

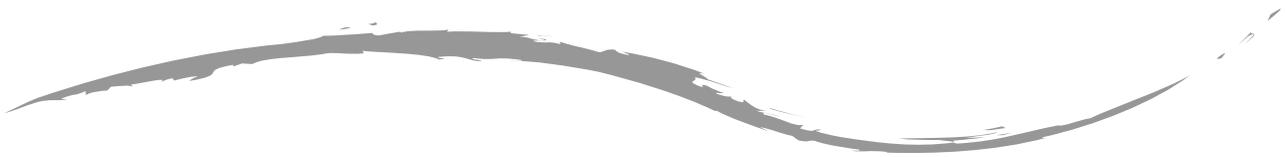
H.03

NOTE MÉTHODOLOGIQUE ÉTUDE DE CIRCULATION

ORLÉANS
MÉTROPOLE



Projet de réaménagement des Mails d'Orléans



Note méthodologique

Étude de circulation

Le 13 janvier 2025

Réf. 250113-838-540





Suite à l'analyse du volet Déplacement de l'étude d'impact du *Projet de réaménagement des Mails d'Orléans*, la présente note apporte des précisions sur différentes interrogations réparties en 3 thématiques :

1. Conception de l'étude (sources et méthodologie)
2. Les principes de report
3. Les mesures d'accompagnement

Conception de l'étude

L'étude de trafic du *Projet de réaménagement des Mails d'Orléans* s'appuie sur des données recueillies auprès des gestionnaires de voirie de l'aire urbaine (Orléans Métropole, Département du Loiret, Vinci Autoroutes), des services d'aménagement du territoire (Métropole, Département), des éléments de la maîtrise d'œuvre, des études et comptages d'autres bureaux d'étude.

Les sources de données

Chiffres clés de la Mobilité

Outre les différentes sources de comptages routiers détaillées ci-après, l'étude de trafic s'est appuyée sur plusieurs données de mobilité tels que :

- Les relevés des boucles de comptages vélos de 2014 à 2022
- La fréquentation du réseau de transports en commun de 2014 à 2023 (non complet)

Depuis la réalisation de l'étude de trafic, de nouvelles données sont venues compléter ces éléments :

- Le document de la Métropole intitulé *Les chiffres clés de la mobilité dans la Métropole orléanaise 2024*
- De nouveaux engagements de Keolis dans le cadre de la Délégation de Service Public du réseau TAO en faveur d'un report modal



Le modèle de trafic de la Métropole

Le modèle de trafic d'Orléans, conçu en 2016, s'appuie actuellement sur **175 comptages en section double sens et 80 carrefours** (datant de moins de 5 ans) :

- Les comptages en section ont été réalisés dans le cadre de campagnes temporaires ou permanentes de la Métropole (58), du Département du Loiret (82), de Vinci (5) et ou de prestataires de comptages tels que Itecnologie, CPEV, Alyce, Iprocia, Eiffage (30)
- Les comptages directionnels ont été réalisés par des prestataires de comptages (80)

Le modèle fait l'objet d'une mise à jour bi-annuelle (comptages, données INSEE, projets d'urbanisation, modification des infrastructures, sens de circulation). **La dernière version date de mi 2023.**

Campagne de comptages sur les Boulevards

Pour quantifier les flux routiers des Mails, une campagne de comptages a été réalisée entre **mai et septembre 2023**. Elle se compose de comptages directionnels par caméra et de comptages en section effectués par radar. Les mesures ont été réalisées aux dates suivantes : 4, 11, 16, 23, 25 mai, 1 juin, 5 et 7 septembre 2023.

- 12 intersections sur les Boulevards aux heures de pointe du matin (8h-9h) et du soir (17h-18h)
- 4 comptages journaliers (7h-19h) sur les Boulevards

Données FCD sur les Boulevards

Afin de connaître les itinéraires des véhicules empruntant les Mails, le bureau d'études Autoroutes Trafic a établi la matrice origines/destinations des flux VL. Pour cela, Autoroutes Trafic a exploité les données Floating Car Data (FCD) sur 3 points de passage des Mails d'Orléans durant la période du **14 novembre au 11 décembre 2022 et du 9 janvier au 5 février 2023**.

Le Floating Car Data (FCD) regroupe l'ensemble des données GPS issues des véhicules en circulation disposant d'une carte SIM. La base de ces données est commercialisée par la société Here. Autoroutes Trafic a regroupé les origines et destination selon un découpage en 5 zones :

1. Intramail,
2. 1ère couronne,
3. 2ème couronne,
4. Le reste de la Métropole,
5. Externe.

L'analyse de cette matrice permet d'une part d'alimenter le modèle de trafic d'Orléans et d'autre part, elle permet de discriminer les volumes d'itinéraires circulant sur les Mails selon leur distance de parcours. **Elle donne des orientations sur la stratégie des mobilités à mener** dans le cadre de l'accompagnement du projet.

A titre d'exemple, le bureau d'études quantifie à 3,6% le trafic de grand transit (distance moyenne = 370 km) sur les Boulevards. La poursuite de la stratégie de régulation de la RD2020 avec le projet de réaménagement des Mails mais également le carrefour du Larry à Olivet doit permettre d'atténuer ce flux de transit.

Méthodologie de l'étude

L'étude a été réalisée suivant les 3 étapes usuelles. Pour chacune d'elles, le rapport d'étude illustre les trafics utilisés ainsi que les tableaux quantitatifs des simulations dynamiques (remontée de file, temps d'attente,...) :

1. Diagnostic de la situation actuelle,

Le modèle macroscopique d'Orléans restitue les trafics calés sur la base des comptages et données FCD exposés ci-avant. Les simulations dynamiques des Boulevards d'Orléans exposent les conditions de circulation connues à ce jour

2. Situation de référence à l'horizon 2028,

Le modèle macroscopique d'Orléans restitue les trafics au fil de l'eau à l'horizon 2028 sur la base des projets d'urbanisation définis à ce jour sur la Métropole en intégrant les hypothèses d'évolution modales détaillées dans la suite de la note

3. Analyse du projet et mesures d'accompagnement,

Le modèle macroscopique d'Orléans restitue les trafics du projet sur la base de volumes de déplacement et des usages modaux identiques à la situation de référence. Cette hypothèse de report apparaît minimaliste car elle ne prend pas en compte les impacts du projet sur les modes de transports urbains. Les simulations dynamiques des Boulevards d'Orléans exposent alors les conditions de circulation projetées avec et sans mesures d'accompagnement

Les principes de report

Estimation des reports modaux

Méthodologie

Une enquête des mobilités et déplacements certifiée CEREMA (EMC²) s'appuie sur un taux de sondage compris entre 1 et 2% de la population avec deux modes de collecte (face à face et téléphone) sur une période d'environ 1 an. Pour que l'enquête soit certifiée et exploitable, elle nécessite des moyens financiers et humains très importants. La précédente enquête permettant d'évaluer les parts modales de la Métropole a été réalisée en 2014.

En parallèle, la Métropole mène depuis plus de vingt ans un observatoire des déplacements à l'aide de boucles de comptages routiers/cyclables permanentes complétés par les relevés d'exploitation du réseau de transports en commun par Keolis.

L'exploitation de ces données a permis de cadrer les évolutions modales entre 2023 et 2028.

Évolution des trafics routiers

On recense plusieurs dizaines de comptages sur le territoire de l'aire urbaine d'Orléans. Pour autant, ils ne permettent pas individuellement de mesurer l'évolution de trafic, parfois instable car tributaire de travaux, fermeture ou création de voirie.

Afin d'évaluer l'évolution du trafic, Orléans Métropole s'appuie depuis plusieurs années sur l'indicateur du nombre de véhicules franchissant la Loire (4 ponts). Cette ligne de désir constitue un passage obligatoire pour de nombreux usagers qui ne peuvent pas se reporter vers un autre itinéraire.

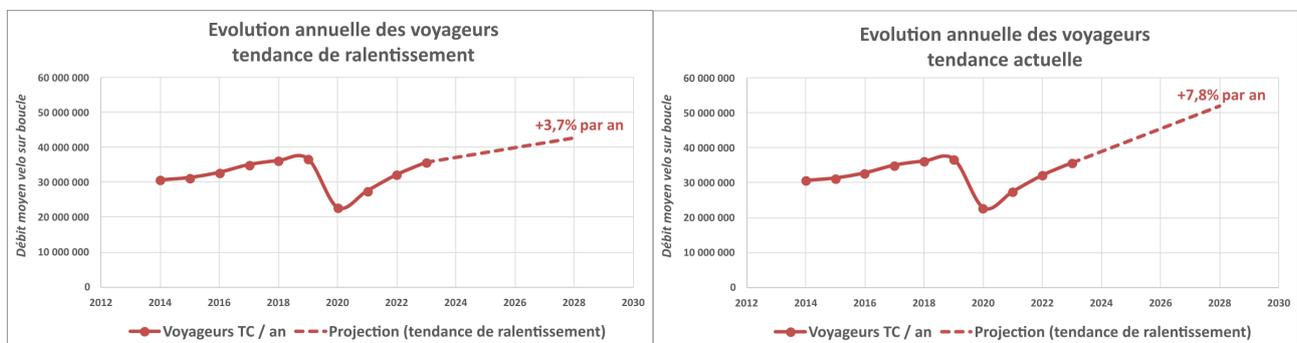
En 2016, les stations de comptages ont comptabilisé le passage moyen quotidien de 110 600 véhicules/jour contre 95 000 en 2024 (sources : *Les chiffres clés de la mobilité dans la métropole orléanaise 2016 et 2024*).

En 8 ans, le trafic a diminué de -15% sur les ponts de Loire de la Métropole, soit -1,7%/an. A l'horizon 2028, le volume de véhicules devrait donc diminuer de près de 7% sur l'aire urbaine d'Orléans.

Évolution de la fréquentation du réseau TAO

Depuis plusieurs années, le réseau de transports en commun enregistre une augmentation progressive de sa fréquentation (hors période COVID).

Nous avons considéré 2 tendances d'évolution entre 2023 et 2028 : **ralentissement et actuelle**. La première hypothèse suppose un ralentissement de l'augmentation de la fréquentation, basé sur le taux d'évolution post COVID, tandis que la deuxième suppose une prolongation de l'évolution constatée après la COVID.

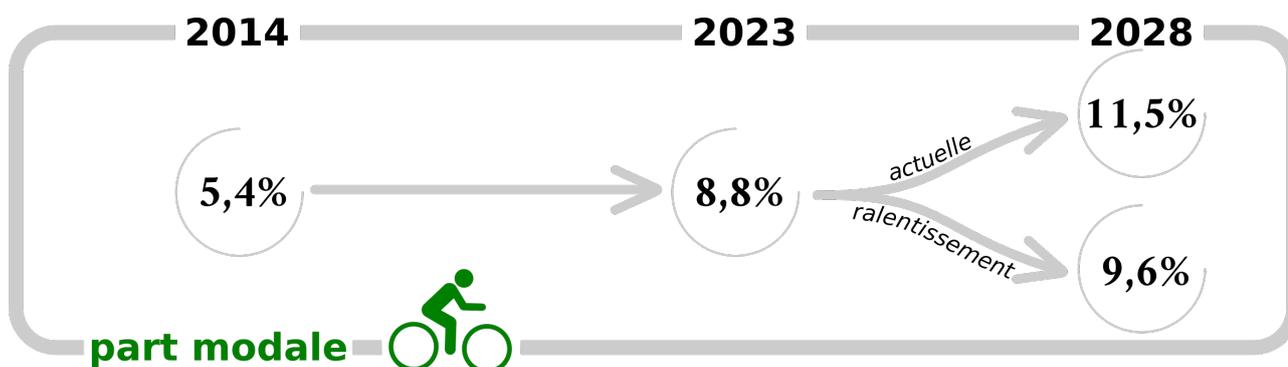


Afin de s'assurer du bon fonctionnement du projet, l'étude de trafic s'est appuyée sur les valeurs issues du cas le plus défavorable, tendance de ralentissement.

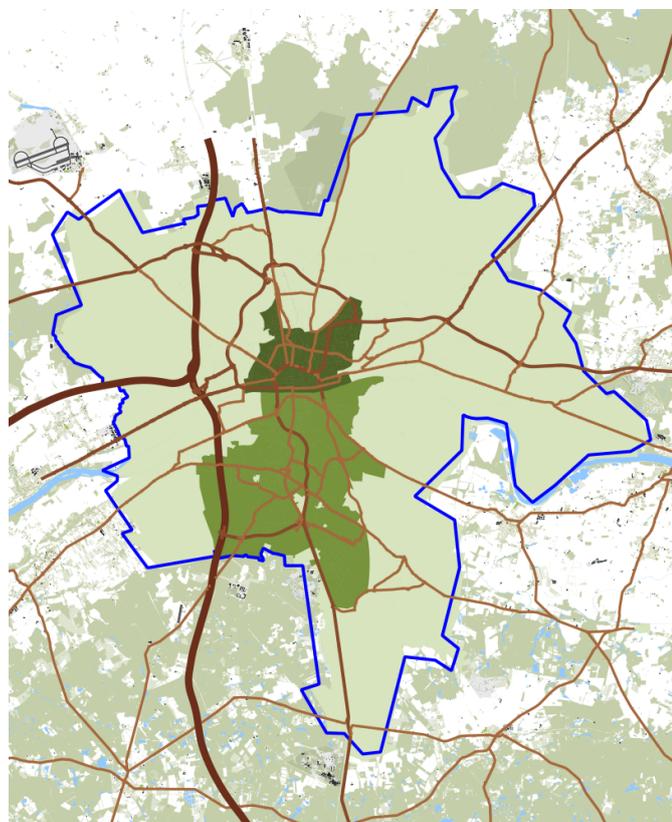
Évolution des usagers vélos

L'enquête part modale 2014 a permis d'établir un usage du vélo à hauteur de 5,4% pour les déplacements quotidiens. Entre 2014 et 2023, les stations de comptages ont comptabilisé une augmentation du nombre de cyclistes de +119% pour atteindre le nombre de 4 105 812 vélos/an, soit une part modale vélo 2023 évaluée à 8,8%.

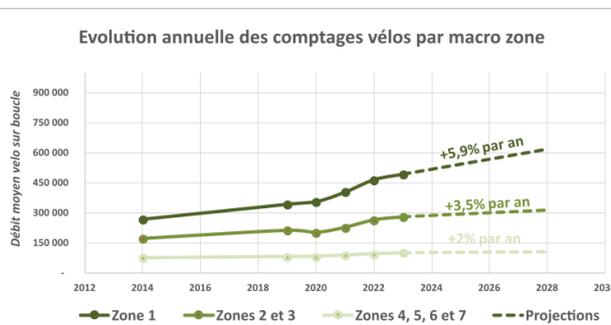
Nous avons considéré 2 tendances d'évolution entre 2023 et 2028 : **ralentissement et actuelle**. La première hypothèse suppose un ralentissement de l'augmentation de la part vélo tandis que la deuxième suppose une prolongation de l'évolution constatée entre 2014 et 2023.



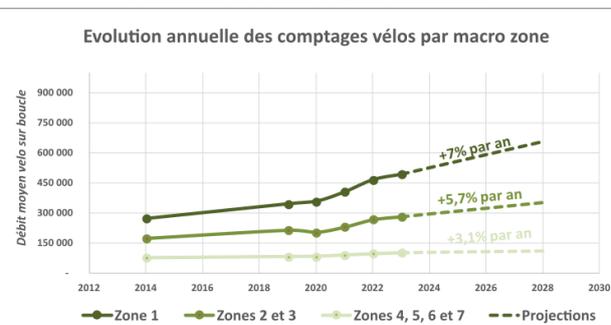
Afin de prendre en compte la disparité entre les territoires de la Métropole, le travail de projection de la part modale à l'horizon 2028 a été discriminé selon les zones de la Métropole. Afin de s'assurer du bon fonctionnement du projet, l'étude de trafic s'est appuyée sur les valeurs issues du cas le plus défavorable, tendance de ralentissement.



TENDANCE RALENTISSEMENT



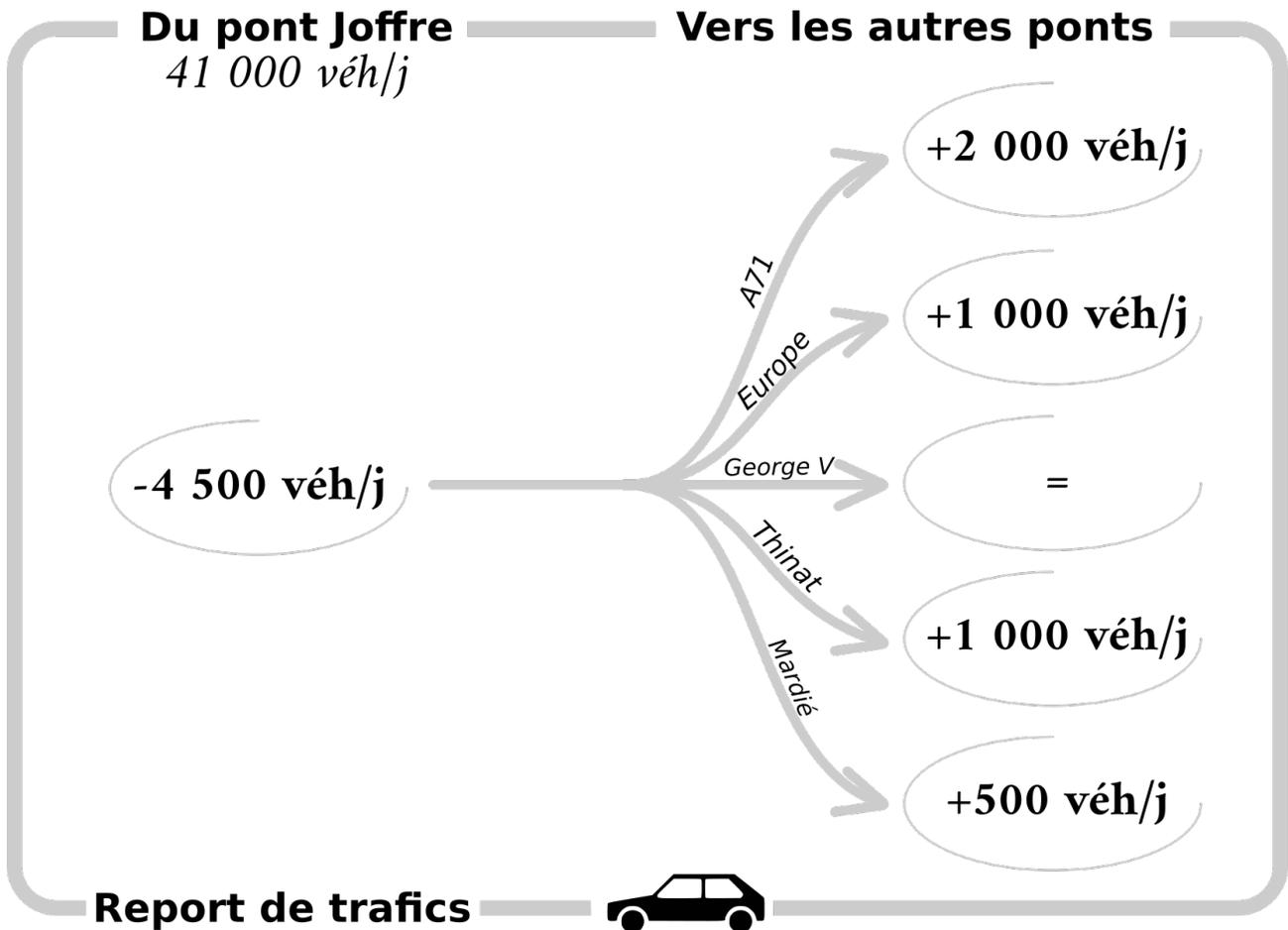
TENDANCE ACTUELLE



Estimation des reports de trafics

Au delà des évolutions modales, le projet devrait conduire à un report des trafics à l'échelle de la Métropole. Les Boulevards offrent actuellement une fonction de contournement du centre-ville d'Orléans ainsi qu'une facilité de transiter dans l'axe nord/sud du cœur de la Métropole. **Ces fonctions sont déjà assurées par des infrastructures plus adaptées : la Tangentielle et le réseau autoroutier.**

Les réductions du nombre de voies et de capacité des Boulevards d'Orléans sont intégrées dans le modèle de trafic qui évalue une diminution de l'écoulement du trafic de l'ordre de **-25%**, soit **4 500 véhicules qui changent d'itinéraire**. Ces trafics se reportent notamment vers les autres ponts.



Les autoroutes A10-A71, ayant été élargies ces dernières années, présentent respectivement un profil à 2x4 voies et 2x3 voies.

L'augmentation sur le pont de l'Europe est évaluée à 1 000 véh./jour. **Sur la tangentielle, cela représente une légère augmentation de l'ordre de 2%, ce qui devrait conduire à une stagnation de sa capacité actuelle.**

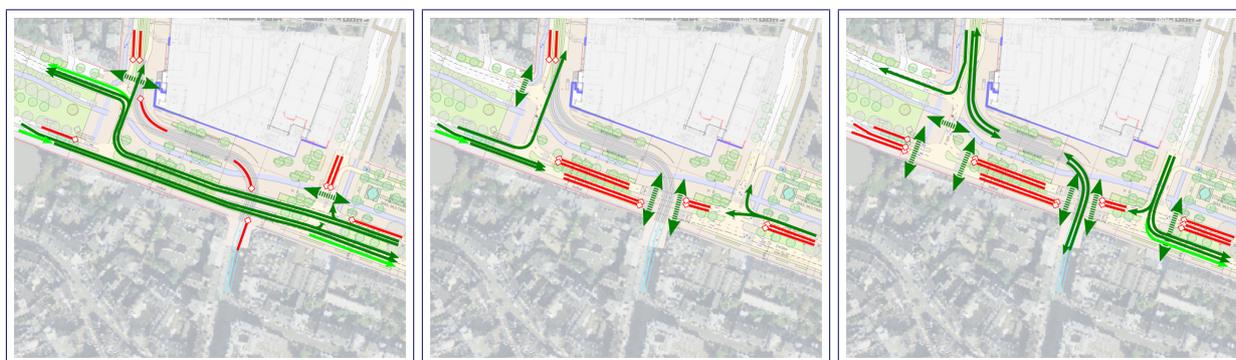
Le pont Thinat devrait supporter environ 1 000 véh./jour supplémentaires, alors que la situation de référence avait conduit à une diminution de 1 500 (impact du nouveau pont de Mardié). **Au cumul des projets, le pont Thinat devrait voir sa charge diminuer par rapport à sa charge actuelle.**

Les mesures d'accompagnement

L'étude de trafic du *Projet de réaménagement des Mails d'Orléans* a permis de proposer 3 principales mesures d'accompagnement :

1. Modification de sens de circulation sur les voies transversales afin de se prémunir d'effet de shunt à travers les quartiers accolés aux Boulevards
2. Sur la tête nord du pont Joffre, des évolutions géométriques du projet (phase ultérieure) pourraient améliorer la capacité d'écoulement entre le quai de Loire et le pont Joffre et optimiser les conditions de circulation de ce secteur
3. Sur la place d'Arc, une étude complémentaire intitulée *Projet de réaménagement des Mails d'Orléans - Analyse de la place d'Arc/PEM* a été réalisée en complément, elle a permis d'étudier plusieurs scénarios. La principale conclusion est détaillée ci-après.

Afin de limiter l'impact circulaire sur le secteur de la place d'Arc, l'étude a proposé de **supprimer le mouvement de tourne-à-gauche au débouché de l'avenue de Paris** de sorte que les véhicules soient obligés de tourner à droite. Cette mesure permet de simplifier le phasage du carrefour de 4 à 3 phases.



■ PHASES 1, 2 ET 3

Les véhicules qui tournent à gauche (environ 3 000 véh./j) pourraient :

- Soit se reporter sur d'autres itinéraires à grande échelle (faubourg Bannier ou le boulevard Victor Hugo). L'analyse FCD des flux de l'avenue de Paris permet d'évaluer ce trafic à environ 55%
- Soit faire demi-tour sur la place Gambetta, environ 45% du flux actuel de tourne-à-gauche

L'analyse de la place Gambetta (géométrie proche de la situation actuelle) montre que celle-ci serait en mesure d'absorber ce flux sans aucun dysfonctionnement tandis que la place d'Arc proposerait un réel gain capacitaire avec une remontée de file réduite sur l'avenue de Paris.

IMAGE DU PROJET PLACE D'ARC