

Etude d'impacts circulatoires

ZAC multi-sites Quartier de l'Amphithéâtre et Ranconval

MZ1355_57

Indice_01

Juillet 2024



IRIS Conseil
48 Place Mazelle 57 000 METZ
Tel : 03.87.18.48.91
Fax : 03.87.18.48.92
metz@irisconseil.fr



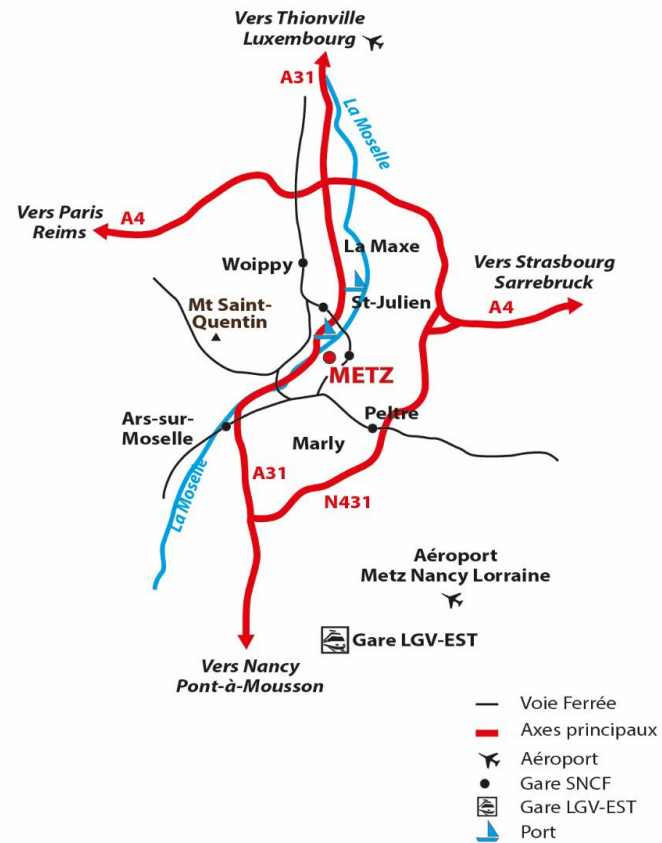
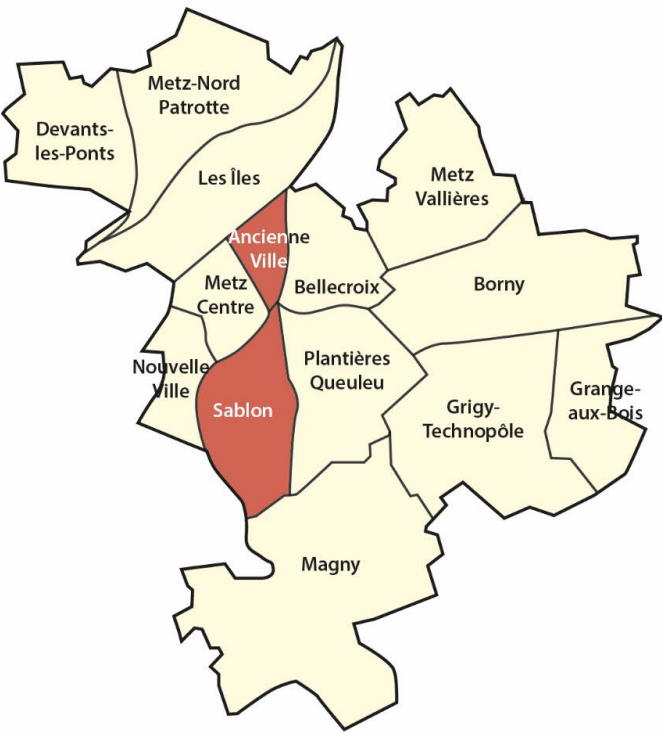
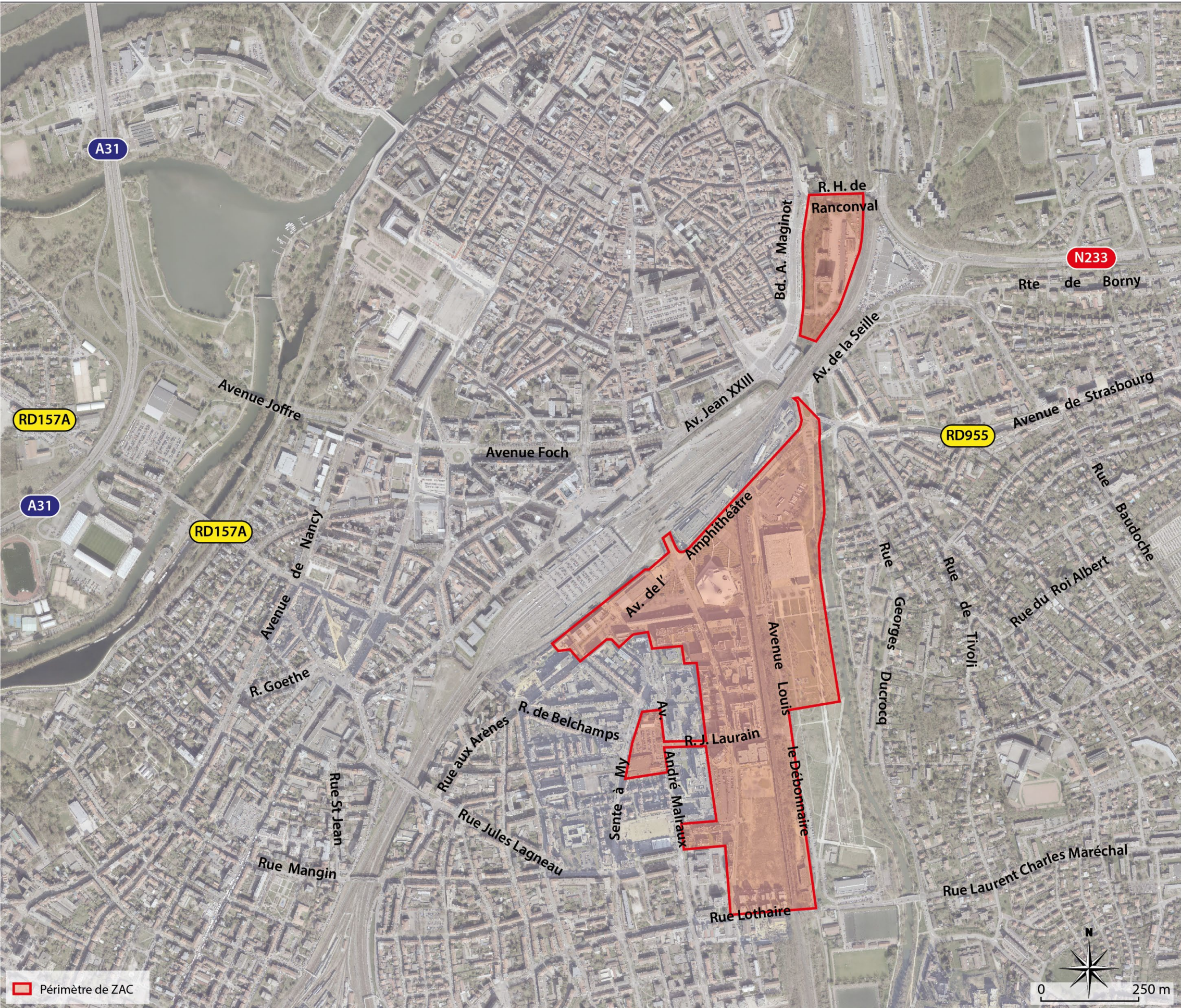
SOMMAIRE :

PLAN DE SITUATION DU PROJET	03
OBJET DE L’ÉTUDE	04
PARTIE I : SITUATION ACTUELLE	05
CONFIGURATION DU RESEAU	06
AMENAGEMENTS CYCLABLES	07
TRANSPORT EN COMMUN	08
LIAISON ROUTIERE	09
CHARGES DE TRAFIC	11
FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS EN HPM ET EN HPS	12
PARTIE II : SITUATION PROJETEE	15
PROJET D’AMENAGEMENT	16
HYPOTHESES DE GENERATION DE TRAFIC	17
HORIZONS ET PROJETS INTEGRES	18
HORIZON +20 ANS	19
CALAGE DU MODELE	20
SITUATION DE REFERENCE 2025	21
SITUATIONS PROJETEES	
Fil de l’eau 2035 – 2055	22
Situations aménagées 2035 - 2055	23
2035 Comparaison Fil de l’eau – Situation aménagée	24
2055 Comparaison Fil de l’eau – Situation aménagée	25
Impacts de la mise à sens unique de la rue Jean Laurain	26
Impacts de l’aménagement de la percée Belchamps	27
Préconisations - Mesures Eviter / Réduire / Compenser	28

GLOSSAIRE

EMM : Eurométropole de Metz
HPM : Heure de pointe du matin
PPM : Période de pointe du matin (de 07h00 à 09h00)
HPS : heure de pointe du soir
PPS : Période de pointe du soir (de 16h00 à 19h00)
RD : Route départementale
SLT : Signalisation lumineuse tricolore
TAD : Tourne-à-droite
TAG : Tourne-à-gauche
TC : Transports en commun
PL : Poids Lourds
RC : Réserve de Capacité
TMJO : Trafic Moyen Journalier Ouvré
TV : Tous Véhicules
VL : Véhicule Léger
UVP : Unité de Véhicule Particulier
(1 VL = 1 UVP et 1 PL = 2 UVP)

SITUATION



OBJET DE L'ÉTUDE

Dans le cadre du développement des quartiers de l'Amphithéâtre et de Ranconval et en vue d'alimenter l'Etude d'Impact réglementaire, la SAREMM souhaite lancer une étude de trafic pour identifier les impacts en termes de trafic et de fonctionnement circulaire.

L'objectif de cette étude est d'intégrer les préoccupations environnementales dans la conception du projet ::

- Déterminer les impacts sur un périmètre élargi (comme demandé par la MRAE)
- Alimenter l'étude d'impact notamment pour la partie acoustique et émission des Gaz à Effet de Serre
- Définir les mesures ERC (Eviter – Réduire –Compenser) pour limiter les impacts des aménagements
- Intégrer les projets connexes, notamment la future ligne C du BHNS Mettis

DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

Phase 1 : Diagnostic de l'état initial

- Recueil de mobilité via des enquêtes directionnelles sur les carrefours névralgiques
- Définition de l'état des lieux des circulations en situation de référence (2023)
- Analyse du fonctionnement circulaire en situation actuelle
- Analyse de l'offre de déplacement multimodal

Phase 2 : Impacts circulatoires du projet

- Intégration des projets,
- Etude de génération/affectation des trafics sur le réseau
- Analyse capacitaire projetés des carrefours de reconnexion
- Détermination des attendus circulatoires sur le réseau existant – évolution des charges de trafic
- Proposition de principes d'amélioration locaux/généraux



1

SITUATION ACTUELLE

CONFIGURATION DU RESEAU

QUARTIER DE L'AMPHITHÉÂTRE :

Défini dans un secteur limité sur ces grands axes à 50km/h. Ces axes routiers sont principalement configurés en bidirectionnel. Il s'agit de :

- Avenue André Malraux,
- Sente à My limité ponctuellement à 30 km/h sur la section située entre rue Gabriel Pierné et rue de Belchamps,
- Avenue François Mitterrand,
- Axe rue des Arènes/avenue de l'Amphithéâtre,
- Rue des Messageries,
- Avenue Louis le Débonnaire.

Les carrefours situés dans le quartier et en périphérie sont principalement gérés par feux.

Présence de plusieurs aires de stationnement dans le secteur. Il s'agit de :

- Parking Muse avec une capacité de stationnement de 750 places de stationnement,
- Parking de Messageries avec une capacité de stationnement de 225 places de stationnement,
- Parking Metz Pompidou avec une capacité de stationnement de 702 places de stationnement,
- Parking de la gare de Metz avec une capacité de stationnement de 585 places.

QUARTIER DE RANCONVAL :

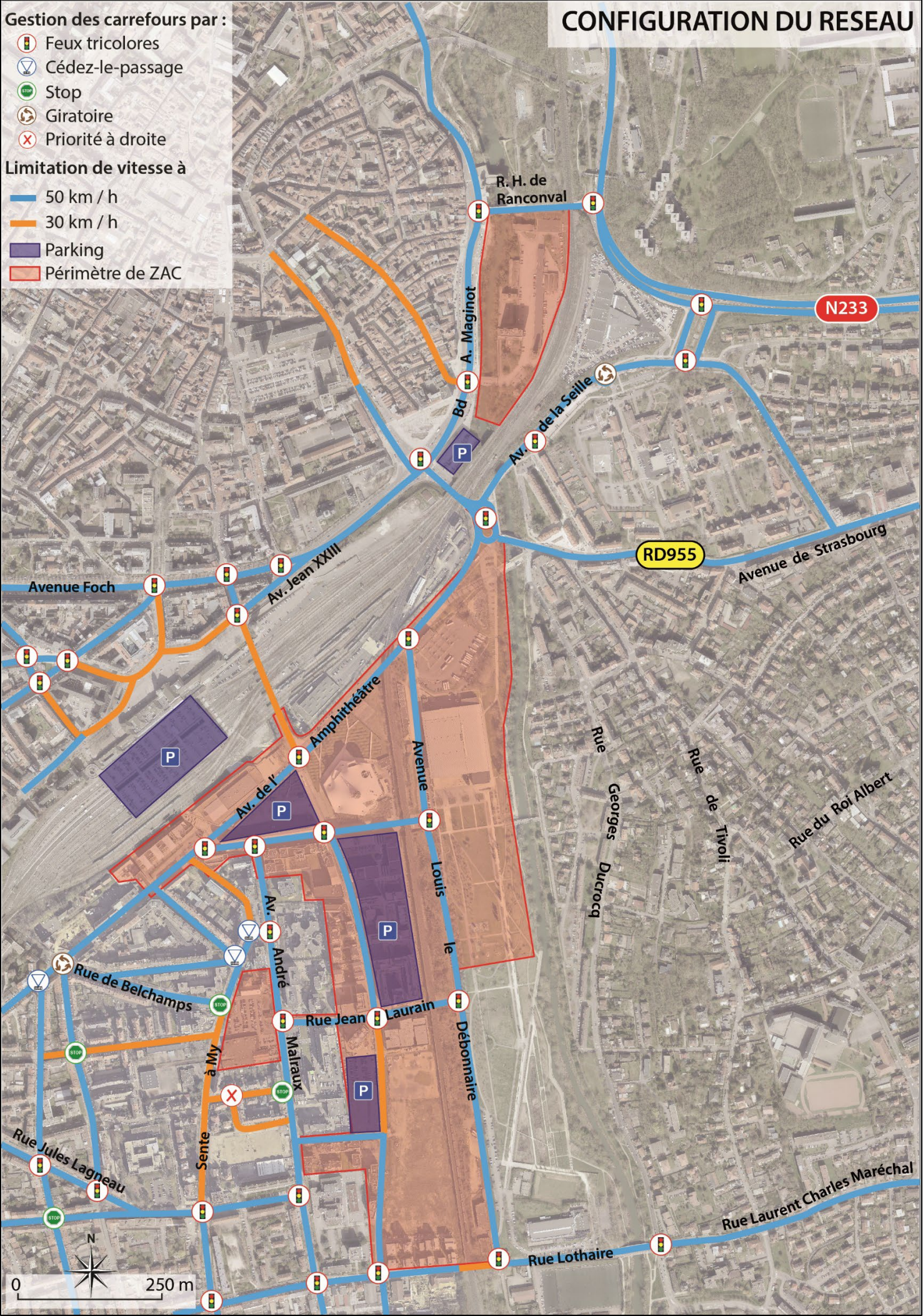
Défini dans un secteur limité à 50km/h. Les grands axes routiers desservant le secteur sont majoritairement configurés en en 2x2 voies, notamment sur :

- Avenue Jean XXIII,
- Bd André Maginot,
- La RD 1 / RN 233.

La rue Henry de Ranconval permet aussi la desserte du projet d'aménagement et est configurée en sens unique, sortant de la ville.

Les carrefours situés dans le quartier sont principalement gérés par feux.

Le secteur de l'étude est desservi par une aire de stationnement « Parking Mazelle » d'une capacité de stationnement de 270 places.



AMENAGEMENTS CYCLABLES

RÉSEAU CYCLABLE STRUCTURANT :

Le réseau des aménagements cyclables desservant les projets d'aménagement (quartier de Ranconval et de l'Amphithéâtre) est bien maillé et permet d'assurer des liaisons cyclables avec le reste de la ville de Metz à travers la présence des aménagements de type :

- Pistes cyclables desservant tout le quartier de l'amphithéâtre ainsi que le Nord du projet Ranconval,
- Bandes cyclables situés sur Sente à My et la rue Gabriel Pierné,
- Voies vertes situés majoritairement dans le parc de la Seille.

Le maillage du réseau présente une discontinuité au niveau de l'axe rue des Messageries – rue Jacques Chirac.

→ Aménagement cyclable prévu dans le cadre du présent projet de ZAC

STATIONNEMENT VÉLO :

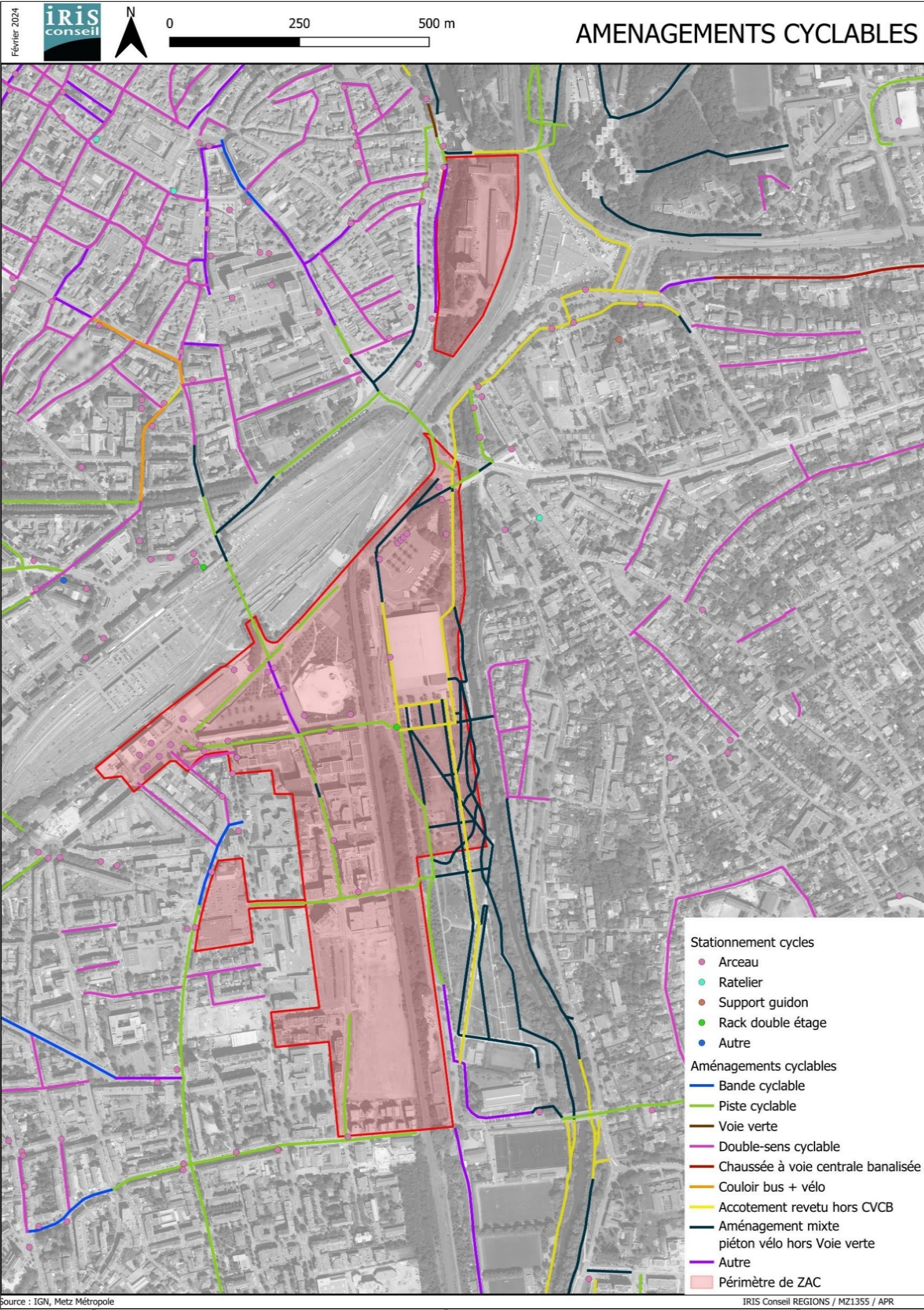
Le quartier de l'Amphithéâtre dispose de peu d'équipements de stationnement vélo sur le secteur notamment sur la rue Jean Laurain, la rue des Messageries et l'avenue François Mitterrand. Pour autant un rack sécurisé à deux étages est présent à proximité au niveau du parc de la Seille.

Le quartier de Ranconval dispose d'équipements le long du boulevard Maginot.

Le PEM d'échange Multimodal situé au carrefour av Debonnaire / av de l'Amphiothéâtre dispose de plusieurs arceaux le long des quais ainsi que devant la Maison de la Métropole.

Quartier de l'Amphithéâtre ainsi que Ranconval disposent d'une bonne desserte en termes d'aménagement cyclable favorisant la pratique du vélo.

Equipements de stationnements situés à l'Ouest du quartier de l'Amphithéâtre
→Intérêt à aménager des équipements de stationnement au niveau des deux sites du projet



TRANSPORT EN COMMUN

Les quartiers d'Amphithéâtre et de Ranconval sont desservis par plusieurs lignes de transport en commun proposés par le réseau « Le Met » moyennant les services suivants :

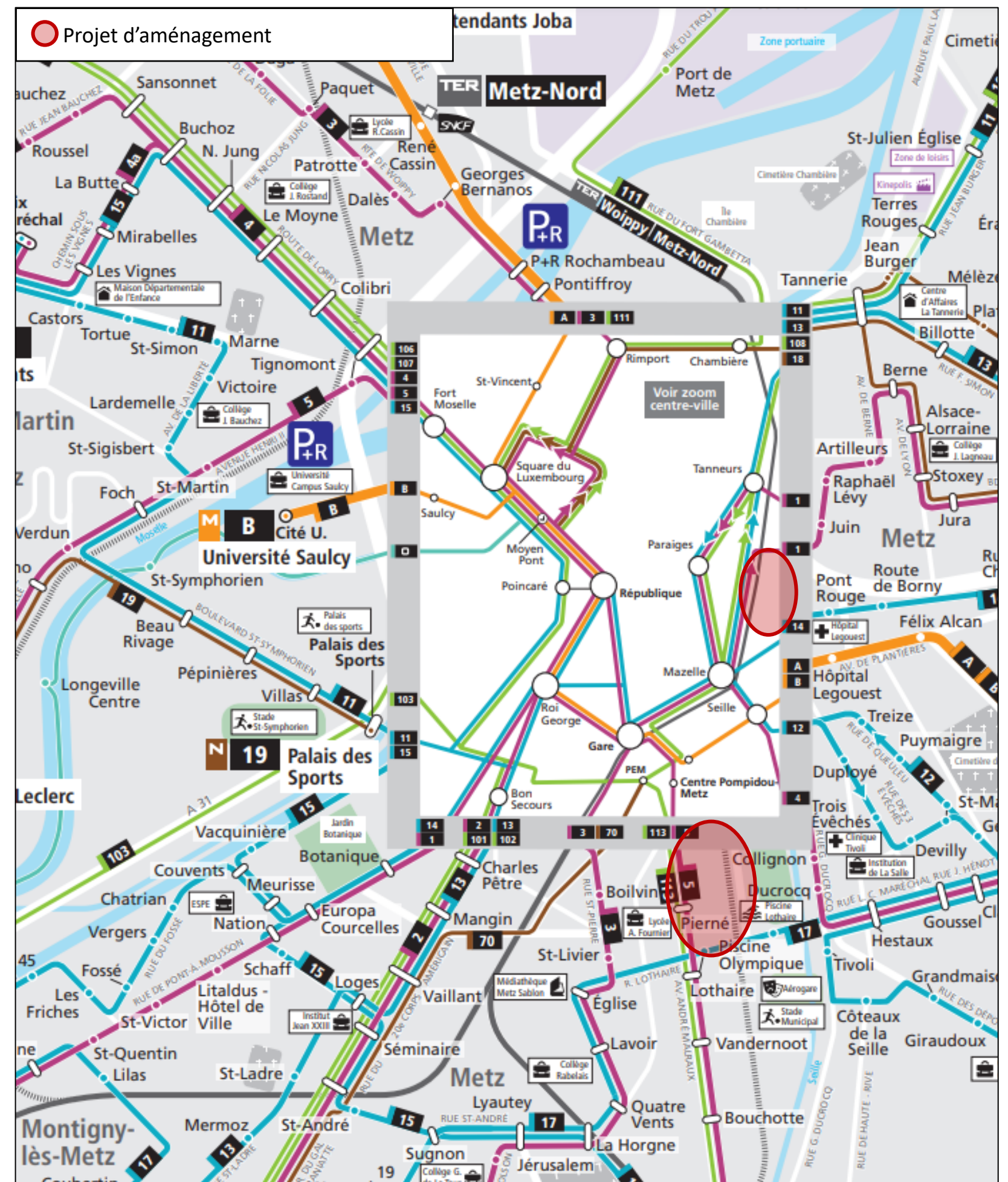
- Les lignes Mettis A et B,
- Les lignes Lianes,
- Les lignes Citeis,
- Les lignes Proxis,
- Les navettes de transport gratuit.

Ces liaisons de transport en commun permettent une desserte optimale des quartiers avec tout le territoire de la métropole de Metz et les grands bassins d'emploi notamment le Luxembourg, Thionville et Nancy.

L'offre de transport en commun sur le secteur est renforcée par la proximité du site de la gare de Metz (400 m du quartier de l'Amphithéâtre) ainsi que le Pôle d'Echange Multimodal situé sur la rue des Arènes.

D'autre part la gare routière située sur l'avenue de l'Amphithéâtre est située à 500 m du quartier de l'Amphithéâtre et à 600 m de quartier Ranconval.

Le quartier de l’amphithéâtre et le site de Ranconval bénéficient d’une desserte optimale par les différents moyens de transport en commun (train et bus) favorisant ainsi les déplacements respectueux de l’environnement .



Source : site « Le Met »

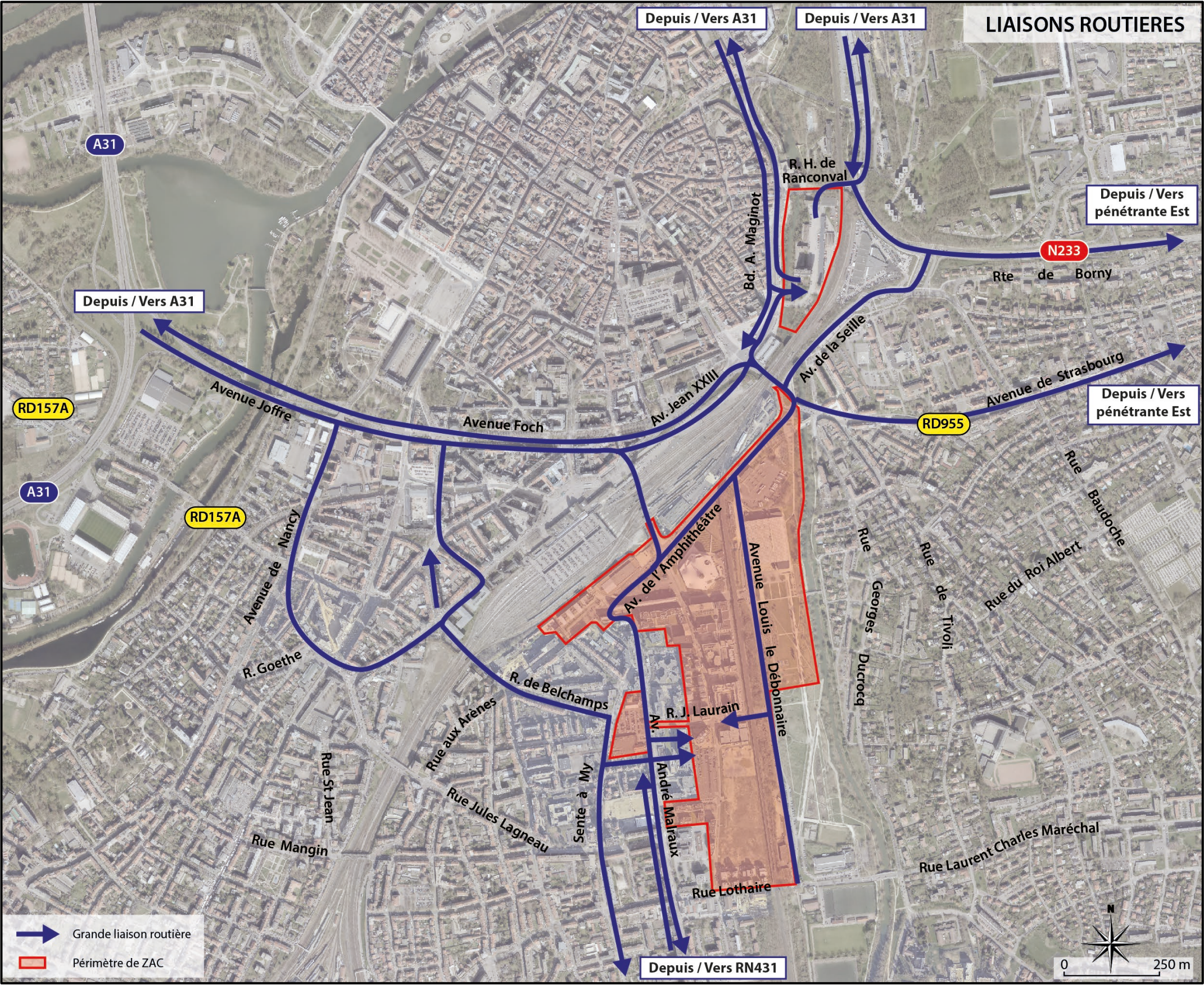
LIAISON ROUTIERE

Les quartiers d’Amphithéâtre et de Ranconval sont desservis par plusieurs pénétrantes importantes de la ville de Metz qui les relient aux principaux axes du territoire à savoir :

- L’ Avenue Foch qui assure la liaison avec l’A31 à l’Ouest et permet de rejoindre Thionville, le Luxembourg et Nancy
- Les Boulevards de Trêves et Paixhans au Nord pour rejoindre les communes Nord de la métropole et l’A31
- La N233 et l’Avenue de Strasbourg sont les deux pénétrantes Est et permettent de rejoindre l’A4 à l’Est et la N431 plus au Sud
- L’ Avenue André Malraux qui rallie la N431 par les quartiers du Sablon et de Magny au Sud

Les quartiers sont facilement accessibles depuis les grands axes, certaines pénétrantes offrent des variantes d’itinéraires pour accéder aux sites du projet.

Ils sont également bien connectés avec d’autres quartiers voisins, qu’il s’agisse de l’Ancienne Ville, Plantières-Queuleu, le quartier Impérial et la Nouvelle ville ainsi qu’à l’ensemble du territoire de la métropole.



LIAISON ROUTIERE

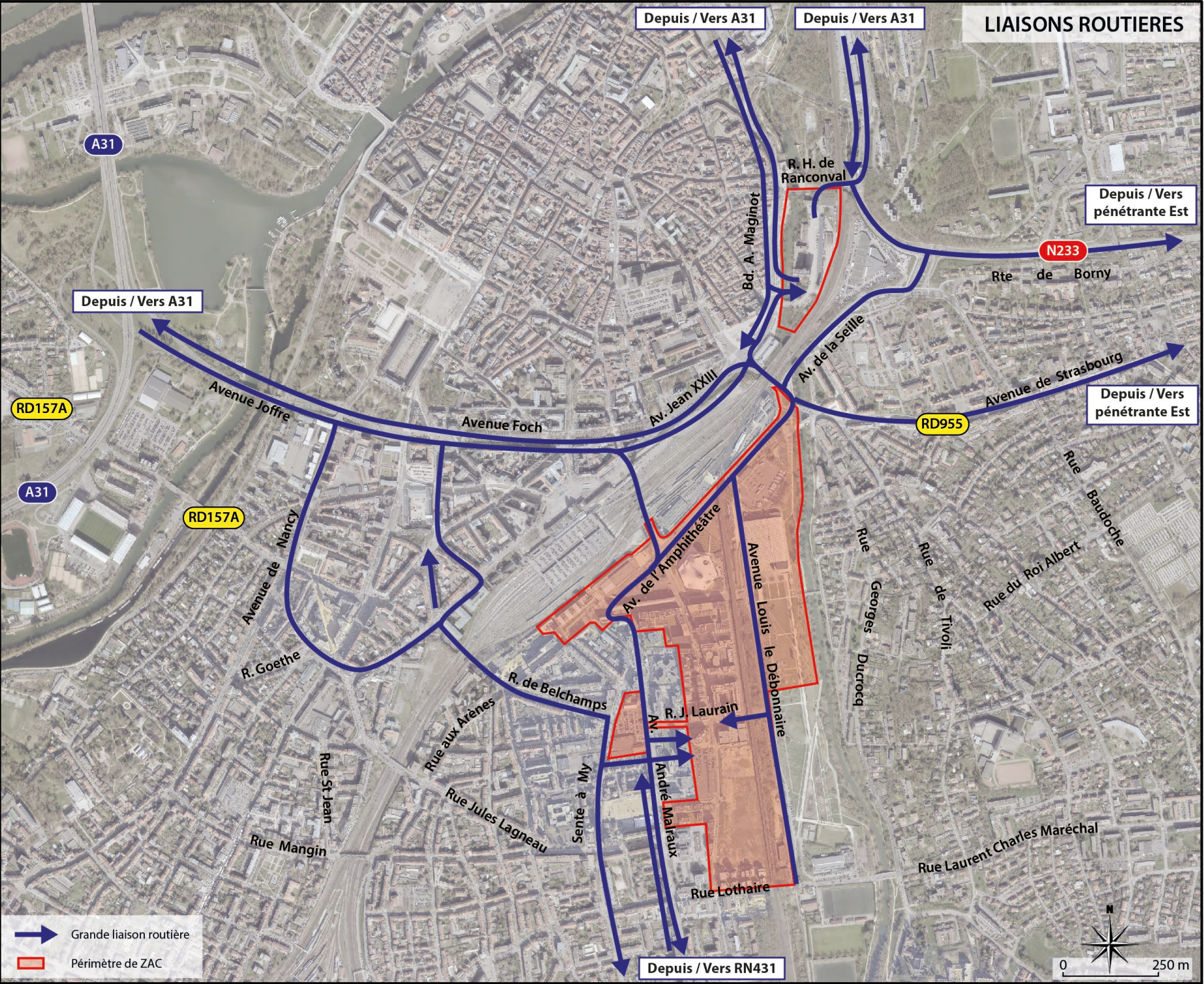
Temps d’accessibilité au projet depuis les grands axes :

Tableau du temps d'accessibilité des sites par les grands axes depuis le panneau d'agglomération

Site	Depuis	Par	Temps d'accès en minutes	
			HC	HP
Amphithéâtre	Metz-Magny et la N431	Av. André Malraux	8	10
	Magny par la D155B	D155B puis Av. A. Malraux	8	10
	Metz-Grigy	Av. de Strasbourg	9	13
	N233	Av. de la Seille	7	9
	A31 au Nord	Bd. De Trèves / Av. de la Seille	13	17
	A31 au Nord	Bd. Paixhans	13	17
	A31 à l'Ouest	Av. Foch	8	9
Ranconval	A31 à l'Ouest	Passage du Sablon	7	9
	Metz-Magny et la N431	Av. André Malraux	15	18
	Magny par la D155B	D155B puis Av. A. Malraux	13	16
	Metz-Grigy	Av. de Strasbourg	11	15
	N233	Bd. De Trèves	4	5
	A31	Bd. De Trèves	8	12
	A31	Bd. Paixhans	8	10
	A31 à l'Ouest	Av. Foch	6	7

Les itinéraires sont tous calculés à partir du panneau d'entrée d'agglomération de la ville de Metz jusqu'aux centre des deux sites étudiés

- Les temps d’accès aux sites de la ZAC ne dépassent pas les 15 minutes depuis les panneaux d’entrée dans l’agglomération de Metz en Heure Creuse (HC) et 18 minutes en Heure de Pointe (HP)
- La différence entre HC et HP est comprise entre 1 et 4 minutes selon les axes empruntés



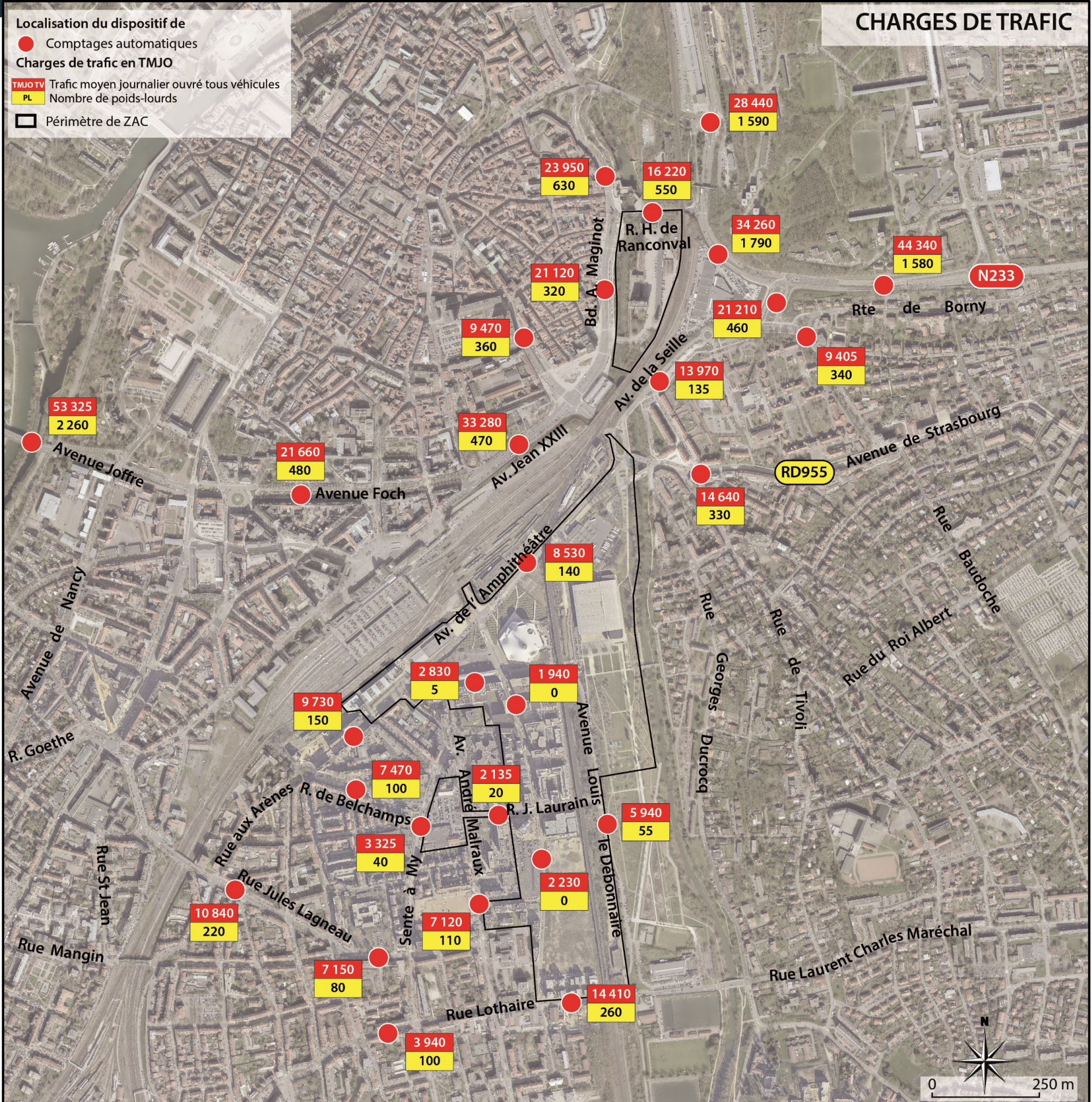
Les deux sites du projet disposent d’une bonne desserte routière depuis les grandes artères de circulation de Metz permettant la liaison du site avec le reste du territoire de la Métropole ainsi que les territoires voisins.

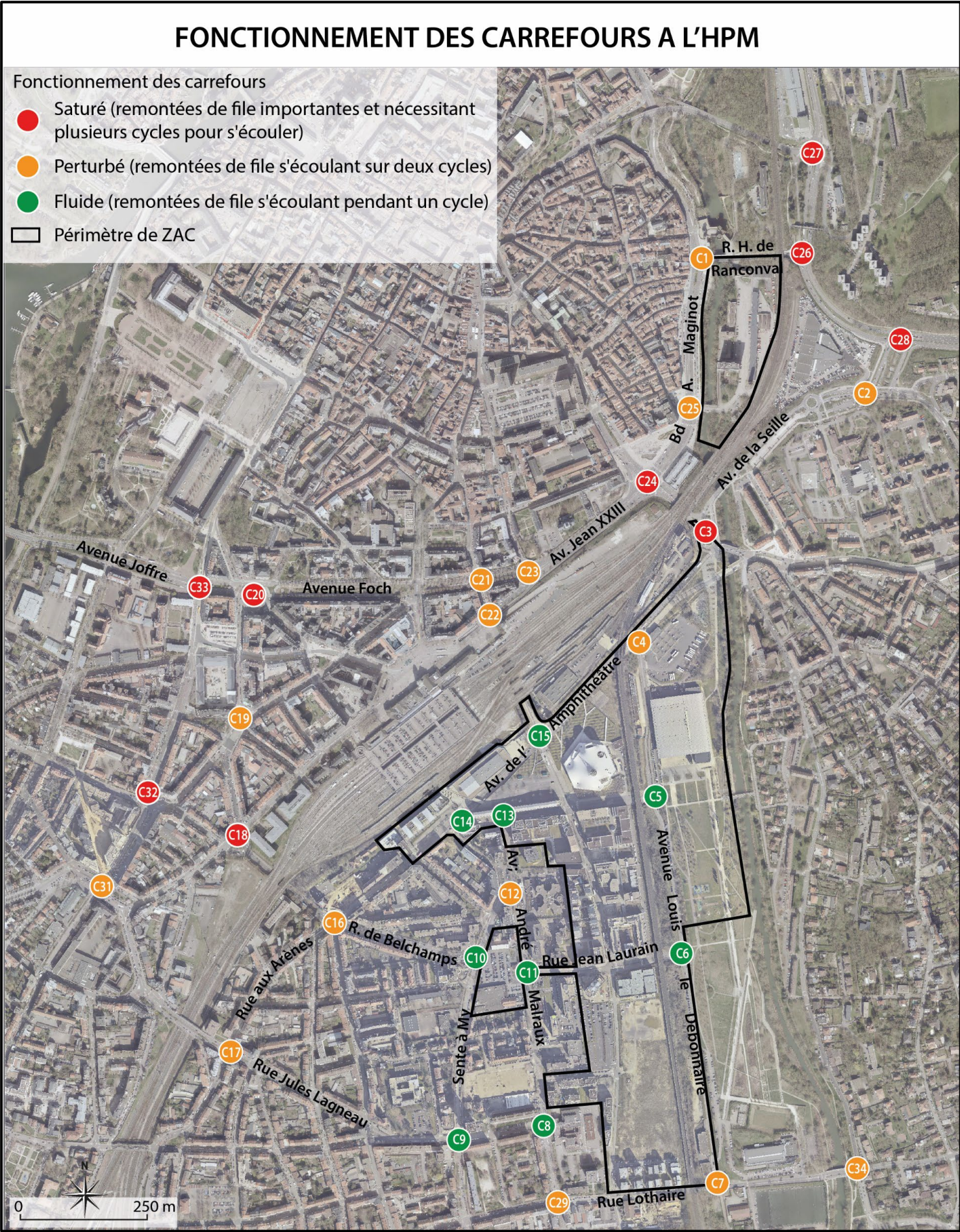


CHARGES DE TRAFIC

Charges de trafic 2023 issues du modèle multimodal de l'EuroMétropole de Metz, recalées avec les enquêtes directionnelles réalisées en décembre 2023 dans le cadre de cette étude.

Traffics validés par le PCRT (Poste Central de Régulation des Traffics) de l'EMM.



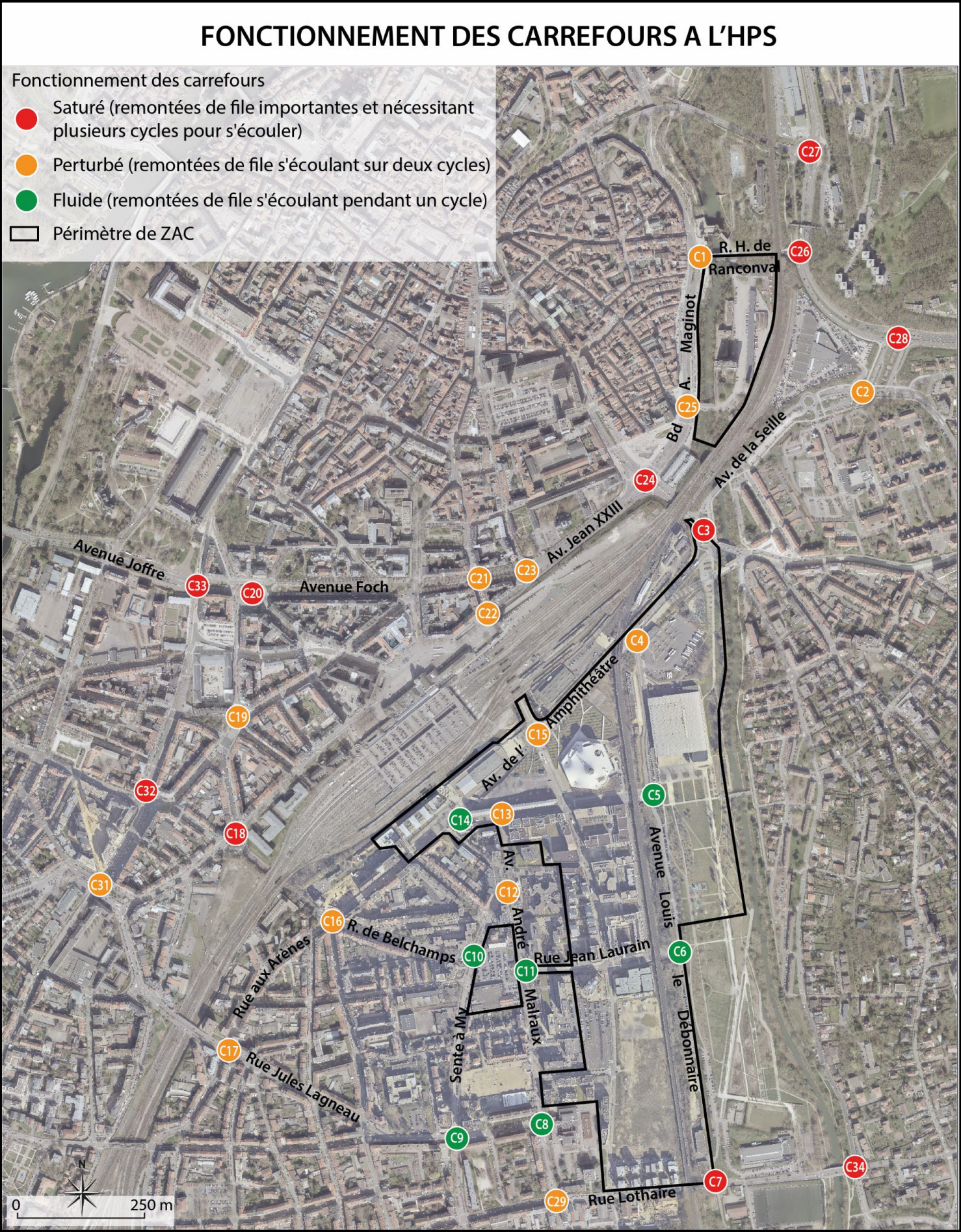


Le fonctionnement des carrefours est évalué en fonction des longueurs de remontées de files et de la capacité des carrefours à les écouler.

Il apparait que les principales difficultés de circulation soient rencontrées à l'Heure de Pointe du Matin sur les axes structurants de l'Eurométropole :

- **RN233 : Pénétrante Est (C26,27,28)** : Charges de trafic importantes particulièrement dans le sens entrant. Le dimensionnement important du réseau 2x2 ou 2x3 voies permet néanmoins un écoulement significatif.
- **Passage de Plantières** : de part et d'autre de la place Mazelle (C24) et de la place Camille Hocquard (C3) : effet de bord entre les deux carrefours occasionnant des perturbations et des temps d'attente
- **Avenues Joffre et Foch (C20, C21, C23,C33)** : Pénétrante à Metz Centre depuis l'A31 et sujette à de fortes charges de trafic
- **Débouché du passage du Sablon Côté Nord (C18, C32)** : ralentissements occasionnés par la multitude des branches aux carrefours et la gestion par dispositif à feux tricolores.

Les carrefours entourant le quartier de l'Amphithéâtre sont chargés à l'HPM mais réussissent à écouler facilement la demande de trafic sans occasionner de perturbations notables.



Le fonctionnement des carrefours est évalué en fonction des longueurs de remontées de files et de la capacité des carrefours à les écouler.

Il apparait que les principales difficultés de circulation rencontrées à l'Heure de Pointe du Soir concernent les mêmes carrefours qu'à l'HPM. Trois axes se distinguent néanmoins en termes de fonctionnement:

- **Rue Henri de Ranconval** (C1, C26,27,28) : Cette rue configurée en sens unique sortant de la ville accueille les flux pendulaires quittant l'euro métropole le soir. La rue entre ces deux carrefours peut donc se retrouver encombrer, néanmoins sa configuration à 3 vopies permet une évacuation efficace des trafics.
- **Avenue de l'Amphithéâtre** (C3, C4, C15) : Des ralentissements sont recensés à l'HPS en lien avec les difficultés que la place Camille Hocquard (C3) rencontre pour écouler les trafics.
- **Rue Lothaire** (C7, C34, C29) : cet axe bidirectionnel est sujet à des ralentissements en lien avec sa configuration et sa faible propension à écouler les trafics (carrefours à feux, plateaux surléevés,...)

Les carrefours entourant le quartier de l'Amphithéâtre sont chargés à l'HPS mais réussissent à écouler la demande de trafic sans occasionner de perturbations notables.

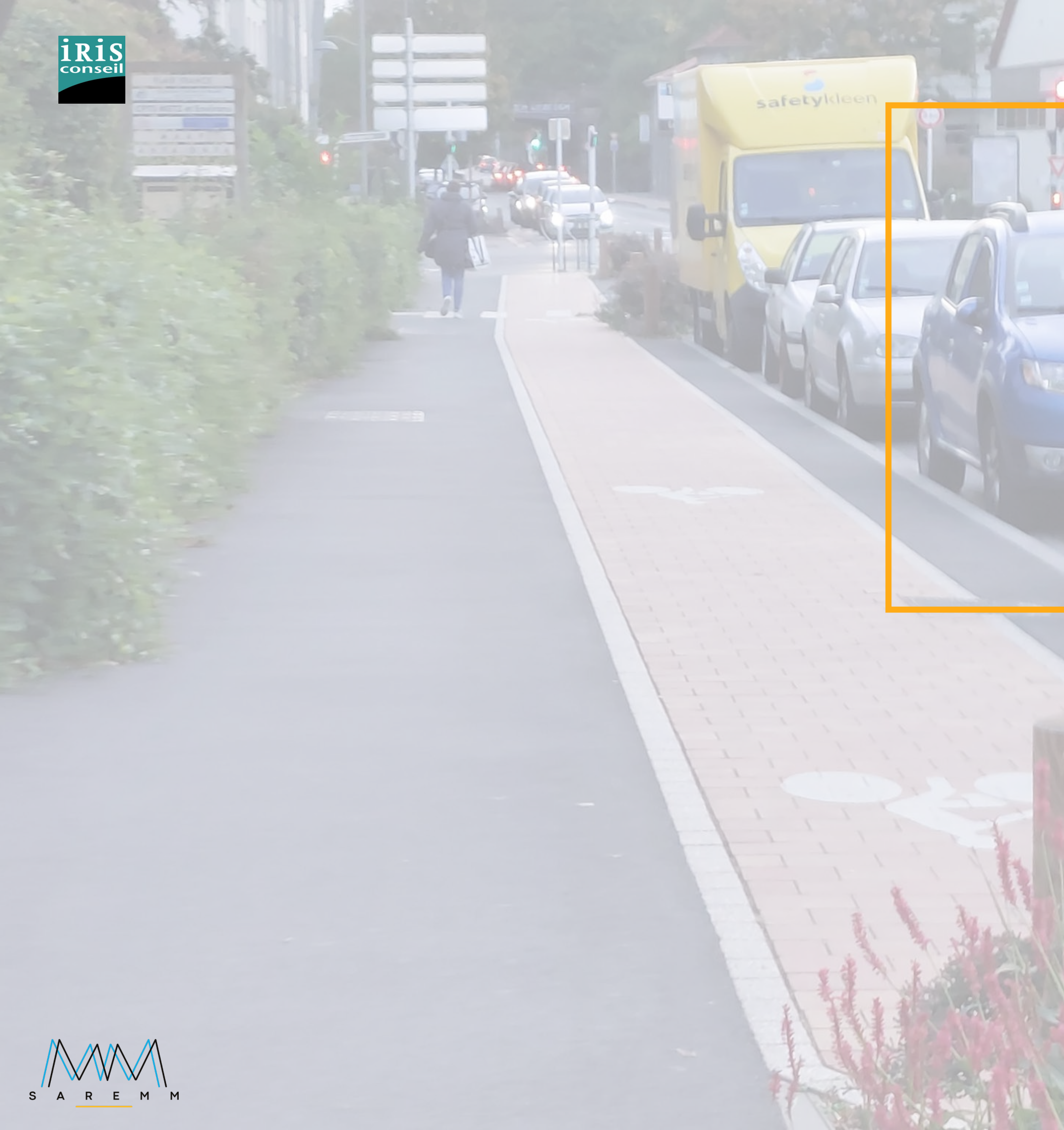
FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS EN HPM ET EN HPS

Analyse du fonctionnement
des carrefours réalisés durant
les heures de pointe du réseau

- Fonctionnement des carrefours
- Saturé (remontées de file importantes et nécessitant plusieurs cycles pour s'écouler)
 - Perturbé (remontées de file s'écoulant sur deux cycles)
 - Fluide (remontées de file s'écoulant pendant un cycle)

Remarques Trafic Carrefours selon les plages horaires				
Ancienne Codification du Carrefour	Nom du Carrefour	Plage Horaire (HPM ou HPS)	Fonctionnement	Commentaires/Remarques générales
C1	Maginot/Ranconval	HPM HPS	Perturbé	Remontées de file Bd A. Maginot (2 sens) mais qui n'impactent pas l'insertion depuis la rue des Allemands. Dangérosité du passage piéton lors de remontées de file. Temps d'attente longs aux feux
C2	Pont Rouge	HPM HPS	Perturbé	Remontées de file Rue du pont rouge et principalement de l'axe venant de la N233. Les usagers souhaitant aller vers la rue de la Cheneau peuvent être gênés par les usagers souhaitant tourner vers la N233. Difficultés et insertion dangereuse depuis l'aire de covoiturage (plus d'1 minute pour certains)
C3	Place Hocquard	HPM HPS	Congestionné	Dysfonctionnement impactant le fonctionnement des carrefours adjacents, remontées de files importantes sur les 4 axes principaux.
C4	Amphithéâtre/Debonnaire	HPM HPS	Perturbé	Remontées de file sur l'avenue de l'Amphithéâtre. Lors du passage du Mettis, les flux de TAG vers l'Avenue Debonnaire attendent au moins 1 cycle au feu. Remontées de file sur l'avenue Debonnaire : les véhicules en attente d'insertion vers l'avenue de l'Amphithéâtre encombrant la voie centrale réservée aux bus.
C5	Debonnaire/Mitterand	HPM HPS	Fluide	Bonne visibilité et sécurité pour tous les usagers de la route grâce notamment au plateau surélevé.
C6	Debonnaire/Laurain	HPM HPS	Fluide	Bonne visibilité et sécurité pour tous les usagers de la route.
C7	Lothaire/Debonnaire	HPM HPS	Perturbé Congestionné	Remontées de file sur la Rue Lothaire dans les deux sens de circulation. Les véhicules en TAG vers l'Avenue Débonnaire risquent de bloquer la circulation au milieu du carrefour. Flux dense sur l'axe et ralentissements observés sur la rue Lothaire
C8	Malraux/Pierné	HPM HPS	Fluide	Bonne visibilité et sécurité pour tous les usagers de la route, les temps d'insertion pour les véhicules venant de la rue Gabriel Pierné sont courts (<10 sec)
C9	Pierné/Sente à My	HPM HPS	Fluide	Proximité avec le lycée Alain Fournier, le trafic reste fluide et les remontées de file sont rares
C10	Belchamps/Sente à My	HPM HPS	Fluide	Possible perte de visibilité des piétons traversants depuis la rue de Belchamps (en raison de la végétation sur l'aménagement). Comportement dangereux des flux réalisant un demi-tour sur le carrefour.Vitesses excessives sur l'axe Sente à My.
C11	Malraux/Laurain	HPM HPS	Perturbé	Remontées de file de 10 véhicules sur l'axe Malraux en direction de la Gare de Metz s'écoulant en un cycle. Trafic relativement dense aux alentours de 08h30 (hyperpointe du carrefour) Proximité de l'arrêt de bus risquant de perturber la circulation au niveau du carrefour
C12	Malraux/Sente à My	HPM HPS	Perturbé	Le trafic est relativement dense sur différentes branches du carrefour Présence des lignes de TC pouvant perturber les conditions de circulation au niveau du carrefour
C13	Mitterand/Malraux	HPM HPS	Fluide Perturbé	Remontées de file observée sur la branche Francois Mitterand impactant le fonctionnement du carrefour Malraux - Mitterand
C14	Arènes/Miterrand	HPM HPS	Fluide	Présence des remontées de file sur la branche Francois Mitterand
C15	Amphithéâtre	HPM HPS	Fluide Perturbé	Circulation fluide sur le carrefour Remontées de file sur l'avenue de l'Amphithéâtre occasionnées par les perturbations de circulation au niveau du carrefour Place Hocquard
C16	Arènes/Sablon/Belchamps	HPM HPS	Perturbé	Les temps d'insertion sont courts. Légères remontées de file sur la rue aux Arènes - Nord, la rue de Belchamps et la rue Saint-Pierre. Nombre important de piétons qui peuvent influencer la fluidité du giratoire. Remontées de file observées sur la branche Sud du carrefour Clovis - Louis impactant le fonctionnement du giratoire Arènes - Belchamps
C17	Argonne/Arènes	HPM HPS	Perturbé	Remontées de files observées principalement sur la rue aux Arènes. Insertion difficile des flux de TAG depuis la rue aux Arènes - Nord .
C18	Lafayette/Clovis/Sablon	HPM HPS	Congestionné	Fonctionnement du carrefour perturbé sur toutes les branches. Faible distance de stockage au niveau du SAS sur la rue Clovis. Remontées de file des flux de TAG en provenance de la rue Antoine Louis risquant de bloquer la circulation vers le passage du Sablon.
C19	Pasteur/Sablon/Antoine/Maret	HPM HPS	Perturbé	Fonctionnement du carrefour perturbé sur toutes les branches. Remontées de file observées sur la rue Antoine risquant de gêner la circulation au niveau du carrefour
C20	Place Mondon	HPM HPS	Congestionné	Remontées de files très importantes sur l'axe avenue Joffre - avenue Foch. Dysfonctionnements pendant l'HPM et l'HPS impactant le fonctionnnement des carrefours adjacents.
C21	Foch/Augustins	HPM HPS	Perturbé	Remontées de files observées sur l'avenue Foch et la rue des Augustins en direction du Centre Pompidou





2

SITUATION PROJETEE

DESCRIPTIF DU PROJET D'AMÉNAGEMENT

ZAC DE L'AMPHITHEATRE :

Projet de développement situé au niveau du quartier Amphithéâtre entre la rue Lothaire, la rue Débonnaire et la rue Jean Laurain

Programmation :

- Habitat : 976 logements pour 76 200 m² de surface de plancher
- 2 parkings Silo : 435 places au total
- Stationnement sous bâtiment : 1368 places pour habitant
195 places pour visiteurs

Accessibilité au projet depuis :

- la rue Lothaire
- L'avenue André Malraux
- L'avenue Louis Débonnaires
- L'avenue de l'Amphithéâtre via l'avenue François Mitterrand et la rue des Messageries

ZAC DE RANCONVAL :

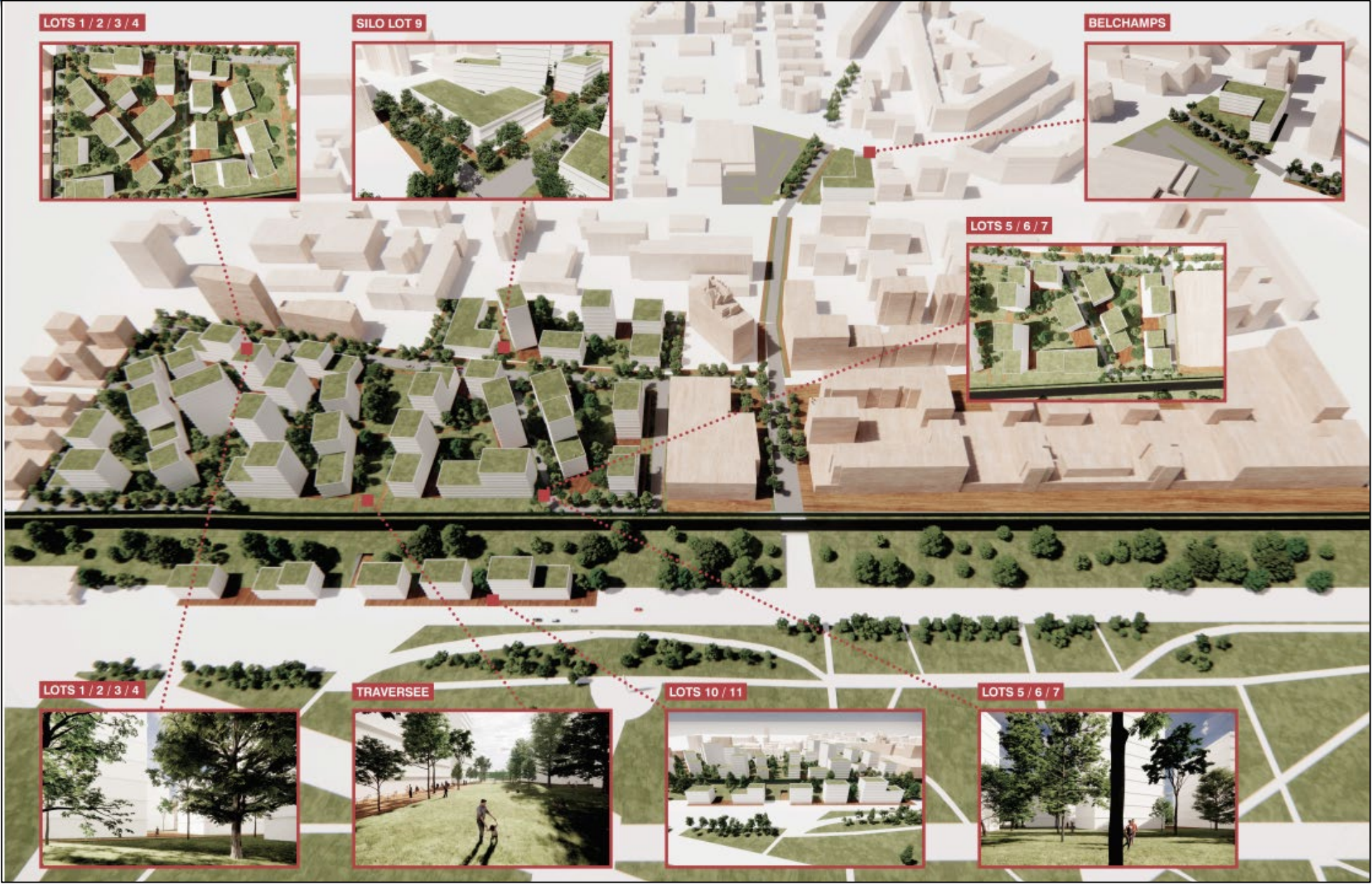
Projet de développement situé au niveau du boulevard Maginot

Programmation :

- Habitat : 433 logements pour 24 100 m² de surface de plancher
- 4 100 m² de tertiaire
- Stationnement sous bâtiment : 433 places pour habitant
62 places pour visiteurs

Accessibilité au projet :

- Entrée à la ZAC par le boulevard Maginot
- Sortie sur la rue Ranconval



Plan de masse du projet (source : SAREMM)

Offre de stationnement conforme au norme PLU :
- 1.4 places / logement
- 1 places / 5 logements

ZAC QDA + Ranconval	ZAC Amphithéâtre - Site 1									ZAC Amphithéâtre Extension - Site 2			ZAC Ranconval
	Parc central à rue Marvingt				Rue Laurain à parc central		Rue Laurain à Mendes			Débonnaire		Belchamps	
Id Ilot	Ilot 1	Ilot 2	Ilot 3	Ilot 4	Ilot 5	Ilot 6	Ilot 7	Ilot 8	Ilot 9	Ilot 10	Ilot 11	Ilot 12	
Surface plancher Tertiaire (m²)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4100
Surface totale plancher Silo (m²)	0	0	0	0	0	0	0	0	4625	0	0	6496	
Surface de plancher Logement (m²)	9088	9958	8296	5120	9861	3970	8720	10433	4625	4214	1911	0	24111
Nombre de logements	117	128	106	66	126	51	112	134	59	54	25	0	309
Place de stationnement Silo	/	/	/	/	/	/	/	/	185	/	/	250	/
Stationnement sous batiment - Habitants	163	179	149	92	177	71	157	187	83	76	34	0	433
Stationnement sous batiment - Visiteurs	23	26	21	13	25	10	22	27	12	11	5	0	62

HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION POUR L'HABITAT

- Surface moyenne par logement : 78 m²
- Coefficient de foisonnement : 20%
- Nombre moyen d'habitants par logement : 2,3 habitants/logement
- Taux de la population active : 46%
- Taux de population active ayant un emploi travaillant sur le territoire : 80%

HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION POUR LES EMPLOYÉS :

Nombre d'emplois :

- Tertiaire : 4 emplois/100m² de surface de vente

Le modèle de l'EMM permet à travers l'actualisation de la base socio-économique de calculer les générations des deux projets d'aménagement sur l'Amphithéâtre et Ranconval.

SYNTHÈSE DE LA GÉNÉRATION DES EMPLOIS ET DES HABITANTS ESTIMÉS :

	Zones d'activité	Logement
Phases concernées	Nombre d'emplois	Nombre d'habitants
Quartier de l'Amphithéâtre	0	1 800
Quartier de Ranconval	164	570

RÉSULTATS DE L'AFFECTATION STATIQUE DES FLUX GÉNÉRÉS PAR AIMSUN :

	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
QDA Logements	286	15	51	257
QDA Silo ilot 9	31	109	130	112
QDA silo belchamps	42	148	176	151
Somme QDA	358	272	358	519
Ranconval	97	74	49	83

Pour rappel :

PPM et PPS : Périodes de pointe du matin (de 07h00 à 09h00) et du soir (de 16h00 à 19h00) sur lesquelles est construit le modèle multimodal de l'EMM

HPM et HPS : Heures de pointe du matin et du soir qui concentrent le plus de trafic au sein de la PPM et de la PPS

POUR LE QUARTIER DE L'AMPHITHEATRE

En HPM : émission en lien avec les logements et attraction en lien avec les parkings présents, au total 630 véhicules générés durant l'HPM.

En HPS : la tendance s'inverse : émission depuis les parkings et attraction des riverains de retour du travail, au total 877 véhicules générés durant l'HPS.

POUR LE QUARTIER DE RANCONVAL

En HPM : émission en lien avec les logements et attraction en lien avec les commerces et services présents, au total 171 véhicules générés durant l'HPM.

En HPS : émission es chalands et travailleurs quittant les commerces et services et attraction des riverains de retour du travail, au total 132véhicules générés durant l'HPS.



HORIZONS D’ETUDE ET PROJETS INTEGRES

Les projections présentées dans les études de trafic sont issues du modèle multimodal de l’Euro Métropole de Metz.

Ce modèle, développé sous le logiciel Aimsun, évolue continuellement en fonction des projets prévus sur l’Euro Métropole. Deux horizons d’études sont disponibles au sein du modèle : 2025 et 2035.

Projets intégrés et horizons d’étude :

1. Bus à Haut Niveau de Service Mettis :

- Prolongement ligne A (jusqu’à Hôpital Schumann) : prévu en 2025
- Ligne C (Metz centre – Marly en passant par Montigny-lès-Metz) : prévu en 2026

Choix porté par l’EMM de ne pas inclure de report modal au sein du modèle malgré l’arrivée des 2 nouvelles lignes Mettis. Concrètement, le trafic Véhicules Particulier ne diminue pas au sein du modèle, malgré la mise en service de ces lignes Mettis.

Hypothèse improbable mais permettant de tester des hypothèses hautes de trafic

➡ Prolongement ligne A et ligne C Mettis intégré au modèle horizon 2025:
Horizon 2025 utilisé comme scénario de référence pour les présentes études

2. Quartier de l’Amphithéâtre :

- lot 1 : réalisation entre 2025 et 2028
- Autres lots : réalisations échelonnées entre 2028 et 2035

➡ Totalité du quartier QDA intégré à l’horizon 2035 du modèle

3. Quartier Ranconval : réalisation prévue entre 2028 et 2035

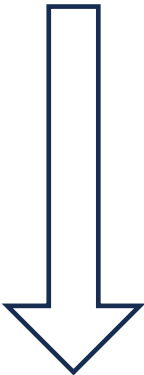
➡ Totalité du quartier Ranconval intégré à l’horizon 2035 du modèle

4. Percée Belchamps ➡ intégrée à l’horizon 2025 du modèle

5. Mise à sens unique de la rue Jean Laurain ➡ intégrée à l’horizon 2025 du modèle
(végétalisation et aménagement en faveur des cycles)

Synoptique de l’intégration des projets et des horizons :

Modèle EMM - Situation Actuelle

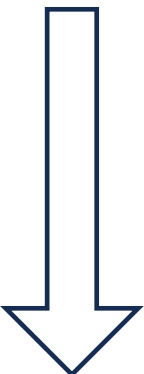


Calage grâce aux comptages directionnels HPM et HPS réalisés sur 33 carrefours 2022 /2023

Intégration Ligne A et C Mettis et autres projets connexes EMM

Modèle EMM - 2025

Situation de référence



Mis en service du quartier de l’Amphithéâtre entre 2025 et 2035

Mis en service du quartier de Ranconval entre 2028 et 2035

Modèle EMM - 2035

Situation projetée



Pour le fonctionnement à l’horizon + 20 ans après la mise en service, soit en 2055, référence est prise sur la note de cadrage du scénario de référence (version du 3 mai 2019), éditée par le Ministère.

Cette note permet de présenter les projections prévisibles de l’évolution des déplacements en lien avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), adoptée en novembre 2015 et réévaluée en 2020 pour intégrer l’objectif de neutralité carbone en 2050.

Cette stratégie vise comme objectifs la neutralité carbone à l’horizon 2050 et la réduction de l’empreinte carbone de la consommation des Français. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d’activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable.

L'établissement des projections de déplacements à l'horizon 2050 intègre notamment :

- la sensibilité au revenu du nombre de déplacements et de la distance moyenne des trajets s’annule progressivement à partir de 2030,
- la maîtrise de l'urbanisation et la densification des centres-villes permettant de stabiliser la population à la périphérie proche des grandes villes,
- un développement du covoiturage courte distance permettant une diminution de 5 % du trafic VP, soit une augmentation des taux d'occupation de 1,45 à 1,53,
- un triplement de la part modale du vélo,
- une augmentation du travail à distance.

Cadrage SNBC 2 – scénario AMS (Avec Mesures Supplémentaires) :

Tableau 2 : Taux de croissance annuels moyens de la demande tous modes et des trafics routiers, projections issues du scénario AMS de la SNBC (période 2015-2070)

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

Dans le cadre des présentes études, il est proposé d’intégrer le TCAM courte distance issu du SNBC 2, en cohérence avec les engagements de l’Eurométropole en matière de densification de l’urbanisation, de développement cyclable ainsi que des nouvelles lignes Mettis : prolongement ligne A et ligne C.

Taux de Croissance Annuel Moyen : -0,7% entre 2030 et 2050

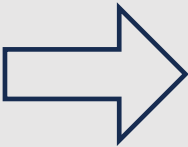


CALAGE DU MODELE

Le calage du modèle de déplacement est une étape fondamentale dans son processus de validation. En effet, le calage doit permettre d’obtenir une vision la plus précise possible de la situation réelle. Aussi le modèle est calé par rapport aux 33 enquêtes directionnelles réalisées en 2023.

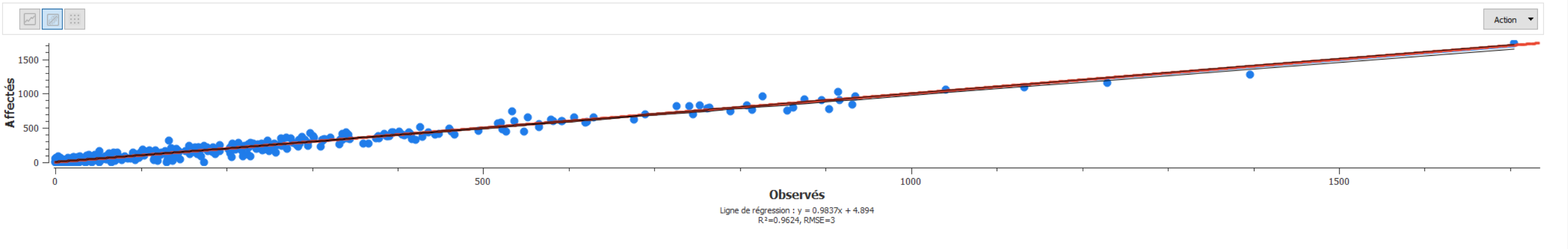
Plus la corrélation R^2 est proche de 1,0 et plus le modèle est représentatif.

$R^2 = 0,9624$ pour la période du Matin
 $R^2 = 0,9688$ pour la période du Soir

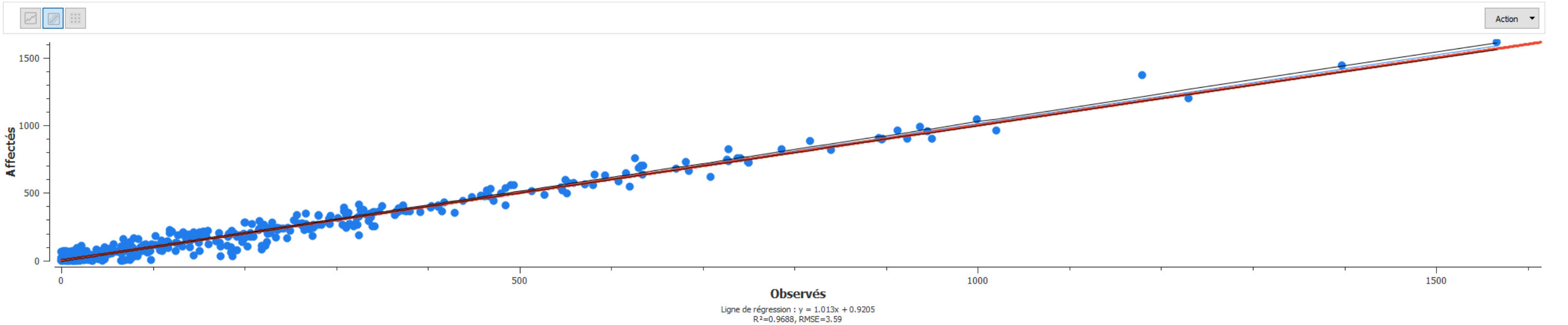


Le modèle est représentatif

Ligne de régression pour l’HPM :



Ligne de régression pour l’HPS :



Situation de référence 2025

Situation 2023 : situation actuelle issue du modèle multimodal EMM recalée avec les comptages et enquêtes 2023

Situation 2025 : situation projetée à l’horizon 2025 avec intégration de la ligne C Mettis, issue du modèle multimodal EMM



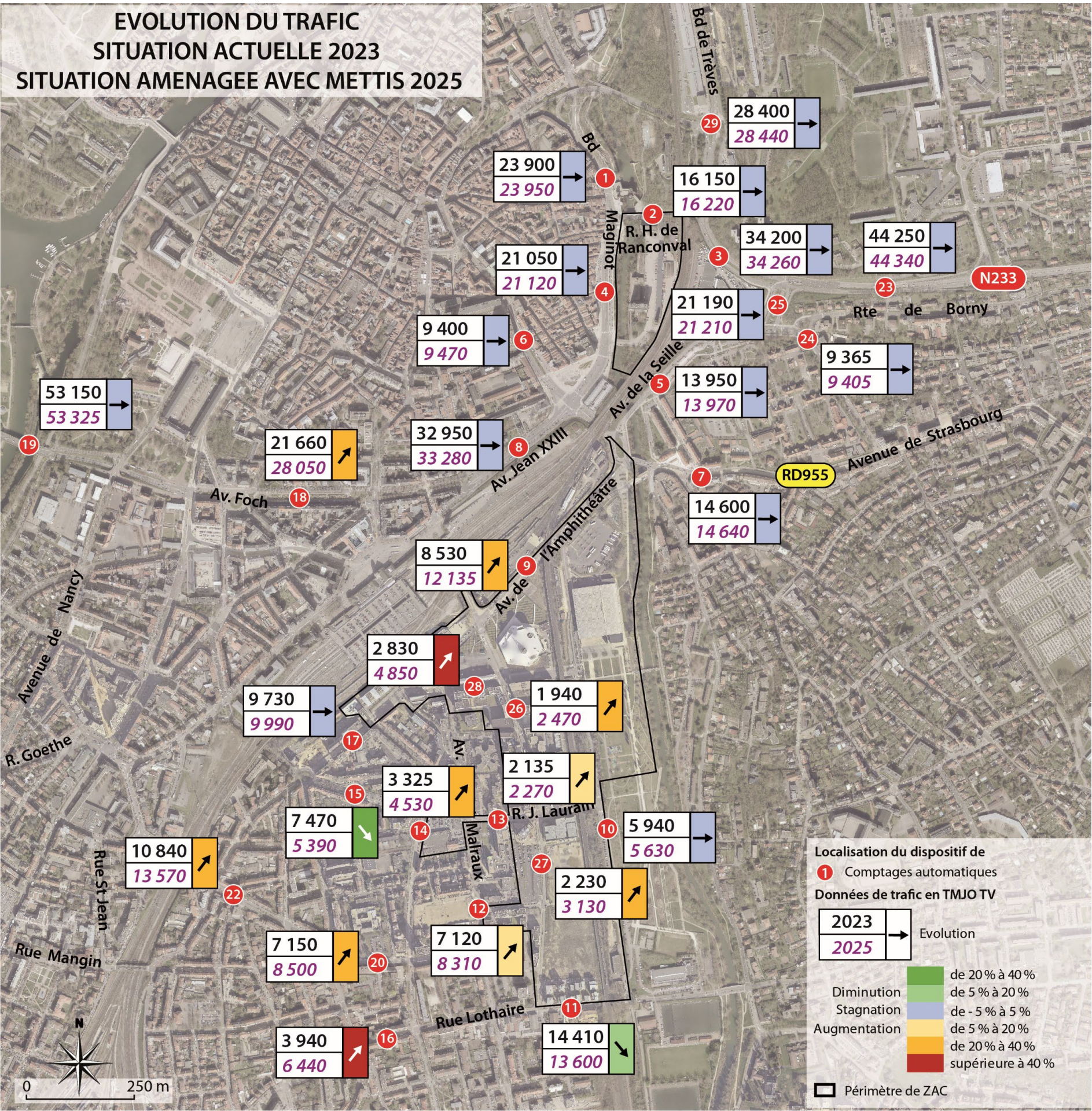
Tracé Mettis disponible sur le site de l’EMM

L’aménagement de la ligne C qui est prévu pour 2026 a été intégré au modèle par l’EMM en 2025. Son tracé concerne des axes d’étude, notamment l’avenue Foch, le secteur Gare, l’avenue Jean XXIII et le boulevard Maginot. D’autre part, le terminus est prévu au sein de Ranconval, même si un terminus temporaire sera prévu dans un premier temps au niveau de la place Mazelle.

Analyse de l’évolution des trafics entre 2023 et 2025 en lien avec l’aménagement la ligne C :

- Stagnation globale des trafics sur le secteur Nord avec des évolutions inférieures à 5 %
- Augmentation significative aux alentours du quartier de l’Amphithéâtre à l’exception de deux axes qui présentent des diminutions marquées : rue Belchamps (p15) et rue Lothaire (p11)

Evolution globale entre 2023 et 2025 : +4 %



Situations Fil de l'eau 2035 - 2055

Situation 2025 : situation projetée à l’horizon 2025 avec intégration de la ligne C Mettis, issue du modèle multimodal EMM, utilisée comme situation de référence et de comparaison

Situation Fil de l'eau 2035 : situation à l’horizon 2035 intégrant la ligne C Mettis, issue du modèle multimodal EMM et ne comportant pas les projets Ranconval et QDA

Situation Fil de l'eau 2055 : situation à l’horizon 2055 intégrant la ligne C Mettis, ne comportant pas les projets Ranconval et QDA et calculée sur la base de l’évolution prévisible des trafics (voir page 19)

Evolution globale entre 2025 et 2035 : + 20 %

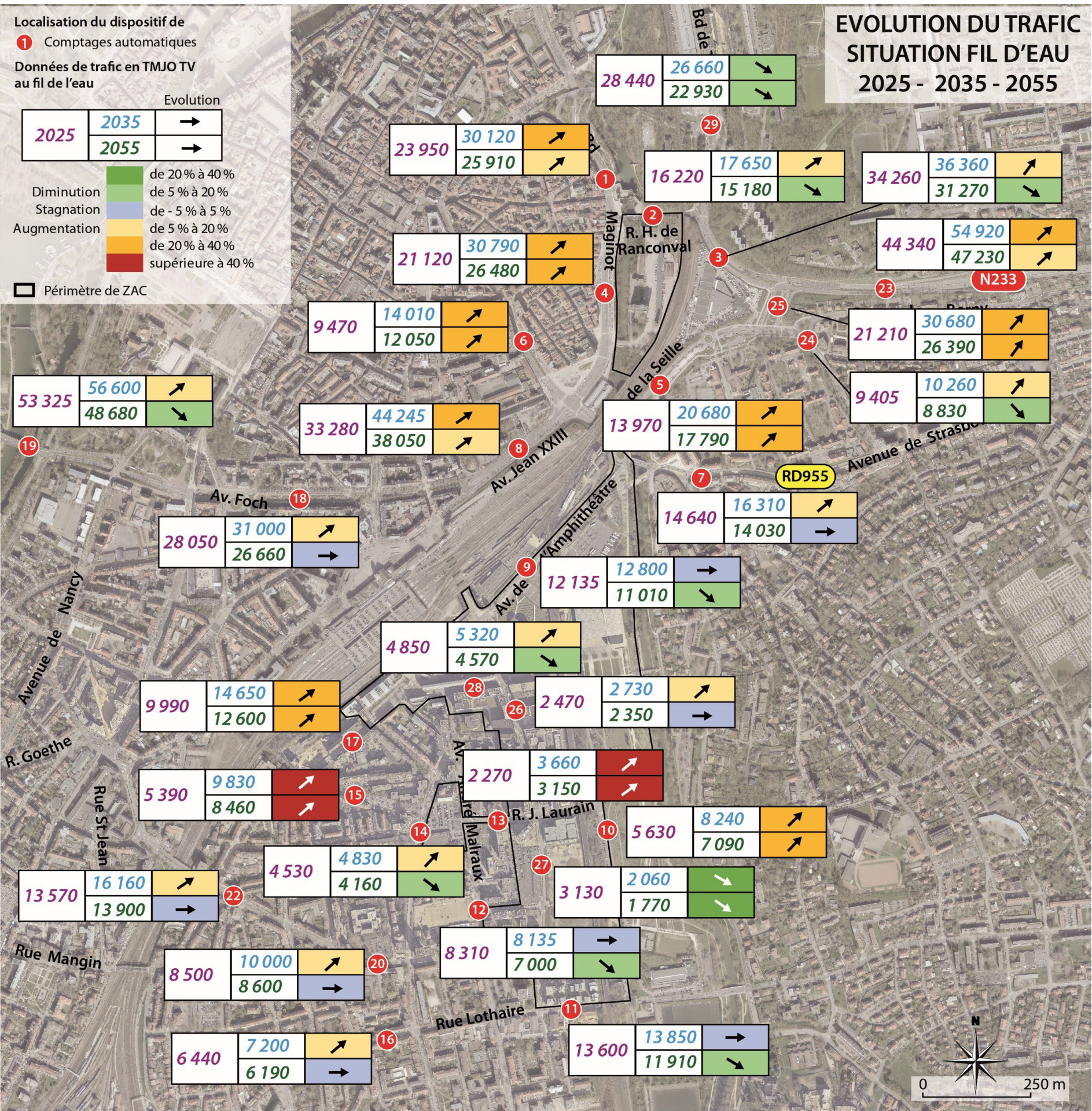
Evolution globale entre 2025 et 2055 : + 3 %

La majorité des postes voient leur trafic augmenter de manière significative jusqu’en 2035 (+20%), puis l’évolution décroît pour atteindre en 2055 une situation quasi équivalente avec les trafics 2025 (+3%)

Seuls deux axes présentent une diminution à l’horizon 2035 : rue Jacques Chirac (p27) et boulevard de Trèves (p29)

- Deux axes présentent une augmentation importante (>40 %) :
- Rue de Belchamps (p15)
 - Et rue Jean Laurain (p13)

Les axes aux alentours du quartier Ranconval présentent des augmentations comprises entre 20% et 40 % : rue Haute-Seille (p6), boulevard Maginot (p4), avenue de la Seille (p5), avenue Jean XXIII (p8) (p7), RN233 (p23) et rue du Pont Rouge (p25). Ce phénomène peut être expliquée par les modifications du plan de circulation survenu en 2023 : mise à double sens de la rue des Tanneurs et piétonnisation de la rue des Allemands (fermeture à la circulation).



Situations aménagées 2035 - 2055

Situation 2025 : situation projetée à l’horizon 2025 avec intégration de la ligne C Mettis, issue du modèle multimodal EMM, utilisée comme situation de référence et de comparaison

Situation aménagée 2035 : situation à l’horizon 2035 intégrant la ligne C Mettis, comportant les projets Ranconval et QDA, issue du modèle multimodal EMM

Situation Fil de l’eau 2055 : situation à l’horizon 2055 intégrant la ligne C Mettis, comportant les projets Ranconval et QDA, calculée sur la base de l’évolution prévisible des trafics (voir page 19)

Evolution globale entre 2025 et 2035 : + 31 %

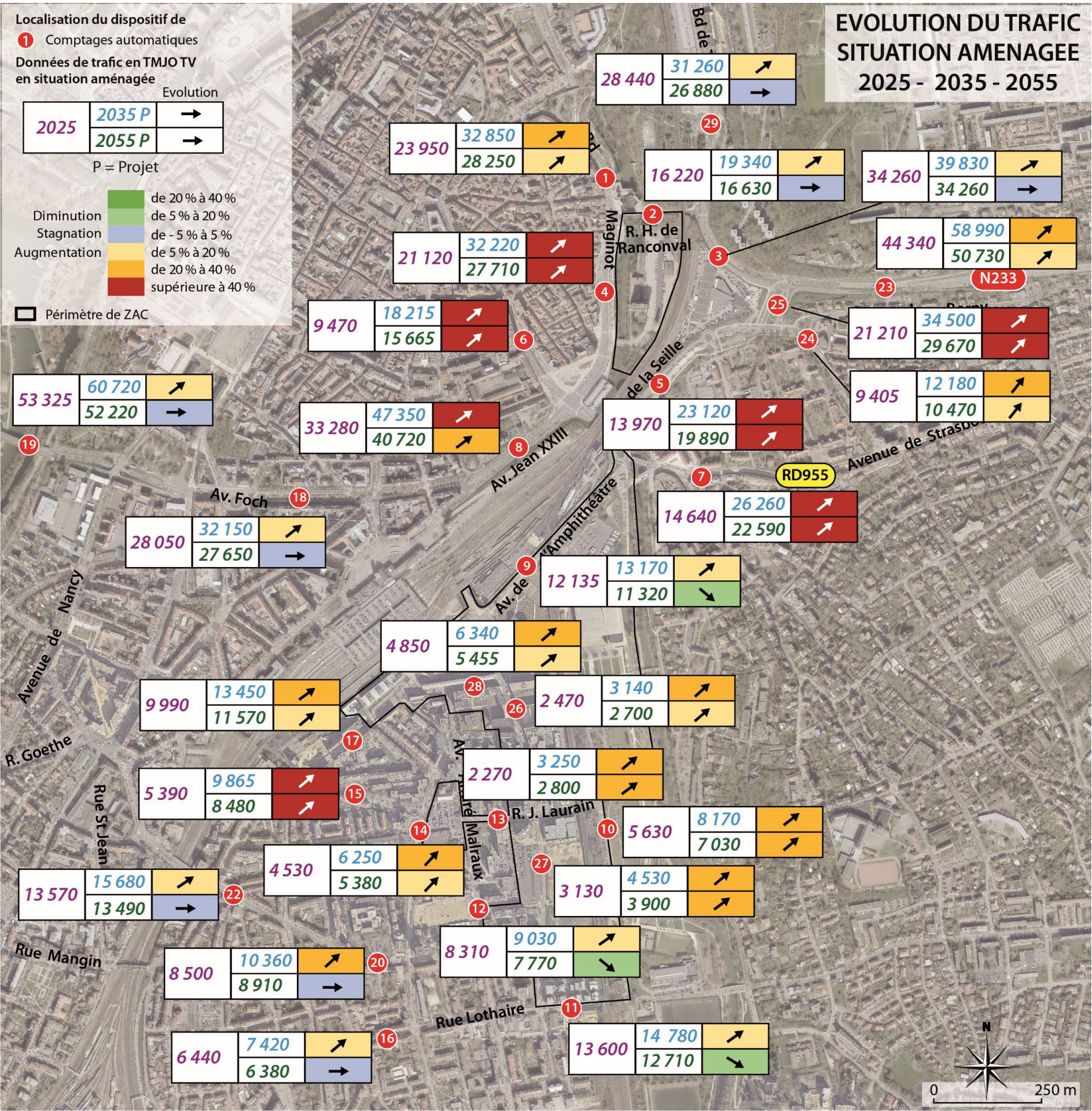
Evolution globale entre 2025 et 2055 : + 13 %

Avec l’intégration des projets QDA et Ranconval l’évolution des trafics sur la zone d’étude est plus conséquente puisqu’en moyenne elle représente 31 % d’augmentation par rapport à la situation 2025.

L’augmentation de la situation 2055 est plus modérée puisqu’elle représente 13% de trafic supplémentaire sur les postes de comptages par rapport à l’horizon 2025.

L’évolution la plus conséquente se constate aux alentours du quartier Ranconval qui voit son trafic augmenter significativement (>40%) sur la rue Haute-Seille (p6), le boulevard Maginot (p4), l’avenue de la Seille (p5), l’avenue Jean XXIII (p8) et l’avenue de Strasbourg (p7) et lla rue du Pont Rouge (p25).

Au niveau du Quartier de l’Amphithéâtre, la rue Belchamps (p15) est la seule à présenter une augmentation aussi importante.



2035 Comparaison Fil de l'eau – Situation aménagée

Situation Fil de l'eau 2035 : situation à l’horizon 2035 intégrant la ligne C Mettis, issue du modèle multimodal EMM et ne comportant pas les projets Ranconval et QDA

Situation aménagée 2035 : situation à l’horizon 2035 intégrant la ligne C Mettis, comportant les projets Ranconval et QDA, issue du modèle multimodal EMM

Evolution globale 2035 entre Situation Aménagée et Situation Fil de L'Eau : + 17 %

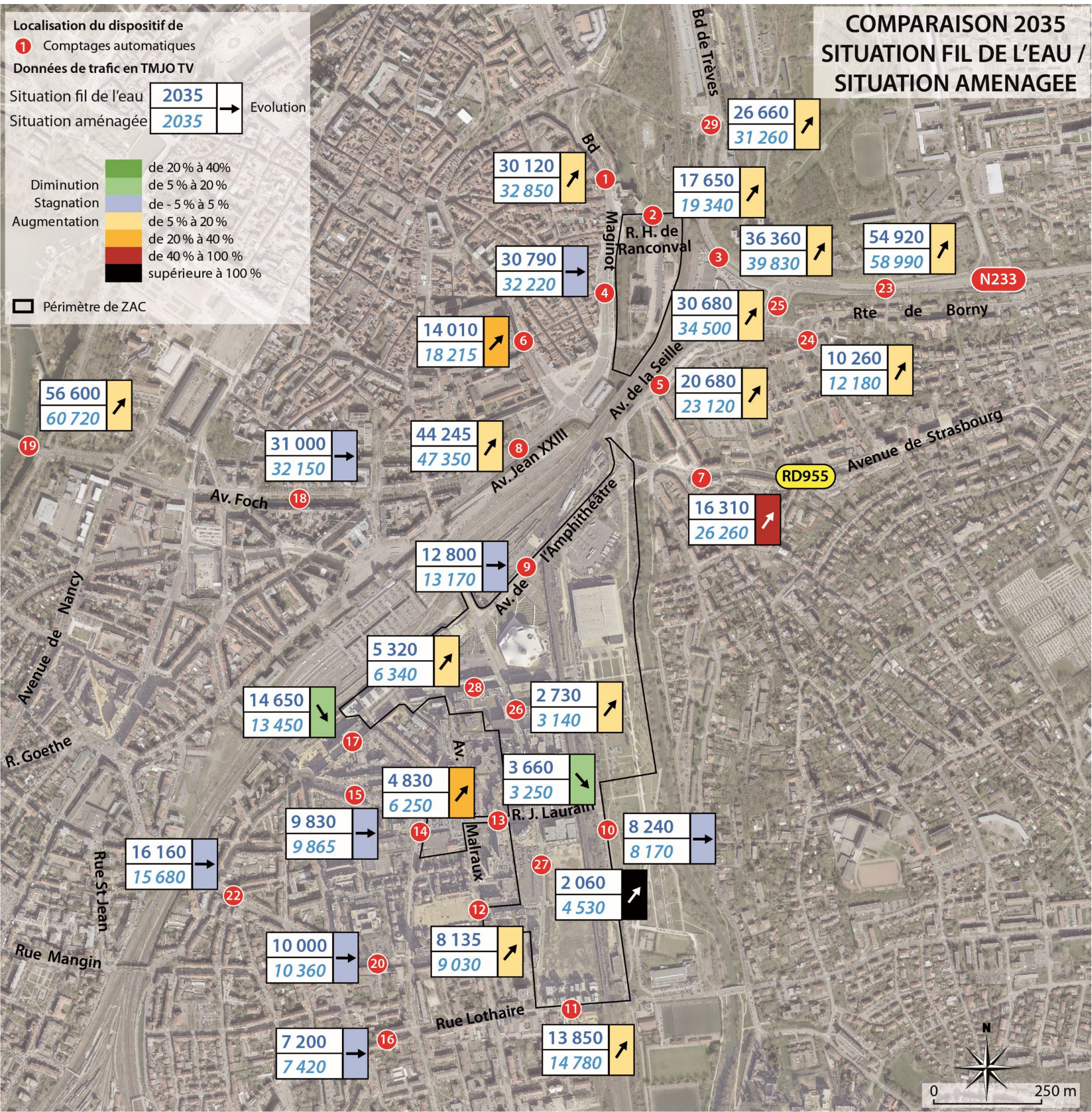
La comparaison de la situation 2035 aménagée avec les projets Ranconval et QDA par rapport à la situation 2035 Fil de l’eau fait apparaître une augmentation globale des trafics de 17%.

Pour le secteur Nord, si l’évolution est globalement contenue sous les 20%, la rue Haute Seille (p6) accueille une augmentation supérieure à 20 % et l’avenue de Strasbourg une augmentation supérieure à 40 %.

Pour le secteur Sud, la rue Jacques Chirac (p27) voit son trafic plus que doublé en lien avec l’urbanisation du secteur Sud du Quartier de l’Amphithéâtre.

La Sente A My (p14) présente une augmentation de trafic supérieure à 20 %.

La rue aux Arênes (p17) et la rue Jean Laurain (p13) présentent la particularité d’accueillir un trafic moindre en situation aménagée qu’en situation fil de l’eau.



2055 Comparaison Fil de l'eau – Situation aménagée

Situation Fil de l'eau 2055 : situation à l'horizon 2055 intégrant la ligne C Mettis, ne comportant pas les projets Ranconval et QDA, calculée sur la base de l'évolution prévisible des trafics (voir page 19)

Situation aménagée 2055 : situation à l'horizon 2055 intégrant la ligne C Mettis, comportant les projets Ranconval et QDA, calculée sur la base de l'évolution prévisible des trafics (voir page 19)

Evolution globale 2055 entre Situation Aménagée et Situation Fil de L'Eau : + 10 %

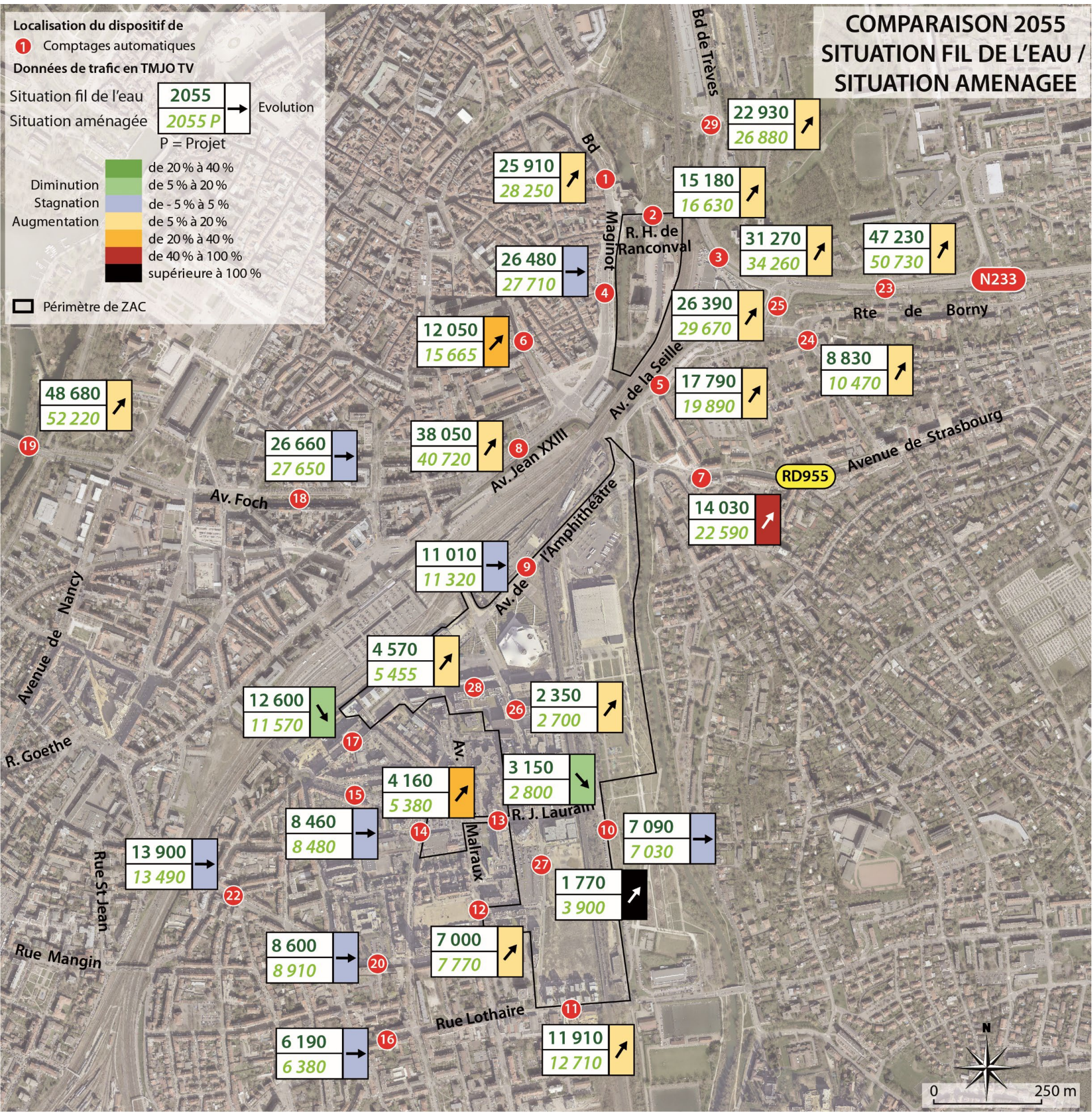
La comparaison de la situation 2055 aménagée avec les projets Ranconval et QDA par rapport à la situation 2055 Fil de l'eau fait apparaître une augmentation globale des trafics de 10%.

Pour le secteur Nord, si l'évolution est globalement contenue sous les 20%, la rue Haute Seille (p6) accueille une augmentation supérieure à 20 % et l'avenue de Strasbourg une augmentation supérieure à 40 %.

Pour le secteur Sud, la rue Jacques Chirac (p27) voit son trafic plus que doublé en lien avec l'urbanisation du secteur Sud du Quartier de l'Amphithéâtre.

La Sente A My (p14) présente une augmentation de trafic supérieure à 20 %.

La rue aux Arènes (p17) et la rue Jean Laurain (p13) présentent un trafic moindre en situation aménagée qu'en situation fil de l'eau, comme pour 2035.



Impacts de la mise à sens unique de la rue Jean Laurain

Horizon testé : 2025

Projet testé : Mise à sens unique de la rue Jean Laurain dans le sens sortant du quartier (Est vers Ouest)

Analyse des impacts :

La mise à sens unique de Jean Laurain occasionne des diminutions de trafic sur :

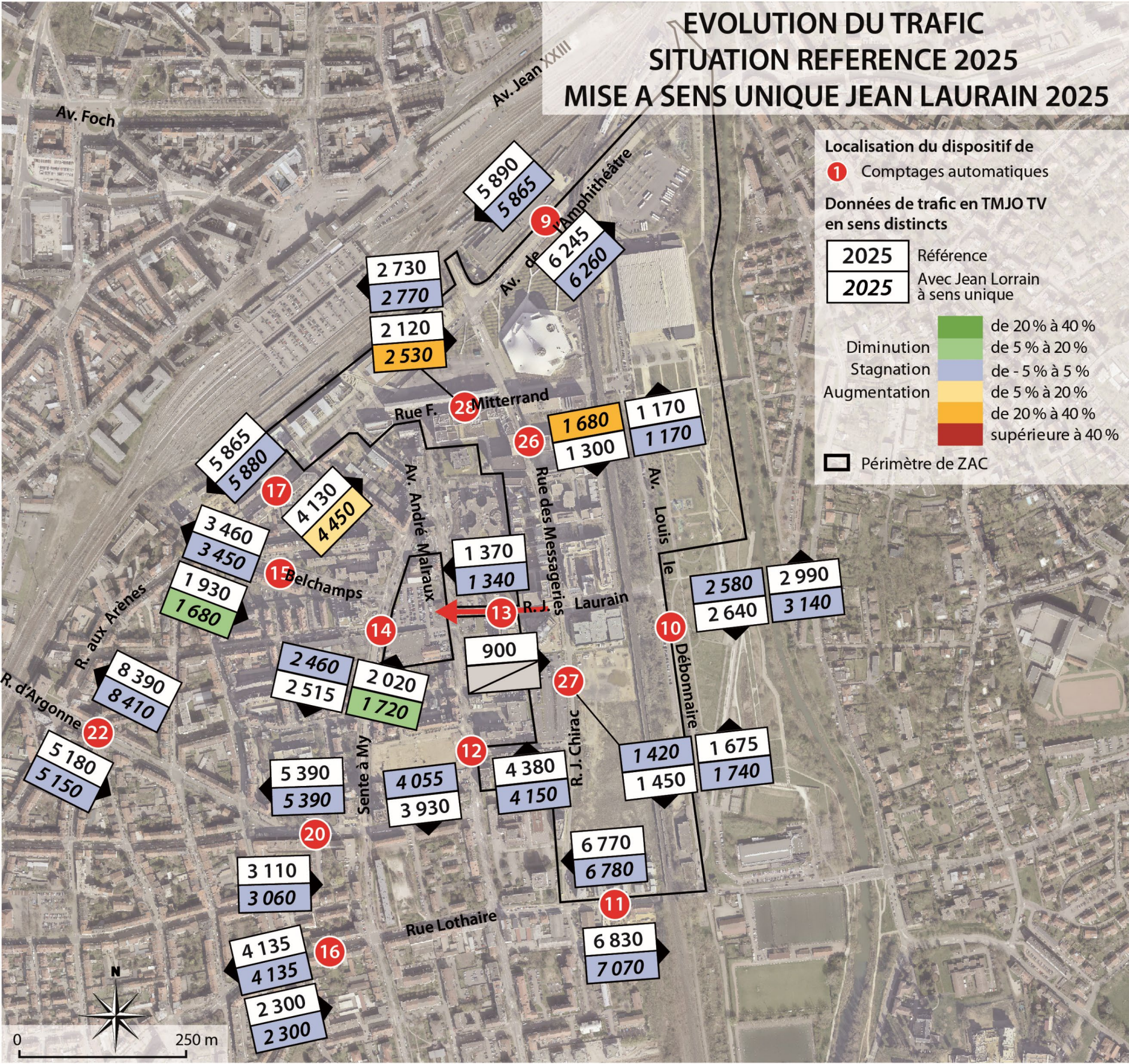
- Sente à My (p14 – 360 véh/j), particulièrement dans le sens Sud-Nord (-300 véh/j)
- Rue Belchamps (p15 – 260 véh/j), particulièrement dans le sens Ouest-Est (-250 véh/j)

Les axes impactés par le report de trafic du sens entrant désormais neutralisé :

- Rue Lothaire (p11 + 250 véh/j), notamment dans le sens Ouest-Est (+230 véh/j),
- Rue aux Arènes (p17 + 340 véh/j), particulièrement dans le sens Ouest-Est (+320 véh/j)
- Rue des Messageries dans le sens Nord Sud (p26 +370 véh/j)
- Rue Mitterrand dans le sens Ouest-Est (p28 + 420 véh/j)
- Rue Débonnaire dans le sens Sud-Nord (+150 véh/j)

La mise à sens unique de Jean Laurain occasionne un impact relativement modéré sur le réseau environnant. Le report de trafic devrait se réaliser par la rue aux Arènes, la rue Mitterrand et la rue des Messageries et dans une moindre mesure par la rue Débonnaire.

Ces reports contenus ne devraient pas être de nature à modifier le fonctionnement des carrefours impactés.



Impacts de l'aménagement de la percée Belchamps

Horizon testé : 2025

Projet testé : Aménagement d'une liaison routière entre la rue Belchamps et le carrefour Malraux / Jean Laurain

Analyse des impacts :

Augmentation significative du trafic sur la rue Jean Laurain (p13 +1 170 véh/j) en lien avec la nouvelle connexion permise depuis l'Ouest. Cette rue présente un trafic supérieur à la rue des Messageries et devient l'accès le plus emprunté au quartier de l'Amphithéâtre.

Augmentation plus modérée sur la rue Belchamps (p15 + 1000 véh/j) particulièrement dans le sens Ouest-Est (+640 veh/j), ce qui permet d'atténuer la dissymétrie constatée actuellement sur cet axe (sens vers rue aux Arènes deux fois plus important).

L'avenue Débonnaire accueille également une hausse de trafic (p10 + 340 véh/j), ce qui laisse présumer un mouvement de transit par le quartier de l'Amphithéâtre depuis l'Ouest.

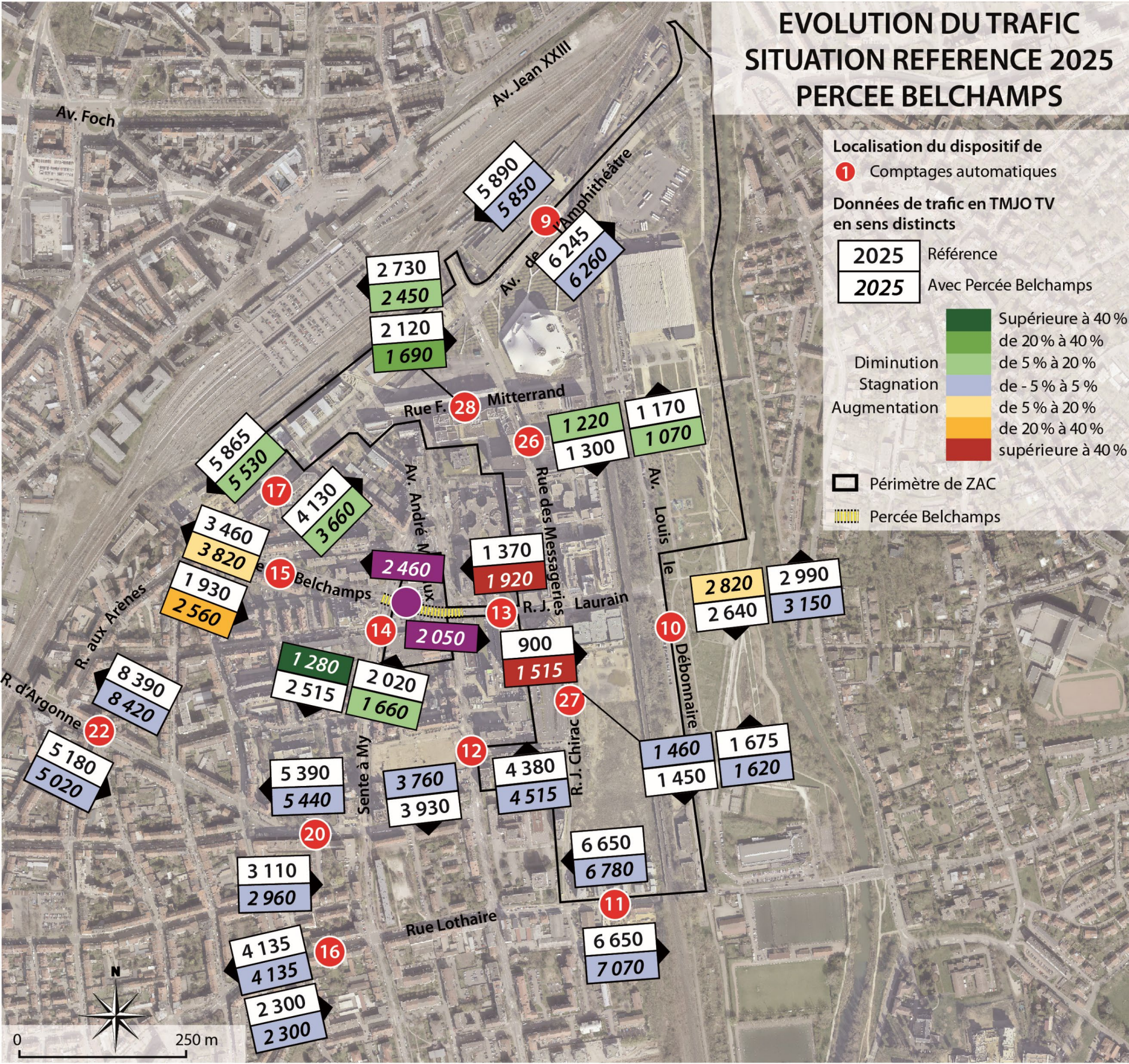
La percée Belchamps devrait accueillir un trafic avoisinant les 4 500 véh/j.

Les axes qui bénéficient de ce report de trafic et voit donc leur trafic diminuer:

- rue des Messageries (p26 -180 véh/j)
- rue Mitterrand (p28 -710 véh/j)
- rue aux Arènes (p 17 -800 véh/j)
- Sente à My (p14 – 1 600 véh/jour)

La rue d'Argonne (p20 – 22) et le pont éponyme dans son prolongement ne sont pas impactés par cet aménagement.

La percée Belchamps offre une desserte optimisée à QDA depuis l'Ouest et la rue aux Arènes. Elle permet de redistribuer les trafics et de délester les axes Nord du quartier actuellement sujets aux congestions : rue aux Arènes et rue Mitterrand.



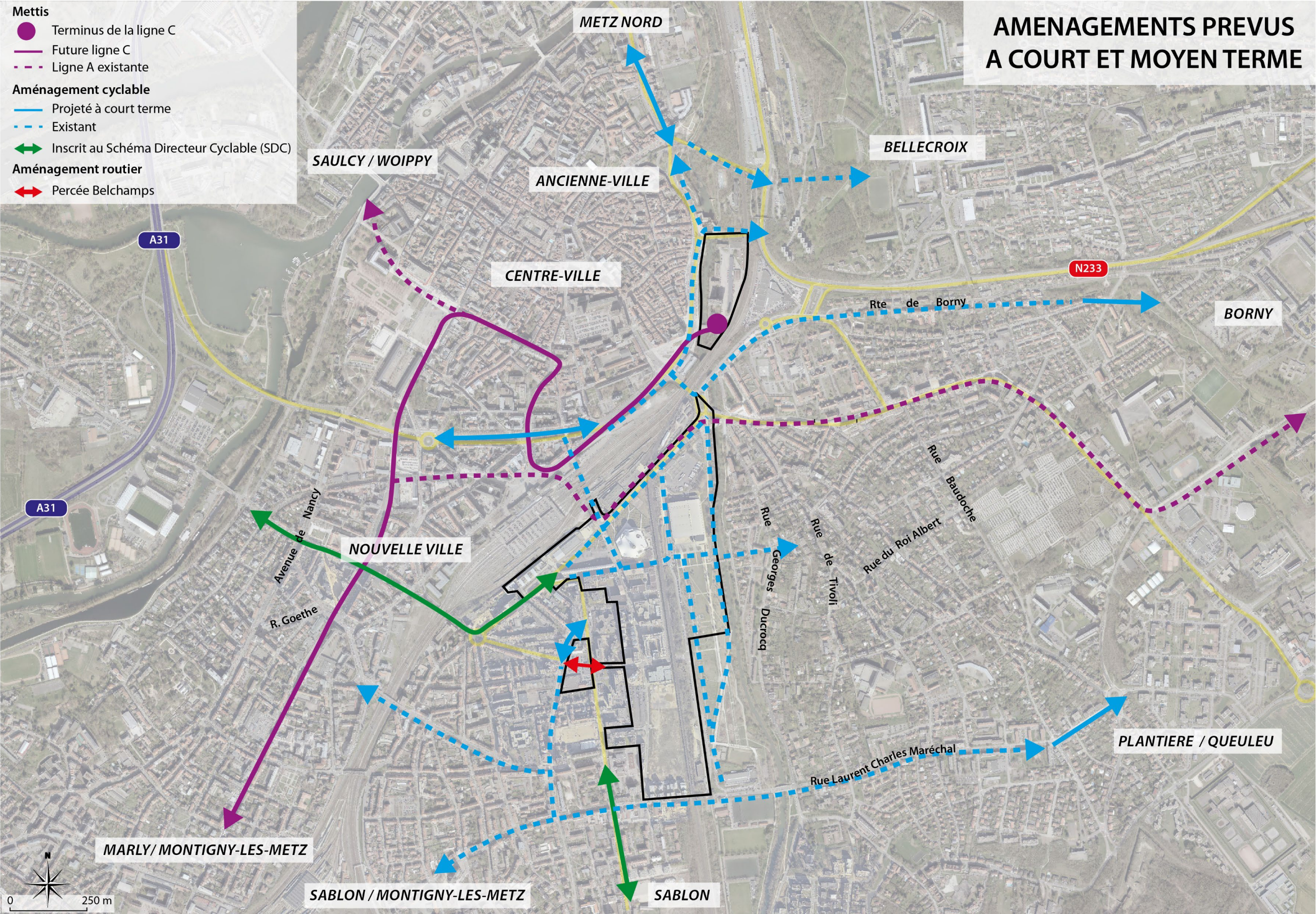
Même si des impacts significatifs en termes d'augmentation de trafic seraient prévues, il est important de rappeler que les projections réalisées grâce au modèle de déplacement de l'EMM n'intègrent pas de report modal malgré l'aménagement prochain de la nouvelle ligne Mettis C (2025 / 2026).

A l'horizon de développement de la ZAC multi-sites, différents projets portés par l'EMM seraient susceptibles d'encourager un report modal et donc de réduire les impacts circulatoires sur le réseau :

- **Ligne C Méttis** : avec un terminus au sein du quartier Ranconval. Les aménagements de voirie et de modification des carrefours à feux sur la place Mazelle et l'avenue Jean XXIII permettront de contenir les perturbations prévisibles.
- **Dans le cadre du réaménagement de la place Mazelle** : l'EMM réfléchit à dévier les lignes Met L4 et C12 pour atténuer les perturbations. La neutralisation du Tourne-A-Gauche Maginot vers le passage de Plantières serait également une solution favorable (et à l'étude par EMM) pour améliorer le fonctionnement du secteur Nord de la zone d'étude.
- **L'aménagement d'axes cyclables structurants permettant de compléter le maillage et d'assurer une continuité à destination des deux quartiers** :
 - Piste cyclable bidirectionnelle centrale sur l'avenue Foch – 2024
 - Pistes cyclables bilatérales sur le bvd Paixhans – 2024
 - Piste cyclable sur la rue Joseph Henot dans le prolongement de la rue Lothaire, assurant une continuité depuis QDA jusqu'au Haut de Queuleu
- **L'inscription au Schéma Directeur Cyclable de liaisons structurantes cyclables permettant une accessibilité accrue à vélo à QDA** :
 - Liaison vers Longeville-lès-Metz par la rue aux Arènes, le passage du Sablon, la rue Antoine Louis, la rue Verlaine et l'avenue Kennedy
 - Liaison vers le Sablon et Magny par l'avenue Malraux
- **La réalisation de la Percée Belchamps** qui permettrait de liaisonner QDA et l'avenue Malraux plus facilement à la Nouvelle Ville via la rue de Belchamps. Cette liaison, outre l'amélioration de l'accessibilité avec l'Ouest permettrait de délester la rue aux Arènes, fortement sollicitée et accueillant de multiples fonctions (dépose-minute gare, pôle d'échange multimodal, parking Pompidou).
- **Piétonnisation de la rue des Allemands et En Fournirue – 2024**, permettant une accessibilité facilitée à pied et à vélo entre Ranconval et le centre-ville Messin

Ainsi les quartiers Ranconval et QDA sont situés au cœur d'un réseau multimodal complet, qui va encore se développer dans les années à venir en améliorant les connexions avec les quartiers et communes de l'EMM plus éloignées.





ATTESTATION DE CONTROLE

	IRIS conseil Régions 48, place Mazelle 57000 Metz Tél : 03 87 18 48 91 / Fax : 03 87 18 48 92	 
Intitulé : ZAC multi-sites QDA / Ranconval		
Type d'étude : Etude d'impacts circulatoires		
Phase d'étude: Diagnostic et situation projetée		
N° affaire : MZ1355		
Affaire suivie par: Thomas STABLO		

Contrôle du dossier

	NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
Dressé par	Asma EL GUEZZARI	Chargé d'étude	30/06/2024	
Vérifié par	Thomas STABLO	Manager de projet	09/07/2024	
Approuvé par	Thierry LORENZ	Directeur Régions Nord	09/07/2024	