Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PLUi

Habitat Mobilités

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BEAUVAISIS

PLAN LOCAL D'URBANISME HABITAT ET MOBILITÉS

1.RAPPORT DE PRÉSENTATION

1.2 ANNEXES AU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1.2.3 DIAGNOSTIC MOBILITÉS

AGGLOMERATION DU BEAUVAISIS

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil communautaire approuvant le PLUi-HM en date du : 11 décembre 2025

Cittànova

SOMMAIRE

1. PLANIFIER LA MOBILITE 5
1.1 Cadre général 5
1.2 La mobilité durable 5
2. UN TERRITOIRE DOMINE PAR LA VOITURE 7
2.1 Un territoire polarisé 7
2.2 Un territoire générateur de nombreux flux internes 11
2.2.1 Les migrations domicile-travail 11
2.2.2 Les migrations domicile-école 12
2.3 Des déplacements majoritairement motorisés 13
2.4 Un budget des ménages fortement impacté 17
2.5 Une circulation routière source de nuisances 19
2.5.1 Des volumes de trafic automobile importants générant des saturations 19
2.5.2 Des nuisances environnementales : un impact sur la qualité de l'air et le bruit 22
2.5.3 Une accidentologie en hausse 24
2.6 Une offre de stationnement importante, mais peu optimisée 26
2.6.1 À Beauvais, une offre surdimensionnée en centre-ville 26
2.6.2 A l'échelle intercommunale, des problématiques ponctuelles 29
3. DES ALTERNATIVES A DEVELOPPER 31
3.1 Des modes actifs à encourager 31
3.1.1 De nombreux déplacements de courte ou moyenne distance 31
3.1.2 De nombreux freins au développement de la marche 32
3.1.3 Les prémices d'une politique cyclable 34
3.2 Des transports en commun en manque d'attractivité 39
3.2.1 Un transport ferré centré sur Beauvais mais concurrencé par les gares périphériques. 39
3.2.2 Un réseau urbain refaçonné à l'échelle intercommunale 44
3.2.3 Un réseau interurbain régional complémentaire 51
3.2.4 Des transports scolaires adaptés, mais sous-utilisés 52
3.2.5 Une information voyageur bien organisée 53
3.3 Des évolutions dans l'usage de la voiture 53
3.3.1 Le covoiturage, une alternative qui fait ses preuves 53
3.3.2 Un équipement en bornes de recharge décarbonée en hausse 55
3.3.3 Un parc automobile plutôt récent 56

4. UN TERRITOIRE DEPENDANT DE LA VOITURE : EST-CE SOUTENABLE ? 58
5. LOGISTIQUE URBAINE 60
5.1 Une activité logistique importante 61
5.1.1 Une activité logistique de centre-ville typique 61
5.1.2 Un territoire qui nécessite un fort approvisionnement 63
5.1.3 Principaux générateurs du territoire 65
5.2 Des impacts sur l'occupation de la voirie 66
5.2.1 Les livraisons en double-file 66
5.2.2 Le véhicule utilitaire léger comme véhicule de livraison principal 69

Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PLUi

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU BEAUVAISIS

Habitat Mobilités

PARTIE 1

MOBILITES

1. Planifier la mobilité

1.1 Cadre général

Le PLUi-HM est un document unique de planification stratégique. Il réglemente l'occupation des sols du territoire à travers des règles de constructions applicables à chaque parcelle, pour toutes les communes du Beauvaisis. Son objectif est de **répondre aux besoins des communes et de leurs habitants, tout en garantissant un développement du territoire cohérent, maitrisé et harmonieux**. Il se base sur les 5 orientations stratégiques suivantes : conforter l'attractivité du territoire, notamment sur le plan économique, prendre soin de l'Homme, prendre soin de la nature et du vivant, prendre soin de la ville, des communes et de la ruralité et conforter la gouvernance en réseau du territoire.

Le **volet mobilité du PLUi-HM** équivaut à un Plan de mobilité qui :

- détermine les principes régissant **l'organisation de la mobilité des personnes et du transport des marchandises** sur le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité, ici la Communauté d'agglomération du Beauvaisis (CAB) ;
- définit la **stratégie en termes de mobilité** visant à **équilibrer le développement d'une offre et services accessibles à tous en accord avec les principes urbains de limitation de l'étalement urbain et de protection de l'environnement** ;
- intervient sur **l'ensemble des modes de déplacements** (marche, vélo, transports en commun, voiture…) tant sur une organisation de l'offre, de sa qualité (sécurité routière, performance), que sur l'influence et sa pertinence vis-à-vis des besoins de mobilités des habitants et des usagers du territoire (management de la mobilité).

Le diagnostic territorial constitue la première étape de ce document. Son objectif est de comprendre le fonctionnement du territoire, identifier ses atouts et définir les besoins pour l'avenir. Pour cela, une démarche partenariale est nécessaire, afin de croiser les visions, les ressentis et les attendus de l'ensemble des acteurs qui vivent et travaillent sur le territoire. Ainsi, tout au long du projet, des entretiens ont été réalisés avec l'ensemble des acteurs du territoire tels que le Département de l'Oise, la Région Hauts-de-France, etc.

1.2 La mobilité durable

La mobilité est un droit premier qui se définit par le degré de satisfaction d'un besoin d'accès physique aux services et activités de base. C'est donc la conséquence du développement territorial et des activités socio-économiques. Elle se complète par la notion d'accessibilité, qui est la capacité ou la facilité avec laquelle un lieu ou un service peut être atteint, ou à partir duquel d'autres lieux ou services peuvent être atteints.

D'après le projet de loi d'orientation des mobilités de 2018 : « La mobilité est au cœur des enjeux de notre société, elle est le premier facteur d'émancipation individuelle, de cohésion sociale et territoriale. Parce que la mobilité physique est celle qui rend possible toutes les autres (sociale, professionnelle...), elle doit être au cœur de la promesse républicaine. »

Ainsi, les enjeux relatifs à la mobilité durable sont divers :

- des enjeux sociaux : problématiques d'accessibilité, d'égalité entre les territoires ou entre les individus, d'accès à l'emploi, aux soins et aux services du quotidien…

- des enjeux économiques : la dépendance à la voiture individuelle motorisée, l'augmentation des coûts du carburant, la précarité énergétique liée aux transports…
- des enjeux environnementaux : émissions de CO_2 (le secteur des transports est le 1er émetteur de CO2), la qualité de l'air et la santé…

Les éléments spécifiques à l'évaluation environnementale sont identifiés par le logo suivant : 

2. Un territoire dominé par la voiture

2.1 Un territoire polarisé

La Communauté d'agglomération du Beauvaisis est un territoire fortement polarisé, principalement autour de sa ville centre, et ce, à plusieurs niveaux.

Sur les 105 000 habitants, 55 % de la population, soit 57 000 habitants, vit à Beauvais. Le reste de l'agglomération est structuré autour de pôles secondaires, avec notamment Bresles à l'Est (4 100 habitants), Crèvecœur-le-Grand au Nord (3 500 habitants) et Auneuil au Sud-Ouest (2 900 habitants).

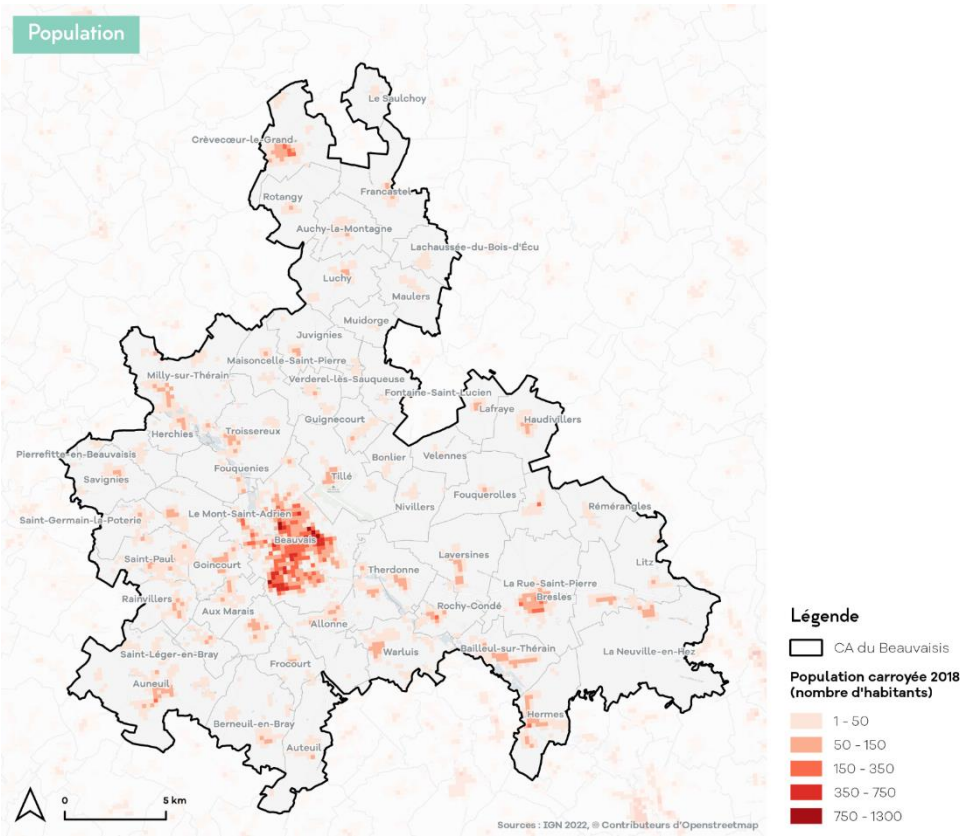


Figure 1 – Répartition de la population à l'échelle du carroyage de l'INSEE

Cette forte polarisation se retrouve également à travers la desserte du territoire en équipements et services. En se basant sur un panier de besoins du quotidien[1], les principales communes du territoire présentent les meilleurs taux d'accessibilité communale aux équipements[2]. Les communes situées au

[1] Panier de besoin composé des 12 commerces et équipements suivants : supermarché, bureau de poste, école maternelle, école élémentaire, médecin généraliste, salle de sport, épicerie, station-service, pharmacie, boucherie et boulangerie.

[2] Taux d'accessibilité aux équipements : évalué sur la base de la présence d'au moins 1 commerce ou équipement du panier de besoin par commune.

Nord-Est de l'agglomération font quant à elles partie des moins bien desservies en équipements, obligeant ainsi leurs habitants à devoir se rabattre vers les polarités de proximité.

En revanche, le territoire profite d'une certaine proximité avec ces polarités, comme le montre l'évaluation du taux d'accessibilité par mode. Si à l'échelle du piéton, les résultats sont similaires aux taux d'accessibilité par commune, les taux d'accessibilité aux équipements en 15 mn à vélo dans un premier temps, et en voiture dans un second temps, permettent à presque la totalité des habitants d'accéder à l'ensemble du panier de besoin à proximité de son domicile, s'ils disposent effectivement d'un vélo ou d'une voiture.

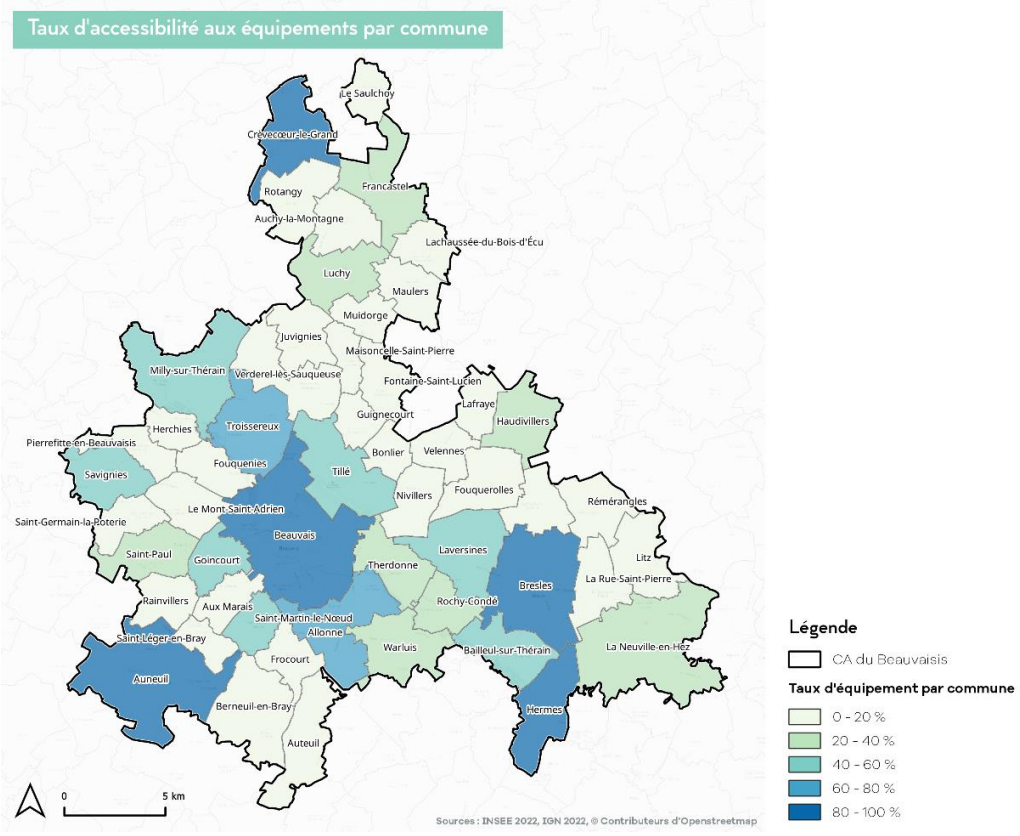


Figure 2 – Taux d'accessibilité aux équipements par commune

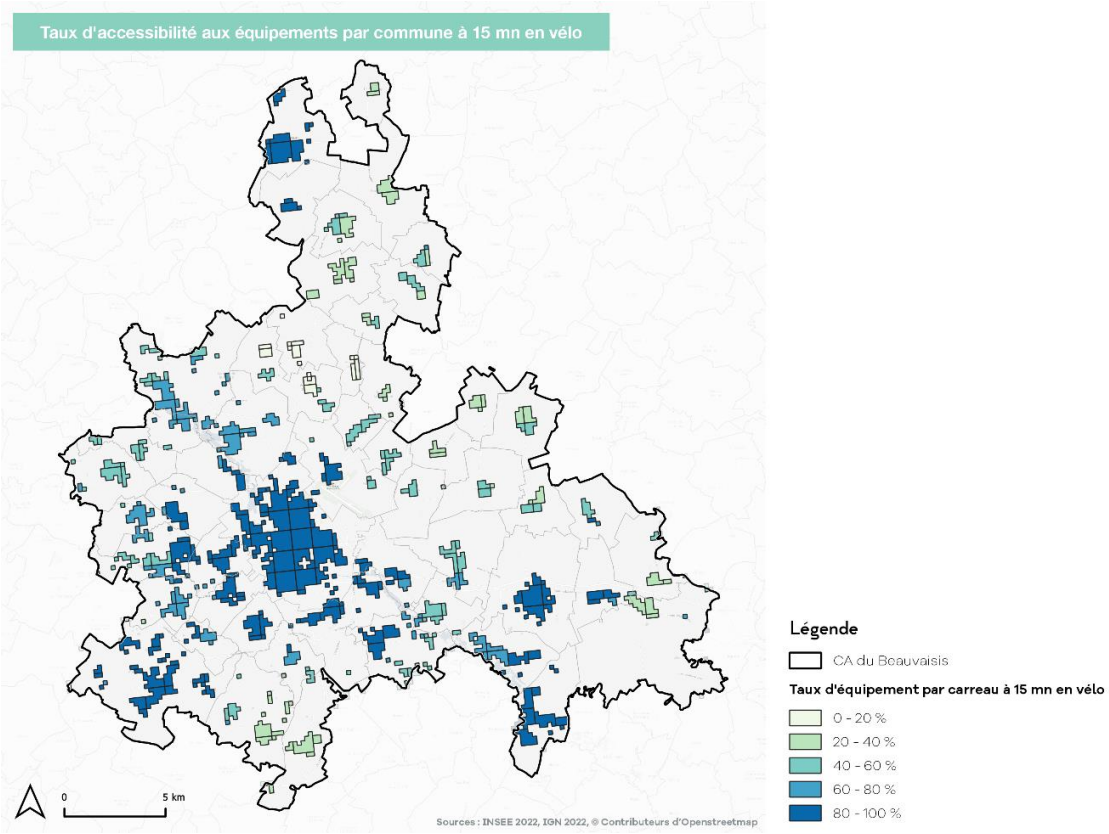


Figure 3 – Taux d'accessibilité aux équipements à 15 min à vélo à l'échelle du carroyage de l'INSEE

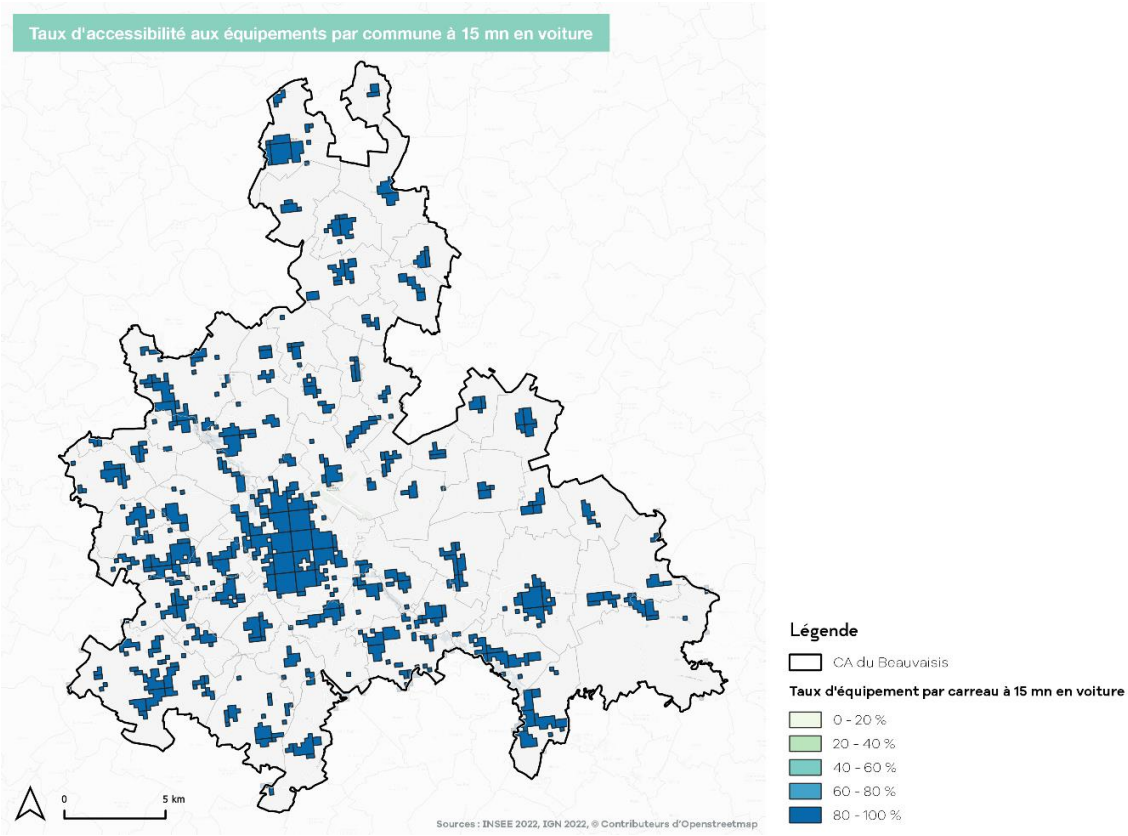


Figure 4 – Taux d'accessibilité aux équipements à 15 minute en voiture à l'échelle du le carroyage de l'INSEE

Enfin, la polarisation du territoire est également marquée par la structure des migrations domicile-travail. En effet, sur près de 60 600 migrations domicile-travail journalières, 45 000 migrations sont en échange avec la ville de Beauvais, soit 75 % des navettes, renforçant le rôle dominant de Beauvais en tant que polarité principale du territoire.

Les polarités secondaires sont alors :

- les communes voisines de Beauvais, présentant de nombreux emplois tels que Tillé (aéroport) ou Allonne (ZAC de Ther) ;
- les polarités secondaires constituées de Bresles-Bailleul-sur-Thérain-Hermes (environ 6 000 migrations domicile-travail), Auneuil et Crèvecœur-le-Grand (2 000 migrations domicile-travail chacune).

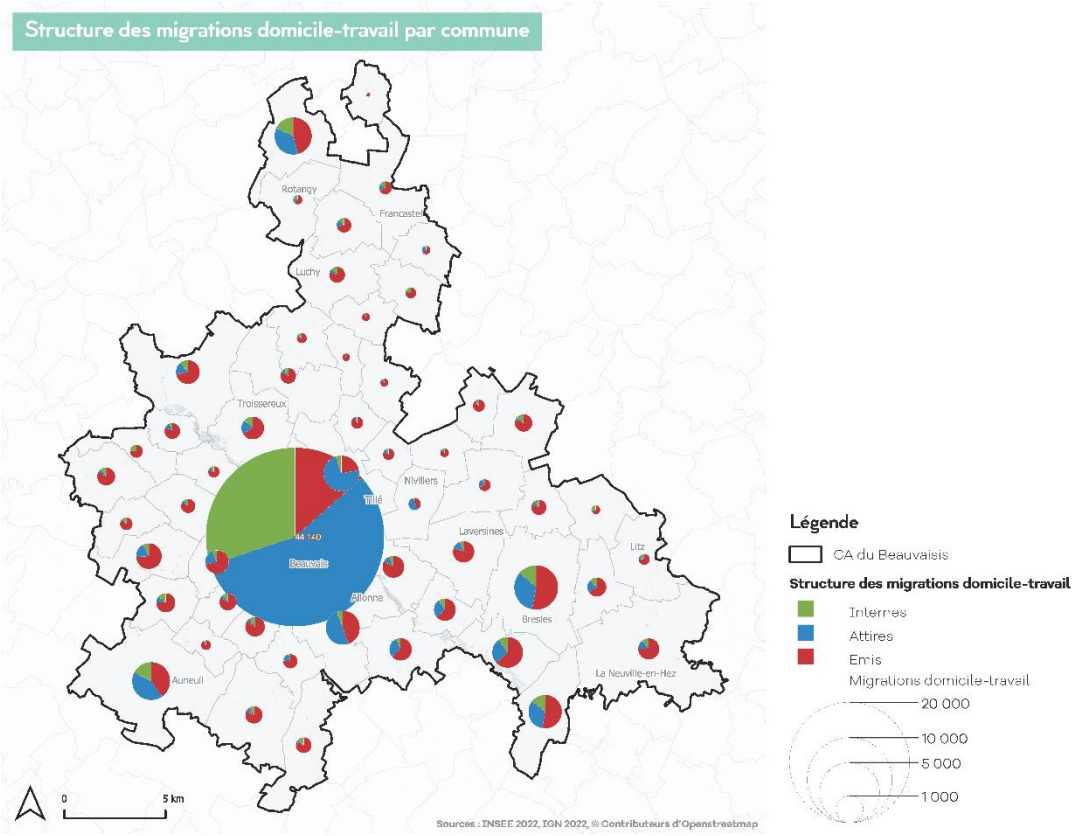


Figure 5 – Structure des migrations domicile-travail par commune

Cette forte polarisation du territoire génère donc des flux importants, qu'il est nécessaire de bien étudier pour comprendre le fonctionnement du territoire.

2.2 Un territoire générateur de nombreux flux internes

2.2.1 Les migrations domicile-travail

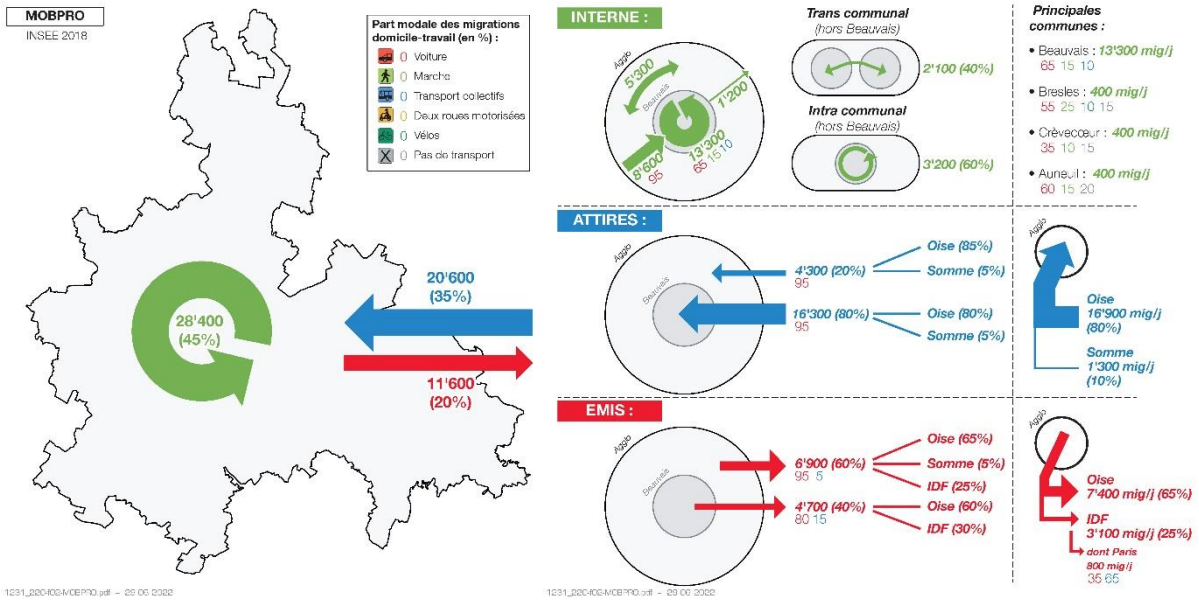


Figure 6 – Structure des migrations domicile-travail à l'échelle de la CAB

En 2019, la Communauté d'agglomération du Beauvaisis génère près de 60 000 migrations domicile-travail (soit plus de 120 000 déplacements liés au motif domicile-travail). Près d'un de ces déplacements sur deux est interne au territoire, c'est-à-dire qu'ils concernent un habitant du territoire qui travaille sur le territoire. La CAB est donc un territoire qui fonctionne principalement en autonomie (principalement lié, à nouveau, à la forte polarisation par Beauvais).

Au-delà des flux internes, près d'une navette sur 3 concerne des flux attirés par le territoire depuis l'extérieur, dont 80 % d'entre eux sont attirés vers Beauvais. Ainsi, seuls 20 % des flux domicile-travail en lien avec le territoire sont émis vers l'extérieur, principalement à destination de communes de l'Oise ou de l'Ile-de-France.

Au total, seules 35 % des migrations à destination de Beauvais proviennent de l'agglomération (hors internes à Beauvais qui représentent 13 300 migrations domicile-travail). La majorité des flux attirés depuis l'extérieur du territoire sont assez diffus et ne permettent pas d'identifier de bassins.

Tableau 1 : Principaux flux domicile-travail attirés vers Beauvais (Migrations domicile-travail 2019, INSEE)

Communes d'origine (hors Beauvais)	Nombre de navettes (> 300)	Part des flux attirés vers Beauvais
Bresles	580	2%
Crèvecœur-le-Grand	440	2%
Allonne	420	2%
Saint-Paul	400	2%

Amiens	390	2%

Depuis Beauvais, près de 6 000 migrations domicile-travail sont émises chaque jour (hors internes à nouveau), principalement à destination de communes situées à l'extérieur de l'agglomération.

2.2.2 Les migrations domicile-école

La Communauté d'agglomération du Beauvaisis génère près de 33 500 migrations domicile-école, dont 75 % sont attirées ou émises par Beauvais (cf. Figure 7). De plus, près de 40 % de ces flux sont internes à Beauvais, 35 % sont attirés par Beauvais depuis l'agglomération ou l'extérieur et 15 % sont internes à l'agglomération hors Beauvais.

Avec 13 000 migrations internes à Beauvais, les déplacements domicile-école présentent des volumes équivalents aux déplacements internes domicile-travail.

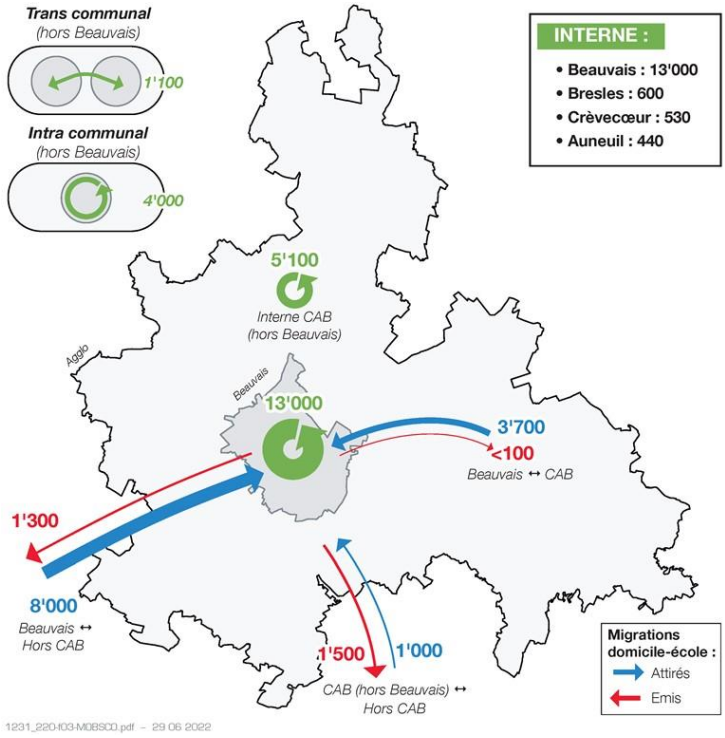


Figure 7 – Structure des migrations domicile-école en lien avec la CAB (Migrations domicile-école 2018, INSEE)

2.3 Des déplacements majoritairement motorisés

Actuellement, la voiture est le principal mode de transport sur le territoire de la CAB. En effet, près de 3/4 des habitants de Beauvais se rendent au travail en voiture, ce qui représente une part modale légèrement inférieure à celle observée à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération ou du Département (environ 80 % de part modale VP).

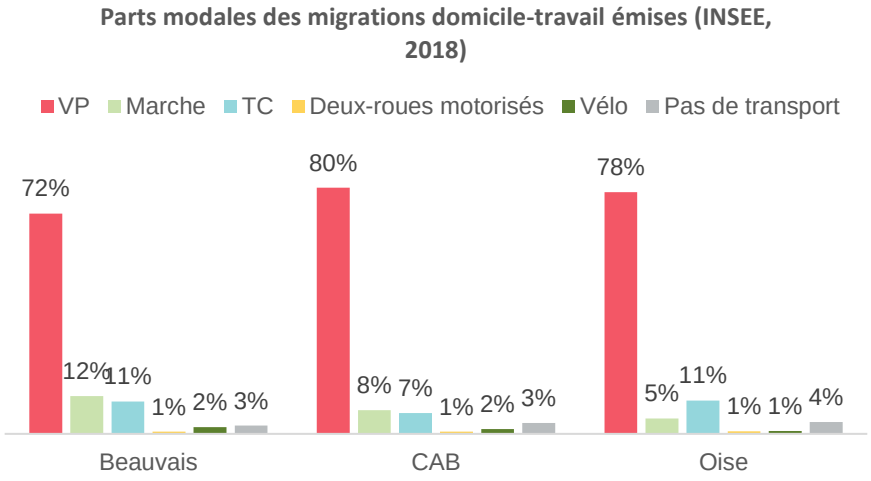


Figure 8 – Parts modales des migrations domicle-travail émises (INSEE, 2018)

Cette répartition des parts modales, où la voiture est largement majoritaire, n'est pas propre au territoire du Beauvaisis. Elle peut être observée quasiment à l'identique sur d'autres territoires français de taille similaire[3] (avec de légères variations sur la part des modes actifs). Toutefois, le territoire du Beauvaisis se distingue de ces territoires par le profil sociodémographique de sa population, avec des revenus médians plus faibles notamment.

[3] Territoires de taille similaire : population de la ville centre et densité de l'agglomération similaires

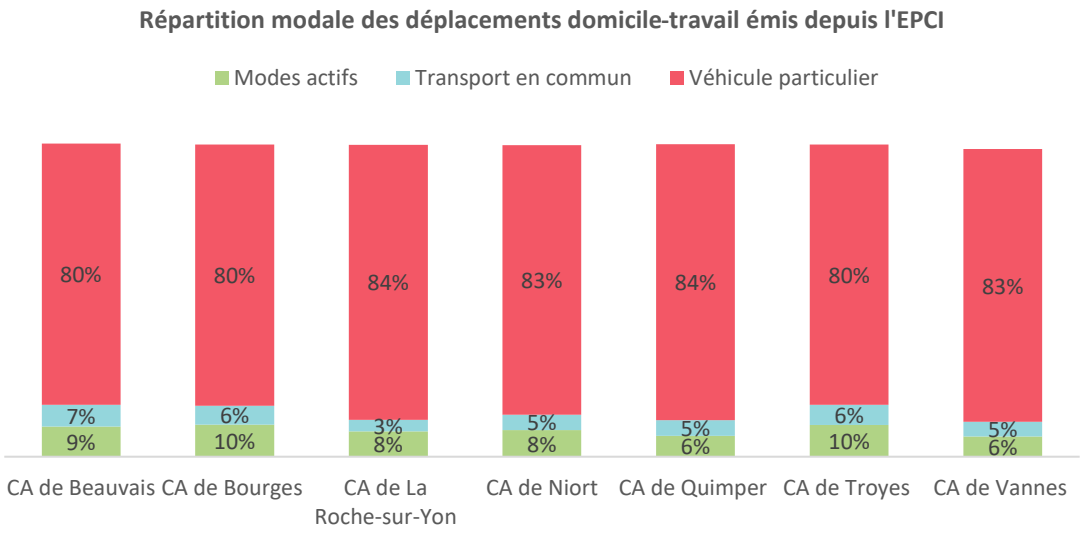


Figure 9 – Répartition modale des déplacements domicle-travail depuis l'EPCI (INSEE, 2018)

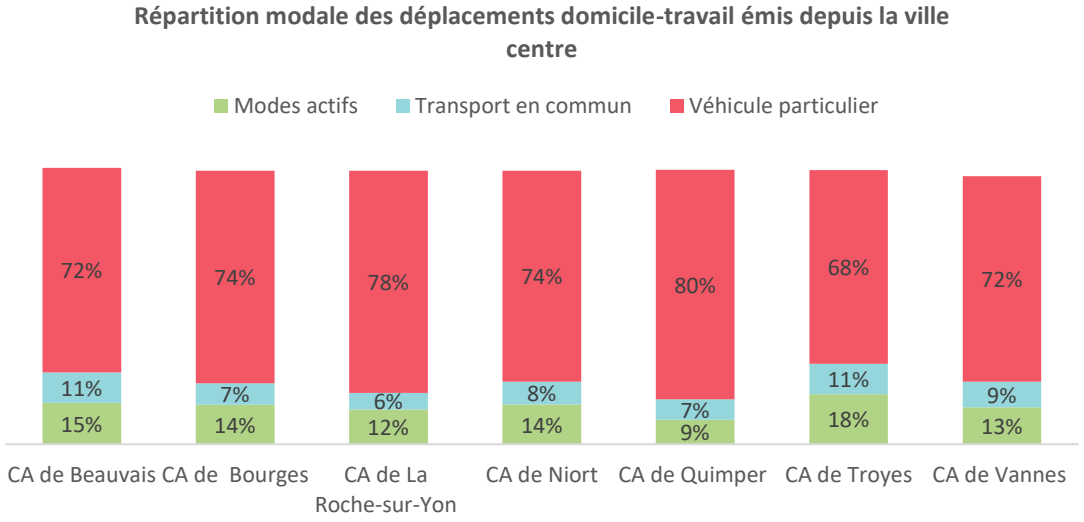


Figure 10 – Répartition modale des déplacements domicile-travail émis depuis la ville centre (INSEE, 2018)

La part de la voiture est cependant moins importante parmi les déplacements non liés au motif domicile-travail, comme le montrent les résultats de l'enquête déplacements villes moyennes (EDVM) de 2010 réalisée par le CERTU. La part modale tous motifs de la voiture atteint alors 65 %, tandis que la marche représente près de 30 % des déplacements. Cela s'explique par des déplacements liés aux motifs achats ou loisirs, aussi, voire plus nombreux que ceux liés au travail, réalisés sur des distances plus courtes.

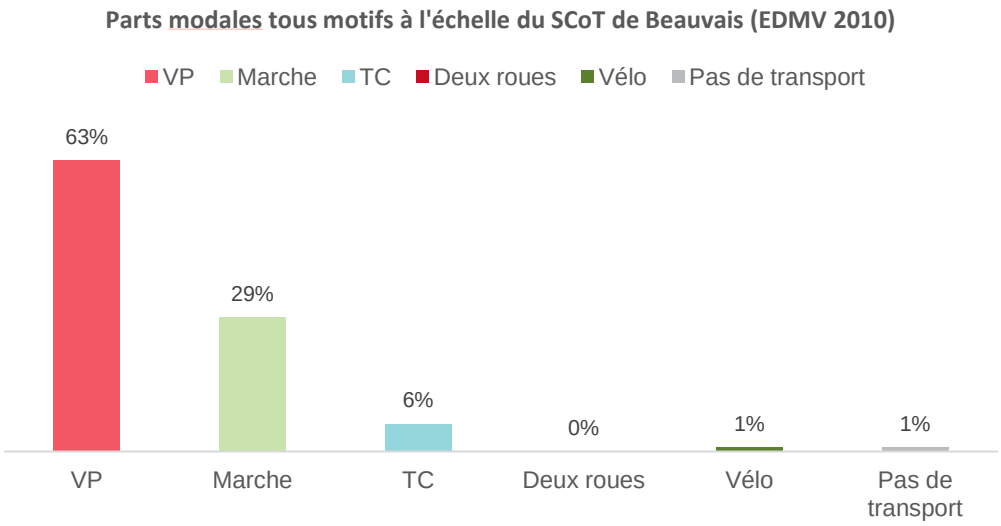


Figure 11 – Parts modales tous motifs à l'échelle du SCoT de Beauvais (EDVM, 2010)

Enfin, la place importante de la voiture se traduit également par la motorisation des ménages. A l'échelle du territoire, plus de 80 % des ménages possèdent au moins 1 véhicule. Si des disparités locales existent évidemment, compte tenu de la densité de services et équipements à proximité, elles sont faibles. Ainsi, Beauvais est donc la commune où le taux de motorisation est le plus faible, avec seulement 3 ménages sur 4 qui possèdent au moins un véhicule. Les communes de Crèvecœur-le-Grand, Hermes, Bresles, Auneuil présentent quant à elle un taux d'équipement en véhicule compris entre 80 à 90 %. Au-delà, toutes les communes présentent des taux de motorisation supérieurs à 90 % (cf. Figure *12*).

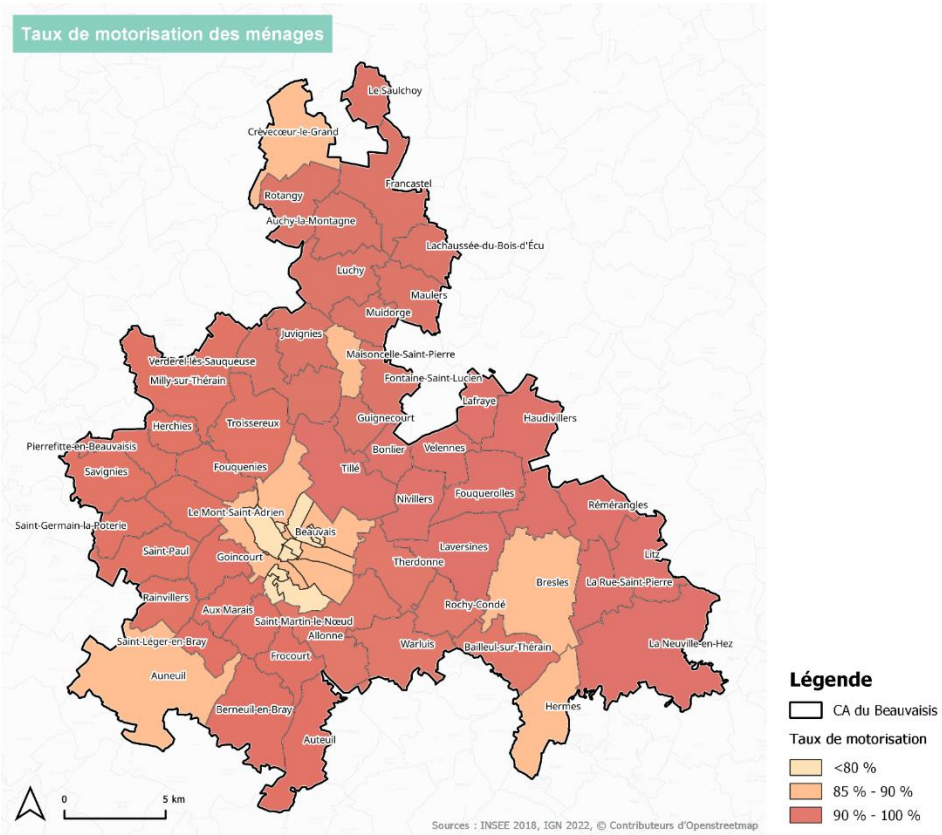


Figure 12 – Taux de motorisation des ménages

La structure de la motorisation diffère également fortement entre Beauvais et le reste du territoire. A Beauvais, un peu plus d'un ménage sur deux dispose d'un seul véhicule, tandis que 25 % d'entre eux ne possèdent pas de véhicule. Hors Beauvais, les ménages possèdent en moyenne 1,5 véh./ménage, et près d'un ménage sur deux est bimotorisé ou plus (cf. Figure 13).

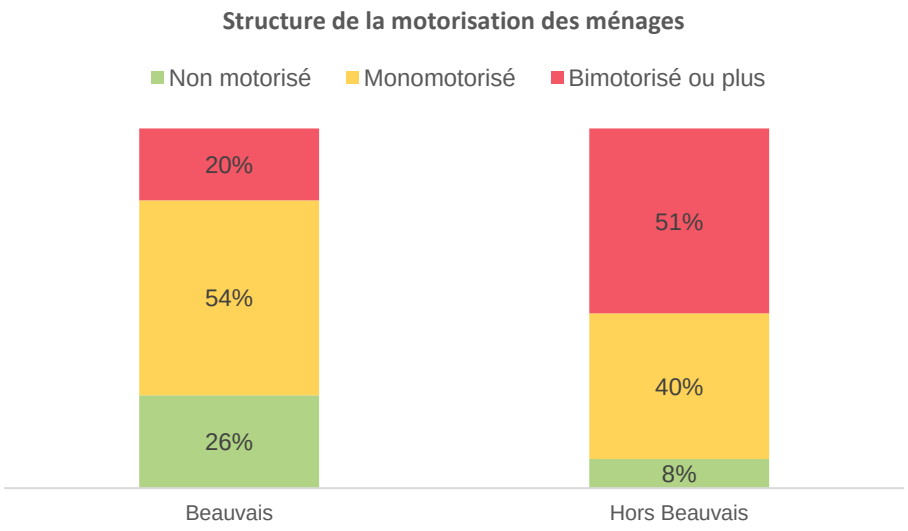


Figure 13 – Structure de la motorisation des ménages (INSEE, 2018)

2.4 Un budget des ménages fortement impacté

Taux d'effort énergétique lié aux déplacements domicile-travail (TEE DT) :

- indicateur permettant d'évaluer le coût des dépenses liées aux déplacements domicile-travail réalisés en voiture individuelle comparé au revenu médian par commune ;
- tient compte d'une distance moyenne de déplacement, d'un coût moyen de la voiture, du carburant, etc.

En 2022, la France a connu une période d'instabilité économique. En effet, le prix du carburant a connu une variation importante au cours de l'année pour dépasser les 2€/L durant plusieurs mois cette année. Ces hausses du prix du carburant non maitrisées peuvent avoir un impact significatif sur le budget des ménages pour qui la voiture est le principal mode de déplacement, et donc sur leur accès à la mobilité.

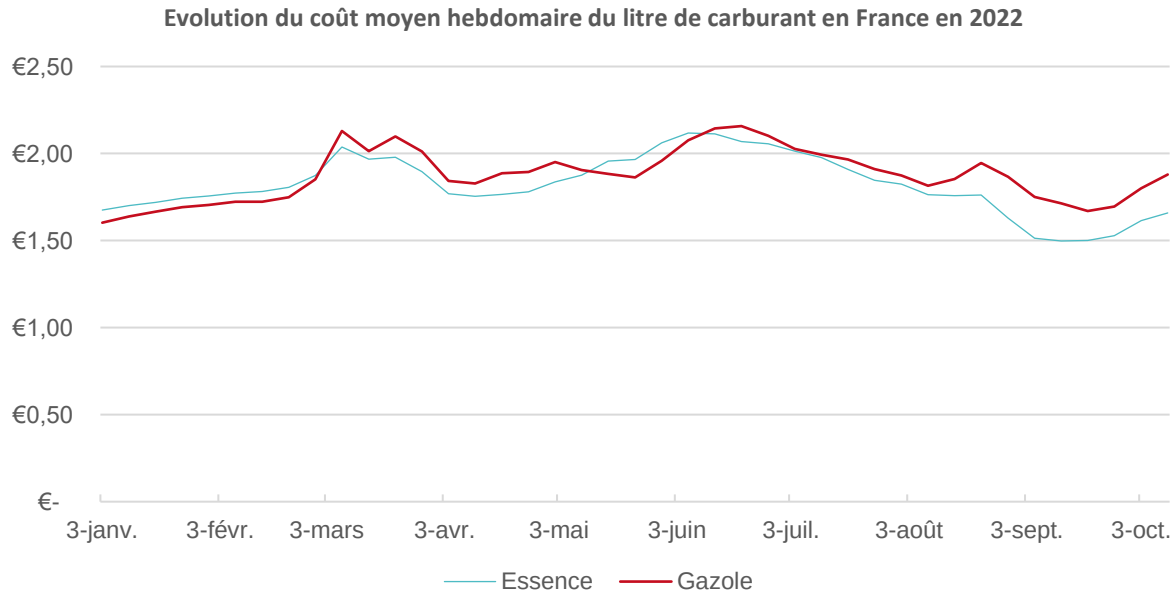


Figure 14 – Evolution du coût moyen hebdomadaire du litre de carburant en France en 2022 (MEFSIN, 2022)

Afin d'évaluer l'impact de l'évolution du coût du carburant sur le budget des ménages, le taux d'effort énergétique lié aux déplacements domicile-travail (TEE DT) a été calculé par commune. Cet indicateur tient compte de la distance moyenne des déplacements domicile-travail et du coût associé, ainsi que du revenu médian des ménages de la commune.

Ainsi, en considérant le prix du carburant à la fin du mois d'octobre 2022, 5 communes sur 53 présentent un TEE supérieur à 10 % (cf. Figure *15*). En d'autres termes, sur ces 5 communes, en moyenne, les ménages dépensent près d'un dixième de leurs revenus pour les dépenses liées à leurs déplacements domicile-travail en voiture.

Dans le cas où le prix du carburant considéré correspond au prix maximum observé durant l'année 2022, 4 communes supplémentaires voient leur TEE DT dépasser les 10 % (cf. Figure 16). Sur l'ensemble de l'agglomération, seules 7 communes maintiennent un TEE DT inférieur à 5 %. Les secteurs les plus

touchés par une hausse du prix du carburant sont le Sud-Est de l'agglomération (bassins de la Boutonnière-en-Bray, la Vallée du Thérain-Aval et le Plateau Picard-Sud) et les communes au Nord de Luchy et Muidorge.

Les prix de l'énergie n'étant pas maîtrisables à l'échelle locale, il semble donc important de proposer des alternatives crédibles à l'automobile pour garantir la mobilité de l'ensemble des habitants, quelles que soient les externalités.

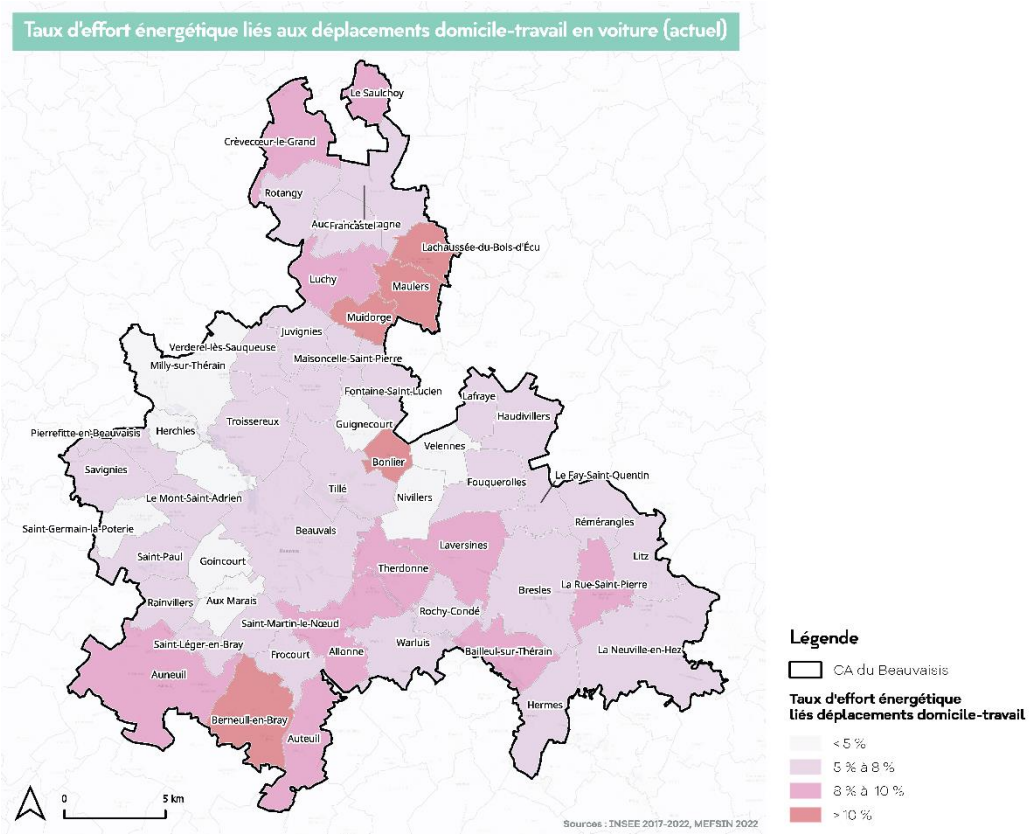


Figure 15 – Taux d'effort énergétique lié aux déplacements domicile-travail en voiture (octobre 2022)

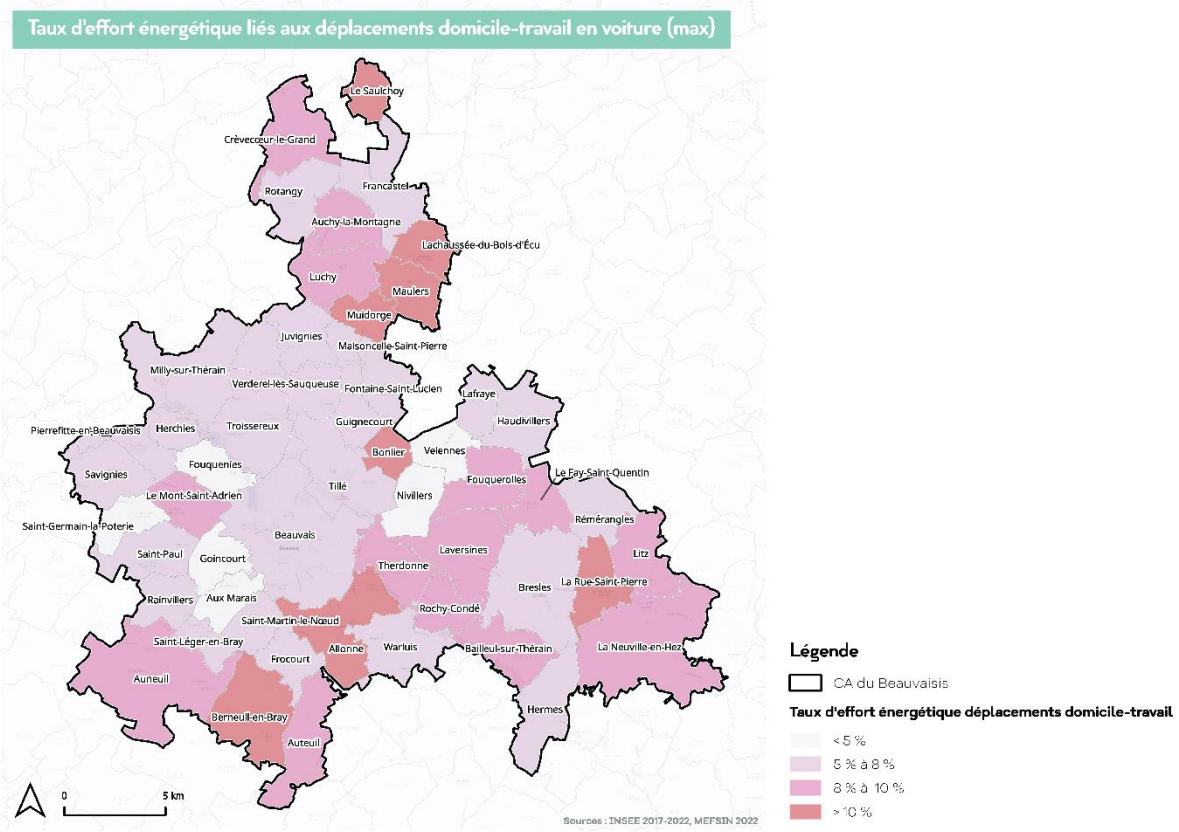


Figure 16 - Taux d'effort énergétique lié aux déplacements domicile-travail en voiture (maximal 2022)

2.5 Une circulation routière source de nuisances

2.5.1 Des volumes de trafic automobile importants générant des saturations

L'agglomération est maillée par un réseau routier en étoile centré sur Beauvais. Ce réseau est construit autour de 3 axes structurants, l'autoroute A16 entre Paris et Amiens disposant de 2 échangeurs sur l'agglomération en périphérie de Beauvais sur l'axe Nord/Sud, la N31 sur l'axe Est/Ouest et la D1001 sur l'axe Nord/Sud (Figure 17). Le reste du territoire est maillé par un réseau de routes départementales.

Si ce réseau permet d'assurer une bonne accessibilité routière à l'ensemble du territoire, il n'existe pas à ce jour de réel itinéraire de contournement de Beauvais. L'itinéraire entre l'Ouest (D931) et le Nord (D1001) nécessite d'emprunter les rues d'Amiens et Marcel Dassault en cœur de ville, générant des difficultés de circulation à certaines heures de la journée.

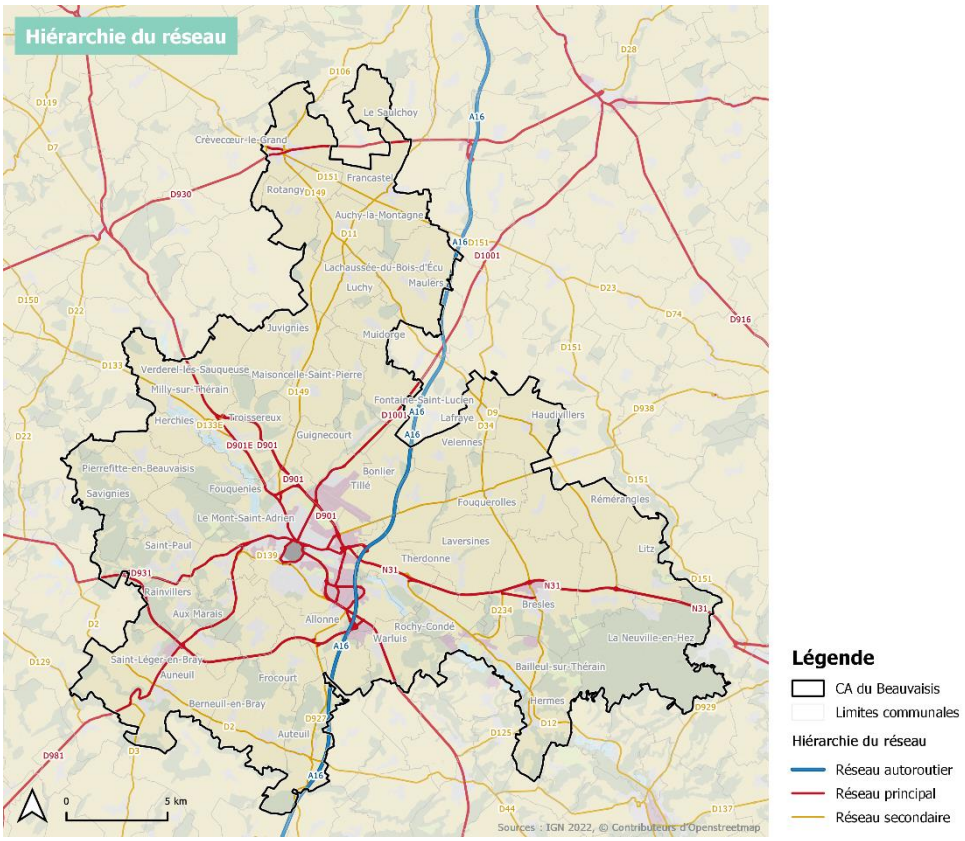


Figure 17 – Hiérarchie du réseau routier

Le trafic observé sur le territoire traduit la forte polarisation de celui-ci vers Beauvais. Ainsi, ce sont plus de 100 000 véh./j qui franchissent un cordon autour de la ville. Un tiers de ces flux sont en échange avec le bassin Sud de Beauvais (Sud de l'Oise et l'Ile-de-France), mais la provenance des migrations domicile-travail est généralement assez diffuse.

Bien que l'axe principal en termes de hiérarchie soit évidemment l'autoroute A16, qui accueille à la fois des flux de transit et des flux en échange avec la CAB, celui-ci présente sur certaines sections des volumes de trafic plus faibles que sur certains axes du réseau routier principal, tels que la rocade Nord de Beauvais et la N31.

Sur l'ensemble du territoire, les conditions de circulation sont globalement satisfaisantes. Les seules difficultés de circulation observées concernent les principaux accès à Beauvais durant les heures de pointe. La fermeture récente, temporaire, de l'avenue Blaise Pascal a par ailleurs aggravé ces conditions de circulation.

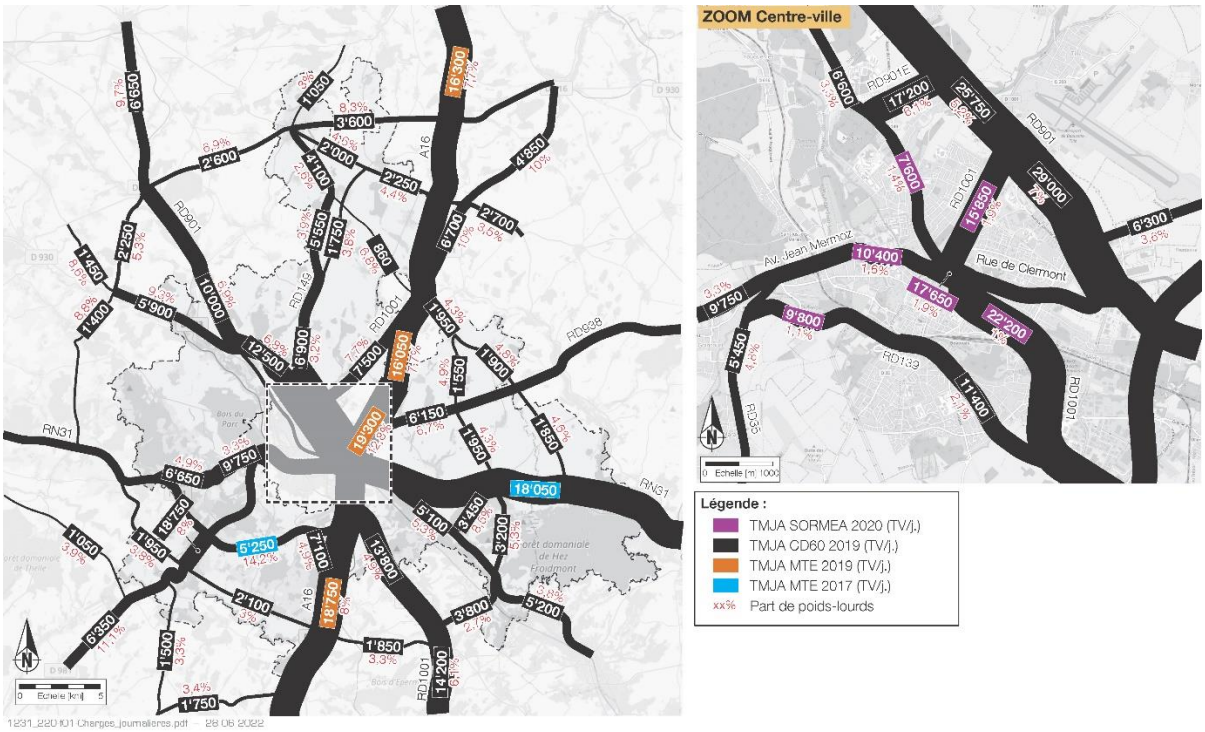


Figure 18 – Trafic journalier moyen sur le réseau routier

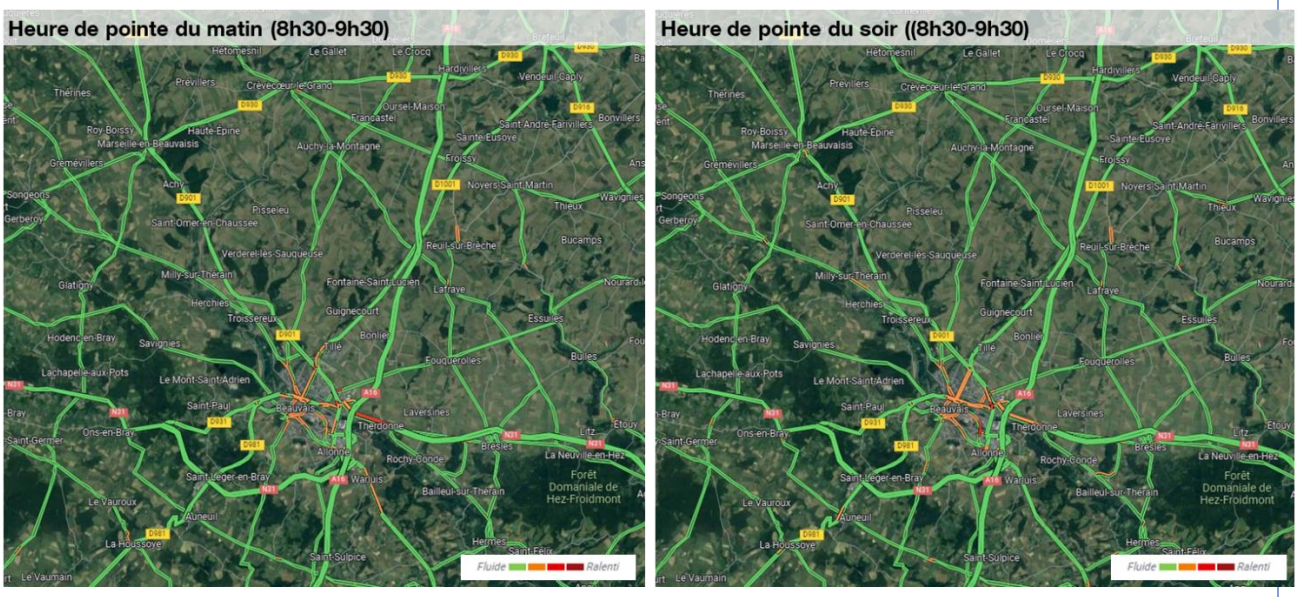


Figure 19 – Condition des circulations aux heures de pointe (Google Maps, 2022)

L'agglomération est traversée par différents itinéraires de transports exceptionnels, circulant sur les axes RN31/RD901, sur l'autoroute A16 et sur la RD1001. Un itinéraire emprunte notamment la D930 et traverse ainsi le centre-ville de Crèvecœur-le-Grand.

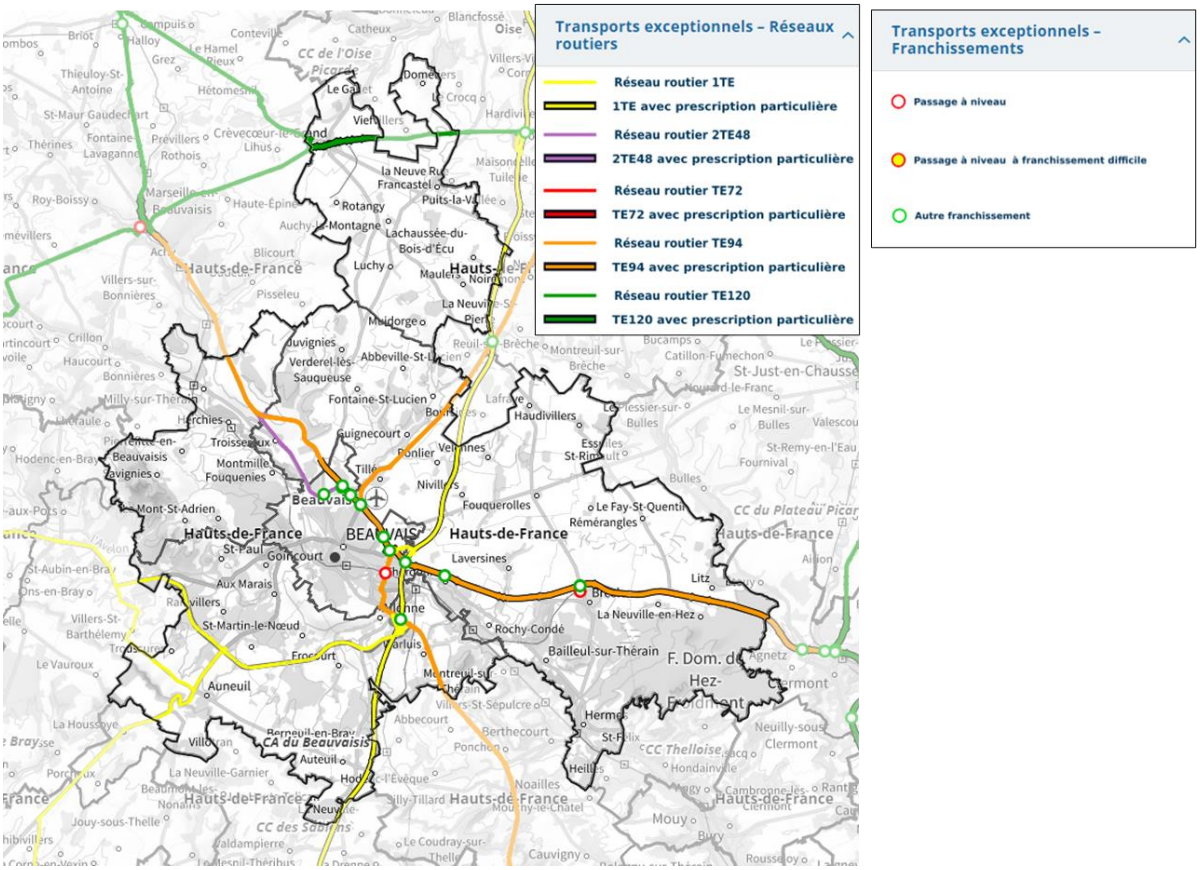


Figure 20 – Itinéraires de transports exceptionnels (IGN, 2022)

2.5.2 Des nuisances environnementales : un impact sur la qualité de l'air et le bruit

Selon l'ATMO Haut-de-France, les transports routiers sont responsables d'un tiers des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Plus précisément, le secteur est responsable de 30 % des émissions de CO_2 et de près de 50 % des émissions d'oxyde d'azote (NOx). Pour ces deux polluants, le transport routier est le 1er secteur émetteur devant le secteur de l'industrie manufacturière et de construction (respectivement 21 % et 17 %).

Les relevés de qualité de l'air indiquent une concentration de particules dans l'air plus élevée à Beauvais que sur le reste de l'agglomération, notamment due aux volumes de trafic plus importants.

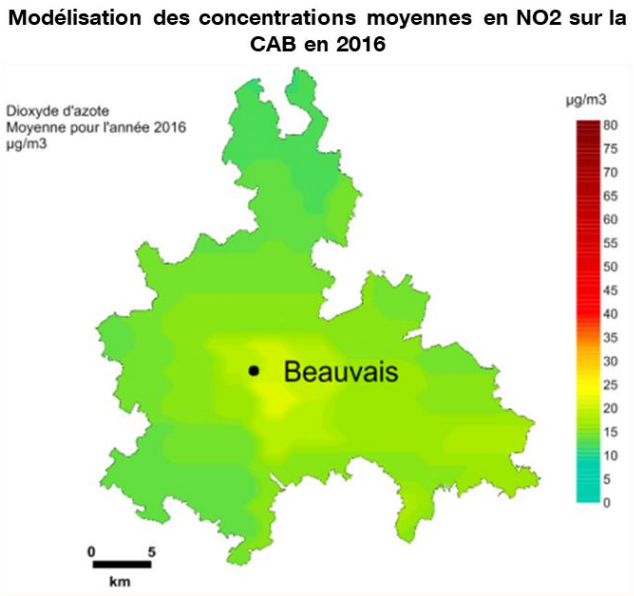


Figure 21 – Modélisation des concentrations moyennes en NO_2 sur la CAB en 2016 (PCAET du Beauvaisis, 2020)

Outre l'impact sur la qualité de l'air, le trafic automobile génère des nuisances sonores importantes. Cela s'observe notamment à proximité des axes principaux, où des volumes sonores élevés ont été enregistrés avec des valeurs dépassant le seuil des 68dB(A) sur les principaux axes structurants de la commune.

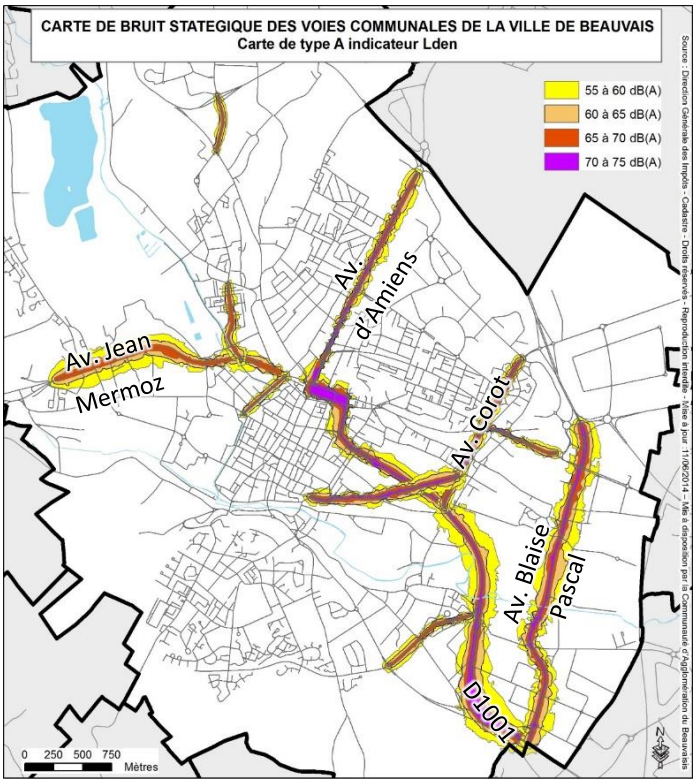


Figure 22 – Carte du bruit stratégique de la ville de Beauvais (PPBE, 2012)

2.5.3 Une accidentologie en hausse

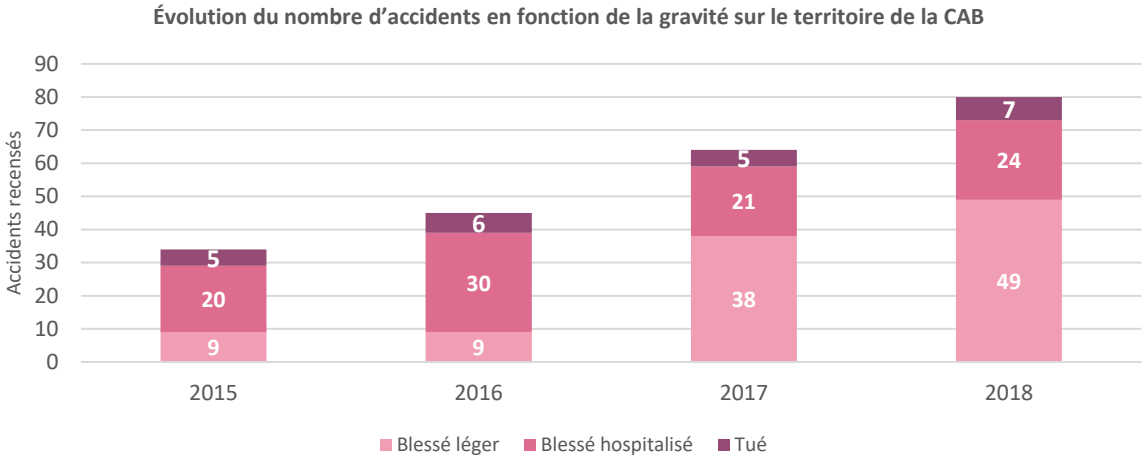


Figure 23 – Evolution du nombre d'accidents en fonction de la gravité (ONSIR, 2018)

Sur le territoire, et d'après les données recensées par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONSIR), le nombre d'accidents corporels de la route a plus que doublé entre 2015 et 2018 (+135 %). Cette hausse concerne principalement les accidents dont le niveau de gravité se limite à des blessés légers (multipliés par 5 en 3 ans). Cette hausse peut cependant être nuancée, car elle peut être influencée par un recensement plus systématique ces dernières années.

Parmi les accidents recensés en 2018, près de 30 % ont impliqué un piéton ou cycliste, tandis que 2/3 des usagers impliqués dans un accident sont des automobilistes (ou passagers).

Ces accidents sont fortement concentrés à Beauvais qui compte près de 50 % des accidents de l'agglomération. Cette concentration s'explique facilement par la plus forte concentration des flux tous modes, et notamment du trafic automobile. Le centre-ville de Beauvais apparaît comme une des zones les plus accidentogènes, avec notamment le boulevard du Général de Gaulle et l'avenue Jean Mermoz/boulevard du Dr Lamotte, qui accueillent des volumes de trafics élevés et sont fréquentés par de nombreux piétons. Dans le reste de l'agglomération, la RD12 à Bailleul-sur-Thérain enregistre également un nombre élevé d'accidents de la route.

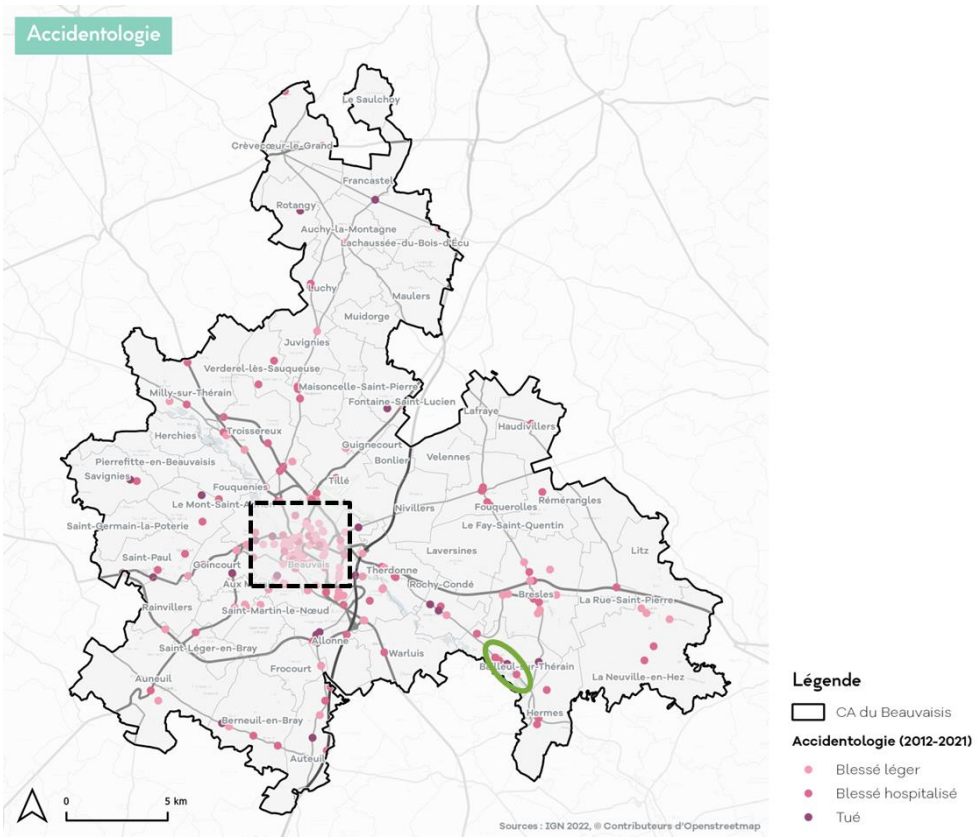


Figure 24 – Localisation des accidents corporels de la circulation enregistrés sur la CAB entre 2015 et 2018

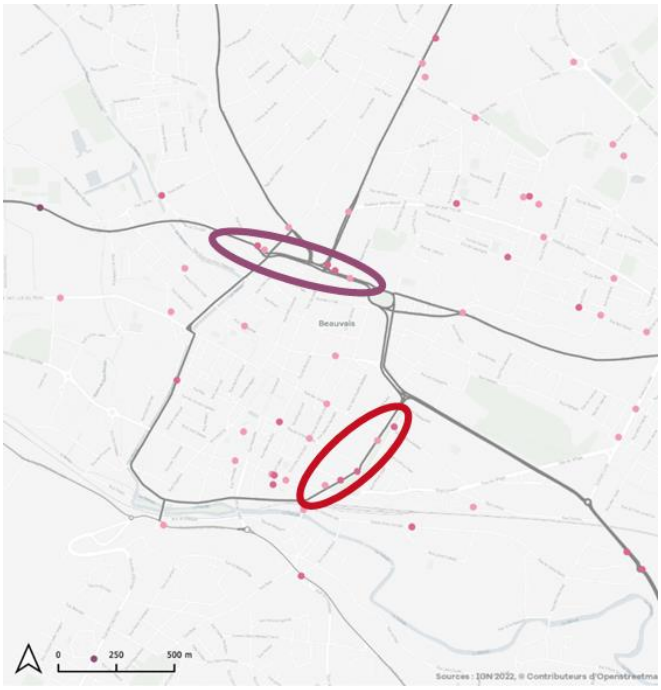


Figure 25 – Localisation des accidents corporels de la circulation autour du centre-ville de Beauvais entre 2015 et 2018

Outre le bilan de l'accidentologie, la circulation génère des nuisances relatives à la sécurité routière sur l'ensemble du territoire. Ainsi, au cours des entretiens, près de la totalité des maires ont fait remonter des problématiques liées :

- à des vitesses excessives, notamment en entrée de ville, ou sur des axes rectilignes : chaque commune a ainsi mis sa propre stratégie en place visant à apaiser la circulation, telles que des chicanes, dos d'âne, stop, plateau, radars pédagogiques… mais ces excès sont encore constatés régulièrement ;
- au transit à travers les centres-bourgs ;
- à la cohabitation avec les PL et engins agricoles ;
- au stationnement sur trottoir gênant la visibilité et le cheminement des piétons.

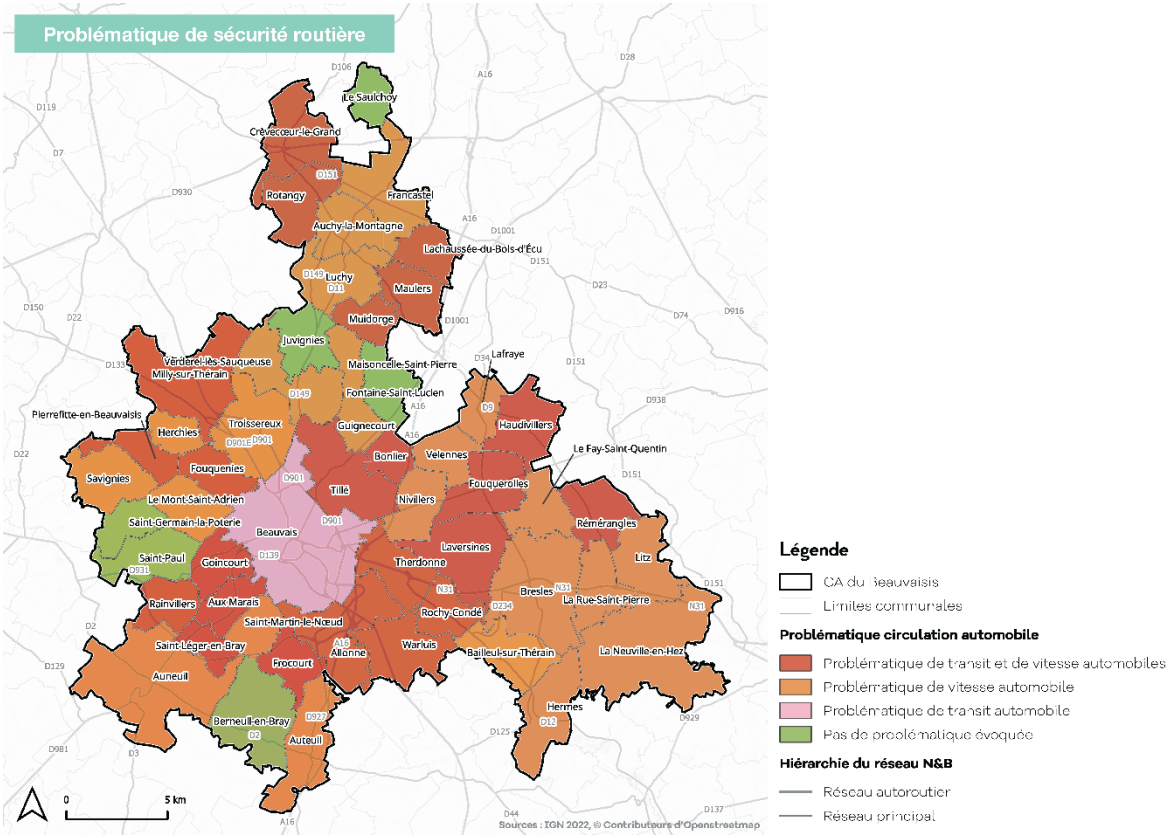


Figure 26 – Problématique de sécurité routière évoquée lors des entretiens

2.6 Une offre de stationnement importante, mais peu optimisée

2.6.1 À Beauvais, une offre surdimensionnée en centre-ville

A Beauvais, l'offre de stationnement est réglementée en centre-ville. L'offre de stationnement en centre-ville se décline en deux principales zones de stationnement, réglementées de 9h à 12h et de 14h à 18h :

- une zone rouge limitée à 2h (environ 650 places) : uniquement pour des usages de courte durée tels que les clients des commerces ;
- une zone verte limitée à 4h (environ 1 700 places) : pour des usages un peu plus longs, mais permettant aussi le stationnement des riverains et professionnels, via des abonnements.
- + une zone orange où le stationnement est gratuit et limité à 2h (environ 130 places) :

Au total, l'offre de stationnement dans le centre-ville compte aujourd'hui près de 6 000 places dont :

- 3 500 places en surface, dont environ 2 500 places réglementées ;
- 1 250 places en ouvrage souterrain, soumis à une tarification différente (parking Indigo ou Jeux de Paume notamment) ;
- près de 300 places supplémentaires prévues avec les parkings Franc Marché et de l'ancienne prison.

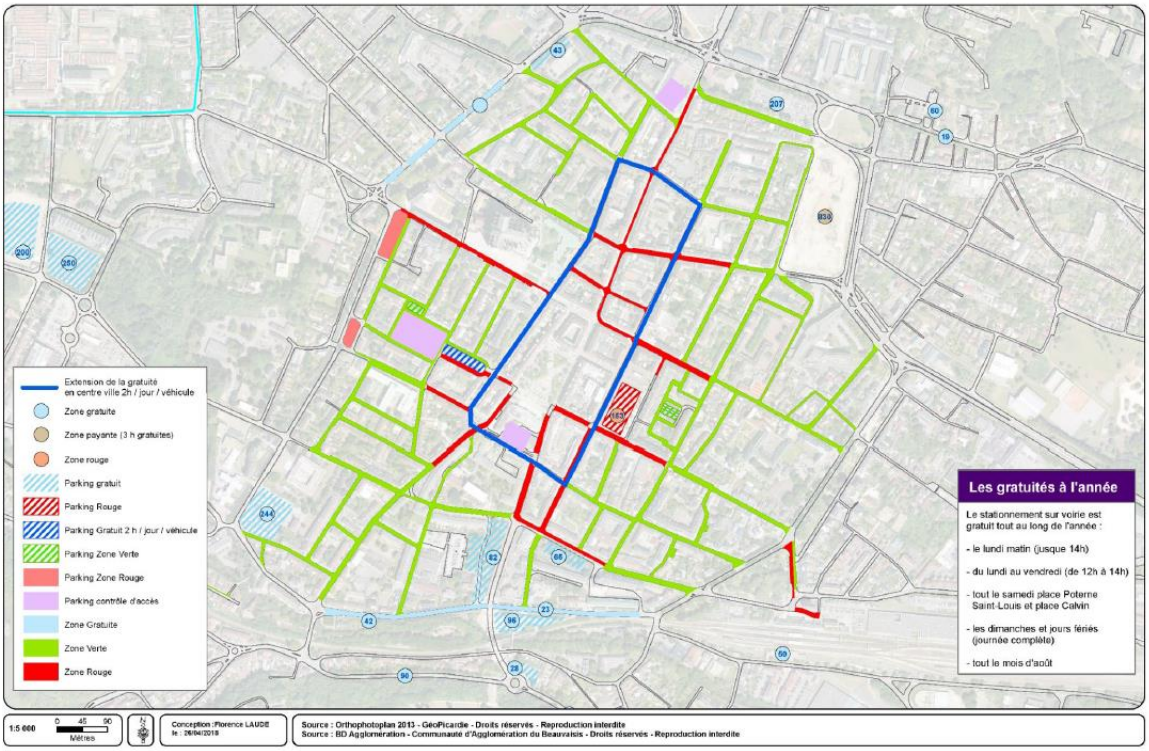


Figure 27 – Réglementation du stationnement en centre-ville de Beauvais (SARECO, 2022)

En 2020, les enquêtes de stationnement réalisées sur l'ensemble de l'offre en surface mettent en avant :

- un taux de congestion maximal de 90 % au cours de la journée, soit près de 400 places systématiquement non utilisées ;
- une demande au plus fort en journée entre 11h et 15h ;
- une demande constituée de 40 % de résidents qui consomment 55 % de l'offre ;
- près de 10 % d'usagers longue durée : des actifs qui viennent en voiture dans le centre-ville à la journée ;
- 50 % d'usagers courte et moyenne durée : des clients des commerces ou visiteurs ;
- au global, un taux de rotation assez faible, proche de 2,5 véh./place, un peu plus élevé uniquement sur la zone rouge, entre 3 et 3,5 véh./place : une faible rotation qui limite la disponibilité de places pour les clients des commerces et donc leur attractivité.

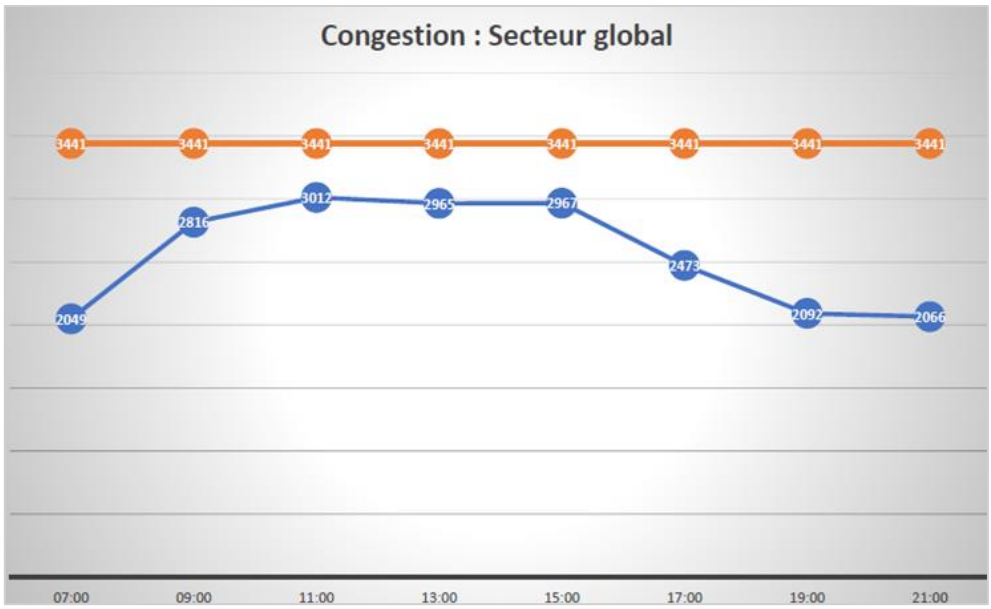


Figure 28 – Offre en surface en voirie (en orange) et taux de congestion du stationnement (en bleu) (LEE SORMEA, 2020)

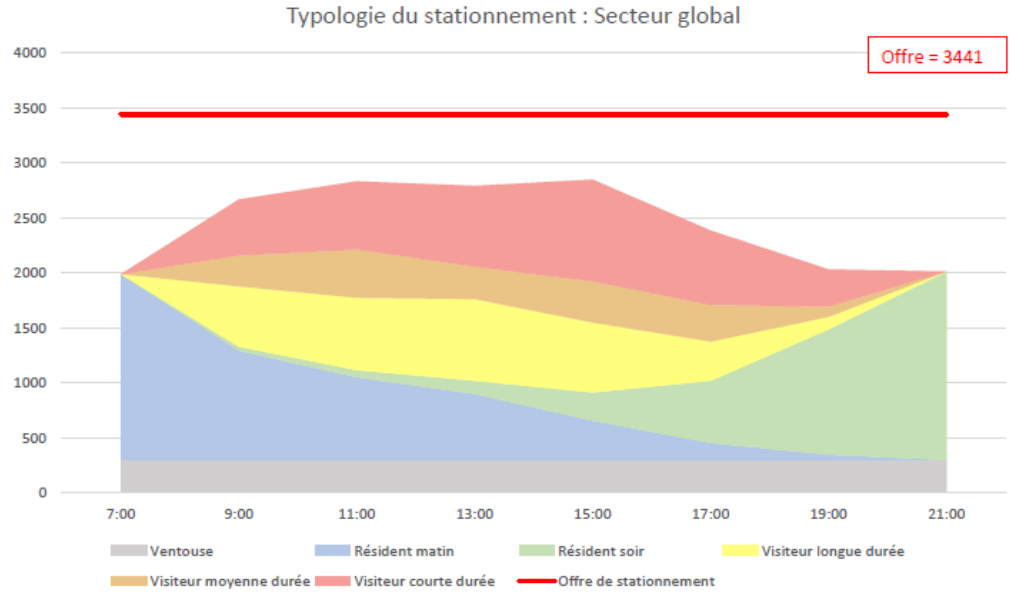


Figure 29 – Structure de l'occupation de l'offre sur voirie (LEE SORMEA, 2020)

Cette offre en surface est complétée par une offre de parkings en ouvrage d'environ 1 250 places. Ces places sont réparties sur 3 parkings :

- le parking de l'Hôtel de ville de 250 places, géré dans le cadre de la DSP ;
- le parking Foch de 167 places, géré dans le cadre de la DSP ;
- le parking privé du centre commercial du Jeu de Paume de 823 places.

D'après les retours d'exploitation, les parkings gérés dans le cadre de la DSP sont aujourd'hui peu occupés en journée malgré une tarification plus attractive sur des durées de 2h ou 4h (zone réglementée). Le parking du Jeu de Paume souffre également d'une sous-occupation importante. En moyenne, seule 25 % de l'offre est occupée en milieu d'après-midi. Les jours de haute fréquentation (soldes, Noël…), l'occupation maximale atteint à peine 66 %, présentant alors des réserves de capacité non négligeables (+250 places disponibles au pic des périodes les plus fréquentées).

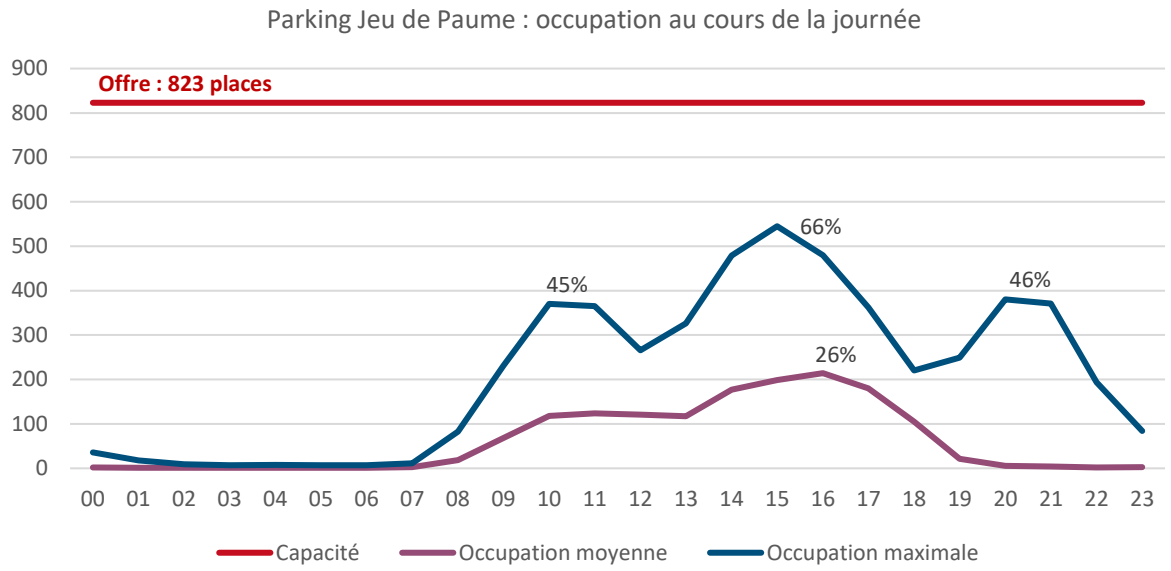


Figure 30 – Occupation moyenne et en période de pic du parking du Jeu de Paume (Indigo, 2022)

2.6.2 A l'échelle intercommunale, des problématiques ponctuelles

Hors Beauvais, les problématiques de stationnement sont différentes et concernent principalement :

- des conflits avec du stationnement sur l'espace public qui occupe une place dédiée aux piétons ou masque la visibilité, rendant dangereux les traversées ;
- régulièrement mais sur des périodes courtes, des phénomènes de dépose-reprise à l'entrée et à la sortie des cours, qui génèrent du stationnement sauvage ;
- des évolutions dans la motorisation de certains ménages qui ne peuvent alors plus se garer dans leur propre garage, et ce malgré une grande majorité du territoire imposant au moins 2 places/logements depuis de nombreuses années. Ce phénomène s'accompagne également d'un changement d'occupation constaté de certains de ces garages ;
- sur certains secteurs, un manque d'offre de stationnement public, notamment à proximité de certains cœurs de bourg où se trouvent des commerces et services.

Enfin, la présence de l'aéroport de Beauvais-Tillé génère également des problématiques de stationnement. Les communes situées à proximité de l'aéroport, tels que Tillé ou Guignecourt, font face à des comportements de stationnement illicite de la part d'usagers de l'aéroport souhaitant éviter les coûts de stationnement des parking dédiés.

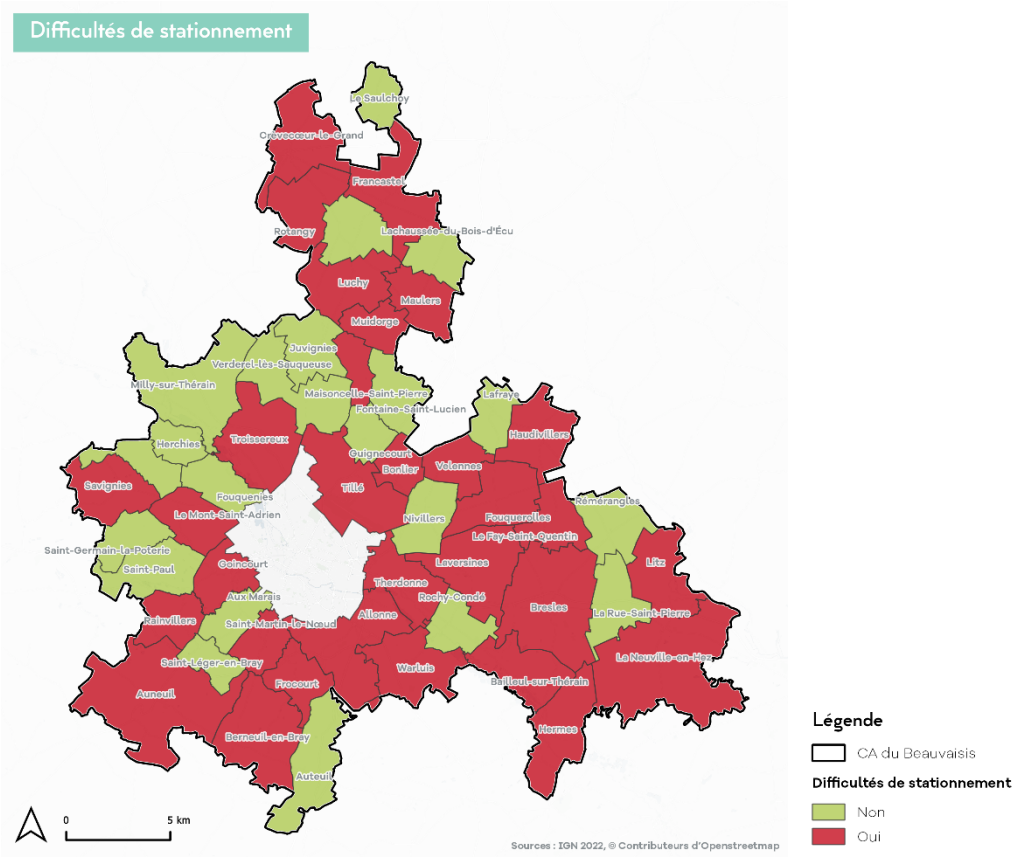


Figure 31 – Communes évoquant rencontrer des difficultés liées au stationnement

3. Des alternatives à développer

3.1 Des modes actifs à encourager

3.1.1 De nombreux déplacements de courte ou moyenne distance

Actuellement, les modes actifs, à savoir la marche et le vélo, ne représentent que 10 % des déplacements domicile-travail. Cette part modale sur l'ensemble du territoire est fortement pondérée par la présence de Beauvais, où la part modale des modes actifs atteint 14,5 % (respectivement 12,5 % de marche et 2 % de vélo). Hors Beauvais, la part modale des modes actifs pour les migrations domicile-travail ne représente que 4 % de ces déplacements.

Pourtant, les modes actifs, pertinents sur des distances courtes ou moyennes, représentent un potentiel important à l'échelle du territoire. En effet, sur le territoire :

- 13 300 navettes sont internes à Beauvais ;
- 3 200 navettes sont intracommunales hors Beauvais ;
- 3 600 navettes sont réalisées entre des communes voisines, dont 3 000 navettes liées à Beauvais.

Au total, plus de 20 000 migrations domicile-travail, soit 70 % des flux internes à l'agglomération, se font potentiellement sur des distances de courte ou moyenne distance et peuvent donc être réalisées à pied ou à vélo.

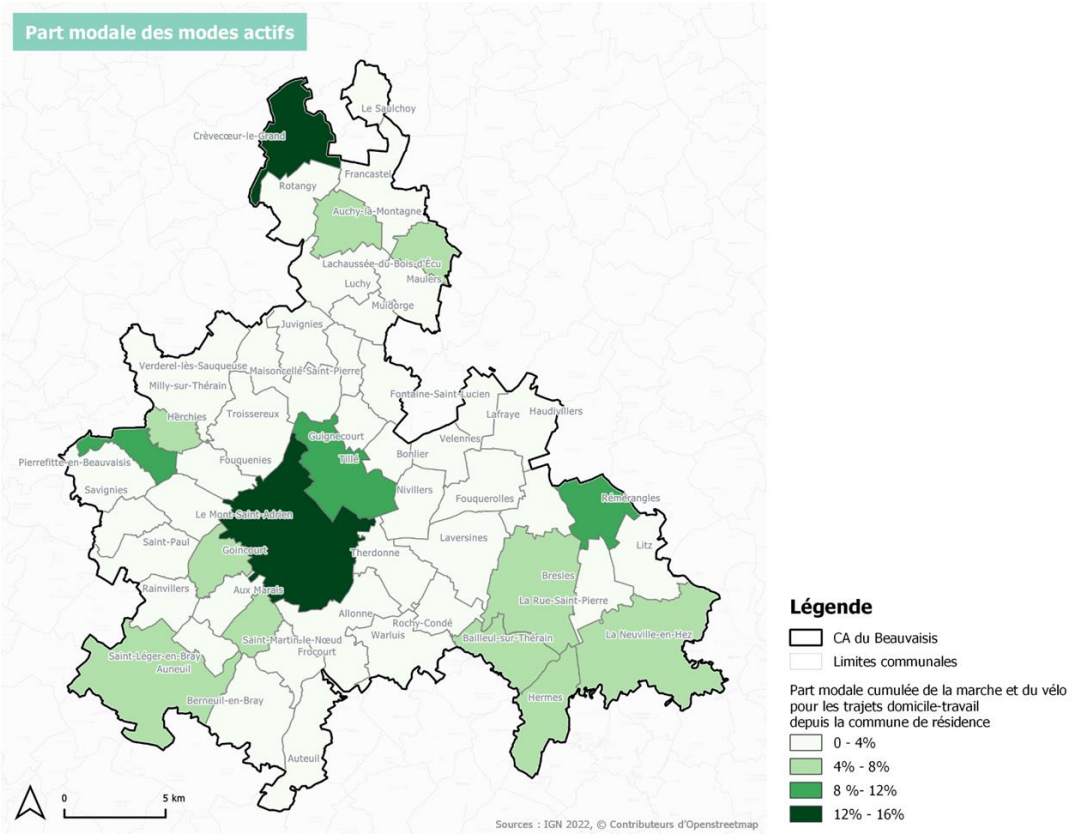


Figure 32 – Part modale des modes actifs (marche et vélo) des migrations domicile-travail par commune

3.1.2 De nombreux freins au développement de la marche

La marche est un mode pertinent sur des déplacements de courte distance, de l'ordre de 2-3 km. Du fait de la faible densité du territoire, et donc la distance d'accès aux commerces, services et emplois, la part modale de la marche est faible. Pourtant, même sur ces distances où la marche est pertinente, les déplacements sont souvent réalisés en voiture. Cela s'explique par l'absence de contrainte sur l'usage de la voiture d'une part, mais également par de nombreux freins à la pratique de la marche d'autre part.

En effet, dans de nombreuses communes du territoire, des problématiques liées à la circulation des piétons sont rencontrées fréquemment : absence de trottoirs, trottoirs impraticables (mauvais état, encombré…), occupés par du stationnement gênant. Ces difficultés de déplacement sont accentuées par une place forte accordée à la voiture et aux espaces de circulation, générant donc des vitesses excessives, et une circulation des poids-lourds et engins agricoles pouvant générer des nuisances sonores également. Ainsi, près de 65 % des maires ont indiqué que les circulations piétonnes rencontrent ce type de difficultés (Figure *34*)

Pour autant, la marche reste une pratique régulière dans de nombreuses communes grâce à un réseau de sentes pédestres bien développé et notamment aux parcours de tours de ville fréquentés par des riverains et touristes.

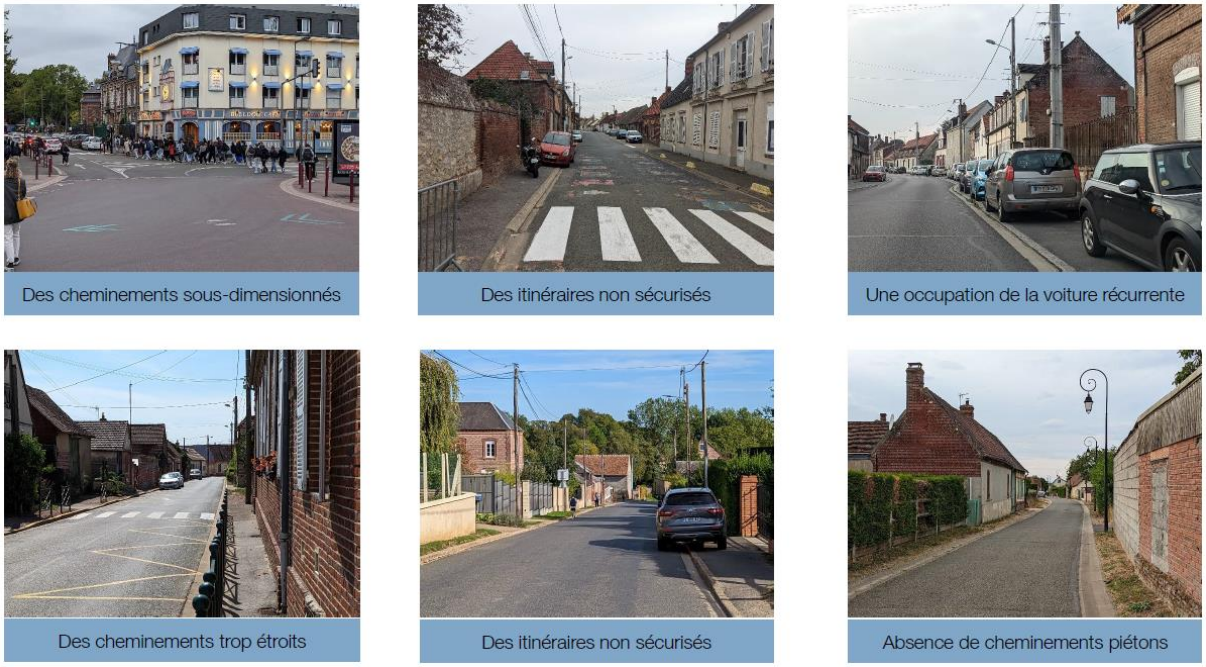


Figure 33 – Illustrations de cheminements piétons inconfortables observés sur le territoire

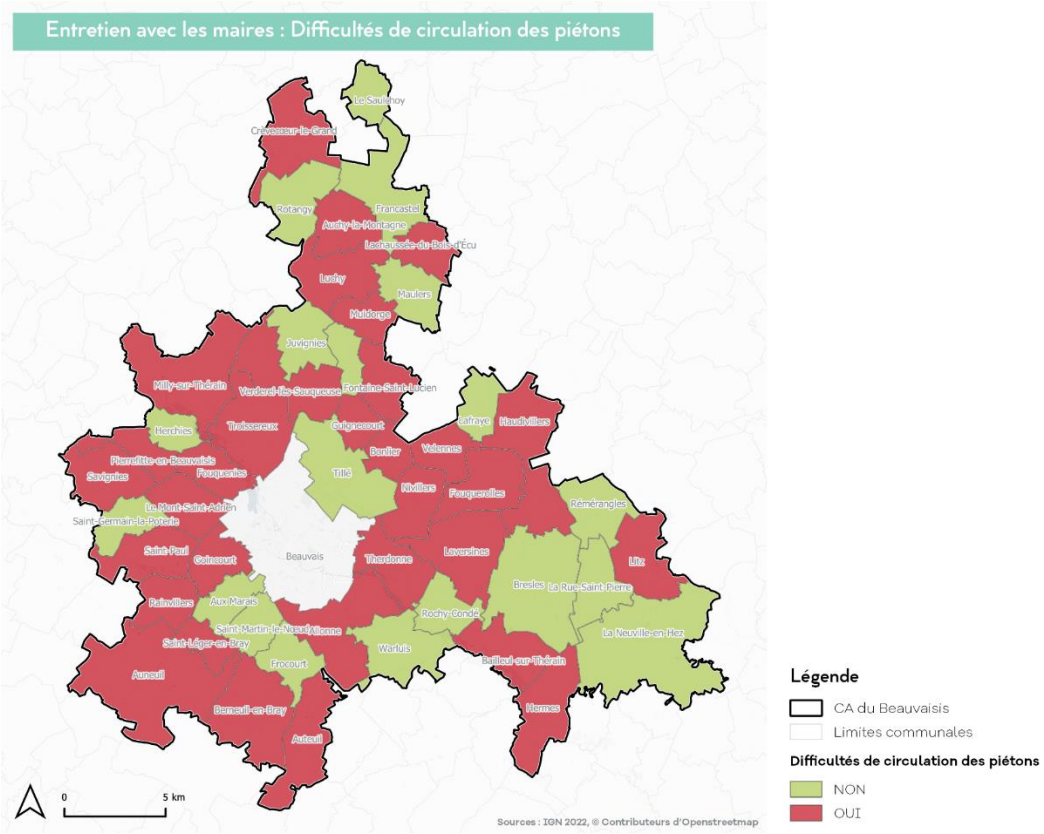


Figure 34 – Communes évoquant rencontrer des difficultés de circulation pour les piétons

A l'échelle de Beauvais, le projet « Cœur de ville » porte une volonté de redonner sa place au piéton en centre-ville. Pour cela, la ville souhaite limiter les circulations en centre-ville en modifiant le plan de circulation (cf. Figure 35), en jalonnant les parkings par de la signalisation dynamique afin de limiter la circulation liée à la recherche de place, et en fluidifiant les boulevards pour les rendre plus attractifs.

À la réduction du trafic en centre-ville s'ajoute le développement du réseau de rues piétonnes. En parallèle, la commune souhaite améliorer la marchabilité en travaillant sur les continuités commerciales et la végétalisation pour réduire les phénomènes d'îlots de chaleur.

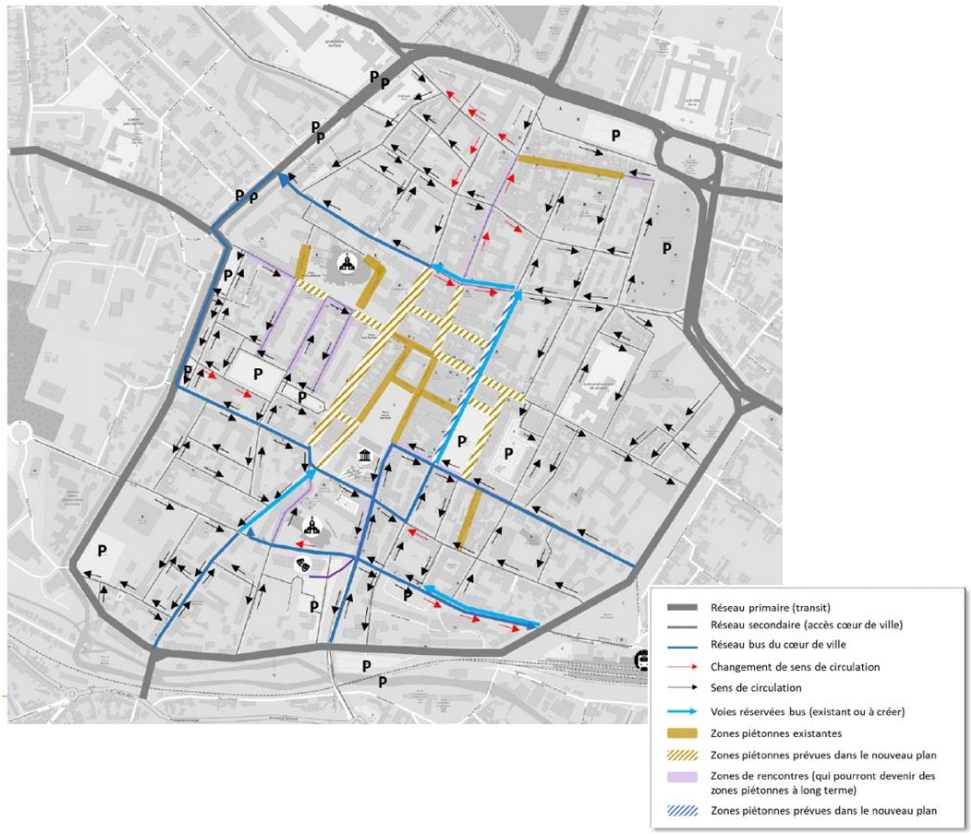


Figure 35 – Évolution projetée du plan de circulation du centre-ville de Beauvais dans le cadre du projet « Cœur de ville » (Ville de Beauvais, 2021)

3.1.3 Les prémices d'une politique cyclable

La pratique de vélo est encore peu développée sur le territoire actuellement, notamment due à l'absence d'un maillage développé, à la fois à l'échelle du territoire et à l'échelle locale. Pourtant, la topographie est assez peu marquée sur le territoire, à l'exception du secteur Ouest Thérain-Avelon. En général, les pentes peu marquées offrent des conditions propices à la pratique du vélo. Toutefois les distances à parcourir à l'échelle intercommunale et le relief dans certains secteurs peuvent limiter le développement de ce mode à l'usage d'un vélo à assistance électrique.

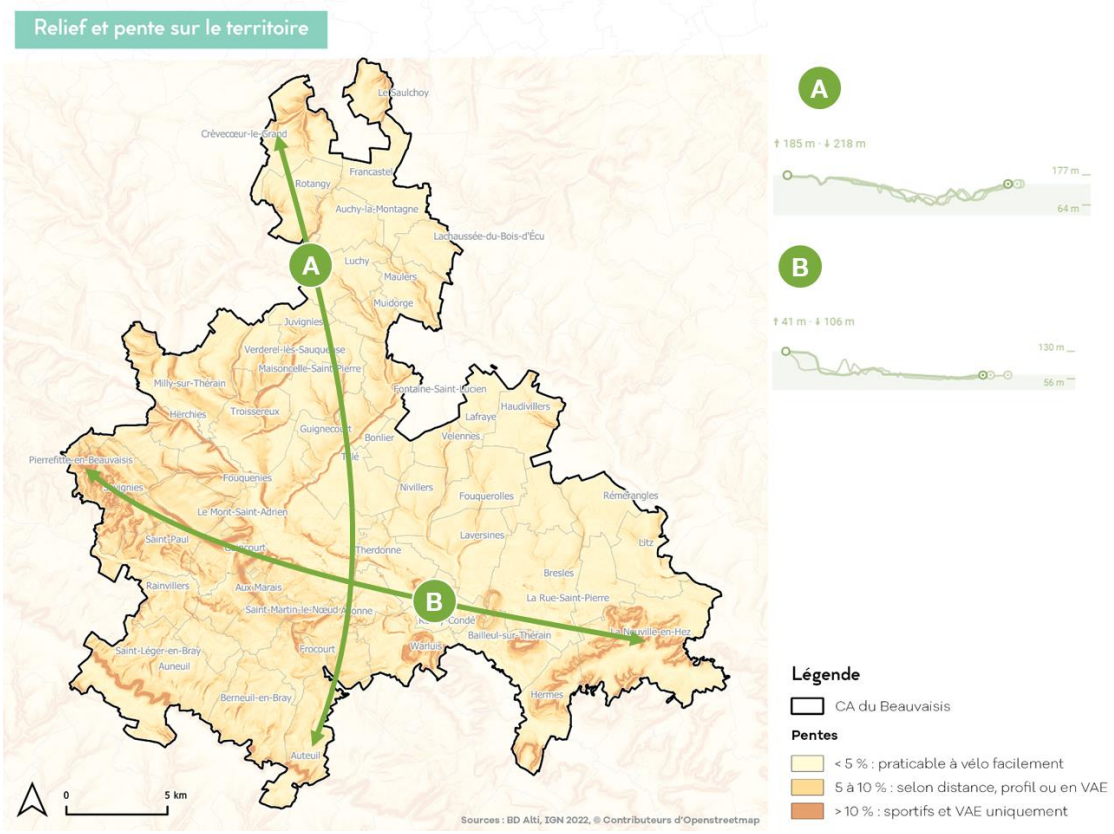


Figure 36 – Relief et pentes sur le territoire

Plus récemment, des premières actions significatives ont d'ores et déjà été lancées, voire réalisées. C'est le cas notamment de la Trans'Oise, itinéraire cyclable traversant l'agglomération d'Est en Ouest, réalisé par le CD60, qui constitue le premier axe structurant du réseau cyclable du territoire. Cet aménagement est presque intégralement réalisé aujourd'hui, avec quelques raccordements à compléter à court terme (notamment à Beauvais). En parallèle, le Département de l'Oise prévoit également un second itinéraire structurant, l'aménagement de la V32 ou Lille-Paris, qui permettrait de relier Beauvais à Crèvecœur-le-Grand en se connectant à la Trans'Oise.

De plus, la Communauté d'agglomération du Beauvais lance en 2022 son Schéma directeur cyclable ayant pour objectif de définir le maillage du futur réseau cyclable à l'échelle intercommunale.

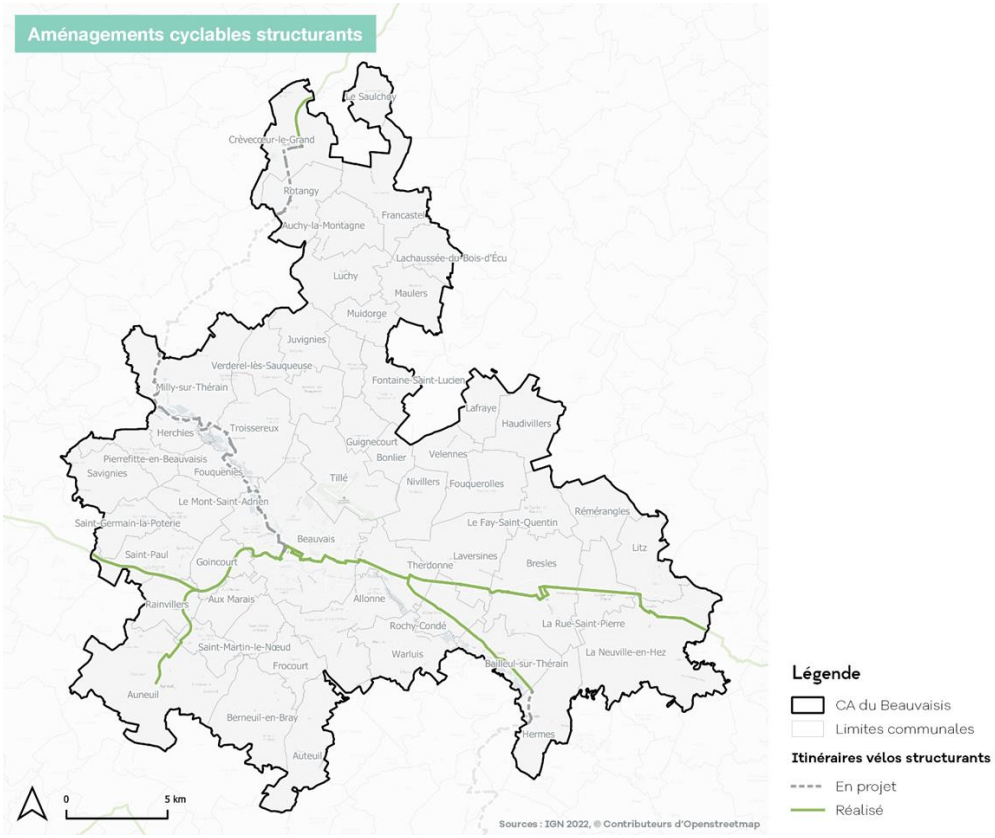


Figure 37 – Aménagements cyclables structurants à l'échelle intercommunale

À Beauvais, le réseau cyclable est davantage développé et donc maillé. En effet, le développement des aménagements cyclables a démarré depuis de nombreuses années, avec des aménagements réalisés plutôt au besoin, sans vision stratégique. Plus récemment, la crise COVID a amené la commune a développé des chaussées à voie centrale banalisée (CVCB, ou chaucidou), pour compléter leur maillage et proposer des aménagements plus sécurisés et accueillir ainsi l'essor de cyclistes observé durant cette période.

Toutefois, ces aménagements sont de qualités hétérogènes : une typologie d'aménagements très variés, peu lisibles, souvent peu entretenus et un maillage peu continu au niveau des intersections.

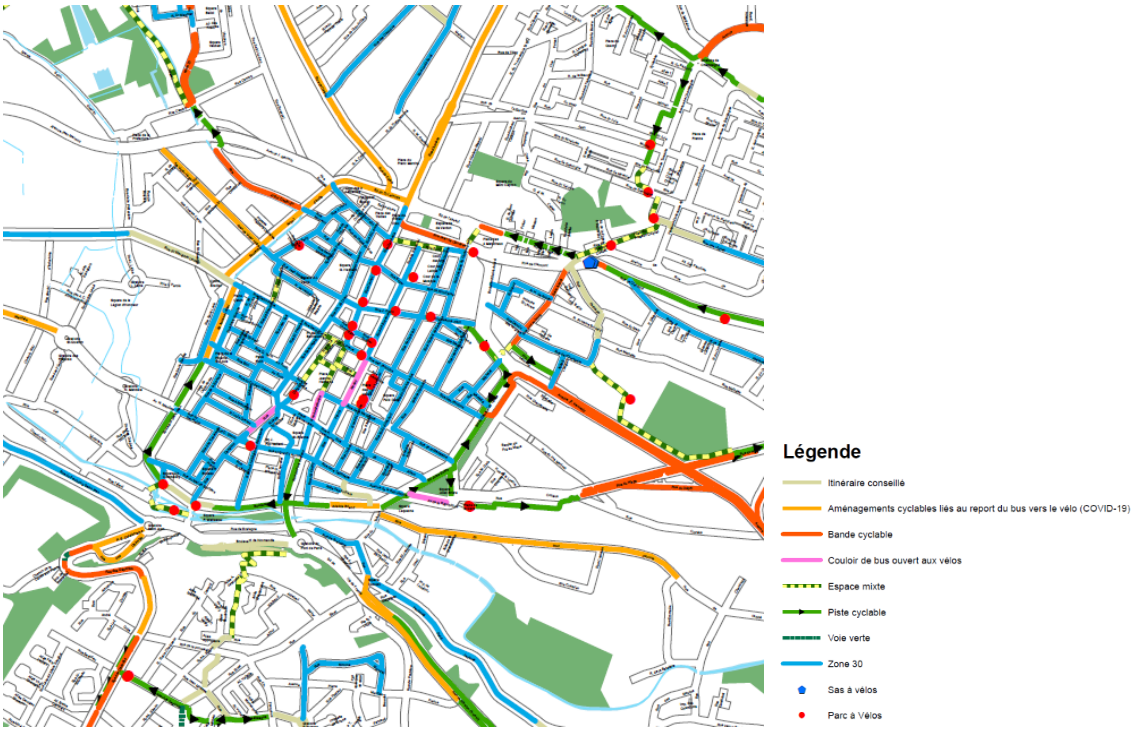


Figure 38 – Aménagements cyclables à Beauvais (Ville de Beauvais, 2021)

D'après l'enquête de la Fédération françaises des usagers de la bicyclette (FUB) dans le cadre du Baromètre des villes cyclables de 2021, Beauvais est classée comme une ville où le climat vélo est plutôt défavorable, malgré une amélioration de la situation depuis 2019. Les principaux points noirs se situent sur les boulevards du centre-ville et sur la rue d'Amiens/avenue Marcel Dassault qui enregistrent les volumes de trafic automobile les plus élevés. Pour les cyclistes de Beauvais, les priorités à développer sont la qualité des aménagements et notamment leur entretien, le maillage complet du réseau sans discontinuité et le développement d'axes structurants.



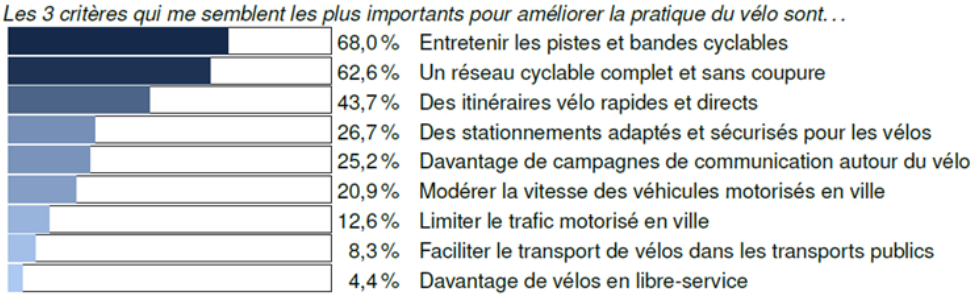


Figure 39 – Points noirs et critères d'améliorations issus du Baromètre des villes cyclables 2021 (FUB, 2021)

Hors Beauvais, à une échelle locale, les communes disposent aujourd'hui de peu d'aménagements cyclables et la pratique du vélo est faible, mais pas inexistante.

Plusieurs communes souhaitent donc porter des projets d'aménagements et services cyclables sur leur territoire. C'est le cas notamment des communes desservies par la Trans'Oise, qui souhaiteraient profiter de l'opportunité de la proximité d'un itinéraire structurant pour s'y connecter depuis leur centre bourg.

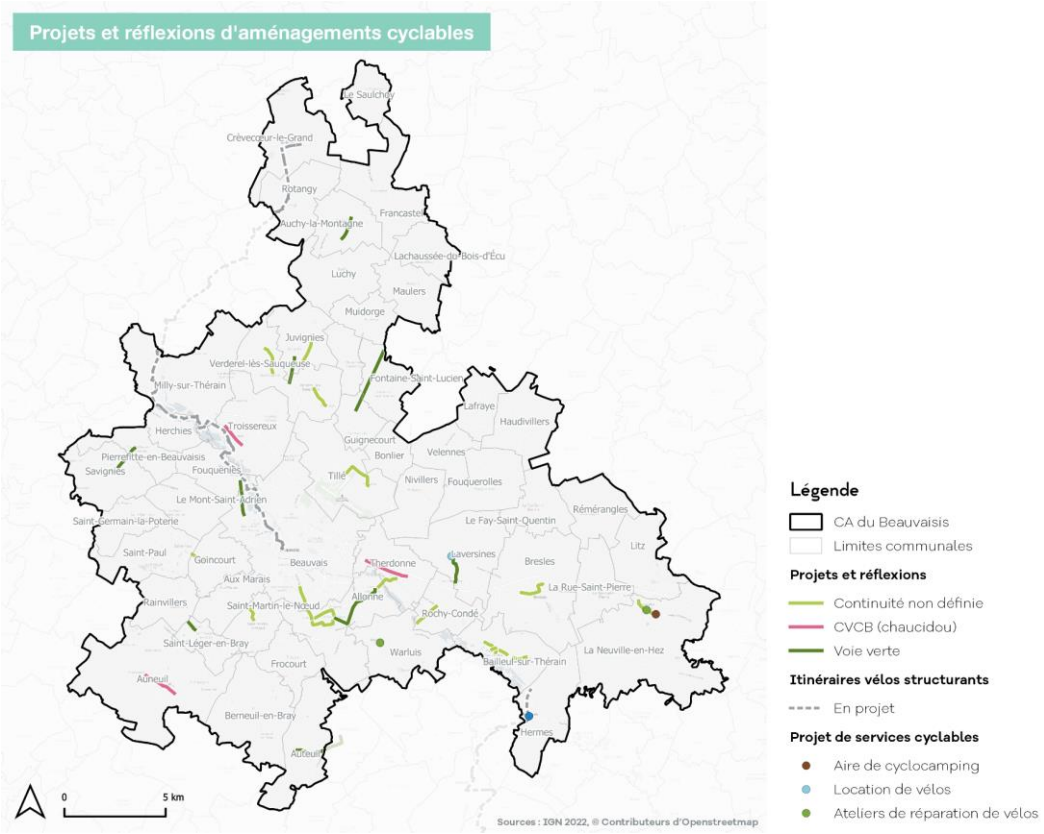


Figure 40 : Projets et réflexions d'aménagements cyclables portés par les communes du territoire

3.2 Des transports en commun en manque d'attractivité

3.2.1 Un transport ferré centré sur Beauvais mais concurrencé par les gares périphériques

Le territoire compte 5 gares exploitées actuellement :

- Beauvais ;
- Milly-sur-Thérain, située sur la ligne Beauvais/ Le Tréport-Mers-les-Bains ;
- Herchies, située sur la ligne Beauvais/ Le Tréport-Mers-les-Bains ;
- Rochy-Condé, située sur la ligne Beauvais/Creil ;
- Hermes – Berthecourt, située sur la ligne Beauvais/Creil.

À ces 5 gares, du fait de leur proximité et de leur fréquentation par des habitants du territoire, peuvent être considérées comme des gares du territoire les gares de :

- Saint-Sulpice – Auteuil, située en limite d'agglomération, et desservie par la liaison Beauvais/Paris Nord.
- Clermont de l'Oise, située à 30 km à l'ouest de Beauvais et desservie par la liaison Paris-Nord/Lille

Ces gares sont ainsi desservies par 3 liaisons ferroviaires :

- la ligne Beauvais/Le Tréport – Mers-les-Bains qui compte 10 trains/j et permet de rejoindre le Nord-Ouest jusqu'à la côte Normande en 1h55 en moyenne ;
- la ligne Beauvais/Creil qui compte 31 trains/j et dessert le sud-est du territoire en 51 min en moyenne. Le gare de Creil est desservi par les Transilien D et H qui offrent une bonne liaison vers l'Île-de-France ;
- la ligne Beauvais/Paris Nord vers le Sud qui compte 53 trains/j et permet de rejoindre Paris en 1h21 en moyenne. Cette ligne s'arrête à Persan-Beaumont en 42 min en moyenne, desservi par le Transilien H, et offre une bonne liaison vers l'Île-de-France. La liaison Beauvais/Paris Nord est peu compétitive en comparaison à d'autres liaisons à proximité comme la liaison Clermont/Paris Nord réalisée en 40 min environ et disposant d'un meilleur niveau de service (meilleure fréquence et plus grande amplitude horaire).

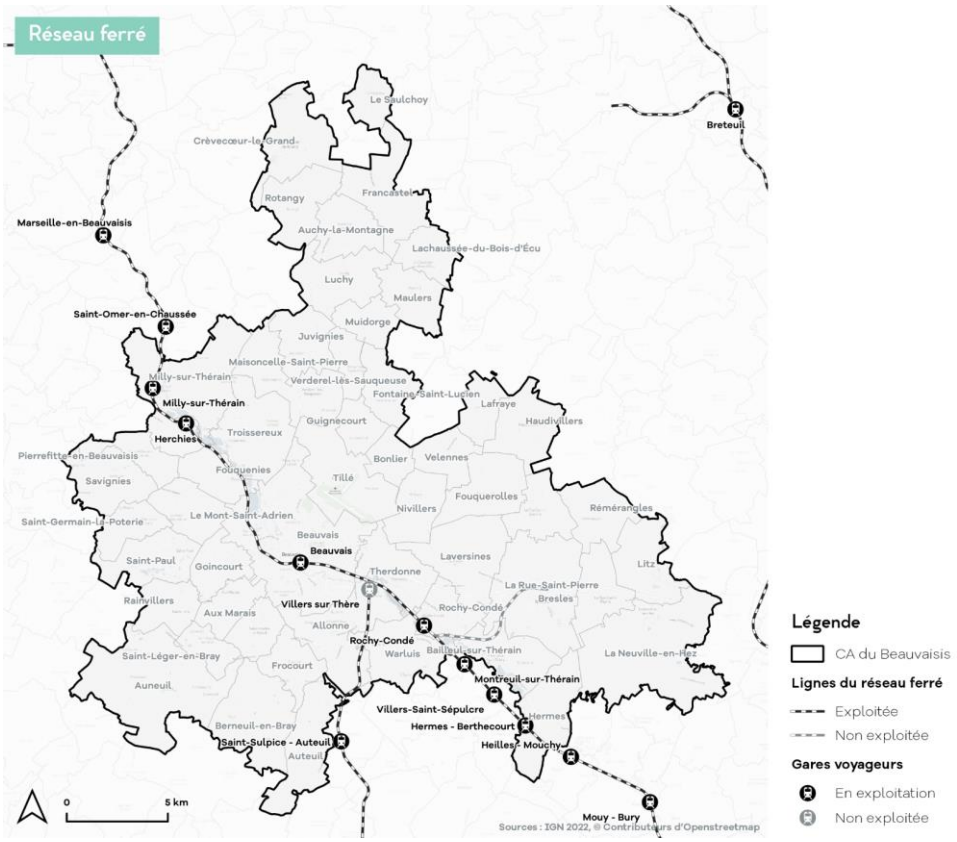


Figure 41 – Réseau ferré

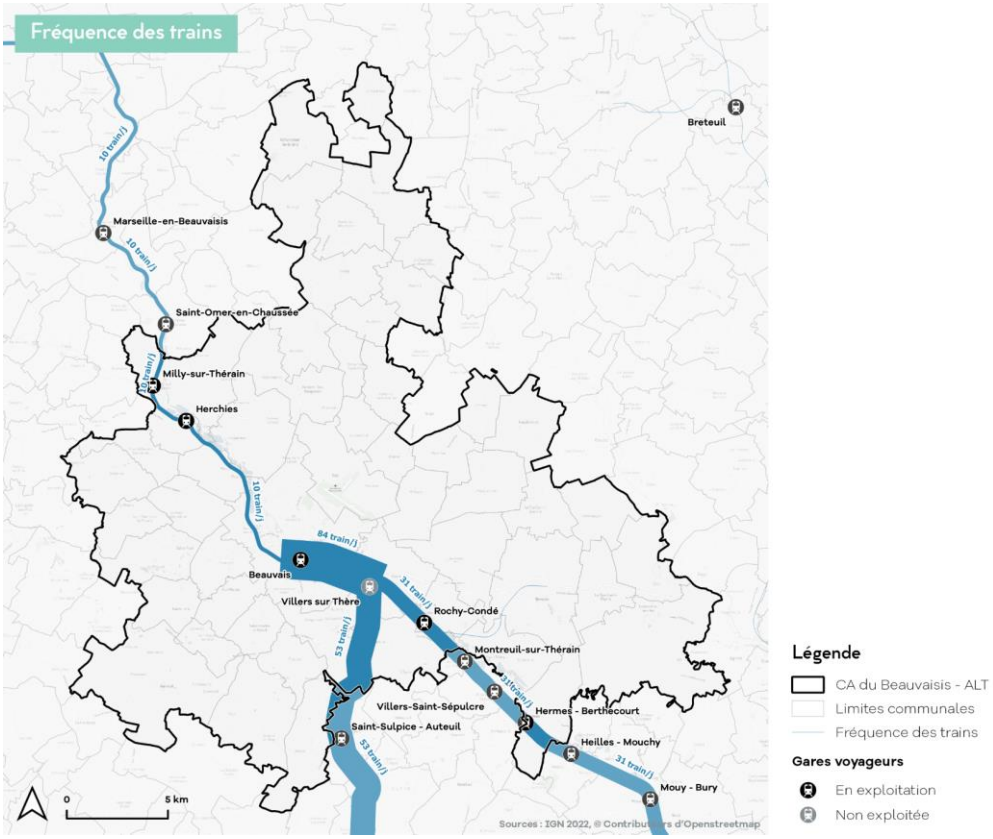


Figure 42 – Fréquence journalière des trains sur le territoire

En termes d'accessibilité, ces gares du territoire desservent efficacement la population. En effet, près de 1 habitant sur 4 habite à moins de 15 mn à pied d'une gare, et c'est presque l'ensemble de la population qui a accès à une gare à 15 mn en voiture. Seules les communes du Nord et de l'extrême Est et Ouest du territoire sont moins bien desservies.

Deux projets importants sont en jeu sur le territoire :

- d'une part, la volonté portée par l'ensemble de la Communauté d'agglomération du Beauvaisis de disposer d'une liaison ferroviaire Paris-Beauvais en moins de 1 h, afin d'améliorer l'attractivité de la gare et donc du territoire. Ce projet est porté par la CAB auprès de la SNCF et la Région Hauts-de-France ;
- d'autre part, la création d'un barreau Roissy-Picardie, reliant la gare de Roissy-aéroport depuis Creil en 22 minutes devrait faire évoluer la demande ferroviaire dans le secteur. Toutefois, ce projet devrait avoir un impact limité pour les habitants de la CAB compte tenu des volumes de migrations domicile-travail en lien avec l'aéroport.

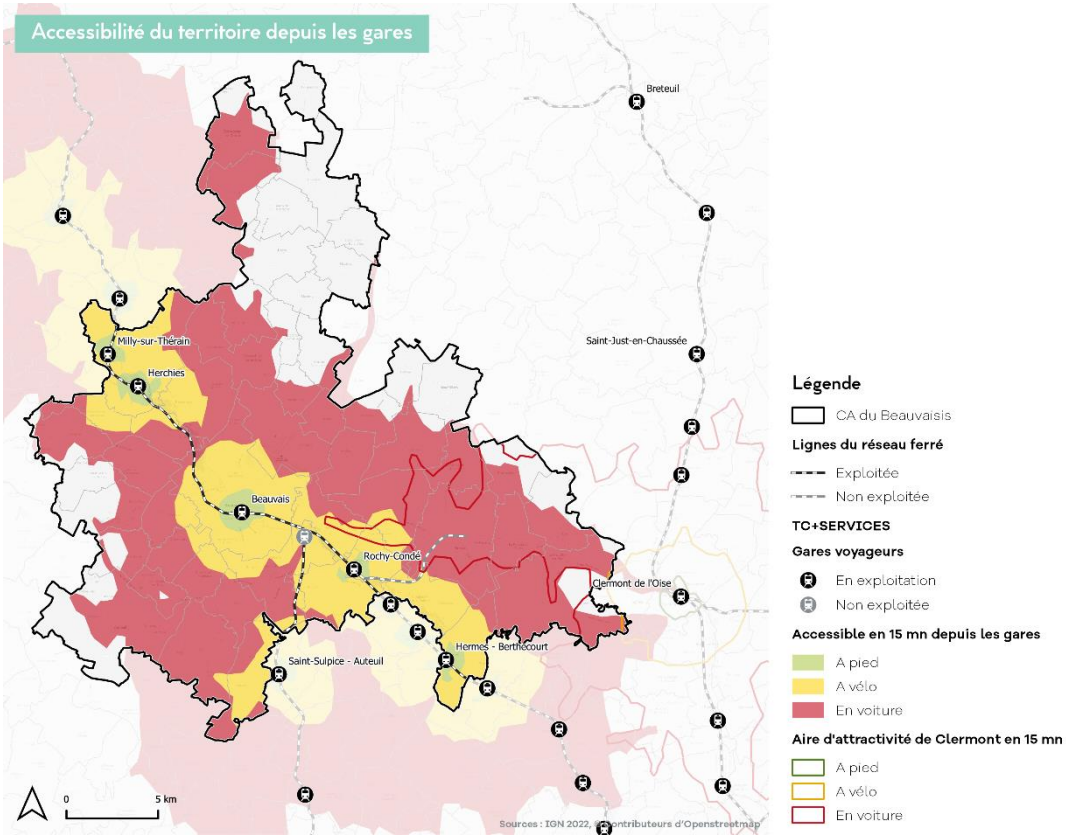


Figure 43 – Accessibilité du territoire depuis les gares en 15 mn selon les modes

Beauvais principale gare de l'agglomération, a accueilli près de 1,3 millions de voyageurs en 2019, ce qui en fait seulement la 6ème gare du Département de l'Oise et la 15ème gare à l'échelle régionale. En comparaison, la gare de Creil a accueilli plus de 5 millions de voyageurs en 2019 tandis que la gare de Clermont-de-l'Oise a accueilli 1 million de voyageurs cette même année. Cela s'explique principalement par leur niveau de service aujourd'hui plus attractif, la gare de Creil étant connectée au réseau francilien et la gare de Clermont bénéficiant d'une liaison en 40 mn à Paris sur la ligne Paris-Amiens (amplitude horaire également plus large).

Ces différences d'offre expliquent que 30 % des communes indiquent privilégier la gare de Clermont pour leurs déplacements en train. A cela s'ajoute également une accessibilité facilitée par l'accès via la RN31 et une offre de stationnement accessible.

Au sud du territoire, la gare de Saint-Sulpice – Auneuil est également souvent préférées par certains habitants en raison de son accessibilité en voiture et des tarifs plus attractifs des abonnements SNCF pour ces liaisons (130 €/mois pour Saint-Sulpice / Paris-Nord, contre 190 € /mois pour le Beauvais / Paris-Nord).

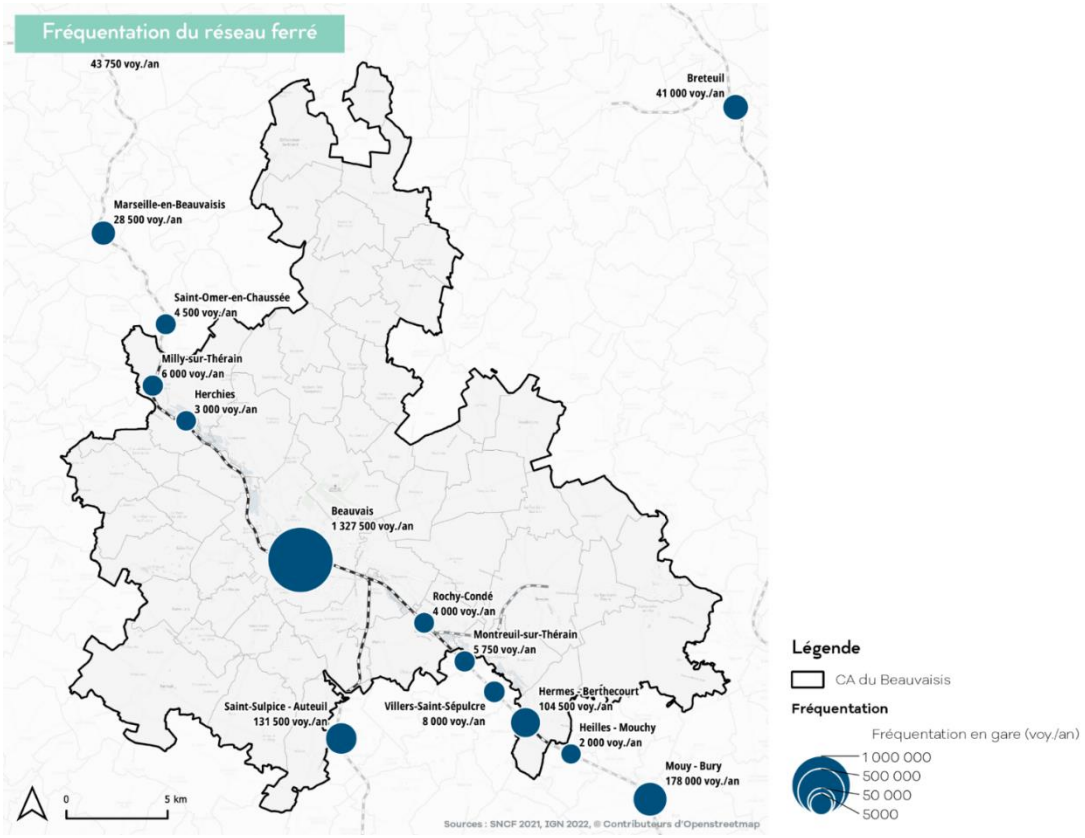


Figure 44 – Fréquentation annuelle des gares de l'agglomération et à proximité en 2019

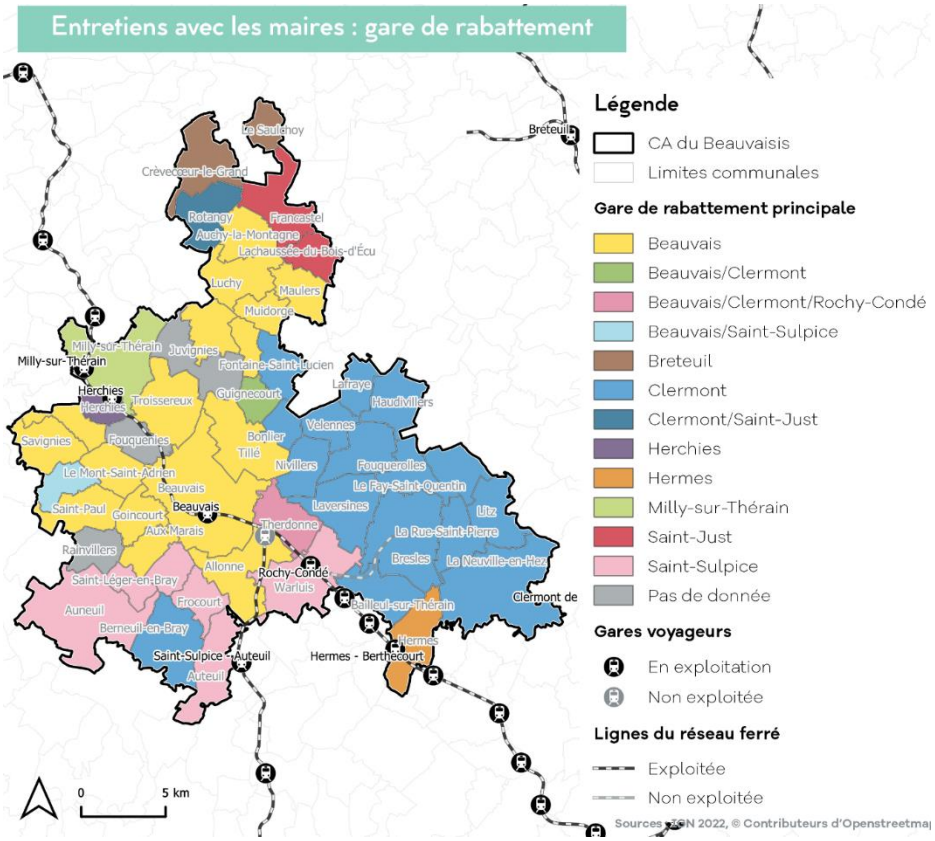


Figure 45 – Principale gare de rabattement par les habitants selon les maires

A l'échelle locale, la gare de Beauvais souffre actuellement d'une organisation éclatée, limitant le potentiel d'intermodalité. En effet, si la gare SNCF se trouve à proximité d'arrêts de bus du réseau urbain, la gare interurbaine se situe quant à elle à 350 m de la gare. Aussi, dans les faits, la gare bus du réseau urbain se situe plutôt derrière l'Hôtel de ville, et donc à plus de 500 m de la gare ferroviaire.

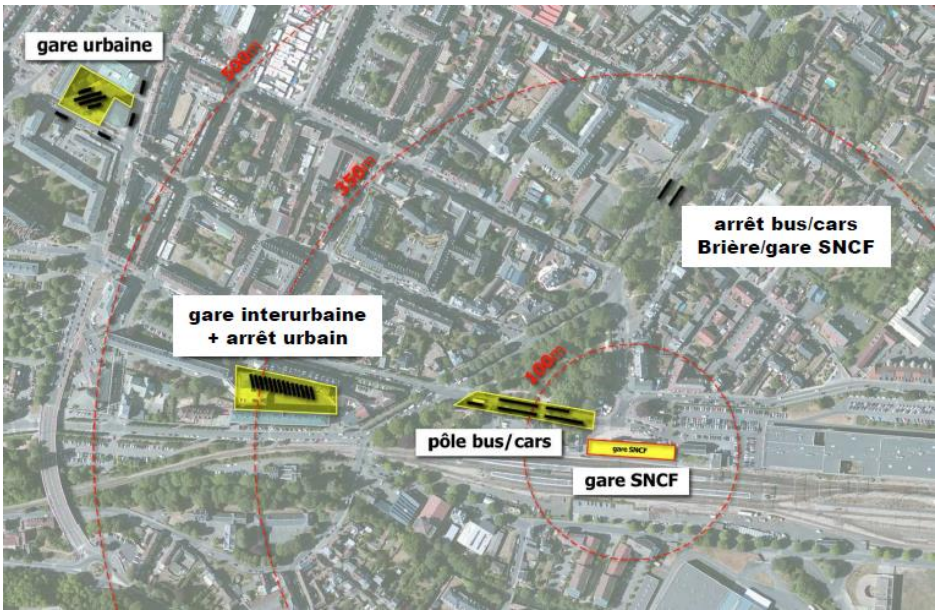


Figure 46 – Organisation actuelle des fonctions transports autour de la gare ferroviaire de Beauvais

Dès 2015, des réflexions ont été engagées sur le réaménagement de la gare vers un véritable pôle d'échanges multimodal (PEM). La première étude identifie 4 enjeux pour améliorer l'aménagement et l'intermodalité autour de la gare :

- regrouper les 3 sites pour améliorer l'intermodalité, avec notamment une réflexion sur le déplacement de la gare interurbaine ;
- améliorer l'information voyageurs ;
- encadrer le rabattement automobile : une offre actuelle bien dimensionnée, mais une réglementation à adapter et une dépose-reprise à réorganiser ;
- valoriser l'accessibilité des modes actifs : mieux connecter la gare via des espaces piétons et des aménagements cyclables confortables, et renforcer l'offre de stationnement vélo, notamment sécurisée.

Le projet de PEM est à l'heure actuelle toujours en cours, et il intègre désormais la réalisation d'une passerelle pour permettre de franchir les voies ferrées et relier le nord et le sud plus facilement, afin d'améliorer les perméabilités autour de la gare.

3.2.2 Un réseau urbain refaçonné à l'échelle intercommunale

Historiquement, le réseau de transports urbains de la CAB desservait principalement la commune de Beauvais, complété alors par un TAD zonal vers la ville centre. Depuis le 1er septembre 2022, le réseau, exploité par Corolis, a évolué avec la nouvelle délégation de service public.

Le réseau se compose désormais de :

- 2 lignes fortes « Chrono » d'une fréquence de 15 min de 7h à 19h ;
- des lignes principales avec un passage toutes les 30 à 60 mn : lignes 3, 4, 5, 6, 7;
- des lignes interurbaines connectant Beauvais à Auneuil (511), Bailleul-sur-Thérain/Bresles (521) et Crèvecœur-le-Grand (531).

Ce réseau est enfin complété par deux services de transport à la demande (TAD) :

- un TAD zonal intégré dans la nouvelle DSP et qui s'organise autour de 4 secteurs de rabattement : Beauvais, Crèvecœur-le-Grand, Bresles/Bailleul-sur-Thérain et Auneuil. Ainsi, les habitants de chacune des communes peuvent réserver un trajet la veille de leur déplacement afin de se rabattre vers la commune de leur zone. Ils peuvent ensuite emprunter l'une des lignes interurbaines pour rejoindre Beauvais.
- un second service de TAD, déjà présent dans l'ancienne DSP, Chronopro, réservé aux déplacements domicile-travail pour les salariés des secteurs de la zone de Pinçonlieu et du Haut Villé et de la ZAC de Ther.

Depuis la nouvelle DSP, le réseau Corolis a unifié sa tarification avec un ticket journée à 1 € valable pour les bus urbains, interurbains et le TAD.

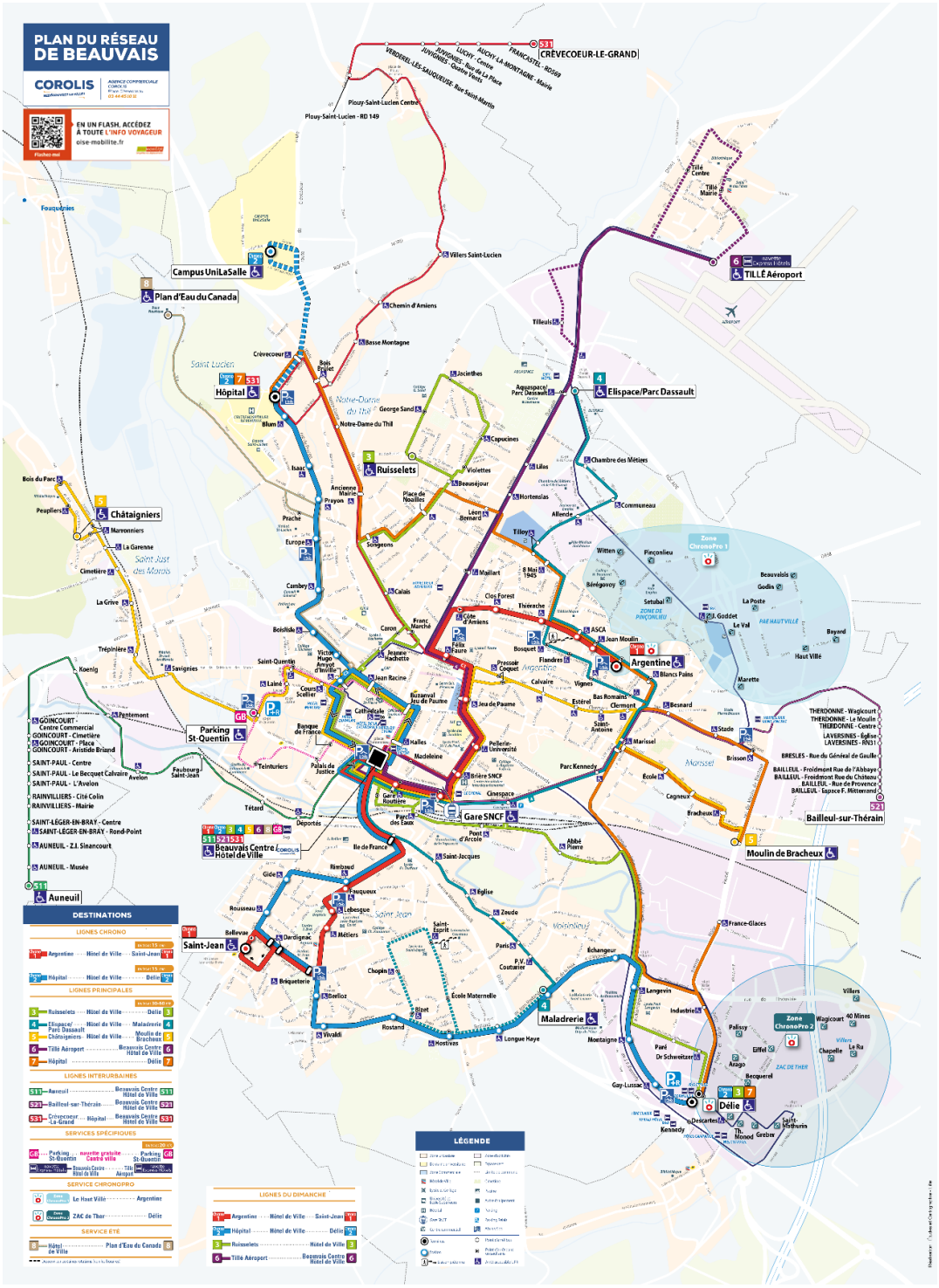


Figure 47 – Plan du réseau de bus Corolis à partir du 1er septembre 2022 (Corolis, 2022)

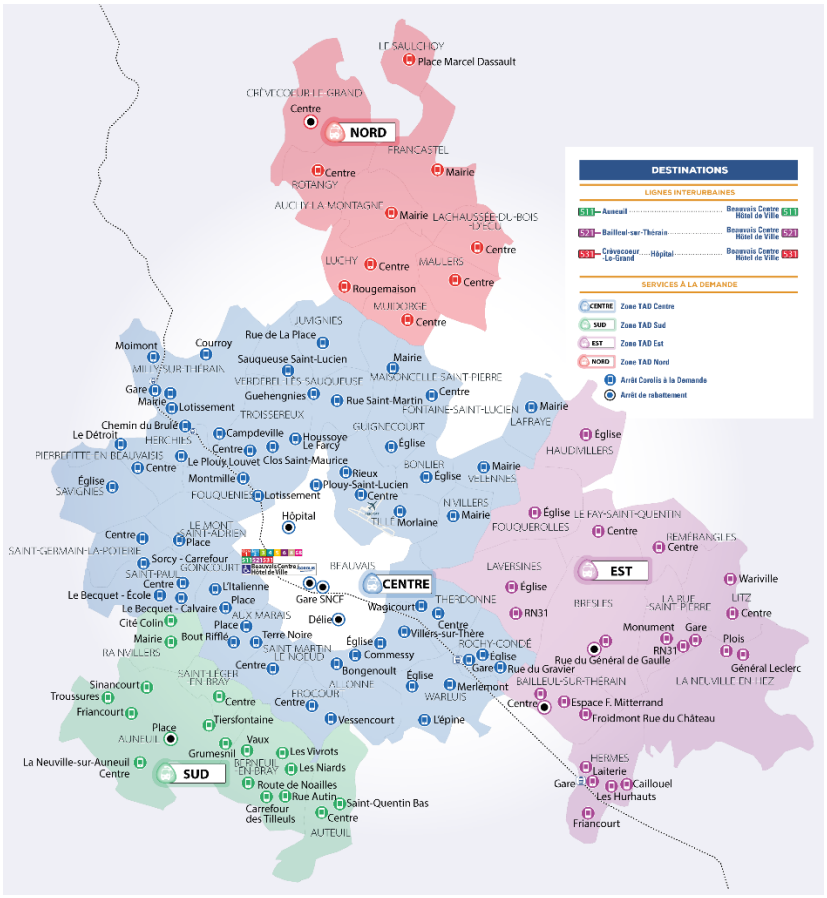


Figure 48 – Plan du transport à la demande zonal (Corolis, 2022)

Alors qu'en septembre 2019, le réseau Corolis comptait près de 350 000 validations, la crise COVID de 2020-2021 a eu un impact non négligeable et durable sur la fréquentation du réseau urbain. Ainsi, en septembre 2021 et septembre 2022, le réseau accueille à peine 250 000 validations. La baisse de fréquentation constatée est plus forte que sur d'autres réseaux en France (où la baisse constatée en 2022 est plutôt de l'ordre de 10 %), alors qu'elle atteint près de 30 % pour le réseau beauvaisien. Cela s'explique aussi par une baisse de l'offre à la suite de la crise qui n'a pas retrouvée son niveau de service pré-COVID (environ 85 % de l'offre de 2019 en 2022).

Dans le cadre de l'ancien réseau, les 2 lignes Chrono concentraient à elles-seules 70 % de la fréquentation du réseau. La nouvelle DSP devra être évaluée pour identifier les pistes d'optimisation et d'évolution possibles.

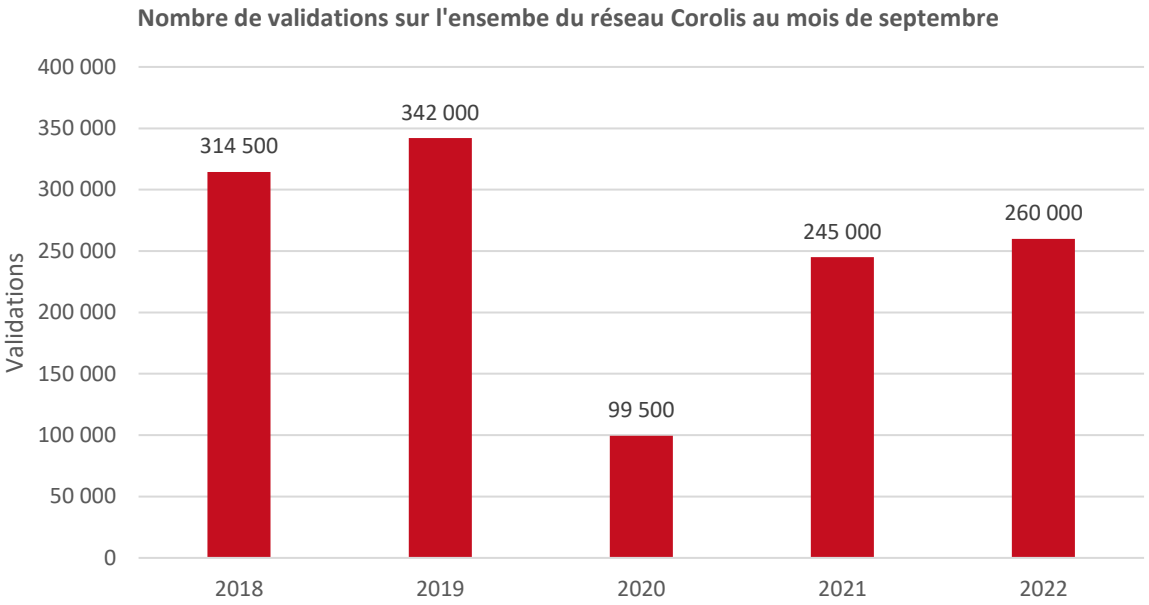


Figure 49 – Nombre de validations sur l'ensemble du réseau Corolis au mois de septembre (Corolis, 2022)

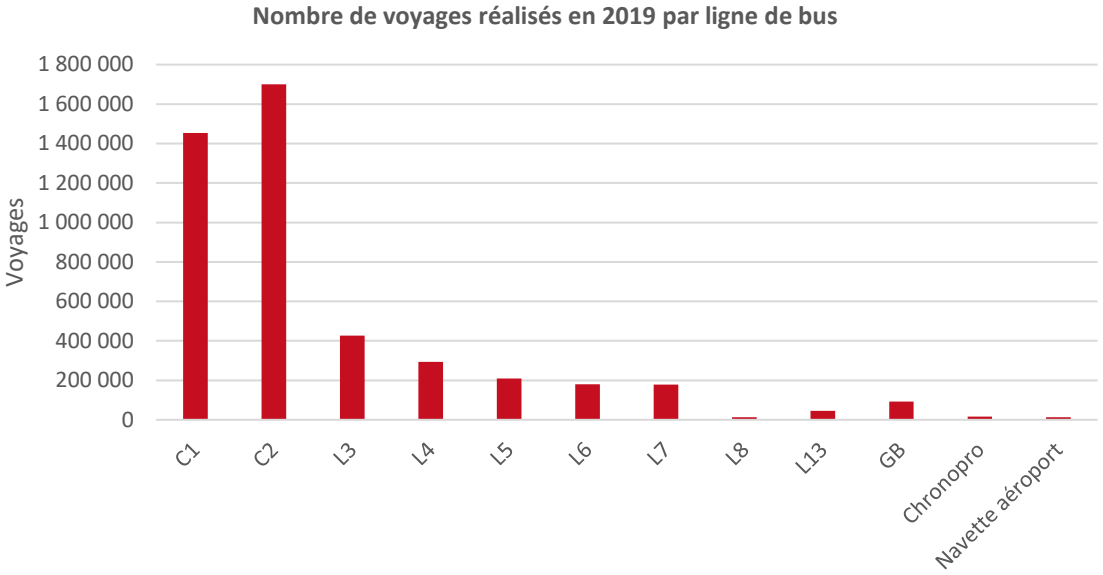


Figure 50 – Nombre de voyages réalisés en 2019 par ligne de bus (Corolis, 2022)

Enfin, au bilan de l'année 2019, le réseau Corolis a produit au total 19 100 km pour 55 300 voyages, soit un ratio de 2,9 voyages/km produit. En comparaison avec les territoires de taille similaire, seul le réseau d'Arras être plus efficace, alors que le taux du versement mobilité est similaire.

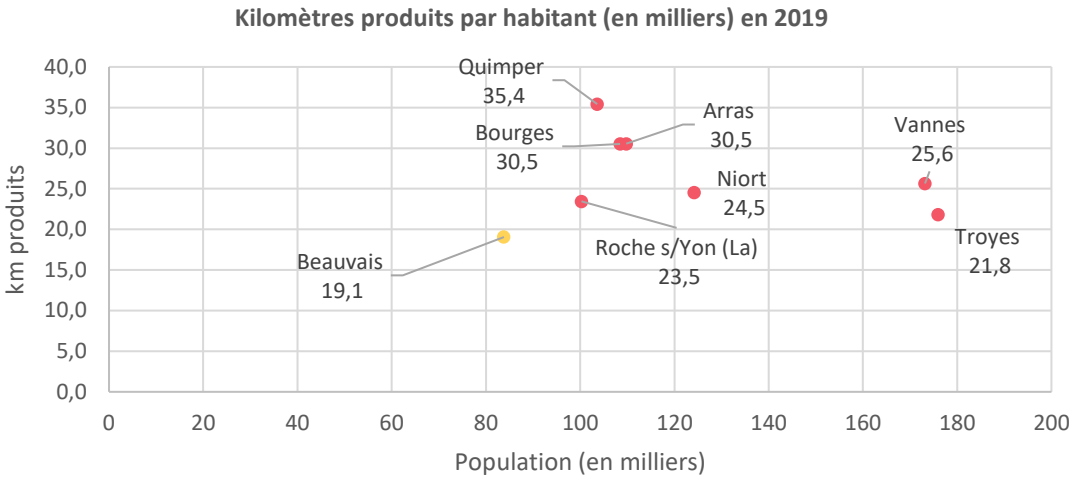


Figure 51 – Kilomètres produits par habitant (en milliers) en 2019 (UTP, 2019)

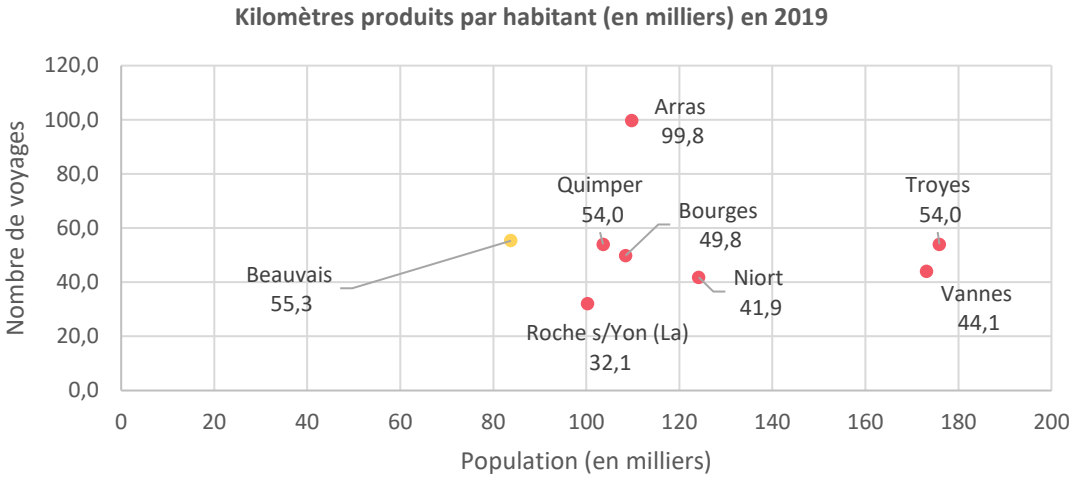


Figure 52 – Voyages par habitant (en milliers) en 2019 (UTP, 2019)

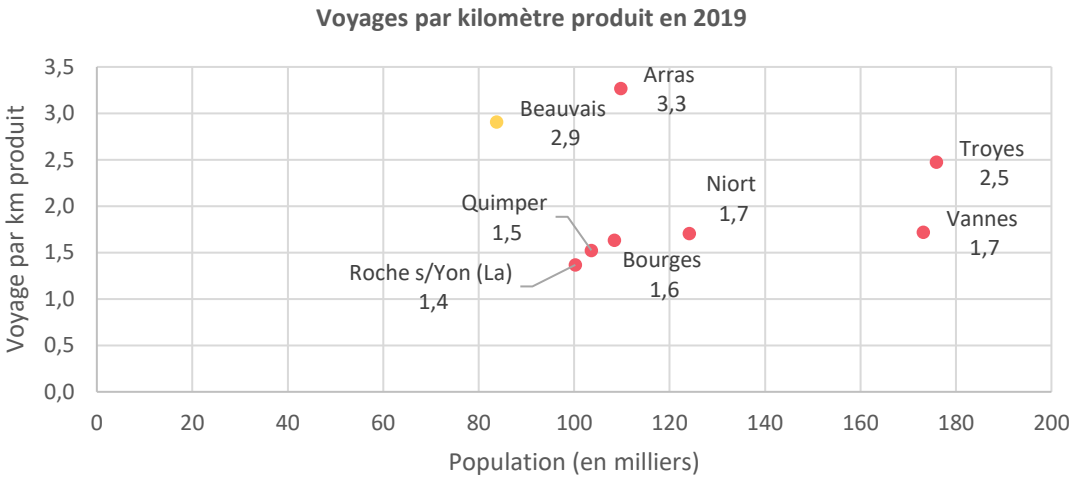


Figure 53 – Voyages par kilomètre produit en 2019 sur des territoires de taille comparable (UTP 2019)

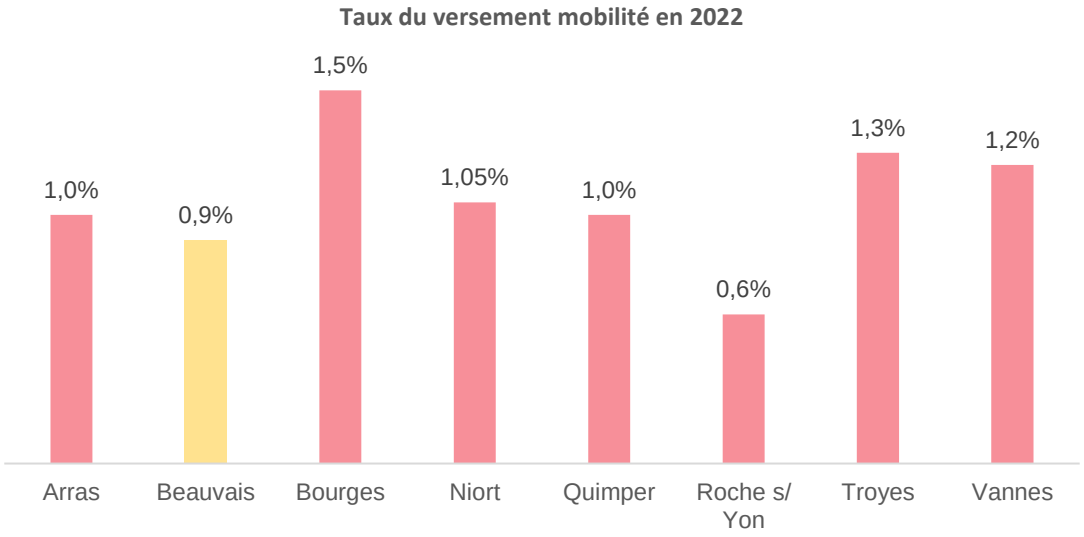


Figure 54 – Taux du versement mobilité en 2022

Enfin, le réseau urbain peut rencontrer des difficultés d'exploitation, principalement dues à des problèmes de circulation aux portes de Beauvais, dont :

- la D1001 depuis Tillé ;
- le sud de la D1001 jusqu'au boulevard Saint-André ;
- la D949 ;
- les routes de Rouen et de Gisors.

Le manque d'aménagements réservés aux bus sur le territoire rend leurs performances particulièrement sensibles aux conditions de trafic automobile.

De plus, la fermeture récente de l'avenue Blaise Pascal pour travaux génère également des reports de trafic qui impactent la ligne 7.

Des conflits d'usages entre piétons, bus et voitures sont également fréquemment rencontrés à proximité du pôle de l'Hôtel de ville en raison de l'implantation de la gare urbaine sur un espace

contraint. Enfin, la rue du Thérain à Beauvais est apparue comme accidentogène, du fait de l'intersection à proximité du passage à niveau peu lisible.

Des pistes de solutions ont été identifiées par le délégataire et la collectivité. Parmi celles-ci se trouvent l'aménagement de couloirs bus réservés et la mise en place de la priorité bus aux feux.

3.2.3 Un réseau interurbain régional complémentaire

L'offre de transports urbains est complétée par une offre des lignes de bus interurbains régionaux (Figure 55). Ce réseau est construit en étoile autour de Beauvais et dessert les communes les plus éloignées du territoire (Saint-Paul, Milly-sur-Thérain, Allonne, La Neuville-en-Hez, Bailleul, Crèvecœur-le-Grand et Tillé).

Parmi les lignes qui desservent l'agglomération, les plus importantes sont :

- la L602 qui dessert Compiègne et Clermont avec 10 allers-retours quotidiens (700 migrations domicile-travail) ;
- la L601 qui dessert Amiens par Tillé, Froissy et Breteuil, avec 18 allers-retours quotidiens (550 migrations domicile-travail Beauvais-Amiens) ;
- la L610 desservant Gournay-en-Bray par 7 communes intermédiaires avec 5 allers-retours quotidiens (100 migrations domicile-travail Beauvais-Gournay) ;
- la L607 desservant Gisors et 7 communes intermédiaires avec 5 allers-retours quotidiens (100 migrations domiciles-travails Beauvais-Gisors).

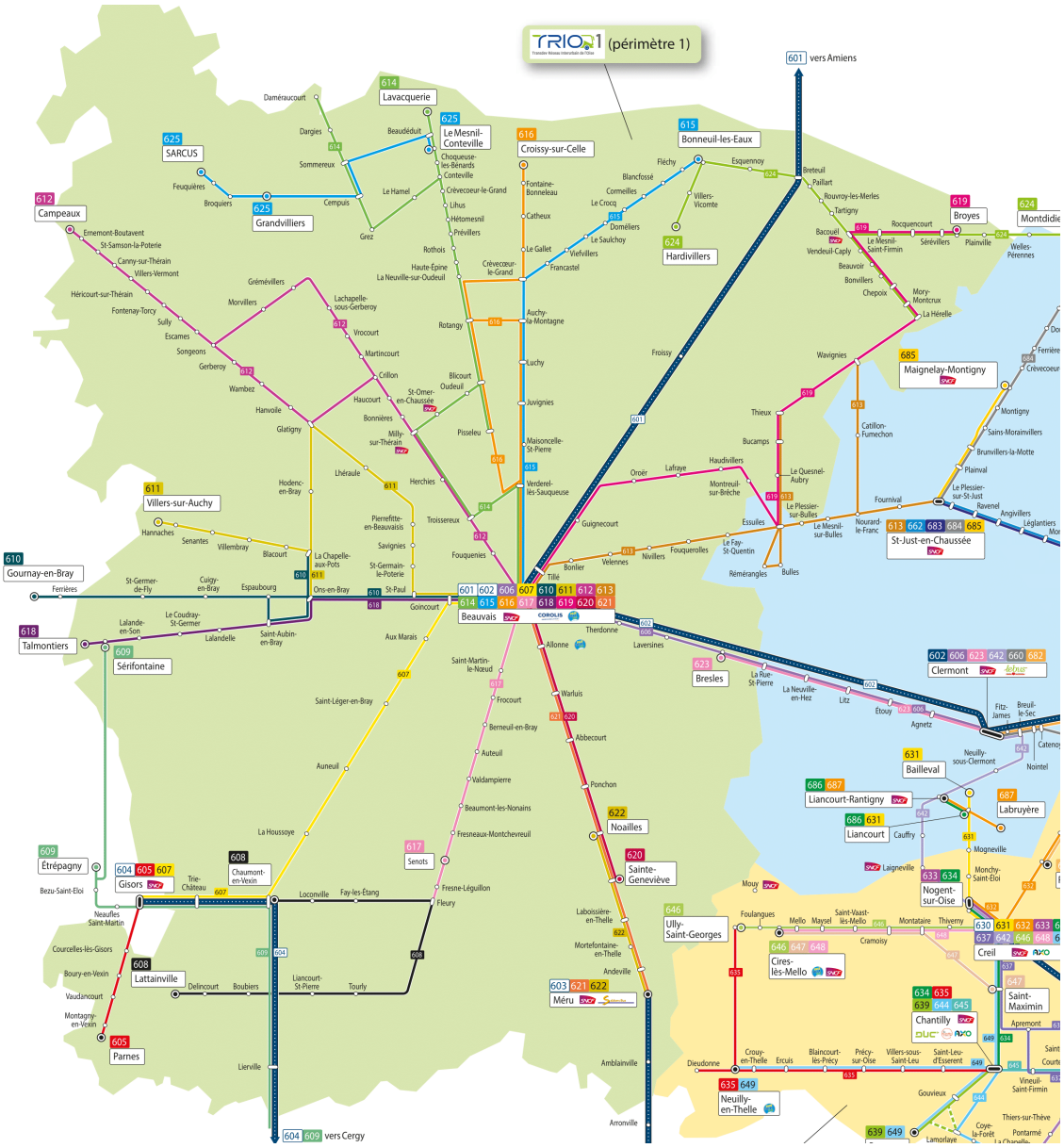


Figure 55 – Plan du réseau de bus interurbain régional (Région Hauts-de-France, 2022)

3.2.4 Des transports scolaires adaptés, mais sous-utilisés

Une offre de transports est également organisée sur le territoire pour assurer la desserte des établissements scolaires du territoire. Plusieurs services composent cette offre :

- pour les primaires scolarisés au sein d'un regroupement primaire intercommunal (RPI), un service de ramassage scolaire est organisé par la CAB, qui dessert alors toutes les communes du RPI le matin, le midi et le soir ;
- pour les collégiens et lycéens scolarisés au sein de la CAB, un ramassage scolaire des élèves est organisé par la CAB et dessert chaque commune, permettant alors le transport des scolaires vers leur établissement de référence ;
- pour les RPI situés sur plusieurs agglomérations et pour les collégiens dont l'établissement de référence est en dehors de la CAB, des services similaires existent, organisés par la Région.

Le transport scolaire sur le territoire fonctionne globalement bien, même si une sous-occupation des bus est parfois observée, au profit de parents déposant eux-mêmes leurs enfants en voiture (d'après les entretiens réalisés auprès des maires de l'agglomération).

3.2.5 Une information voyageur bien organisée

L'information voyageur est diffusée via plusieurs services, disponibles à l'ensemble des habitants du territoire.

Le portail principal est la plateforme Oise Mobilité, gérée par le Syndicat mixte des transports collectifs de l'Oise (SMTCO). Cette plateforme, sous la forme d'un site internet et une application mobile, est un système d'information qui permet aux usagers de prévoir leurs déplacements sur l'ensemble du département. Grâce aux données fournies par l'ensemble des autorités organisatrices de la mobilité (AOM) sur le territoire, Oise Mobilité propose un calculateur d'itinéraire multimodal et diffuse l'ensemble des informations sur l'offre et les services de mobilité du territoire, en temps réel.

A noter que cette plateforme permet également aux usagers d'accéder au Pass Oise Mobilité qui est interopérable avec l'ensemble des réseaux de transport routier du département, ainsi qu'au mticket Oise. Le SMTCO gère également un observatoire de la mobilité qui réalise une veille et relève les fréquentations sur le réseau.

À l'échelle du territoire, et du réseau urbain Corolis, les services d'information voyageurs sont constitués d'une agence en centre-ville accompagnée de plusieurs points de vente répartis à Beauvais, d'un site internet présentant l'ensemble de l'offre et de bornes d'informations en temps réel aux principaux arrêts du réseau : Hôtel de ville, gare SNCF… Afin d'atteindre une part plus importante de la population, Corolis effectue régulièrement des campagnes de communication plus locales.

Enfin, des relais d'information sont présents en mairie et se présentent principalement sous forme de communications affichées telles que les grilles horaires des lignes locales, la publicité pour les nouveaux services, etc.

3.3 Des évolutions dans l'usage de la voiture

3.3.1 Le covoiturage, une alternative qui fait ses preuves

Le covoiturage constitue une alternative intéressante à l'autosolisme notamment sur un territoire où les flux internes sont importants comme la CAB. Deux services organisés de covoiturage sont disponibles :

- « **Covoiturage Oise** », plateforme gérée par le SMTCO, permet de mettre en contact des conducteurs et des passagers, notamment autour de parkings de covoiturage labellisés sur le territoire. A ce jour, il est toutefois difficile de connaître le nombre de voyages réalisés via cette plateforme ;
- la plateforme **Klaxit**, opérant sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Beauvaisis depuis septembre 2020. Klaxit propose d'une part une application pour mettre en relation des conducteurs et des passagers, et d'autre part de travailler directement avec les entreprises du territoire pour les aider à organiser le covoiturage de leurs employés. Actuellement, le service est subventionné par la CAB afin d'être avantageux pour les usagers : les conducteurs sont indemnisés selon la distance et le nombre de passagers, tandis que les passagers ne paient rien.

En octobre 2022, ce sont environ près de 20 000 voyages qui ont été réalisés en covoiturage sur le territoire. Le contexte énergétique récent, notamment la disponibilité et le prix de l'énergie, a permis de voir une forte hausse du covoiturage, avec +60 % de voyages entre mai et octobre 2022. En décembre 2022, Beauvais est le 3ème territoire français « qui covoiture le plus » selon Klaxit (hors région IDF).

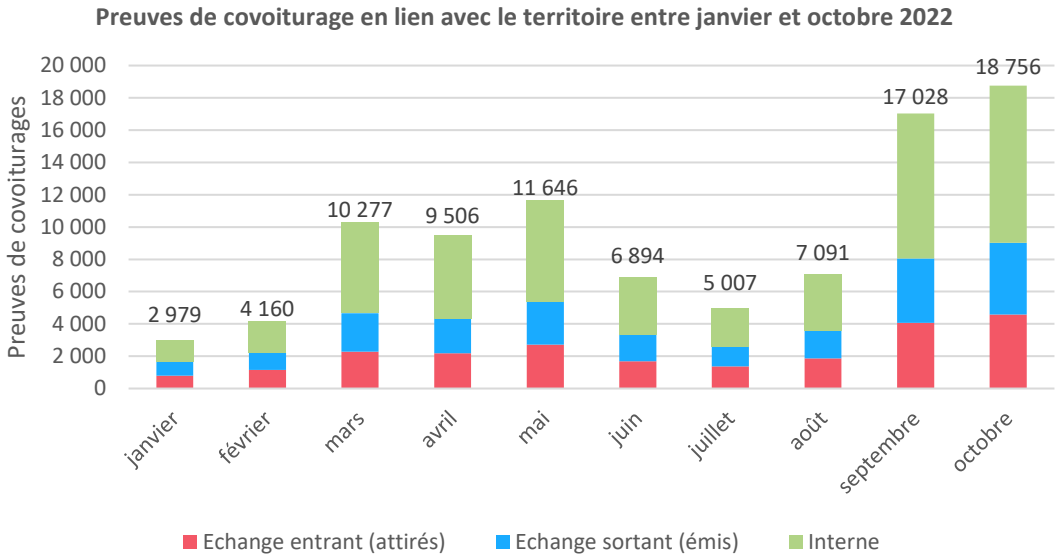


Figure 56 – Preuves de covoiturage en lien avec le territoire entre janvier et octobre 2022 (Registre des preuves de covoiturage, 2022)

Sur les trajets réalisés en octobre 2022, plus de la moitié sont réalisés en interne à la CAB, c'est-à-dire d'une commune de la CAB vers une autre commune. 1 déplacement sur 2 se fait donc en échange avec l'extérieur du territoire, sur des distances plus importantes, la moyenne des trajets étant d'environ 40 km pour un temps de parcours compris entre 45 et 50 minutes.

Tableau 2 – Structure des voyages covoiturés en lien avec la CAB en octobre 2022 (Registre des preuves de covoiturage, 2022)

Structure covoiturage	Part des trajets	Distance moyenne en km	Durée moyenne en mn
Interne	52 %	8,7	15
Echanges entrants (attirés)	24 %	40,8	46
Echanges sortants (émis)	24 %	43,7	49
Total	**100 %**	**24,8**	**31**

Pour accompagner ces services, des aires de covoiturage ont été aménagées sur le territoire. Actuellement, le territoire compte 4 aires formelles, labellisées « Covoiturage Oise » sur les communes de Beauvais, Milly-sur-Thérain, Bresles et Bailleul-sur-Thérain.

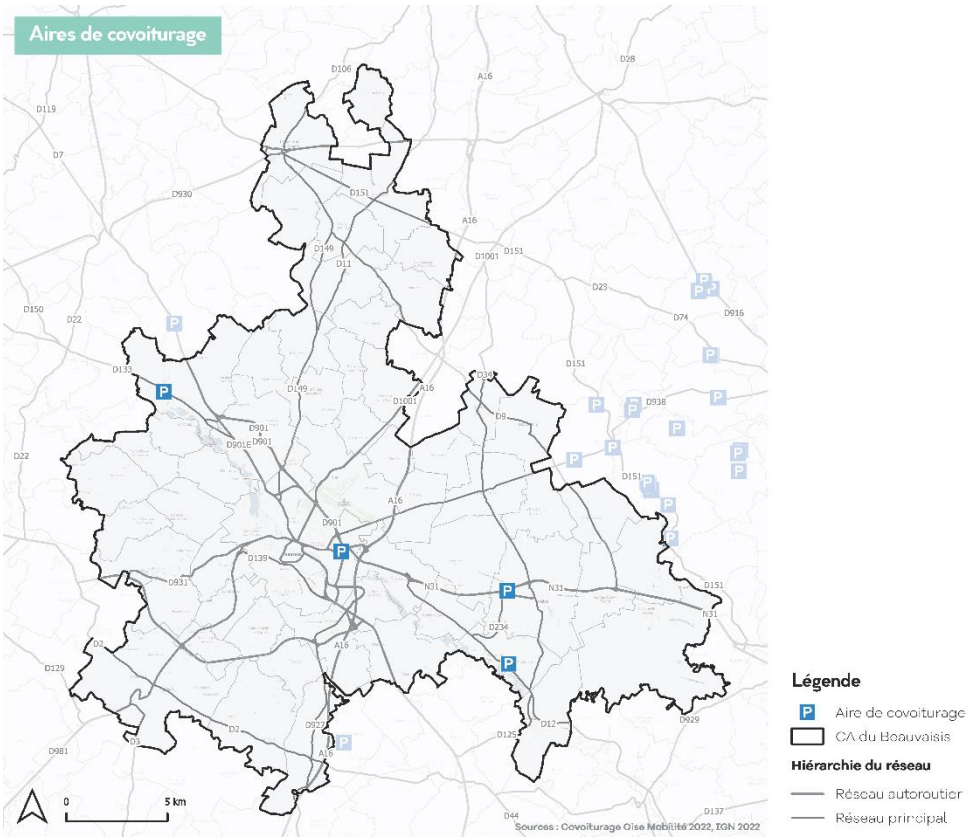


Figure 57 – Aires de covoiturage

3.3.2 Un équipement en bornes de recharge décarbonée en hausse

Ces dernières années, le développement de l'équipement du territoire en infrastructures de recharge de véhicule électrique (IRVE) a pris son essor, notamment via deux dispositifs :

- d'une part, l'initiative Mouv'Oise mise en œuvre par le Syndicat d'énergie de l'Oise (SE60), qui déploie des bornes de recharge électrique pour les collectivités, les entreprises ou les particuliers depuis 2017. Plusieurs communes du territoire ont déjà fait appel au SE60 pour installer des bornes IRVE et répondre à des besoins actuels ou projetés. Les bornes installées par le SE60 sont des bornes 18 kVA, plutôt destinées à une recharge courte ou moyenne afin d'assurer le relais (recharge d'appoint ou « biberonnage »).
- d'autre part, la ville de Beauvais a autorisé en 2022 l'entreprise Stations-e à installer des bornes de recharge d'une puissance de 24 kW sur la commune. 7 bornes (2 points de recharges par borne) sont actuellement installées. Elles ciblent des usages similaires aux bornes Mouv'Oise.

D'autres bornes IRVE sont présentes sur le territoire, plutôt liées à des initiatives privées tout en restant accessibles au public (concessionnaires automobile, zone d'activité…).

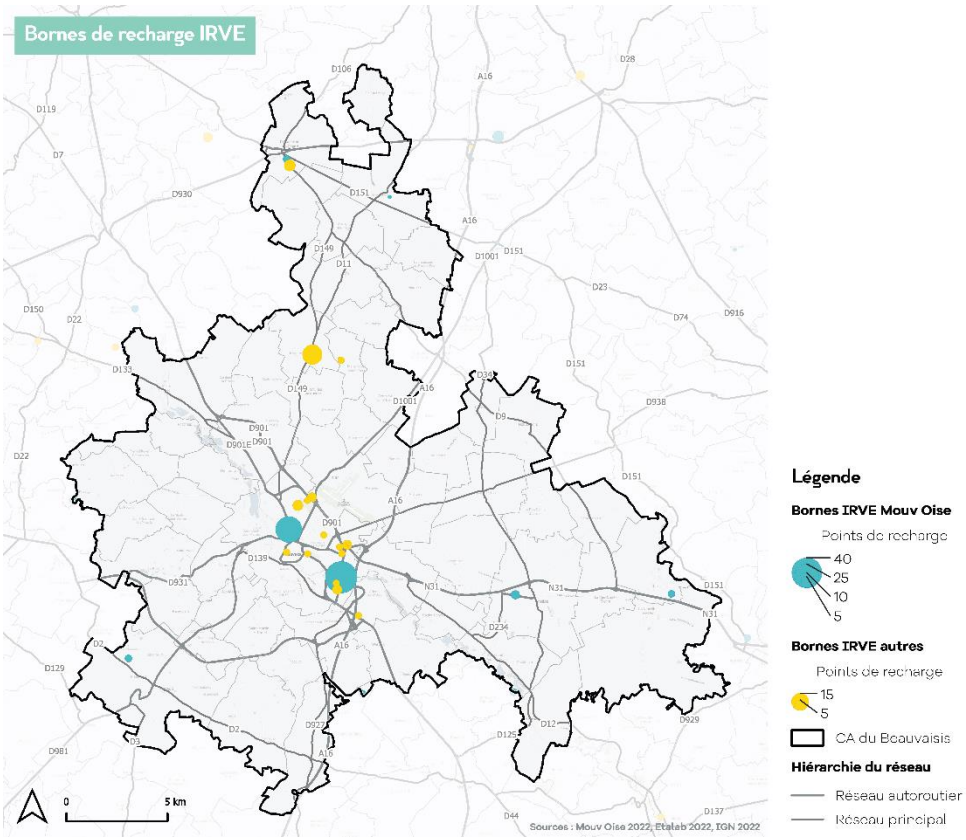


Figure 58 - Bornes de recharge électriques

Outre la recharge électrique, le territoire ne dispose à ce jour d'aucune autre infrastructure de recharge décarbonée. Une station de recharge pour gaz naturel véhicule (GNV) est toutefois en projet à Beauvais à l'initiative de TotalEnergies.

3.3.3 Un parc automobile plutôt récent

Même si le territoire n'est actuellement pas concerné par la mise en place obligatoire d'une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m), limitant l'accès d'un périmètre défini aux véhicules les plus émissifs, le parc en circulation sur le territoire de la CAB est plutôt récent.

Ces dernières années, le volume du parc de véhicules légers (VL) a connu une baisse importante, avec un parc passant de 135 000 véhicules en 2011 à 91 500 véhicules en 2022, soit une baisse de 30 % en 11 ans. Cela ne se reflète pas sur la motorisation des ménages selon les données de l'INSEE, où le nombre de véhicules par ménage est plutôt stable sur cette même période. Cette baisse peut alors éventuellement s'expliquer par une évolution forte du côté du parc VL d'entreprise, plutôt que l'évolution du parc des particuliers.

Néanmoins, au global, cette baisse du parc concerne principalement une réduction du parc diesel (d'un peu plus de -50 %) tandis que la baisse du parc essence est bien moins marquée (environ -15 % seulement).

Ainsi, le parc VL sur la CAB présente un renouvellement assez fort : en 2022, près d'un véhicule sur 2 est classé Crit'Air 1 contre seulement 15 % en 2012. Cependant, cette tendance est fortement pondérée par Beauvais (66 % du parc VL du territoire, composé de véhicules de particuliers et d'entreprises) qui présente un parc composé à 57 % de Crit'Air 1 contre 24 % pour l'ensemble des autres communes de l'agglomération.

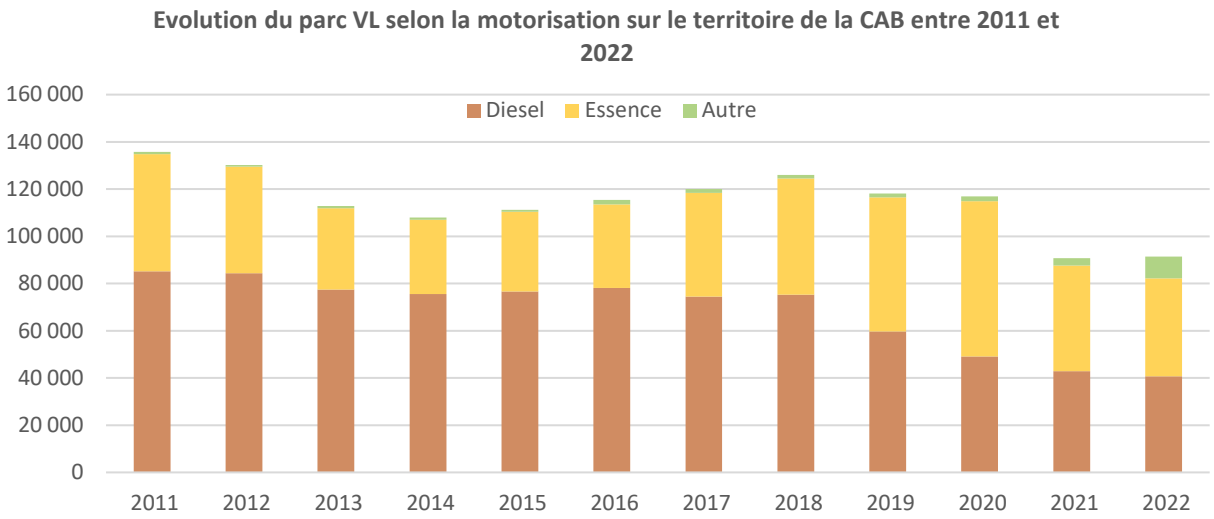


Figure 59 – Evolution du parc VL selon la motorisation sur le territoire de la CAB entre 2011 et 2022 (SDES, 2023)

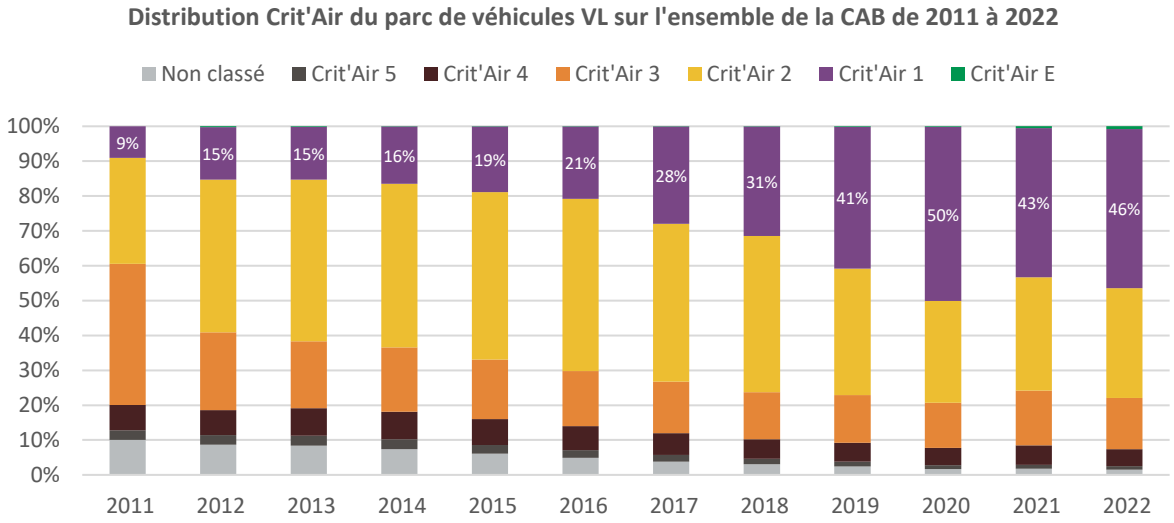


Figure 60 – Distribution Crit'Air du parc de véhicules VL sur l'ensemble de la CAB de 2011 à 2022 (SDES, 2023)

4. Un territoire dépendant de la voiture : est-ce soutenable ?

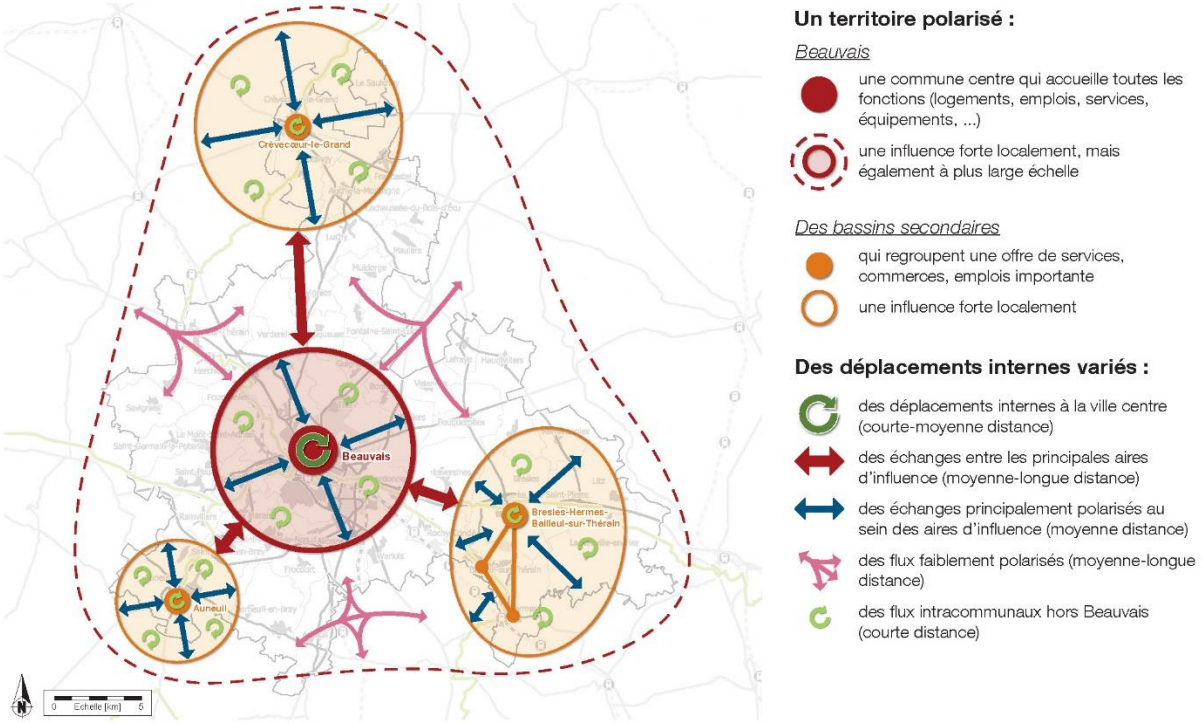


Figure 61 – Synthèse du fonctionnement du territoire

Le territoire de la Communauté d'agglomération du Beauvaisis est donc peu dense et fortement polarisé par sa ville centre, Beauvais. Ces déplacements sont majoritairement réalisés en voiture car ce mode répond aux besoins actuels, en l'absence d'alternatives crédibles développées pour couvrir la diversité des flux. Toutefois, l'usage de la voiture commence à montrer ses limites : source de nuisances diverses et surtout peu résilient dans un contexte économique où il est difficile de maîtriser et prévoir le coût de l'énergie, notamment pour une population fragile.

Les alternatives sont encore peu développées ou peine à être attractives. Cependant, une dynamique est en place, et des pratiques se développent à l'image du covoiturage qui rencontre un succès récent sur le territoire.

Dans ce contexte, comment assurer à l'ensemble des habitants une accessibilité du territoire basée sur une mobilité résiliente ?

Le fonctionnement multipolaire du territoire, à plusieurs niveaux, met en évidence la diversité des flux qu'il génère. Cette diversité **de construire une stratégie multimodale adaptée**, tenant compte de nombreux critères, à la fois de la portée des déplacements, de leur fréquence, des profils des habitants et de leurs habitudes de déplacements…

Questionnés sur leurs ambitions vis-à-vis de la stratégie de mobilité, les maires du territoire s'accordent ainsi sur la priorisation des enjeux suivante :

- améliorer le cadre de vie en réduisant les nuisances liées à la voiture et requalifier les espaces publics au profit des modes actifs ;
- développer les alternatives à la voiture, notamment le vélo, pour des liaisons du quotidien, mais aussi des usages de loisirs ;
- encourager le développement d'usages alternatifs à la voiture individuelle.

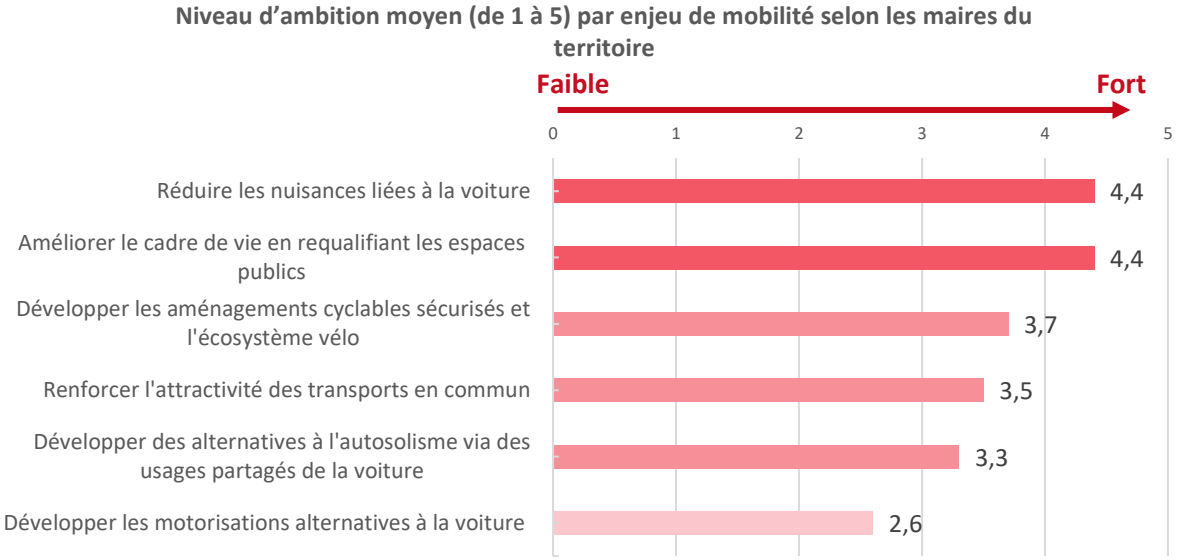
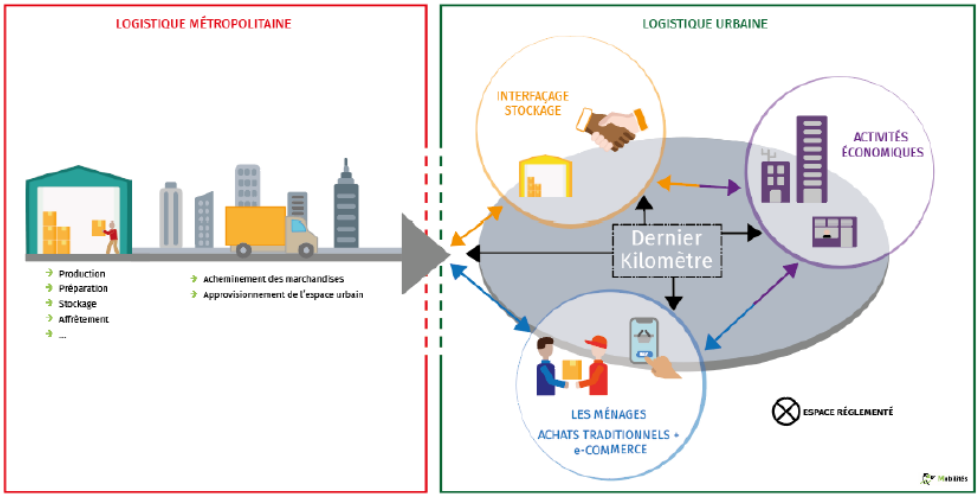


Figure 62 – Niveau d'ambition moyen (de 1 à 5) par enjeu de mobilité selon les maires du territoire

5. Logistique urbaine

Pour comprendre les enjeux liés à la logistique urbaine, il convient d'abord de définir celle-ci. Le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires décrit la logistique urbaine comme : « l'art d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui entrent, sortent et circulent en ville ». L'approvisionnement des centres urbains est une condition sine qua non au dynamisme économique des villes, mais ces approvisionnements doivent être organisés.



La question de la circulation des marchandises et des conditions dans lesquelles les véhicules de livraisons vont utiliser la voirie pour circuler, se stationner et effectuer leurs livraisons n'est pas sans impact sur la congestion. La voirie étant un espace limité où des usages multiples ont souvent lieu à des temporalités concomitantes, des conflits entre usagers génèrent des problèmes de sécurité, de la congestion, des nuisances sonores et environnementales… Les enjeux de la logistique urbaine sont donc de quantifier les flux d'approvisionnement et d'apporter des solutions pour capter ces flux.

La logistique urbaine est impactée par de nombreux facteurs liés à la fois :

- à l'aménagement du territoire (infrastructure) ;
- au développement économique du territoire (typologie des activités sur le territoire…) ;
- à l'environnement sociodémographique (composition des ménages…) ;
- aux décisions politiques (réglementations des livraisons, arrêtés sur la circulation des poids-lourds…).

Chaque territoire possède ses propres spécificités et il est important de mesurer la logistique urbaine pour s'approprier ses enjeux. Dans le cadre de ce document, le diagnostic logistique s'est concentré sur la commune de Beauvais, où les enjeux logistiques sont les plus forts.

Les analyses de trafic traditionnelles n'ayant pas la capacité de distinguer simplement les types de véhicules qui circulent sur un territoire, les résultats présentés sont issus d'une modélisation, utilisée classiquement sur le territoire national, permettant d'avoir une estimation fiable de ces flux et comprendre leur organisation.

5.1 Une activité logistique importante

5.1.1 Une activité logistique de centre-ville typique

Définition d'une livraison

- Une livraison correspond à une réception ou une expédition, ou opération conjointe (réception et expédition) effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé (une livraison peut comprendre plusieurs colis). L'opération de livraison, correspond aux nombres de fois où le véhicule s'arrête pour réaliser un déchargement ou un chargement dans le cas d'une expédition sans préjuger du nombre de colis.

Beauvais compte 7 790 établissements sur son territoire dont 6 690 établissements (85%) sont impliqués au moins une fois par semaine dans une opération de livraison ou de réception de marchandises. Les 15 % des établissements restants ne génèrent aucune pratique logistique, il s'agit principalement d'associations, de certains travailleurs indépendants, des syndicats de copropriété…

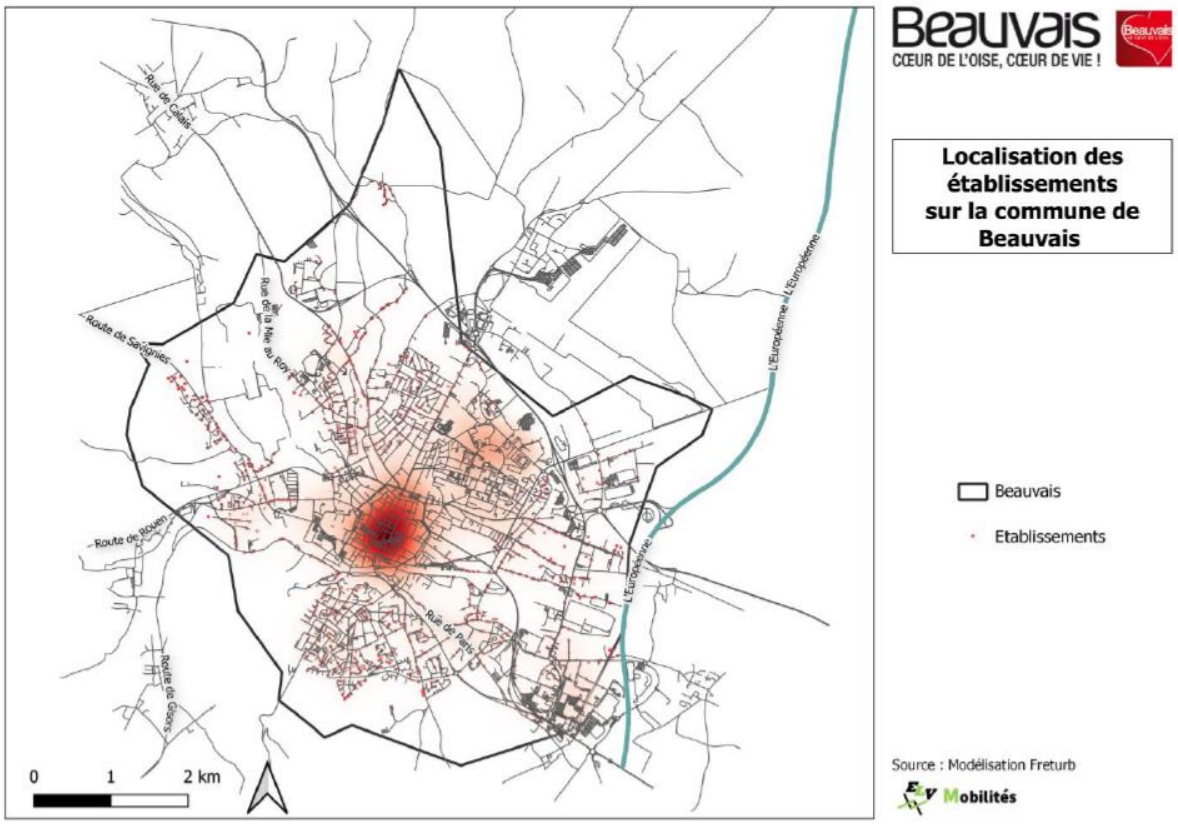


Figure 63 – Localisation des établissements à Beauvais (ELV Mobilités)

Sur la commune, 50 % de ces établissements sont des établissements tertiaires, qui génèrent en moyenne moins de flux de livraisons/réceptions que ceux des secteurs primaires ou du secondaire. Le reste du tissu économique est composé principalement d'établissements de type artisanat-service (26%) et de petits commerces (18%), ce qui correspond à un tissu typique de centre-ville. Toutefois, la

commune accueille également des entrepôts et commerces de gros, situés plutôt à l'est, qui peuvent avoir des impacts forts en termes de logistique.

Les 6 700 activités économiques impliquées dans des flux logistiques génèrent chaque semaine 34 500 livraisons, soit environ 6 500 livraisons quotidiennes. Avec environ 1 livraison par jour par entreprise, le volume de livraisons de Beauvais se situe dans la moyenne observée à l'échelle nationale.

Le petit commerce et l'artisanat-service font donc logiquement partie des activités générant le plus de livraisons sur le territoire (respectivement 24 % et 21 % des livraisons hebdomadaires). A noter que la présence de commerce de gros, d'industries et d'entrepôts-transport génère également d'importants flux de livraison (Figure 64).

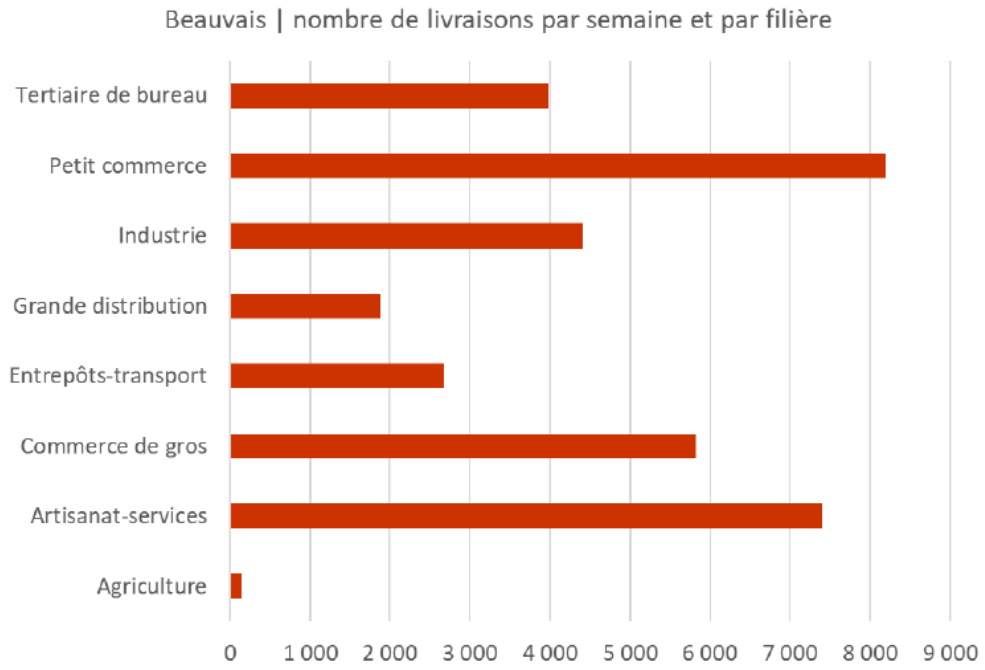


Figure 64 – Nombre de livraisons par semaine et par filière à Beauvais (ELV Mobilités)

Certains pôles ressortent comme des lieux générant un nombre élevé de livraisons. C'est notamment le cas du centre-ville ayant une forte concentration de commerces et services, le site industriel de Massey-Fergusson à l'Est de Beauvais, la zone commerciale de la ZAC de Ther au Sud-Est de Beauvais et la zone des Champs Dolent (Figure 65).

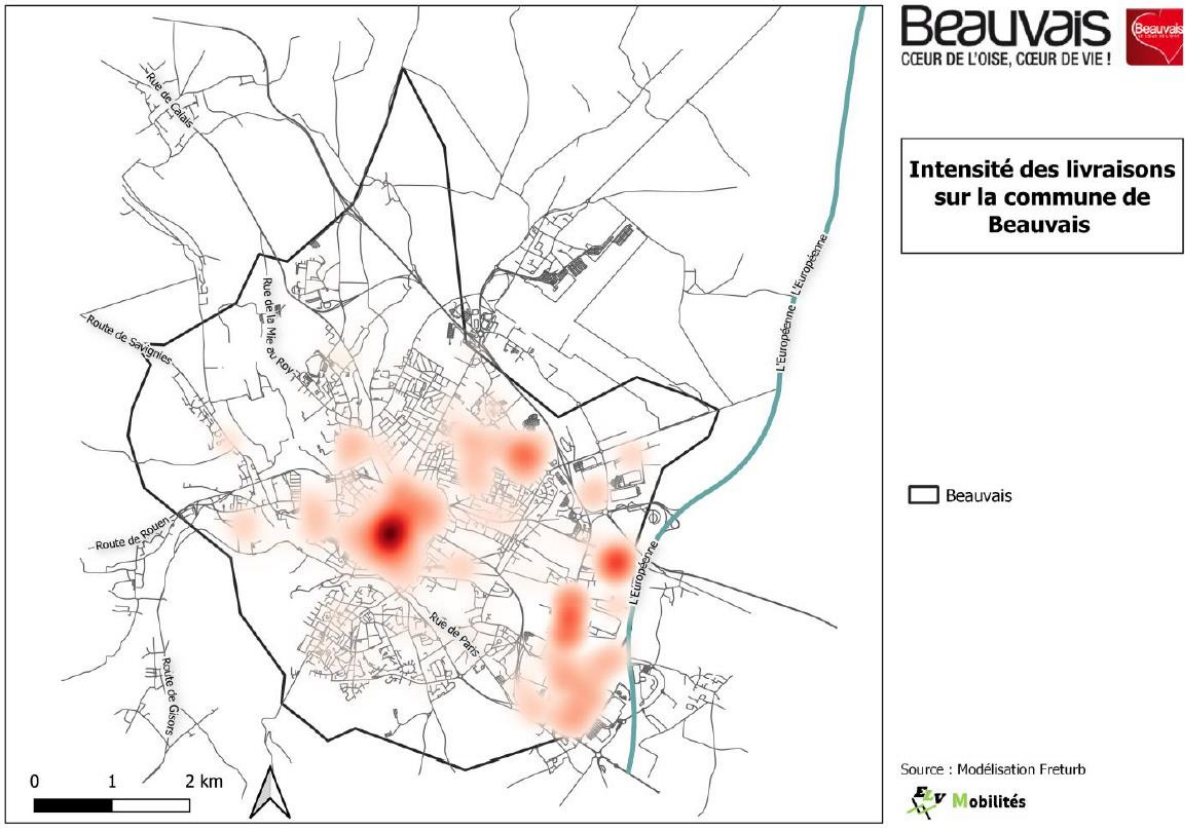


Figure 65 – Intensité des livraisons sur la commune de Beauvais (ELV Mobilités)

5.1.2 Un territoire qui nécessite un fort approvisionnement

La commune de Beauvais est pour une large partie un lieu de consommation où se croisent des activités de type commerces, services, artisanat et économie tertiaire. La logique d'approvisionnement est donc davantage une logique de réception de marchandise (Figure 66). Ces réceptions s'effectuent par ailleurs plutôt le matin avant 11h, souvent en concomitance avec les pendulaires.

De nombreuses activités ont des pratiques conjointes de réception et d'expédition : il s'agit sur la commune de Beauvais des activités d'entrepôts-transport et de commerce de gros. Ce sont deux filières généralement très bien professionnalisées, mais qui sur la commune génèrent à la fois des flux entrants et sortants. Au total, sur la ville, les réceptions de marchandises représentent 2/3 des livraisons contre 1/3 pour les expéditions.

D'un point de vue global, la commune est plutôt une commune qui nécessite des approvisionnements. Ceux-ci sont générés en partie par la commune elle-même mais des études plus poussées pourraient montrer quelles sont les origines des approvisionnements.

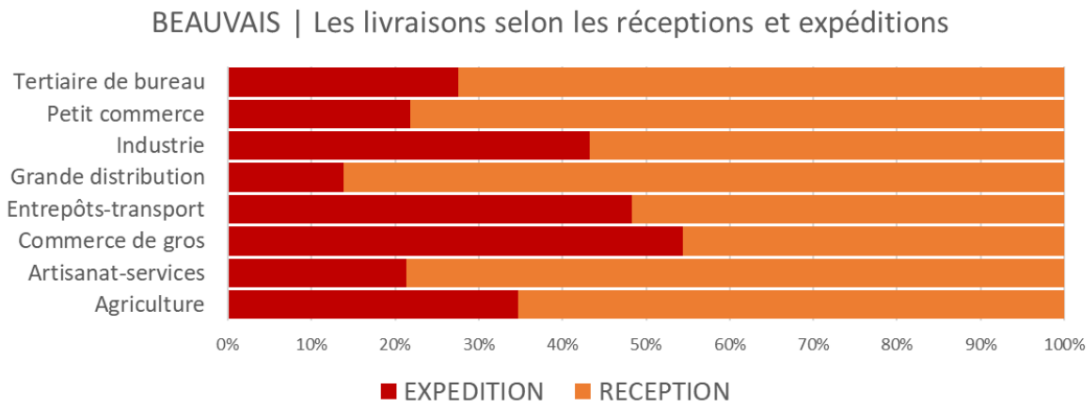


Figure 66 – Répartition des livraisons selon les réceptions et expéditions par type d'établissement (ELV Mobilités)

Les livraisons peuvent être distinguées en deux types :

- la trace directe, une livraison directement depuis le lieu de stockage et/ou de production vers son destinataire final (d'un expéditeur vers un destinataire) ;
- la tournée avec un expéditeur vers plusieurs destinataires.

À Beauvais 30 % des livraisons sont réalisées en trace directe contre 70 % en tournée.

Sur le territoire, 20 % des livraisons sont réalisées en traces directes par des organisations en compte propre destinataire, c'est-à-dire que le destinataire va lui-même chercher ses marchandises pour son propre besoin, de façon ponctuelle. Ces livraisons sont les moins optimisées et sont en général réalisées par des artisans. Au total, un quart des livraisons sont réalisées en compte propre expéditeur, lorsque l'expéditeur livre lui-même ses marchandises. Il s'agit le plus souvent des livraisons vers les cafés, hôtels, restaurants dont la logistique est généralement internalisée. Sur le territoire de Beauvais, on note une grande part de professionnalisation des livraisons avec près de 55 % des livraisons réalisées par le compte d'autrui.

Source : SIRENE – Modélisation FRETurb – ELV Mobilités

	Compte Propre Expéditeur	Compte Propre Destinataire	Compte d'Autrui	TOTAL
Trace Directe	9.5%	**10.9%**	10.6%	31.0%
Tournée	**22.8%**	2.7%	**43.5%**	69.0%
TOTAL	32.3%	13.6%	54.1%	100.0%

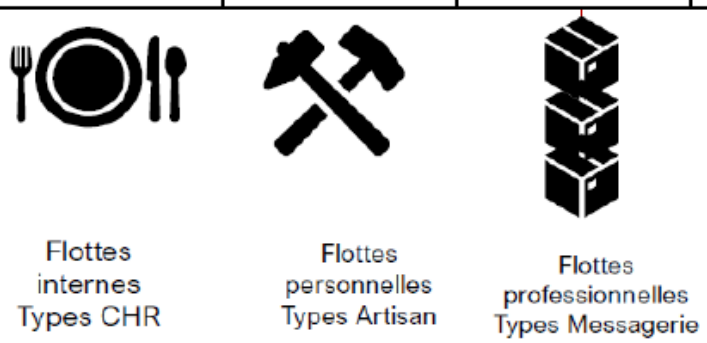


Figure 67 – Répartition des livraisons par typologie et expéditeur (ELV Mobilités)

5.1.3 Principaux générateurs du territoire

A Beauvais, les principaux générateurs de livraisons sont localisés dans les zones d'activités en périphérie du centre-ville, sur les pénétrantes ou les axes de contournement. Ces 20 établissements génèrent environ 6 300 livraisons par semaine, soit 18 % des flux totaux de la ville ou 315 livraisons par entreprise par semaine en moyenne. Ces activités logistiques concernent essentiellement des activités industrielles, des commerces de gros et des activités d'entrepôts et transports.

Ces établissements sont fortement générateurs de livraisons, mais celles-ci font partie des mieux organisées car plutôt massifiées. La principale marge de manœuvre pour organiser ces livraisons est l'action réglementaire, telle que les limites horaires de livraison par exemple. Un travail sur le jalonnement et sur les itinéraires pourrait également être mené pour optimiser les flux générés par ces établissements.

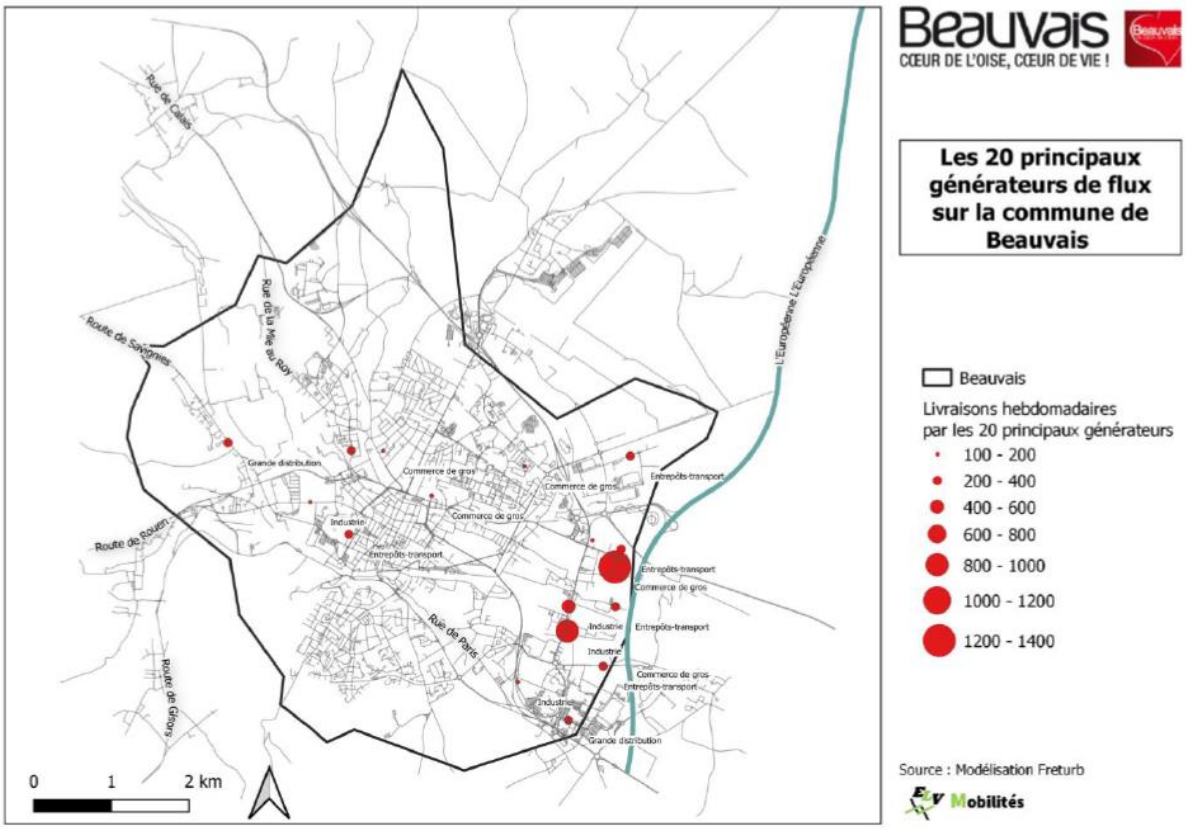


Figure 68 – Localisation des 20 principaux établissements générateurs de flux (ELV Mobilités)

5.2 Des impacts sur l'occupation de la voirie

5.2.1 Les livraisons en double-file

Les véhicules qui réalisent des livraisons sur un territoire occupent au cours de la journée à la fois de l'espace lors de leur circulation, mais aussi lors des arrêts parfois fréquents pour transférer la marchandise aux destinataires. Cette occupation de la voirie par les véhicules en circulation et en stationnement peut générer de la congestion d'autant qu'il y a souvent concomitance des usages de la voirie par les pendulaires, les scolaires, les visiteurs et les livreurs. Ces conflits sont d'autant plus marqués lors des livraisons en double-file qui impactent considérablement la voirie, générant de la congestion, mais pouvant aussi entrainer des problèmes de sécurité des piétons et des livreurs eux-mêmes. Ce stationnement en double-file est souvent réalisé par des véhicules légers, s'arrêtant en double-file pour des livraisons de petites quantités, dans une logique de porte-à porte et d'optimisation des temps de tournées.

La pratique des livraisons en double-file peut avoir plusieurs origines :

- une absence de place de livraison disponible ;
- une place de livraison déjà occupée ou trop éloignée ;
- une place de livraison non adaptée ;
- un temps de manœuvre trop important au regard des impératifs professionnels des livreurs.

Au cours d'une semaine, la durée totale de stationnement en double-file pour des livraisons sur l'agglomération est estimée à 1 600 heures. Le modèle permet d'estimer que près de 60 % des véhicules de livraison stationnés en double-file sont réalisées par des véhicules de moins 3,5 tonnes

(véhicule utilitaire léger, camionnette, fourgonnette). La durée moyenne de l'arrêt en double-file est de 17 minutes pour les véhicules utilitaires légers (VUL), 14 minutes pour les porteurs et de 46 minutes pour les poids-lourds.

La filière artisanat-services est à la fois la plus présente sur le territoire et la plus fragile en termes logistiques. En effet, les besoins de livraison sont ponctuels, imprévisibles spatialement et temporairement et donc peu anticipables. Les artisans s'approvisionnent régulièrement pour des chantiers divers et peuvent ainsi être soumis à des contraintes temporelles importantes.

La filière des petits commerces peut, malgré un temps de stationnement en double file plus faible, également créer de nombreux conflits. Les zones de livraisons étant concentrées en centre-ville, zone la plus dense de Beauvais, les établissements ne disposent généralement pas de place de livraisons et le stationnement en double-file crée alors des conflits avec de nombreux usagers parfois fragiles (piétons, cyclistes, 2RM, bus, automobilistes)

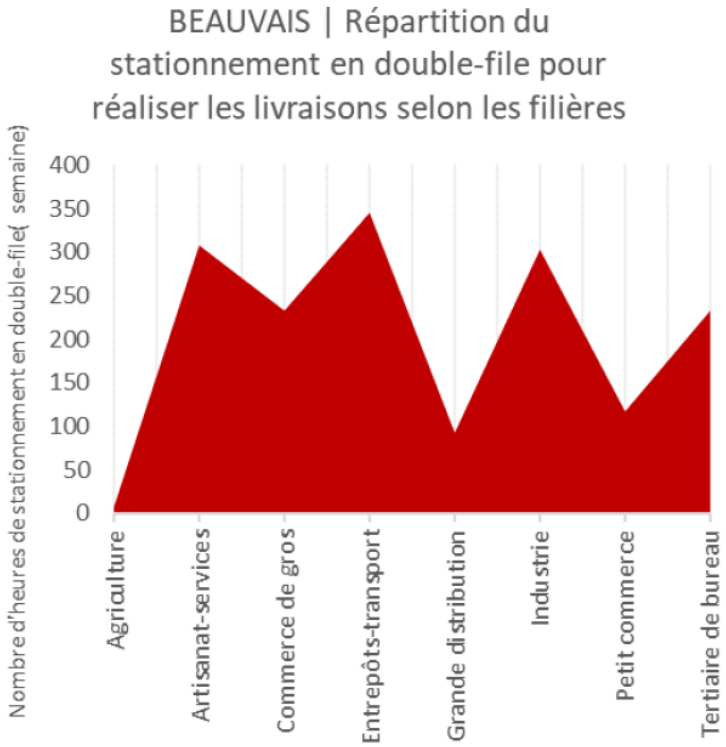


Figure 69 – Durée de stationnement en double-file cumulé sur une semaine selon la filière (ELV Mobilité)

Ces phénomènes de conflits sont renforcés par les périodes de pointe des livraisons de marchandises sur le territoire. Deux périodes de pointe sont observées :

- de 5h à 11h : débutant relativement tôt du fait des types de livraisons, et s'étend de 5h à 11h le pic est atteint autour de 9h-10h avec près de 500 livraisons. La concomitance de l'heure de pointe et d'un nombre élevé de livraisons réalisées entre 7h30 et 9h30 peut créer d'importants conflits avec les autres usagers de l'espace public ;
- de 13h à 17h, avec un pic de livraison moins marqué autour de 16h, avec un peu moins de 300 livraisons.

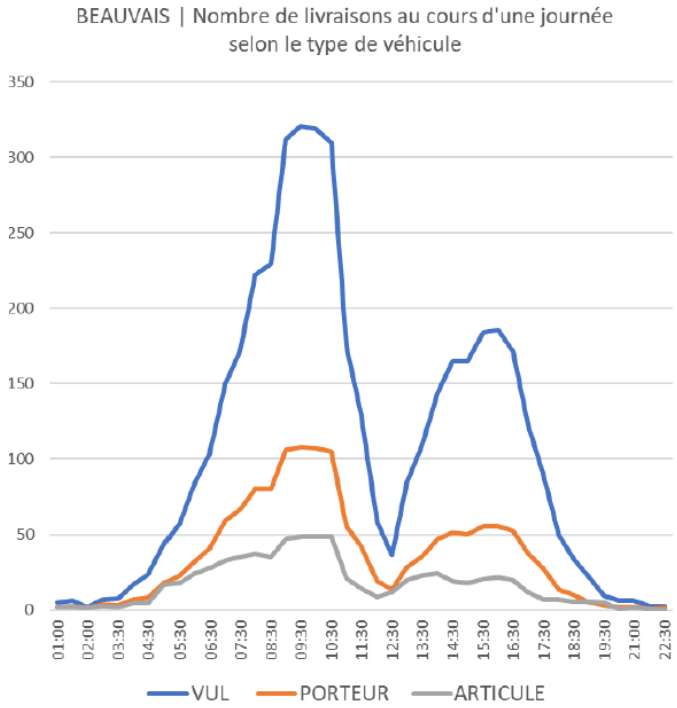


Figure 70 – Nombre de livraisons au cours d'une journée selon le type de véhicule (ELV Mobilités)

Selon les filières d'approvisionnement, les pics d'heures de livraisons sont différents. Si les activités classiques de centre-ville de type tertiaire, artisans, petits commerces sont livrées environ aux mêmes périodes, d'autres activités ont des périodes de livraisons plus diversifiées : commerces de gros et entrepôts par exemple (cf. Figure 71).

Afin de limiter les conflits liés aux concomitances des flux de personnes et de marchandises, notamment le matin, des réflexions sur la cohérence réglementaire peuvent être menées. Récemment, de nombreux centres-villes n'autorisent plus les livraisons après 10h ou 11h.

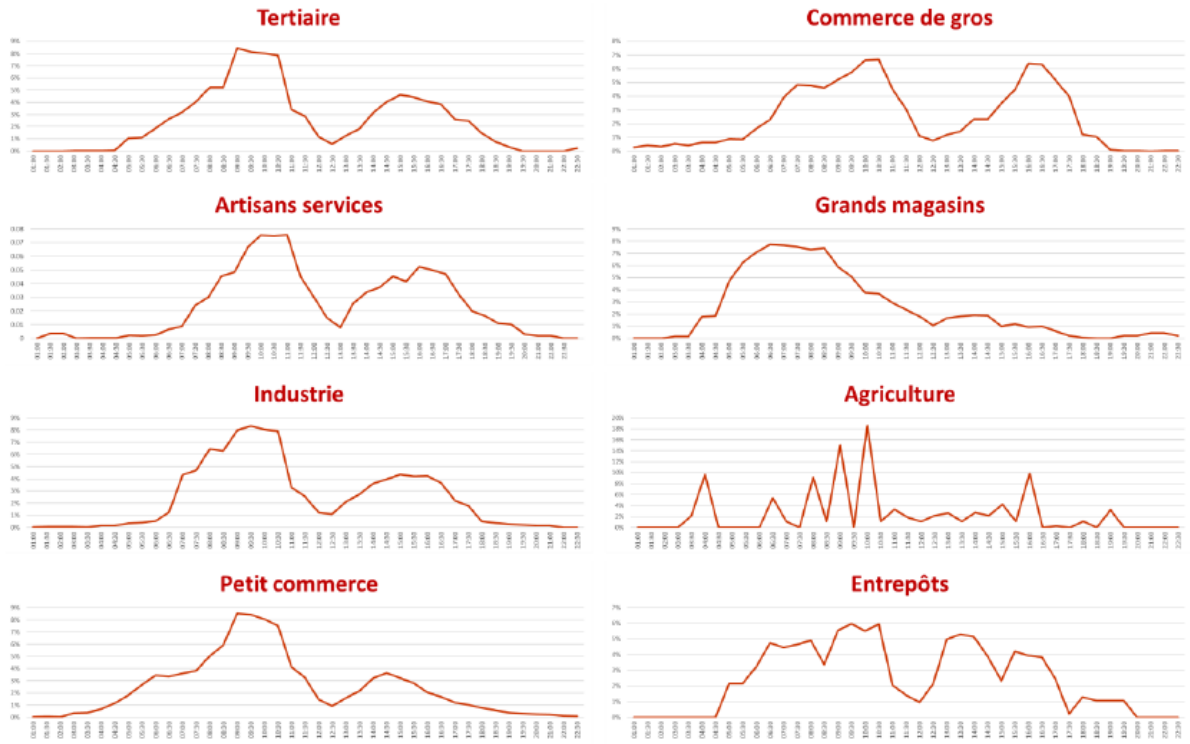


Figure 71 – Nombre de livraisons au cours de la journée selon la filière d'activité (ELV Mobilités)

5.2.2 Le véhicule utilitaire léger comme véhicule de livraison principal

Toutes filières confondues, les VUL sont les véhicules les plus utilisés sur le territoire pour réaliser les livraisons et les expéditions. En effet, 66 % des opérations de livraison sont réalisées par des VUL. Ces véhicules sont souvent ceux qui livrent de nombreux points avec des petits colis. Ils peuvent toutefois être utilisés pour ne livrer qu'un seul point de livraison, c'est fréquemment le cas des artisans par exemple.

L'occupation de la voirie est donc importante et les livraisons perçues comme rapides et peu volumineuses peuvent inciter à la pratique du stationnement en double-file ce qui est très pénalisant pour la congestion urbaine. En revanche, le parc de VUL a tendance à se verdir plus vite que le parc des véhicules plus lourds.

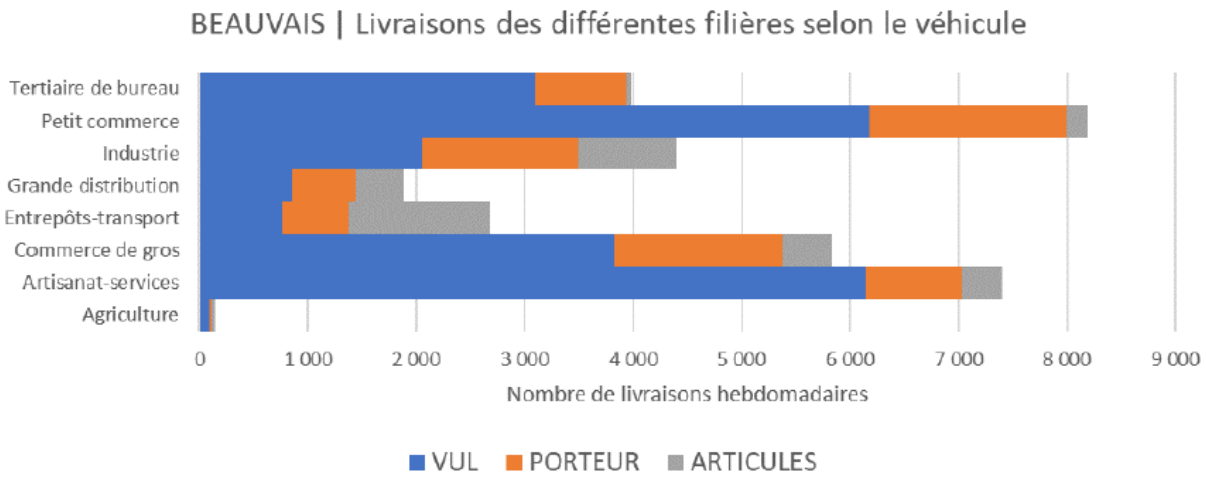


Figure 72 – Livraisons hebdomadaires selon la filière d'activité et le type de véhicule (ELV Mobilités)

Sur la commune de Beauvais, l'occupation de la voirie par les poids lourds est essentiellement localisée au Sud-Est de la ville, zone de fortes activités industrielles et économiques. Quelques activités de centre-ville sont également livrées au moyen de poids lourds. Il s'agit le plus souvent d'activités de commerces, notamment de supermarchés et de cafés-restaurants. Ces activités sont livrées au moyen de véhicules massifiés dont les conditionnements sont le plus souvent palettisés.

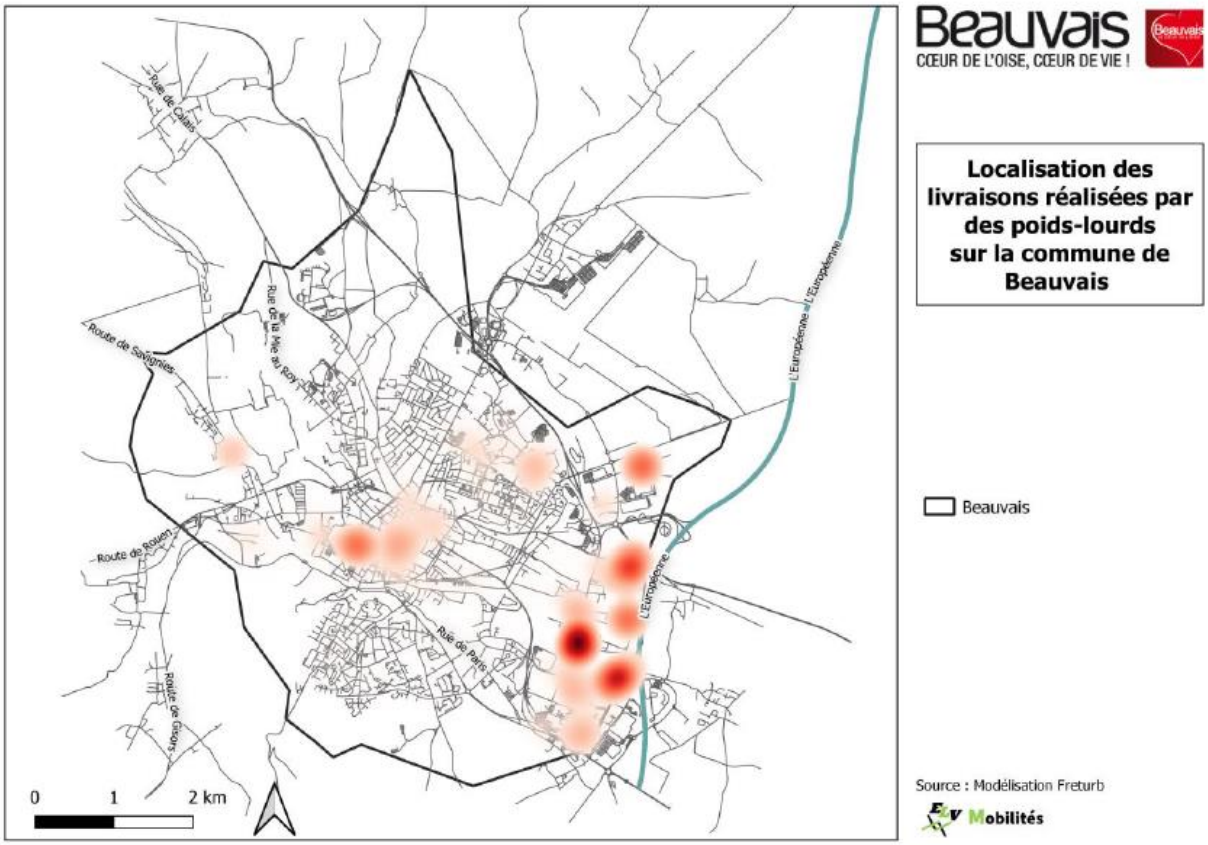


Figure 73 : Localisation des livraisons réalisées par des poids-lourds sur la commune de Beauvais