



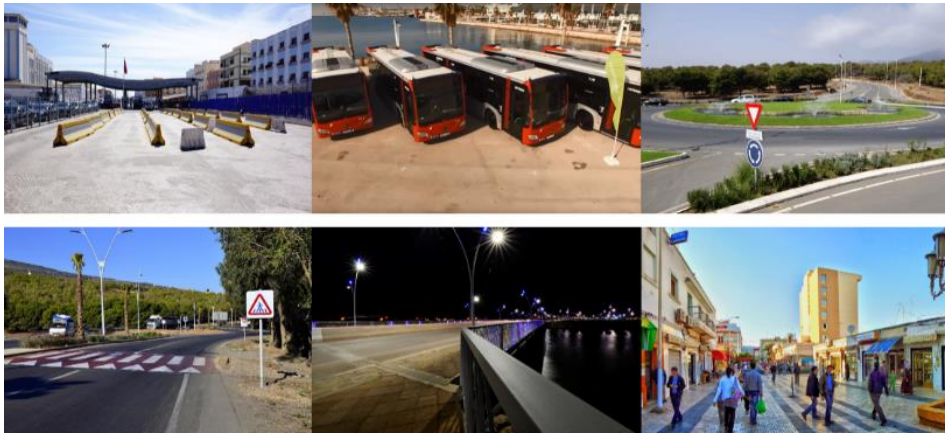
المملكة المغربية
Royaume du Maroc
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⴰⴽⴷⴰⵢⴳ



وزارة إعداد التراب الوطني و التعمير و الإسكان و سياسة المدينة
Ministère de l'Aménagement du Territoire National,
de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⴰⴽⴷⴰⵢⴳ ⵏ ⴰⴳⴷⴰⵢⴳ ⵏ ⴰⴽⴷⴰⵢⴳ

الوكالة الحضرية لناصور الدريوش جرسيف
Agence Urbaine de Nador-Driouch-Guercif

Etude du Plan de déplacements urbains du Grand Nador (Province Nador)



Rapport PDU du Grand NADOR Phase 2 : Définition des objectifs et des scénarii

Rév.	Date	Émis pour	Élaboré par	Vérfié par	Approuvé par
3	12 Novembre 2021	Définitive	AISSAM BENKARIM	Y. BELMQADDAM	Y. BELMQADDAM
2	20 Septembre 2021	Provisoire 2	AISSAM BENKARIM	Y. BELMQADDAM	Y. BELMQADDAM
1	04 Janvier 2021	Provisoire 1	AISSAM BENKARIM	Y. BELMQADDAM	Y. BELMQADDAM



Sommaire

1	Introduction.....	8
2	Enjeux et objectifs généraux du PDU	11
3	Phasage de l'étude	13
3.1	Structure de la phase 2 – Elaboration des scénarii.....	13
4	Point de départ: Les objectifs du PDU	14
4.1	Les objectifs généraux.....	14
4.2	Objectifs locaux	14
4.3	Horizons	53
5	Elaboration des scénarii	54
5.1	Approche méthodologique de l'élaboration des scénarii.....	54
5.2	Socle commun à tous les scénarii	54
5.3	Analyse démographique de l'aire de l'étude – Rappel.....	55
5.3.1	Distribution de la population.....	56
5.3.2	Evolution de la population	57
5.3.3	Densité.....	58
5.4	Projets sur le Grand Nador	60
5.5	Propositions du SDAU	61
5.5.1	Schéma d'orientation de l'aménagement urbain	62
5.5.2	Infrastructure portuaire.....	64
5.5.3	Infrastructure routière.....	65
5.6	Réseau du TCSP et Transport Collectif.....	66
5.7	La définition des mesures pour chacun des leviers de la mobilité et l'approche méthodologique pour la conception des scénarii	68
5.8	Présentation générale des scénarios : la définition de 3 scénarii contrastés	69
5.8.1	Scénario « fil de l'eau ».....	107
5.8.2	Scénario intermédiaire	107
5.8.3	Scénario Intermédiaire Durable (Volontariste)	111



5.9	Description détaillée des scénarios	114
5.10	Les mesures principales	116
5.10.1	Création d'une Autorité Organisatrice	116
5.10.2	Coordination entre transport et aménagement.....	117
5.10.3	Réseau cyclable.....	117
5.10.4	Voirie, roclades	120
5.10.5	Axes forts TC	122
6	Evaluation et confrontation des scénarii.....	129
6.1	Approche méthodologie d'évaluation et confrontation des scénarii	129
6.2	Étapes de l'évaluation et confrontation des scénarii	129
6.3	Les indicateurs d'évaluation:.....	130
6.3.1	Le calcul des indicateurs d'évaluation: l'évaluation des coûts.....	131
6.3.2	Valeurs de référence et résultats : Coûts d'investissements de voirie	132
6.3.3	Valeurs de référence et résultats : Coûts en axes forts de transport collectif.....	132
6.3.4	Résultats de l'évaluation des coûts	133
6.3.5	Principaux postes de dépenses d'investissement.....	134
6.3.6	Les indicateurs quantitatifs globaux	134
6.3.7	Répartition modale	135
6.4	Evaluation multicritère des scénarii	135
6.4.1	Méthodologie	136
6.4.2	Normalisation de 1 à 5	136
6.4.3	Sensibilité en fonction des poids choisis	138
7	Prochaines étapes.....	139
8	Annexes	140



Liste des figures :

Figure 1. Carte des communes de l'aire l'étude	10
Figure 2. Les thèmes-clés de la mobilité des axes stratégiques du PDU	12
Figure 3. Programme de l'étude PDU	13
Figure 4. Approche de la phase 2 de l'étude PDU	13
Figure 5. Carte de la commune de Nador	15
Figure 6. Plan d'aménagement de la commune Nador et Zghanghane.....	16
Figure 7. Plan d'aménagement spécial du site de la lagune de Marchica (P.A.S).....	17
Figure 8. Carte de la commune de Beni Chiker.....	21
Figure 9. Plan d'aménagement commune Beni Chiker.....	22
Figure 10. Carte de la commune de Beni Ansar.....	23
Figure 11. Plan d'aménagement de la commune Beni Ansar.....	25
Figure 12. Carte de la commune d'IAAZZANENE	26
Figure 13. Plan d'aménagement IAAZZANENE	27
Figure 14. Carte de la commune de Bouarg.....	28
Figure 15. Carte de la commune d'Arekmane	30
Figure 16. Carte de la commune de Tiztoutine.....	32
Figure 17. Plan d'aménagement Commune Tiztoutine.....	33
Figure 18. Carte de la commune de Bni Sidel Louta	34
Figure 19. Carte de la commune de Bni Sidel Jbel.....	36
Figure 20. Plan d'aménagement Commune Sidel Jbel.....	37
Figure 21. Carte de la commune d'Ihaddadene.....	38
Figure 22. Carte de la commune de Bouifrou	40
Figure 23. Carte de la commune d'Iksane	42
Figure 24. Carte de la commune de Zeghanghane	44
Figure 25. Plan d'aménagement Zeghanghane.....	45
Figure 26. Carte de la commune de Selouane	46
Figure 27. Plan d'aménagement Selouane et zone périphérique	47
Figure 28. Carte de la commune Al Aaroui.....	48
Figure 29. Plan d'aménagement Al Aaroui	49
Figure 30. Carte de la commune de Bni Oukil Oulad Mhand	50
Figure 31. Carte de la commune d'Oulad Settout.....	52
Figure 32. Socle commun des scénarii du PDU du Grand Nador.....	55
Figure 33. Pyramide des âges, Grand Nador (2014).....	57
Figure 34. Distribution de la population dans l'aire de l'étude en Milliers.....	57
Figure 35. Densité de la population (hab/km2) par communes	59
Figure 36. Densité de la population (hab/km ²) par communes	59
Figure 37. Liste des projets au niveau du Grand Nador	60
Figure 38. Les utilisations urbaines définies dans le schéma d'orientation du SDAU du Grand Nador.....	64
Figure 39. Schéma du TCSP au niveau du Grand Nador.....	67
Figure 40. Grands axes du Transport et de mobilité du SDAU du Grand Nador	68
Figure 41. Méthodologie d'élaboration des scénarios	69



Figure 42. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2020	71
Figure 43. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2025	75
Figure 44. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2030	79
Figure 45. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2020	83
Figure 46. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2025	87
Figure 47. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2030	91
Figure 48. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2020	95
Figure 49. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2025	99
Figure 50. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2030	103
Figure 51. Infrastructure (Voirie) proposées dans le SDAU du Grand Nador	109
Figure 52. Infrastructures de voirie du scénario volontariste	112
Figure 53. Illustration du modèle de création de l'autorité organisatrice des déplacements.....	116
Figure 54. Réseau global du réseau cyclable au niveau du Grand Nador.....	119
Figure 55. Rocades et voiries proposées dans le cadre du scénario volontariste	121
Figure 56. Réseau du TCSP - Scénario volontariste	123



Liste des tableaux :

Tableau 1. Découpage administratif de la province de Nador	8
Tableau 2. Evolution de la population de la province de Nador selon le milieu de résidence.....	55
Tableau 3 .Structure de la population par sex et par tranche d'age au niveau de l'aire de l'étude.....	56
Tableau 4. Evolution de la population de Nador entre 2014 et 2030.....	58
Tableau 5. Liste des actions par degré de concretisation pour les différents scénarii.....	115
Tableau 6. Les indicateurs d'évaluation du PDU du Grand Nador	130



Liste des abréviations :

ADM : Autoroutes du Maroc
AODU : Autorité Organisatrice des déplacements
BPR : Bureau of Public Roads
CEV : Coût d'Exploitation de Véhicule
CSP : Catégorie Socio-professionnelle
DPRO : Déplacement Professionnel
DSEC : Déplacement Secondaire
DSP : Délégation du Service Public
DLOIS : Déplacement pour Motif Loisir
HCP : Haut-commissariat au plan
K.T : Kilomètre Tonne
LC : Ligne Classique
LGV : Ligne à Grande Vitesse
METLE : Ministère de l'équipement de transport de la logistique et de l'eau
M.T : Millions de tonnes
OD : Origine - Destination
ONCF : Office National des Chemins de Fer
PAX : Passagers ou Voyageurs
PA : Plan d'aménagement
PAS : Plan d'aménagement Spécial
PDU : Plan des déplacements urbains
PDRF : Plan de Développement Régional Ferroviaire
PL : Poids lourds
PIB : Produit intérieur Brut
PMV : Plan Maroc Vert
PMR : Plan Maroc Rail
RGPH : Recensement Général de la population et de l'habitat
RER : Réseau Express Régional
SAU : Surface Agricole Utile
SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement Urbain
SDL : Société de Développement Local
BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
VL : Véhicule Legé
VP : Voiture Personnelle
VUL : Véhicule Utilitaire Léger
FER : Ferroviaire
TC : Transport en commun
TCSP : Transport en Commun en Site Propre
TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel
ZAT : Zone d'Activité de Transport
ZI : Zone industrielle



1 Introduction

Le **Plan de Déplacements Urbains** (ci-après PDU) sert d'outil d'**orientation au service du développement** et son objectif est de définir l'**organisation des déplacements à moyen terme**, en favorisant la multi modalité et en abordant l'ensemble des aspects de la mobilité : circulation, stationnement, transports collectifs, modes doux et marchandises.

Les agglomérations de Casablanca, Rabat, Marrakech et Agadir ont toutes déjà fait l'objet d'un PDU, respectivement en 2004, 2006, 2009 et 2014. Les PDU de Casablanca et de Rabat aboutissent aujourd'hui à des actions concrètes, dont la création d'une Autorité organisatrice des déplacements, le tramway, la réalisation d'un Plan de circulation et d'une Etude de restructuration des transports collectifs, la réorganisation du stationnement, l'aménagement des voies structurantes, etc.

L'objet de l'étude du PDU est de créer un document de planification qui servira de référence pour toutes les décisions politiques à court et moyen terme et aussi un document d'orientation à long terme pour le Grand Nador, composé de 23 communes dont 16 communes à caractère rural, réparties comme suit :

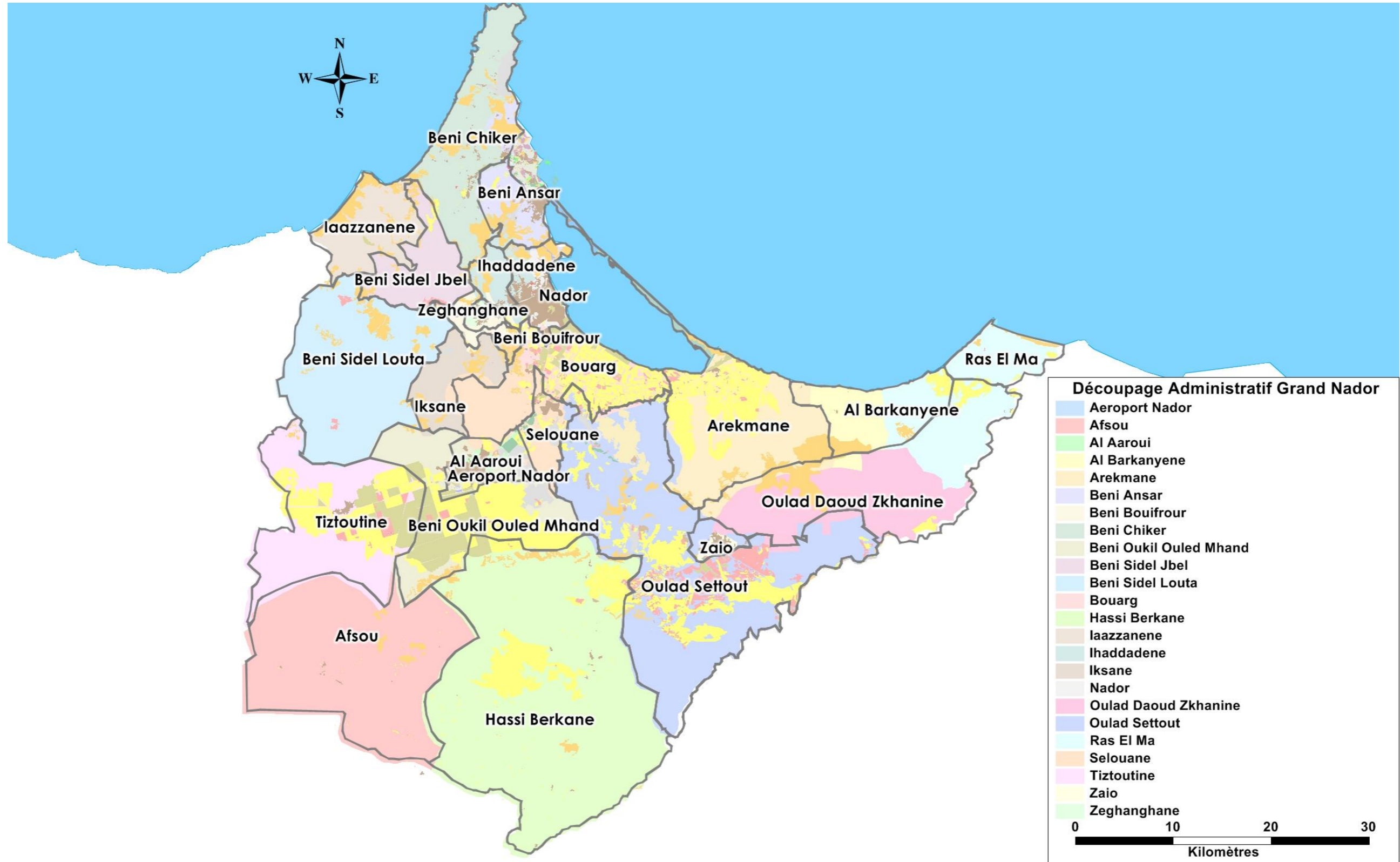
Tableau 1. Découpage administratif de la province de Nador

Province: Nador	إقليم: الناظور
Al Aaroui (Mun.)	العروي (البلدية)
Bni Ansar (Mun.)	بني انصار (البلدية)
Nador (Mun.)	الناظور (البلدية)
Zaio (Mun.)	زاو (البلدية)
Zeghanghane (Mun.)	از غنغان (البلدية)
Ras El Ma (Mun.)	رأس الماء (البلدية)
Selouane (Mun.)	سلوان (البلدية)
Cercle : Guelaia	دائرة : قلعية
Bni Bouifrou	بني بويفرور
Bni Chiker	بني شيكر
<i>Dont Centre: Bni Chiker</i>	مركز: بني شيكر
Bni Sidel Jbel	بني سيدال الجبل
Bni Sidel Louta	بني سيدال لوطا
Bouarg	بوعرك
Iaazzanene	ايحزانن
Ihaddadene	ايحدادن
<i>Dont Centre: Bouizazarene Ihaddadene</i>	مركز: بويزازرن ايحدادن
Iksane	ايكسان
Cercle : Louta	دائرة : لوطا
Afsou	افسو
Al Barkanyene	البركانيين
Arekmane	اركمان
<i>Dont Centre: Kariat Arekmane</i>	مركز: قرية اركمان
Bni Oukil Oulad M'Hand	بني وكيل اولاد امحاند
Hassi Berkane	حاسي بركان



Province: Nador	إقليم: الناظور
Oulad Daoud Zkhanine	أولاد داوود ازخانيين
Oulad Settout	أولاد ستوت
Tiztoutine	تزنطوتين
<i>Dont Centre: Tiztoutine</i>	مركز: تيزطوتين

Figure 1. Carte des communes de l'aire l'étude



Source : SIG du modele PDU du Grand Nador – TransCAD – Analyse Team Maroc Group JESA

Suite à l'élaboration d'un diagnostic et à la définition des objectifs du PDU, la phase 2 du PDU porte sur l'élaboration de scénarii et leur évaluation.



2 Enjeux et objectifs généraux du PDU

La présente étude du plan des déplacements urbains du Grand Nador ambitionne de proposer des mesures d'amélioration des conditions de mobilité, de déplacement, des Transports en commun et de stationnement afin d'assurer une liaison efficace de ce dernier avec le reste du territoire tout en améliorant les niveaux de service des principaux axes routiers et la proposition des mesures d'amélioration des transports en commun et la mobilité douce dans l'aire de l'étude.

Cette étude comporte les missions suivantes :

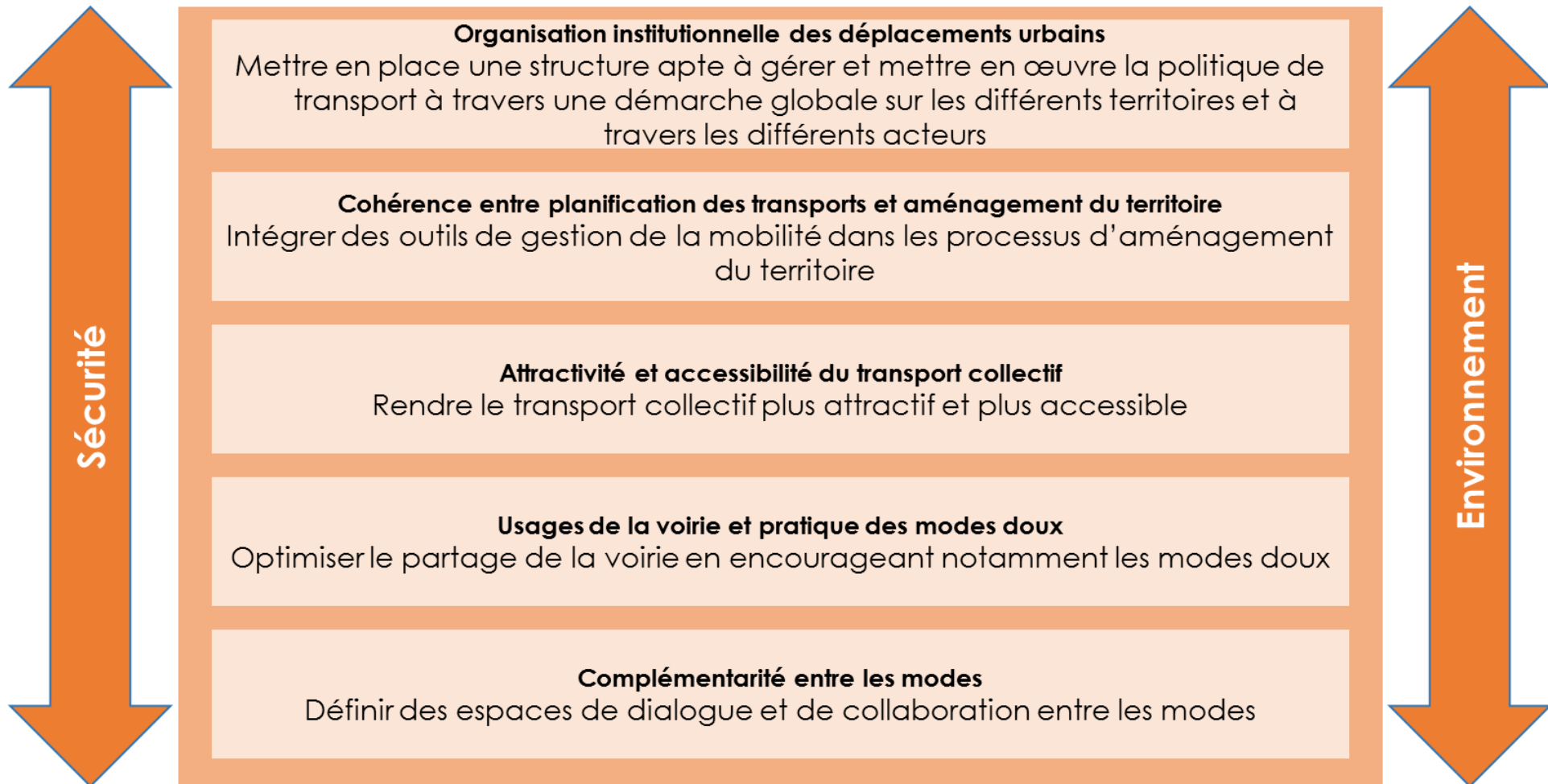
- Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic ;
- Phase 2 : Définition des objectifs et des scénarii ;
- Phase 3 : Choix du scénario du PDU et définition de son programme d'actions ;

Les principaux objectifs de cette étude consistent à réaliser :

- Porter les résultats et les réflexions à l'échelle globale
 - Les réflexions doivent avoir une vision globale permettant d'améliorer l'accessibilité entre la Ville de Nador (pôle d'emploi) et les communes limitrophes considérées comme gros générateurs des déplacements
- Ouvrir un débat parmi les acteurs impliqués dans la mobilité
- Assurer les échanges entre le maître d'ouvrage, entre les décideurs et les techniciens
- Assurer la cohérence des politiques d'aménagement du territoire et la mobilité et analyser leurs conséquences sur la mobilité
- Favoriser l'intégration des déplacements au cœur de toutes les stratégies d'urbanisme
- Améliorer la qualité de l'environnement urbain
- Renforcer l'attractivité des quartiers
- Contribuer à l'amélioration des déplacements des personnes
- Réguler le transport des marchandises
- Réorganiser le stationnement
- Améliorer la répartition modale du transport collectif et la mobilité douce et réduire l'usage de la voiture
- Développer une concertation efficace avec la population pour partager les stratégies et les actions du plan

Les thèmes-clés de la mobilité sont les axes stratégiques du PDU définis suite aux analyses de diagnostic réalisées dans le Grand Nador :

Figure 2. Les thèmes-clés de la mobilité des axes stratégiques du PDU

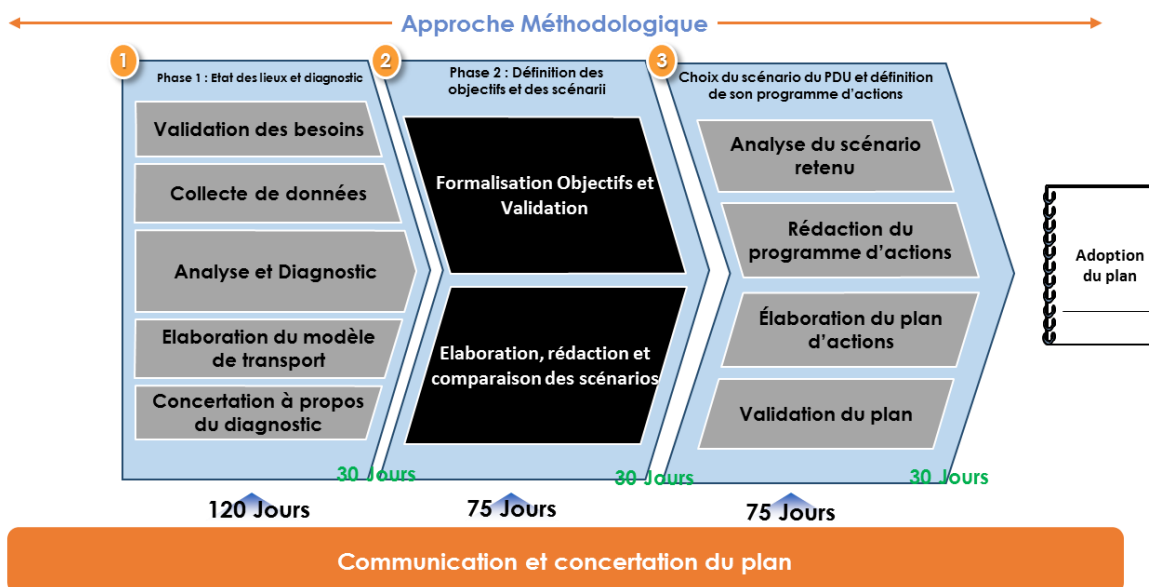




3 Phasage de l'étude

Conformément aux Termes de Références de l'appel d'offres, l'étude se structure en 3 phases, comme indiqué ci-dessous. La phase 2 de définition des objectifs et des scénarii fait l'objet du présent rapport.

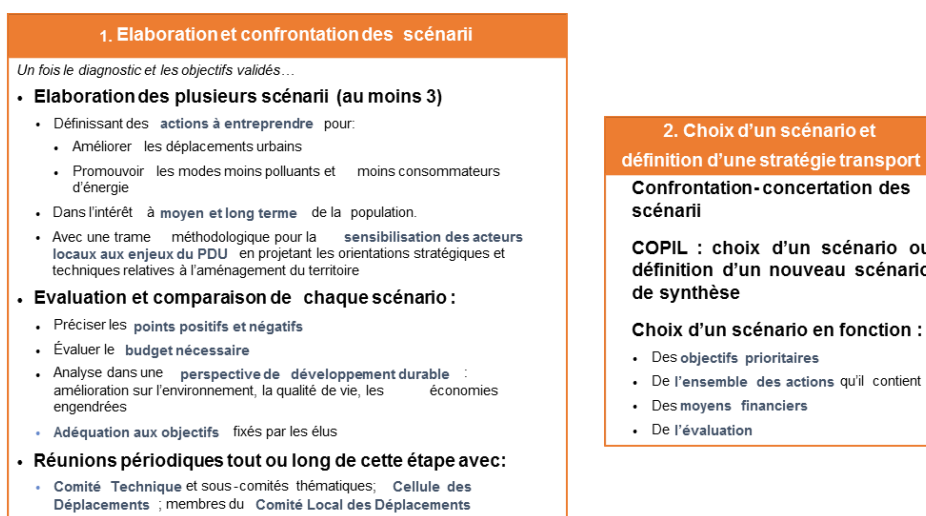
Figure 3. Programme de l'étude PDU



3.1 Structure de la phase 2 – Elaboration des scénarii

L'objet de ce rapport est la phase 2 de l'étude d'élaboration du PDU du Grand Nador. Cette phase porte sur l'élaboration des scénarios et leur confrontation. La figure suivante en illustre les différentes étapes.

Figure 4. Approche de la phase 2 de l'étude PDU



Chacune des 2 étapes de la phase 2, c'est-à-dire l'élaboration des scénarios et ensuite leur confrontation, fait l'objet d'une approche méthodologique spécifique.



4 Point de départ: Les objectifs du PDU

La phase 2 fait suite à l'élaboration du diagnostic qui a permis d'identifier d'une part les points forts, les points faibles, les opportunités et menaces du système de mobilité dans le Grand Nador et d'autre part les objectifs du PDU, qui sont à la base de l'élaboration des scénarios.

4.1 Les objectifs généraux

Les objectifs généraux, qui sont les axes stratégiques du PDU, sont ici rappelés, ainsi que les objectifs plus spécifiques qui reflètent les dysfonctionnements identifiés à une échelle plus locale, pour chacune des communes du Grand Nador.

Les axes stratégiques identifiés sont à la base des objectifs généraux du PDU :

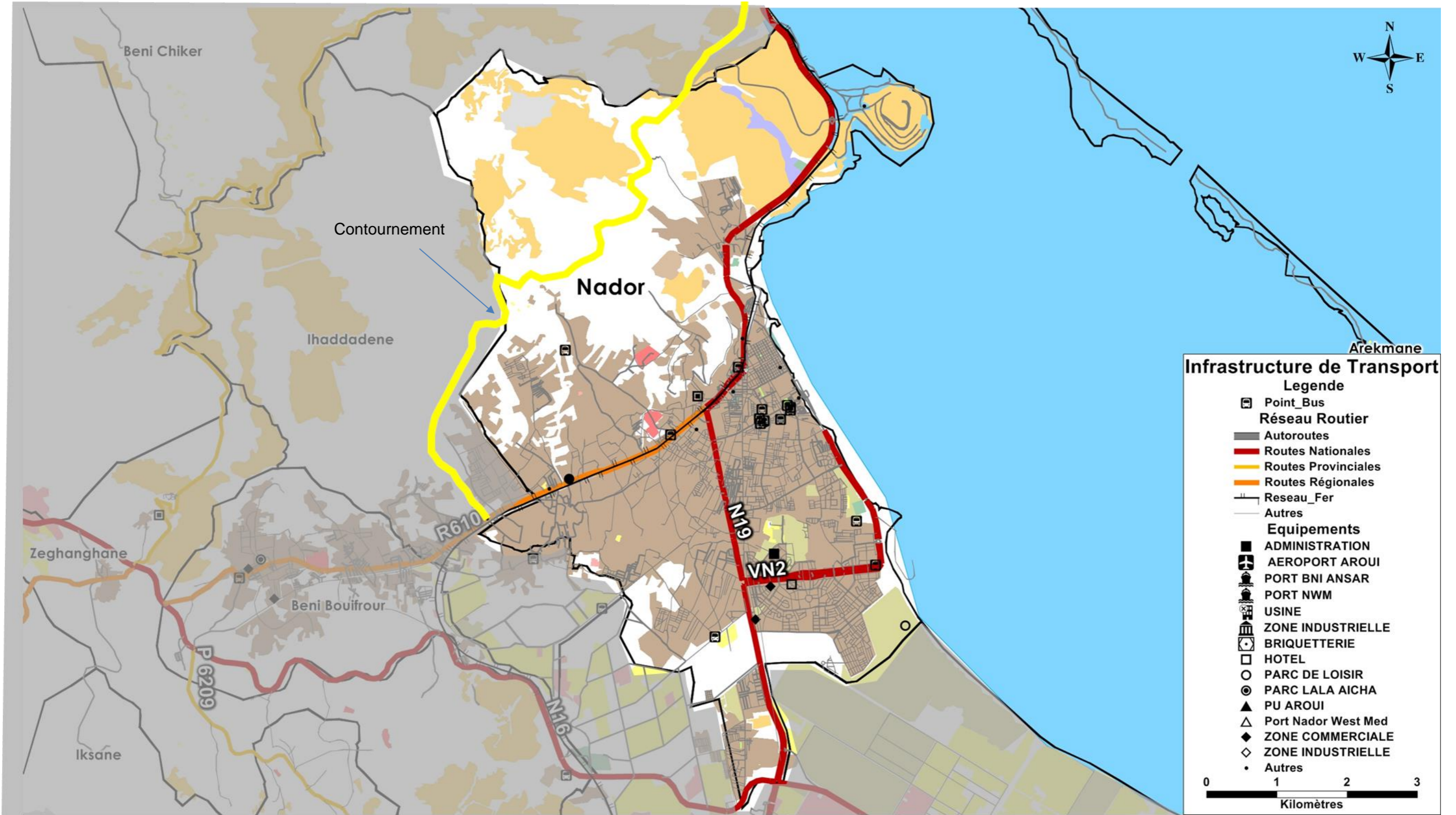
- **Organisation institutionnelle des déplacements urbains :**
 - Mettre en place une structure apte à gérer et mettre en œuvre la politique de transport à travers une démarche globale sur les différents territoires et à travers les différents acteurs
- **Cohérence entre planification des transports et aménagement du territoire**
 - Intégrer des outils de gestion de la mobilité dans les processus d'aménagement du territoire
- **Attractivité et accessibilité du transport collectif**
 - Rendre le transport collectif plus attractif et plus accessible
- **Usages de la voirie et pratique des modes doux**
 - Optimiser le partage de la voirie en encourageant notamment les modes doux
- **Complémentarité entre les modes**
 - Définir des espaces de dialogue et de collaboration entre les modes
- **Sécurité**
 - Améliorer la sécurité dans les déplacements
- **Environnement**
 - Diminuer les impacts environnementaux des déplacements

4.2 Objectifs locaux

En complément des axes stratégiques identifiés précédemment, le diagnostic a permis de définir des enjeux et objectifs plus spécifiques pour chacune des communes du Nador.

Commune de Nador :

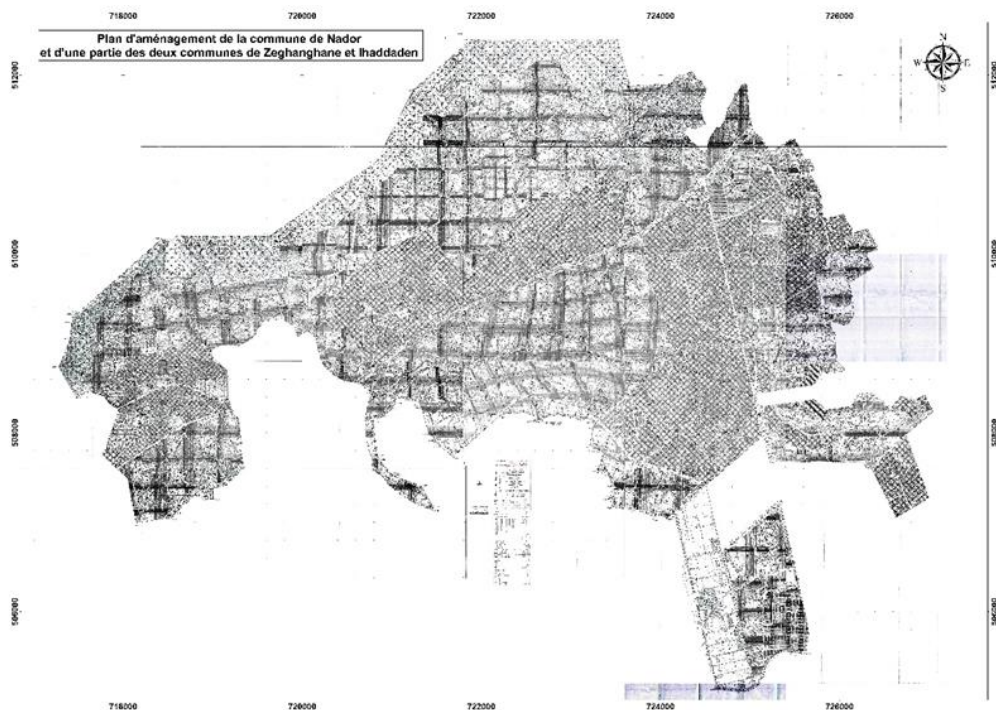
Figure 5. Carte de la commune de Nador



- Assurer une bonne connexion en matière de transport en commun entre les principaux quartiers du Nador notamment par la création de couloirs verts pour les piétons et vélos (en cohérence avec les enjeux du SDAU) ;
- Evaluer l'opportunité du projet de voie de contournement de la commune urbaine de Nador ;
- Assurer la cohérence entre le projet du TCSP et les nouveaux axes de voirie prévus, les parkings, etc.) et la vision globale de la mobilité à l'échelle du Grand Nador ;
- Garantir une bonne desserte de la zone universitaire prévu au niveau de Selouane et en général une bonne accessibilité aux pôles d'attraction principaux : port, universités, hôpitaux, quartier administratif, zone industrielle, souk, etc ;
- Accompagner le développement touristique prévu par des mesures permettant de faciliter la logistique et la mobilité des visiteurs ;
- Protéger les quartiers de la ville de Nador du trafic en transit sur l'agglomération pour minimiser les gênes ;
- Poursuivre les mesures favorisant la complémentarité entre les modes, notamment entre bus et taxis de 1ère catégorie ;
- Concevoir des itinéraires cyclables complets et sécurisés pour la desserte des points d'attraction principaux ;
- Développer un plan d'action d'amélioration de stationnement au niveau de la ville de Nador
- Elaboration d'un plan de gestion des parkings au niveau de la ville (Elaboration d'un modèle de gestion déléguée des parking)

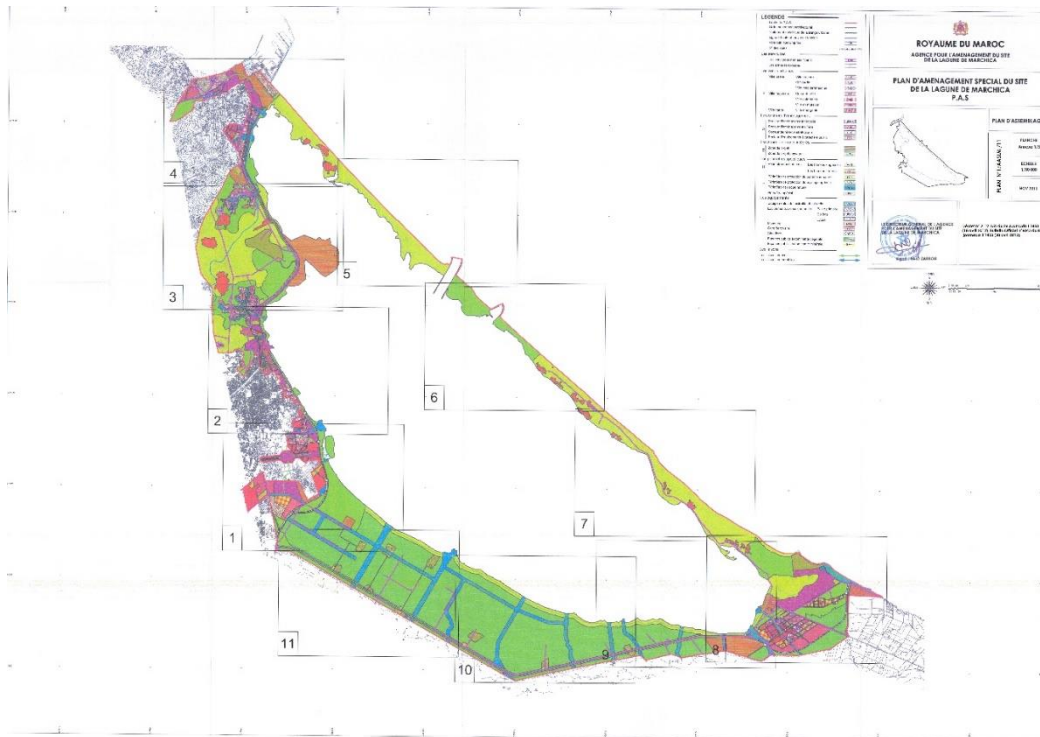
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune Nador a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 6. Plan d'aménagement de la commune Nador et Zghanghane



Source : l'Agence Urbaine de Nador-Driouch-Guercif

Figure 7. Plan d'aménagement spécial du site de la lagune de Marchica (P.A.S)



Source : Plan d'aménagement spécial Marchica

Servitude liée au domaine public maritime :

Le domaine public maritime demeure protégé de toute urbanisation en matériaux conventionnels (béton, maçonnerie...). Seules, des constructions en matériaux légers, réalisées dans le cadre de projets intégrés, peuvent être autorisées sous conditions particulières de préservation du site et de reconstitution du paysage.

L'accessibilité des côtes doit être garantie aussi bien pour le public que pour les engins en charge des travaux d'intérêt général.

Tout aménagement (digues, enrochements, épis, plantations, etc.), lié à la protection du milieu, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès de l'Agence pour l'aménagement du site de la lagune de Marchica.

Les aménagements destinés à faciliter la navigation ou à recevoir des installations liées aux activités nautiques dans le domaine public maritime, seront soumis à l'autorisation de l'Agence. Il en est de même pour toute création nouvelle de ports, abris, quais ou toute action modifiant l'état des lieux des côtes.

Servitudes liées aux transports collectifs en site propre (TCSP) : Dans le cadre de l'instauration d'une mobilité réfléchie à l'échelle de la conurbation, des systèmes de transports collectifs en site propre pourront être mis en place (tram-train, tramway, trolleybus...). Les servitudes de protection des constructions aux abords des couloirs d'insertion des TCSP sont d'une distance de 12m. En cas de passage dans des tissus existants, ou cette servitude ne peut être totalement assurée, des solutions appropriées seront envisagées.



Recommandation d'aménagement des voies Publiques principales de niveau 1 :

- Le niveau 1 correspond aux voies rapides, supports de trafic de transit provenant majoritairement de l'extérieur du site de la lagune de Marchica. La vitesse maximale de référence y est de 60 Km/h.
- Le stationnement sur la voirie de niveau 1 est interdit ainsi que l'accès direct aux activités.
- Trottoirs ou accotement Pistes cyclables Plantations
- largeur minimum 5m : sur chaussée, trottoir ou accotement.

Recommandation d'aménagement des voies Publiques principales de niveau 2 :

- Le niveau 2 correspond aux voies d'échanges, supports de trafic de transit interne au site de la lagune de Marchica. La vitesse maximale de référence y est de 40 Km/h.
- Le stationnement sur la voirie de niveau 2 est possible sous conditions.
- Trottoirs : largeur minimum 4m. Pistes cyclables : sur chaussée ou trottoir.
- Recommandation d'aménagement des voies Publiques secondaires de niveau 3 :
- Le niveau 3 correspond aux voies de liaisons desservant les quartiers. La vitesse maximale de référence y est de 40 Km/h. Le niveau 3 correspond aussi aux contre-allées de desserte branchées sur les voies de niveaux 2 ou 1.
- Le stationnement sur la voirie de niveau 3 est possible. Il est bilatéral pour les voies de plus de 12m d'emprise et unilatéral pour les voies dont l'emprise est inférieure ou égale à 2m.
- Trottoirs avec plantations : largeur minimum 4m.

Recommandation d'aménagement des voies Publiques de desserte de niveau 4 :

- Le niveau 4 correspond aux rues internes aux secteurs urbains. La vitesse maximale de référence y est de 30 Km/h.
- Le stationnement sur la voirie de niveau 4 est possible en dehors d'une emprise carrossable de 7 m.

Recommandation d'aménagement pour les Carrefours :

- Les localisations de principe des carrefours majeurs à créer, sont portées à titre indicatif sur le P.A.S. Ils feront l'objet de plans détaillés les intégrant au paysage urbain et feront l'objet d'autorisation de travaux avant réalisation.

Recommandation d'aménagement pour les pistes cyclables :

- En règle générale, les pistes cyclables urbaines font partie intégrante de l'emprise des voies publiques. Leur largeur minimale est de 1,50 m pour une piste unidirectionnelle et de 2,50m pour une piste bidirectionnelle.



Recommandation d'aménagement pour les parcs de stationnement publics :

- Les parcs de stationnement seront plantés d'au minimum 1 arbre à haute tige pour 3 places de parking.
- Pour les parcs de stationnement publics en volume (parkings silo), les constructions respecteront les dispositions des secteurs dans lesquels ils se trouvent.

Recommandions concernant l'accessibilité :

Tous espaces publics, bâtiments recevant du public ou immeubles collectifs doivent obéir aux règles d'accessibilité au profit des personnes à besoins spécifiques ou à mobilité réduite, et ce conformément à la loi n°10-03 relative aux accessibilités.

Recommandions concernant le Stationnement :

Le développement des zones urbaines, secteurs d'aménagement et zones de projets intégrés donneront lieu à la création de nouvelles aires de stationnement. Ils seront complétés par d'autres aires de stationnement à préciser par les plans opérationnels de réalisation de projets.

Pour les parkings privés, tout projet de construction, de création de groupe d'habitations ou de lotissement devra prévoir des aires de stationnement sur la parcelle privative, soit en sous-sol, soit en surface, soit sous forme de parking sito. Les parkings en surface doivent être plantés par des arbres de hautes tiges et permettre une infiltration des eaux pluviales, à l'exception des aires générant des pollutions.

Les parkings en sous-sol ou en silo respecteront les dispositions relatives à la sécurité et à l'accessibilité. Les rampes d'accès ne devront, en aucun cas, empiéter sur le domaine public.

Les dispositions à respecter en matière de stationnement sont les suivantes :

- Habitat : une place pour 100 m² de SHO (surface hors œuvre) avec l'octroi d'un minimum d'une place par logement
- Bureau : une place minimum pour 80m² de SHO Industrie : une place minimum pour 120 m² de SHO
- Commerces et services : à déterminer selon la nature et la localisation avec un minimum d'une place par 50m² de SHO
- Hôtel : une place minimum pour 6 chambres et une place de bus pour 100 chambres.
- Pour les lotissements d'habitat, si les besoins en places de stationnement ne peuvent être satisfaits à l'intérieur des parcelles privatives, des aires de stationnement prévues en dehors des emprises des voies et être réparties sur l'ensemble du lotissement.
- Dans le cas d'un projet de réhabilitation ou de rénovation, ces normes seront adaptées en fonction de la nature du projet et de sa situation.
- Dans le cas d'usages alternés des aires de stationnement, une mutualisation des places de parkings pourra être acceptée sur la base d'études détaillées dûment justifiées.

Recommandation concernant les aires de livraison et aires de dépose pour autocars :

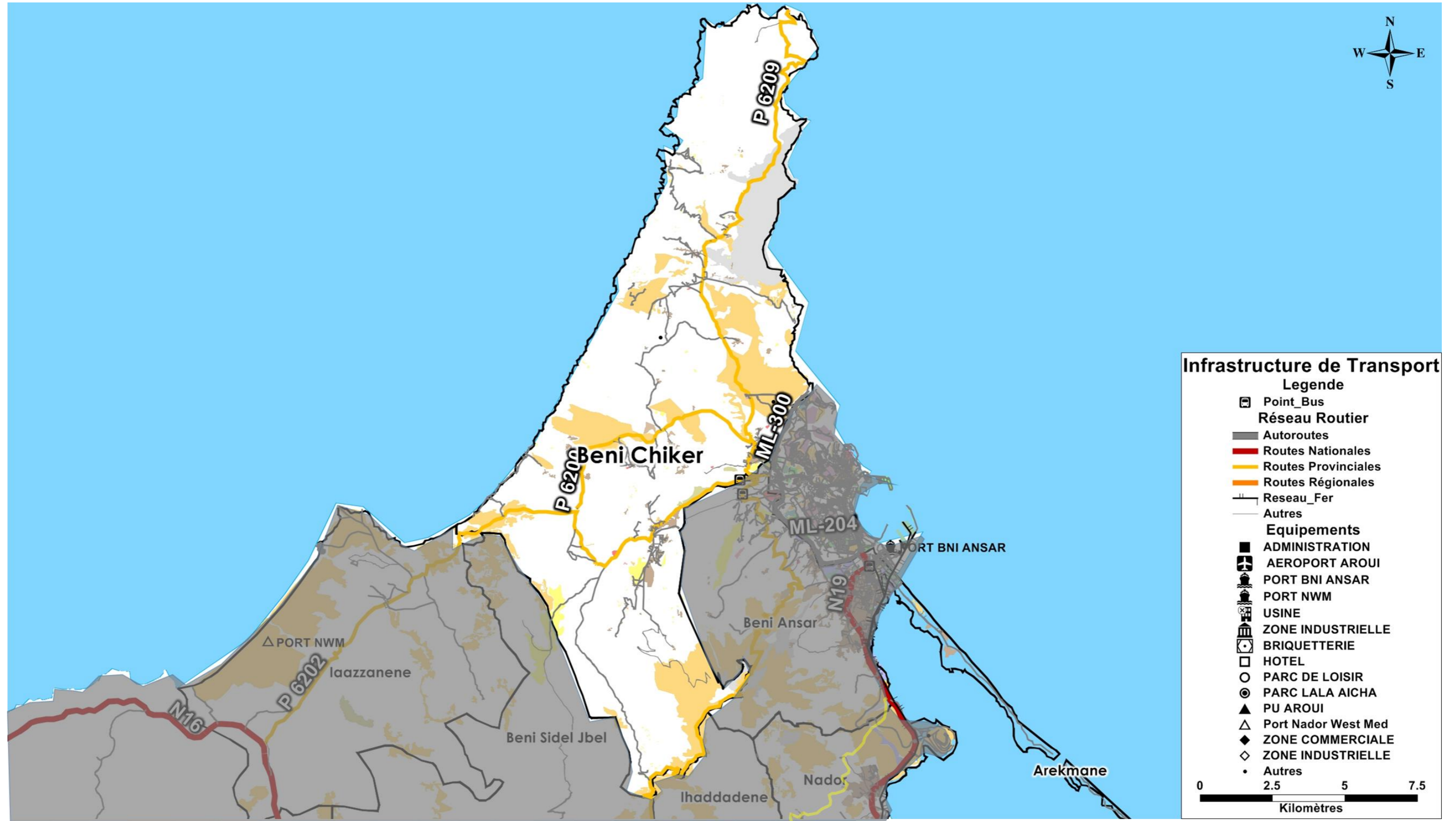


Les constructions dédiées aux activités, aux services ou aux équipements d'intérêt collectif doivent réserver sur leur terrain des aires de livraison, des aires de dépose ou de stationnement pour assurer toutes les opérations usuelles de chargement, déchargement, manutention, transport de personnel ou transport d'enfants pour les établissements scolaires. Ces aires pourront, si nécessaire, recevoir des places de stationnement pour vélos et vélomoteurs.

Les hôtels de plus de 100 chambres devront prévoir, sur le terrain, une aire de dépose pour les autocars avec des accès présentant une hauteur libre d'au moins 4m. Si le terrain n'offre pas d'alternative, cette aire pourra, également, être utilisée comme aire de livraison.

Commune de Beni Chiker

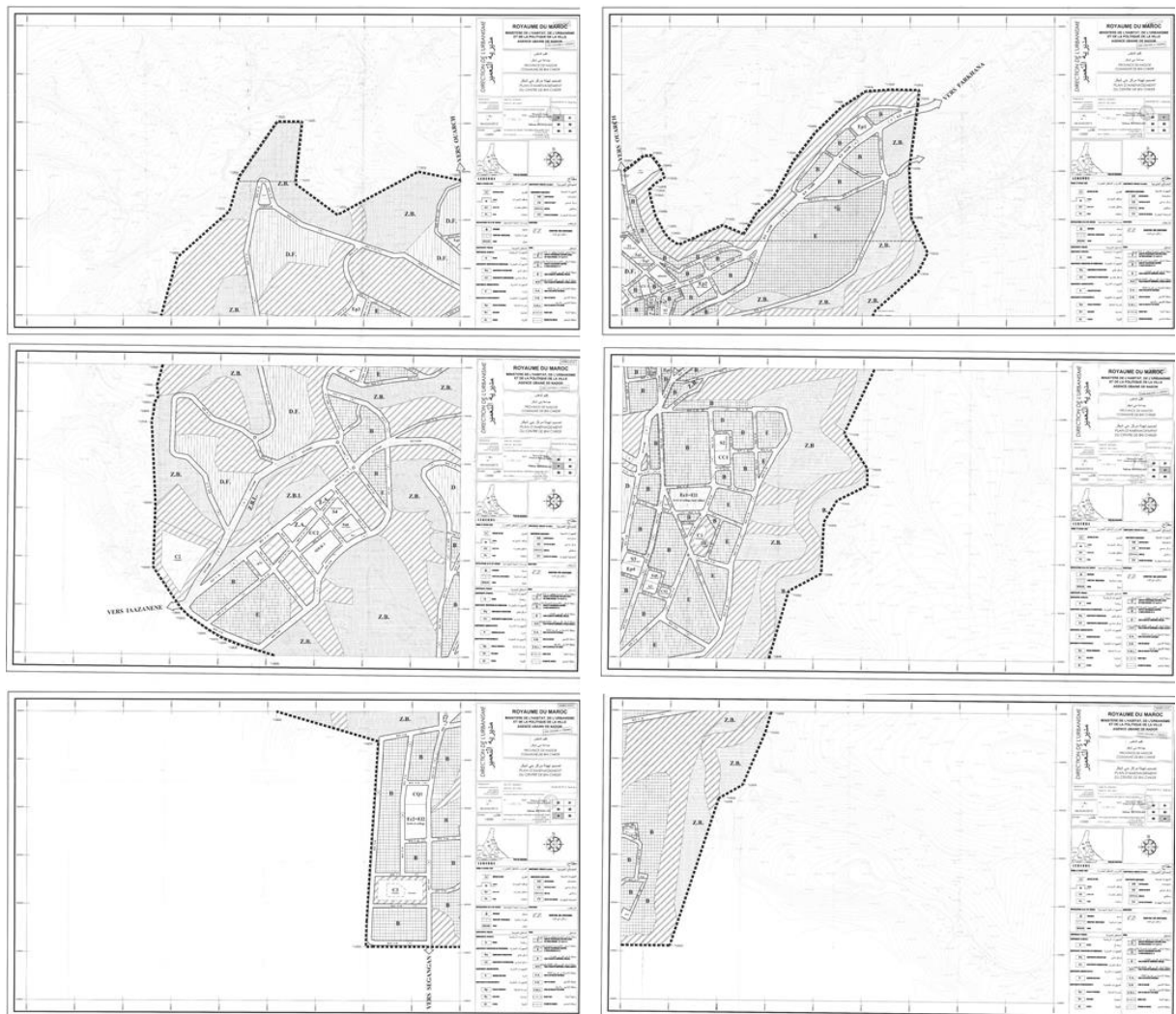
Figure 8. Carte de la commune de Beni Chiker



- Assurer l'accompagnement des différents projets sur le territoire de Beni Chiker, notamment les centres de loisirs et touristiques au niveau de la commune
- Définir les fonctions de l'axe principal P6202 de traversée de la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Définir un schéma de circulation lors de la saison estivale
- Amélioration du réseau viarie au niveau de la commune
- Proposer des connexions en transport collectif adaptées aux besoins de la population

Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune Beni Chiker a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 9. Plan d'aménagement commune Beni Chiker

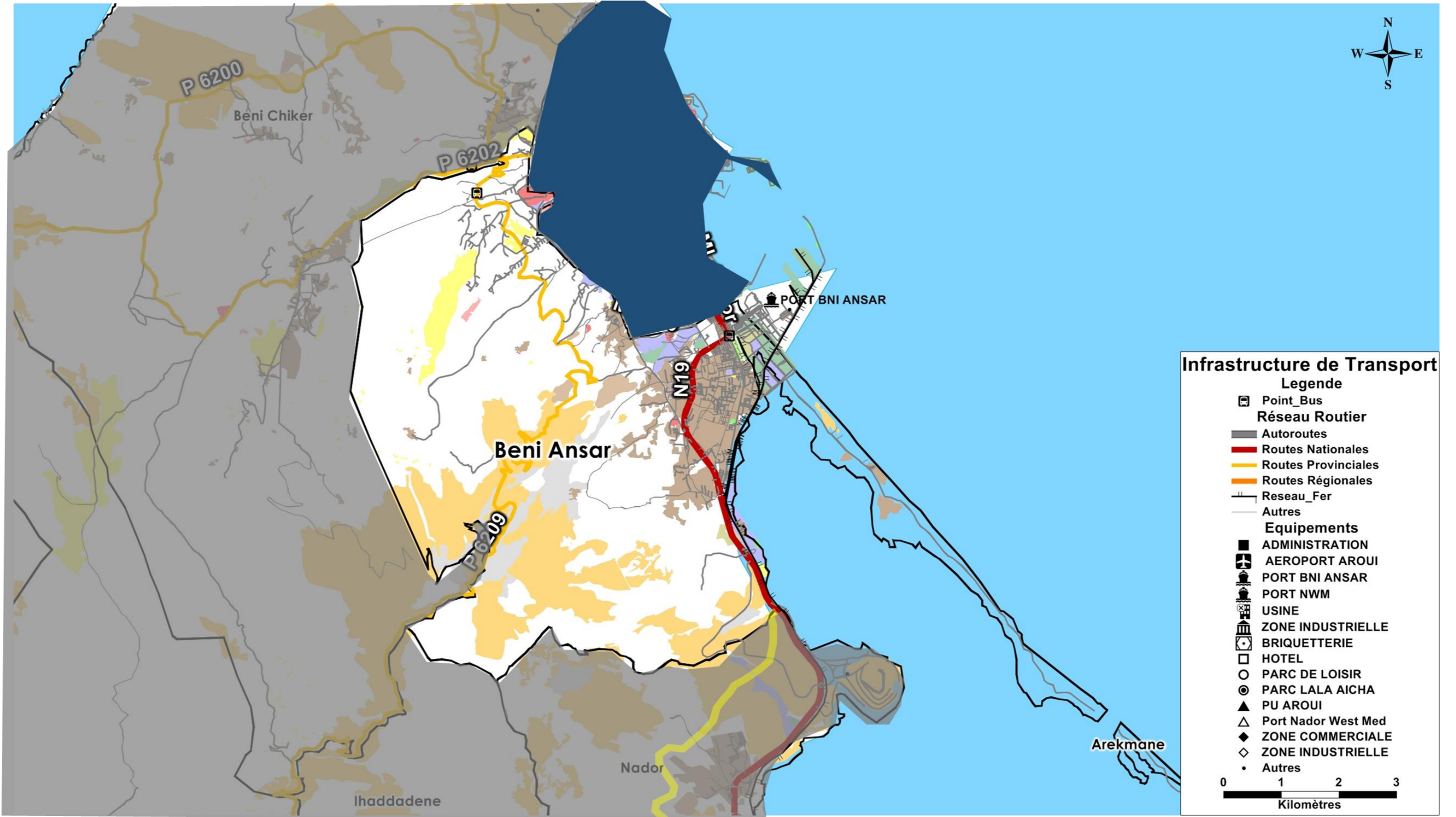


Source : Agence Urbaine Nador Guernif



Commune de Beni ANSAR

Figure 10. Carte de la commune de Beni Ansar



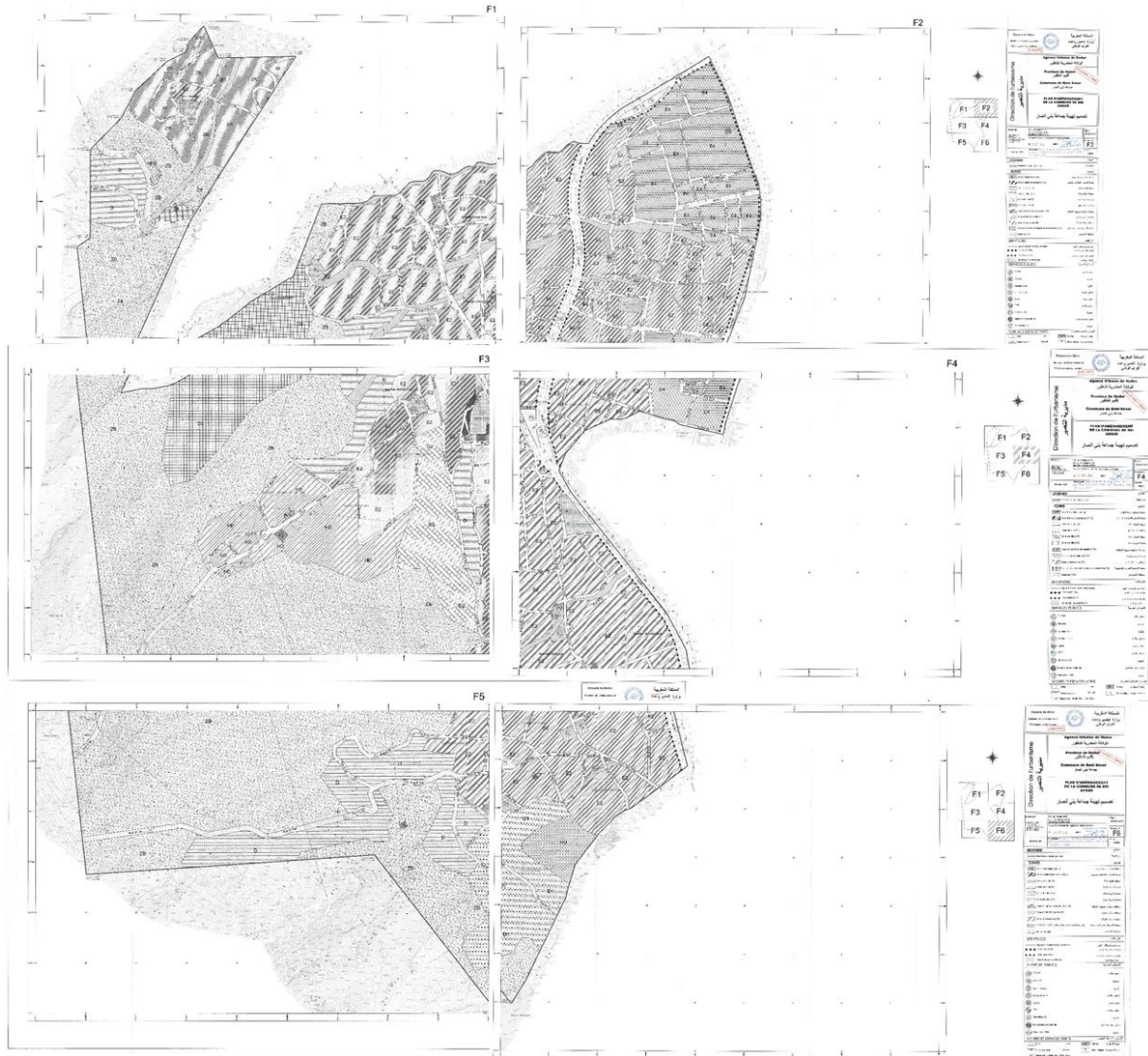


- Concevoir un système de mobilité multimodal approprié pour améliorer le fonctionnement du pôle commercial de Beni ANSAR, en tenant compte les principaux enjeux de mobilité au niveau de la commune : transport de marchandises, circulation et stationnement des véhicules légers, modes doux, accès en transports collectifs, accessibilité au port de Beni ANSAR ;
- Améliorer le fonctionnement de la RN19, voie d'accès principale à la Commune de Beni ANSAR, et des intersections principales sur cet axe ;
- Améliorer l'accessibilité au niveau des voies menant aux postes frontaliers soit de Bni Ansar ou de Farkhana surtout pendant l'été ;
- Utiliser la voie ferroviaire, pour le transport de marchandises afin d'alléger le trafic intense des poids lourds sur la route, la dégradation de la voirie et la pollution au niveau de la ville ;
- Améliorer le stationnement des poids lourds au centre -ville notamment sur le Boulevard Mohamed V (RN19) et la voie de contournement ;
- Proposer un parking pour le stationnement des véhicules privés pour les transitant vers le poste frontalier afin de pallier au problème de congestion au niveau du centre-ville ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Améliorer l'accessibilité des secteurs de Bni Ansar et de Farkhana par le transport en commun ;
- Aménager les itinéraires pour les piétons pour améliorer leurs sécurités ;
- Améliorer la signalisation lumineuse des principales voies sur l'avenue Hassan II, le Boulevard Mohamed V(RN19), la voie de contournement et l'avenue des FAR ;
- Améliorer la circulation par la création et l'aménagement des giratoires en intersection des Grandes voies et principaux artères ;
- Créer une voie de contournement d'une voie pour le poids lourd entre le port et la commune de Nador ainsi que Nador West Med ;
- Améliorer la circulation lors de la période estivale vers les zones touristiques, notamment la plage.
- Il est à noter que la voie de contournement Bni Ansar et la RN16 est opérationnelle, cela allégera la congestion et améliorera la condition de circulation sur cet axe.

Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune Beni Ansar a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.



Figure 11. Plan d'aménagement de la commune Beni Ansar



Commune d'IAZZANENE

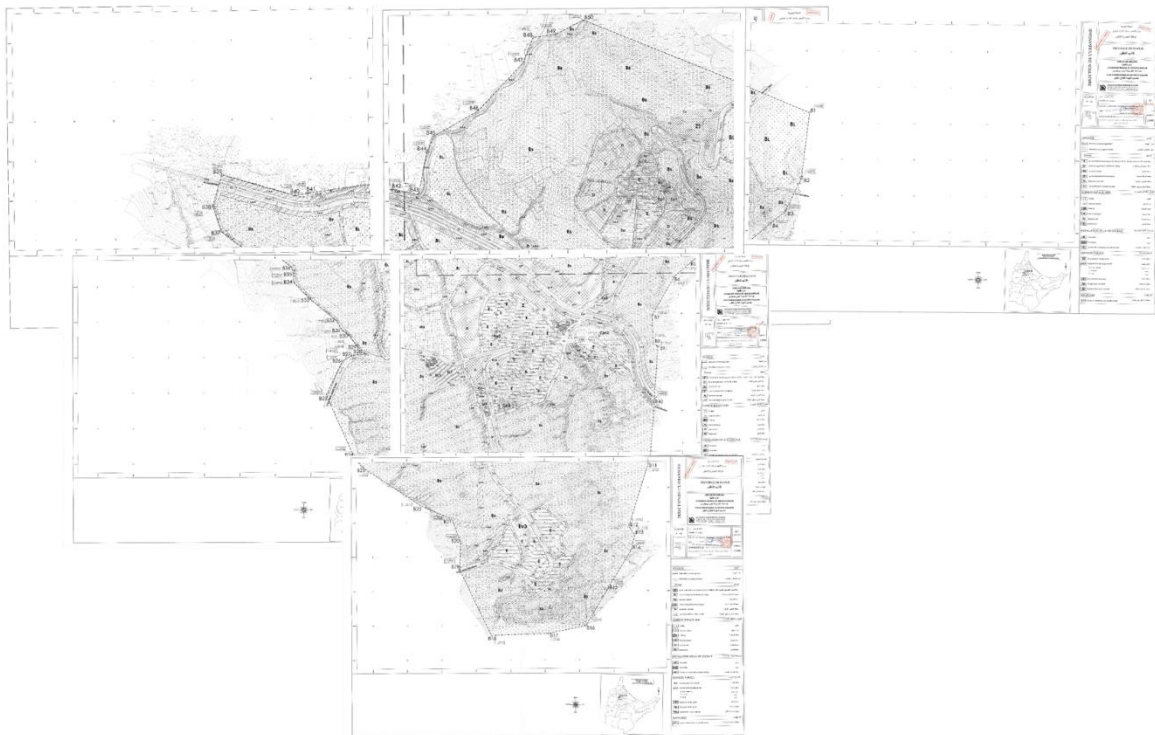
Figure 12. Carte de la commune d'IAZZANENE



- Définir les fonctions de l'axe principal P6202 de traversée de la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Améliorer la circulation par la création et l'aménagement des giratoires en intersection des Grandes voies et principaux artères ;
- Améliorer le stationnement par la création des zones de stationnement avec une bonne organisation surtout lors de la période estivale ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Aménager les itinéraires pour les piétons pour améliorer leurs sécurités ;
- Proposer des connexions en transport collectif adaptées aux besoins de la population

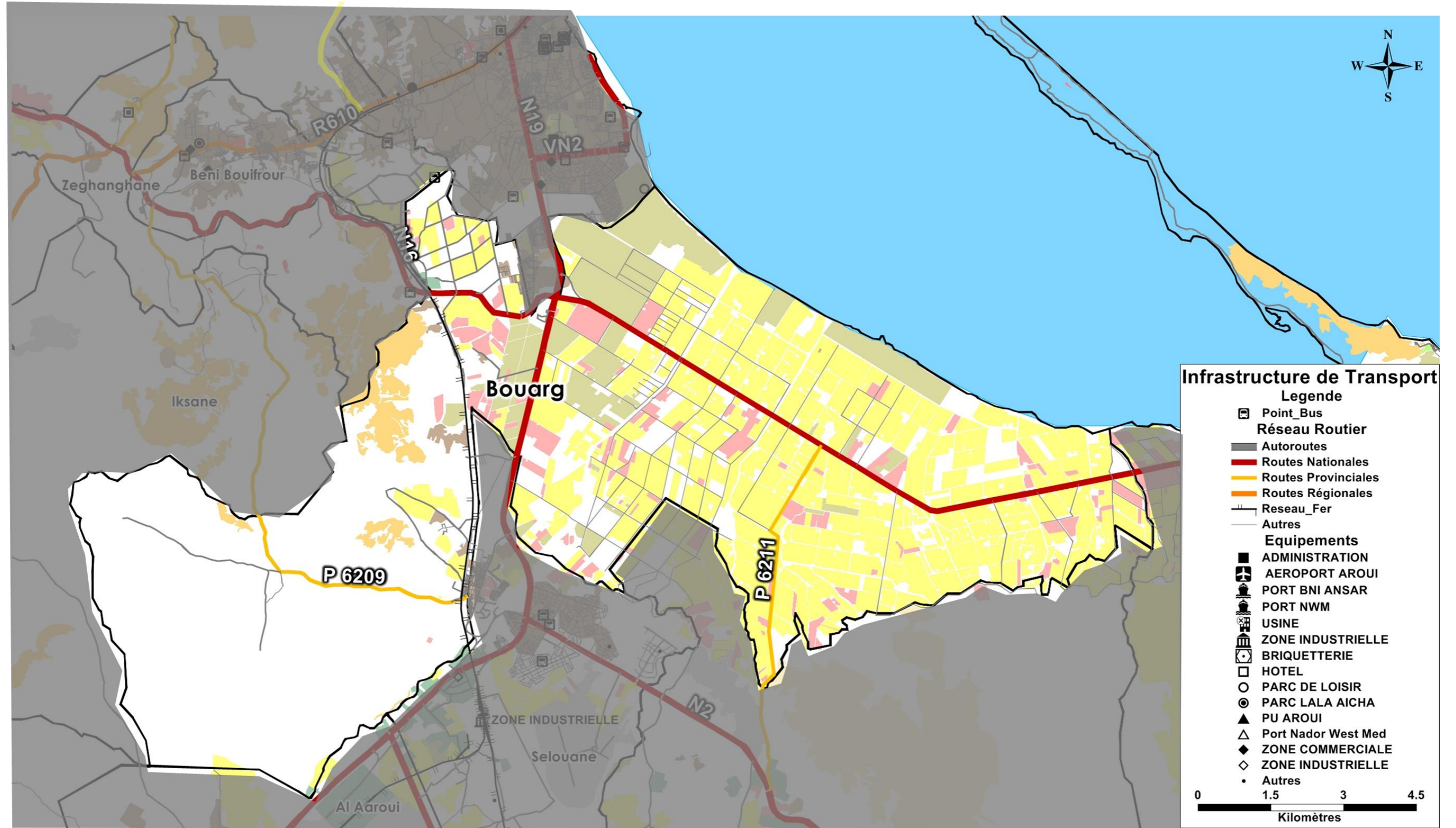
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune d'IAZZANENE a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 13. Plan d'aménagement IAAZZANENE



Commune de BOUARG

Figure 14. Carte de la commune de Bouarg



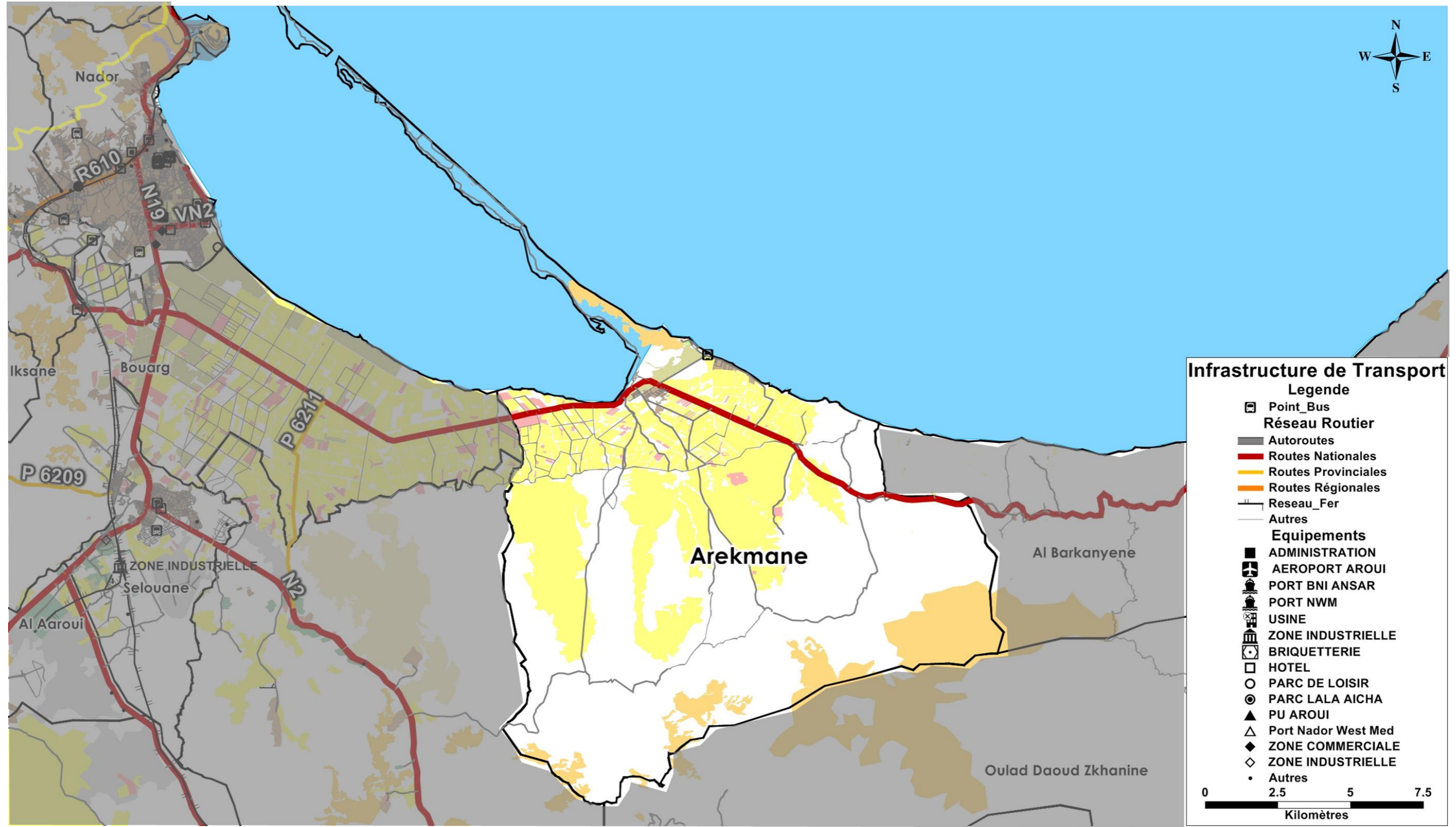


- Améliorer les connexions avec Nador, avec notamment la création de nouveaux accès si besoin (Marchica par exemple, à envisager)
- Garantir le bon fonctionnement des intersections principales qui permettent les connexions avec les autres communes (Nador, Selouane) et aménager les intersections à venir en adéquation avec les besoins de mobilité
- Redéfinir les différents usages sur la RN16 pour une utilisation optimale de l'espace viaire, car on constate notamment des problèmes de stationnement
- Proposer un réseau protégé de circulation pour les cyclistes
- Identifier les aménagements nécessaires pour faciliter la mobilité piétonne, en particulier lors de la période estivale ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- L'élargissement de la RN16 (Arkmane- Nador Via Bouarg)



Commune d'AREKMANE

Figure 15. Carte de la commune d'Arekmane



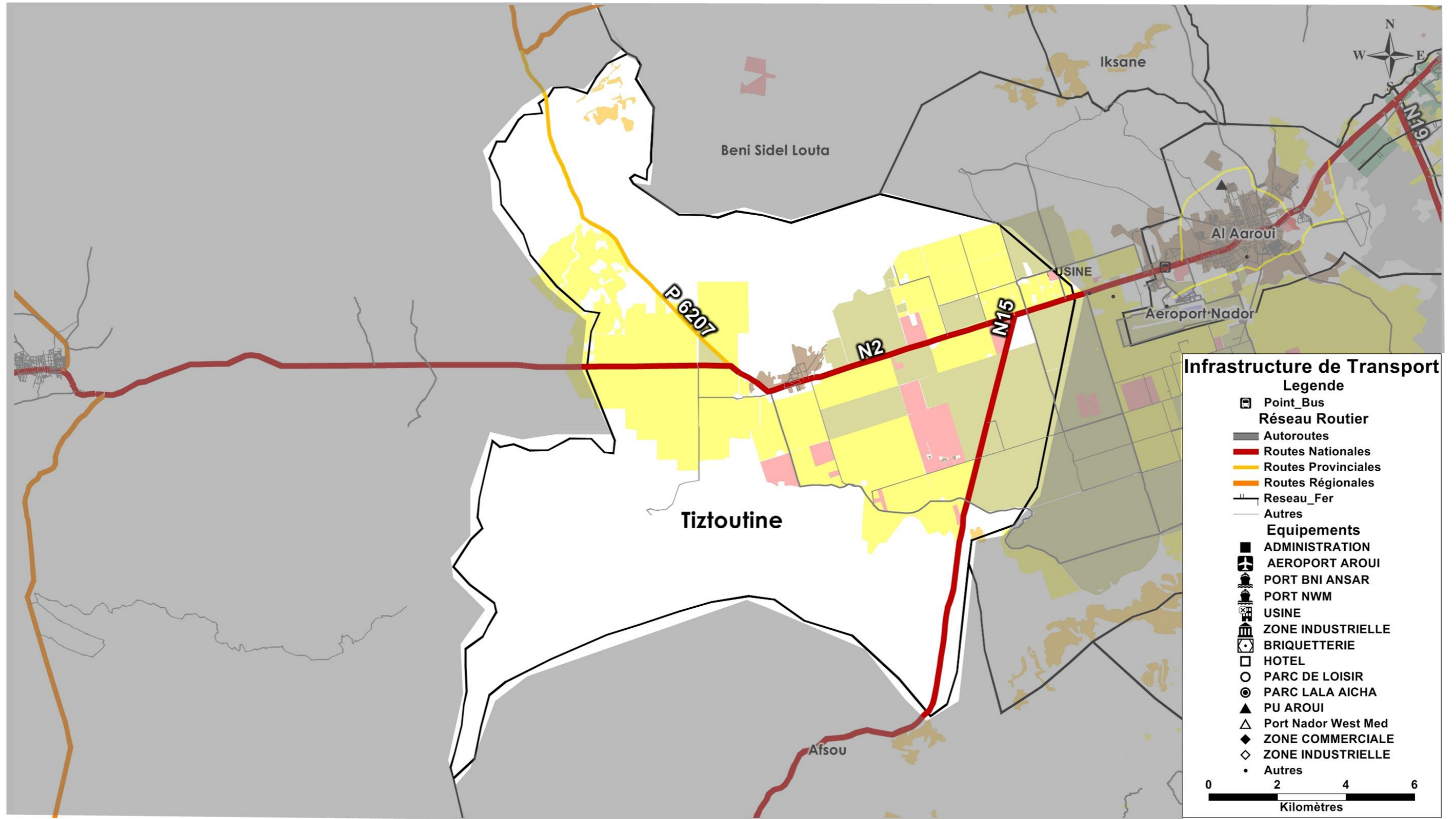


- Accompagner le développement de la commune d'Arekmane en prenant en compte la pression exercée sur la route N16 par la mobilité induite par le flux lors de la période estivale ;
- Envisager un projet de voie de contournement en cohérence avec les besoins d'Arekmane et de l'ensemble du Grand Nador ;
- Faciliter les connexions en modes doux entre les différents quartiers d'Arjoun, Lahdara et Oulad Hammou Haddou, en aménageant les traversées des axes viaires principaux
- Proposer des solutions de stationnement et de transport pour la période estivale
- Garantir une desserte pérenne et sécurisée des douars ;



Commune de Tiztoutine

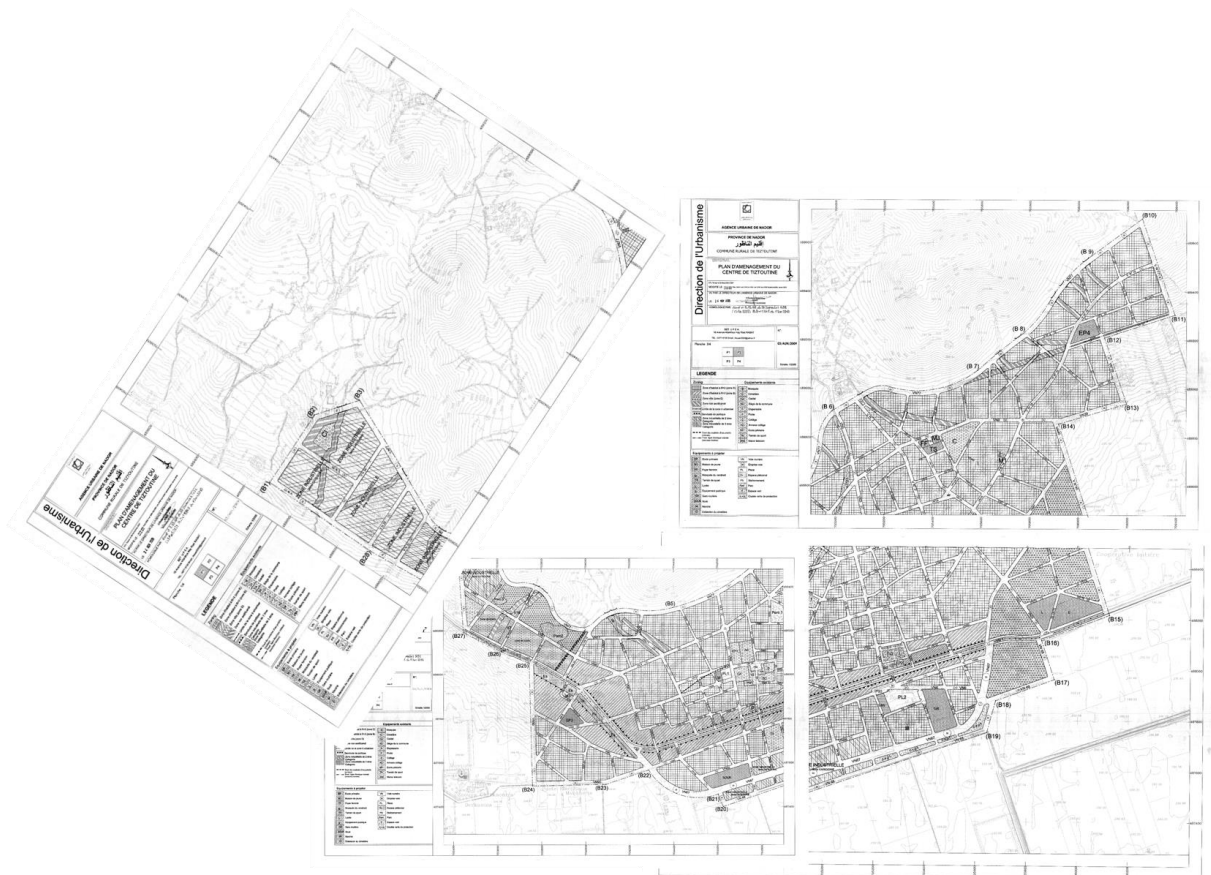
Figure 16. Carte de la commune de Tiztoutine



- Assurer l'accompagnement des différents projets sur le territoire de Tiztoutine et Al Aaroui, notamment la création d'une zone logistique près du quartier industriel de Al Aaroui, des zones résidentielles dans Hay Salam, et des équipements socioculturels et sportifs ;
- Définir les fonctions de l'axe principal RN2 de traversée de la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité et évaluer la capacité de cette route pour absorber les flux futurs, et l'opportunité de créer une voie alternative ;
- Proposer des connexions en transport collectif, bus, taxis et transport mixte, adaptées aux besoins de la population ;

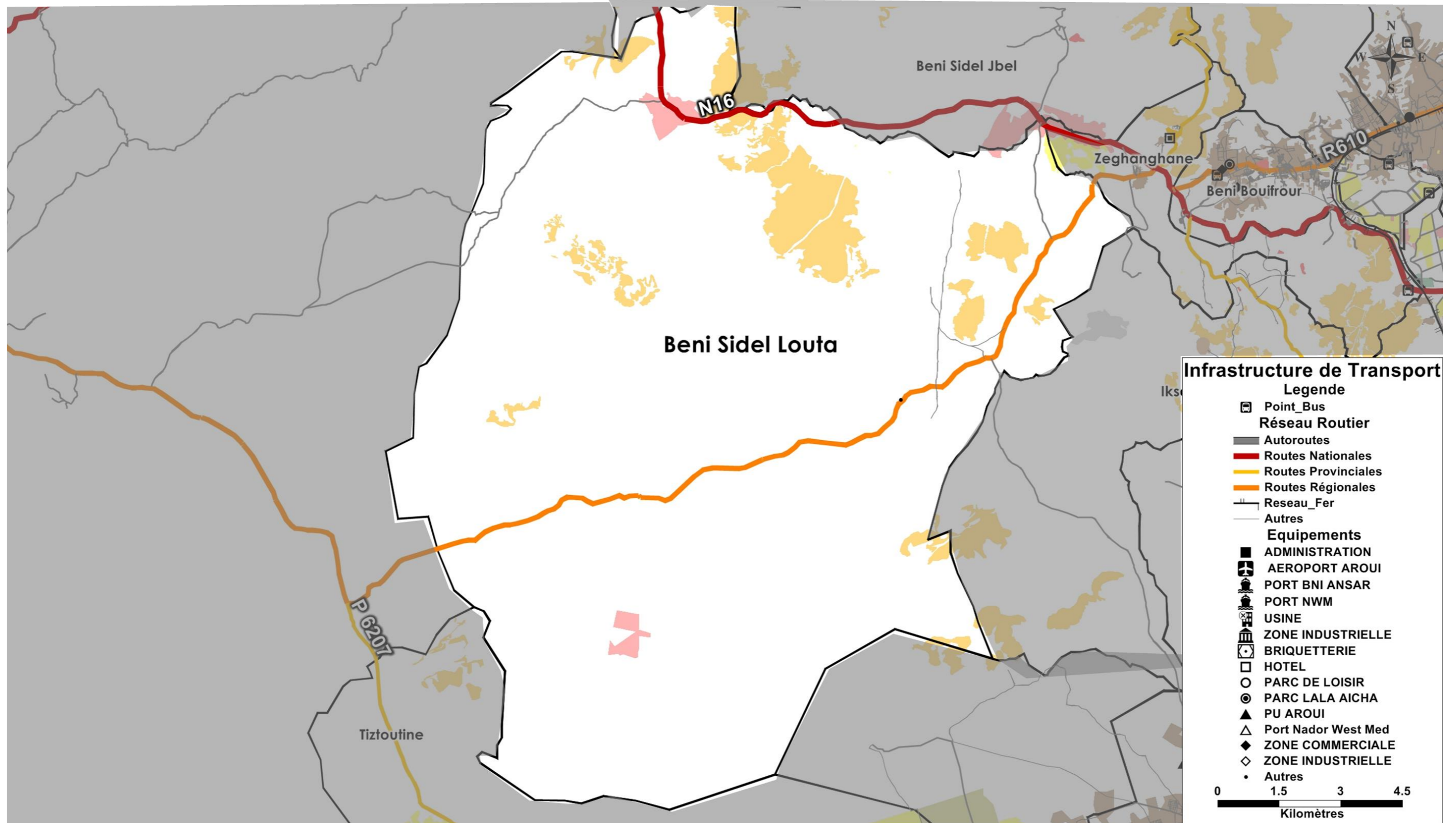
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune de Tiztoutine a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 17. Plan d'aménagement Commune Tiztoutine



Commune de Bni Sidel Louta

Figure 18. Carte de la commune de Bni Sidel Louta

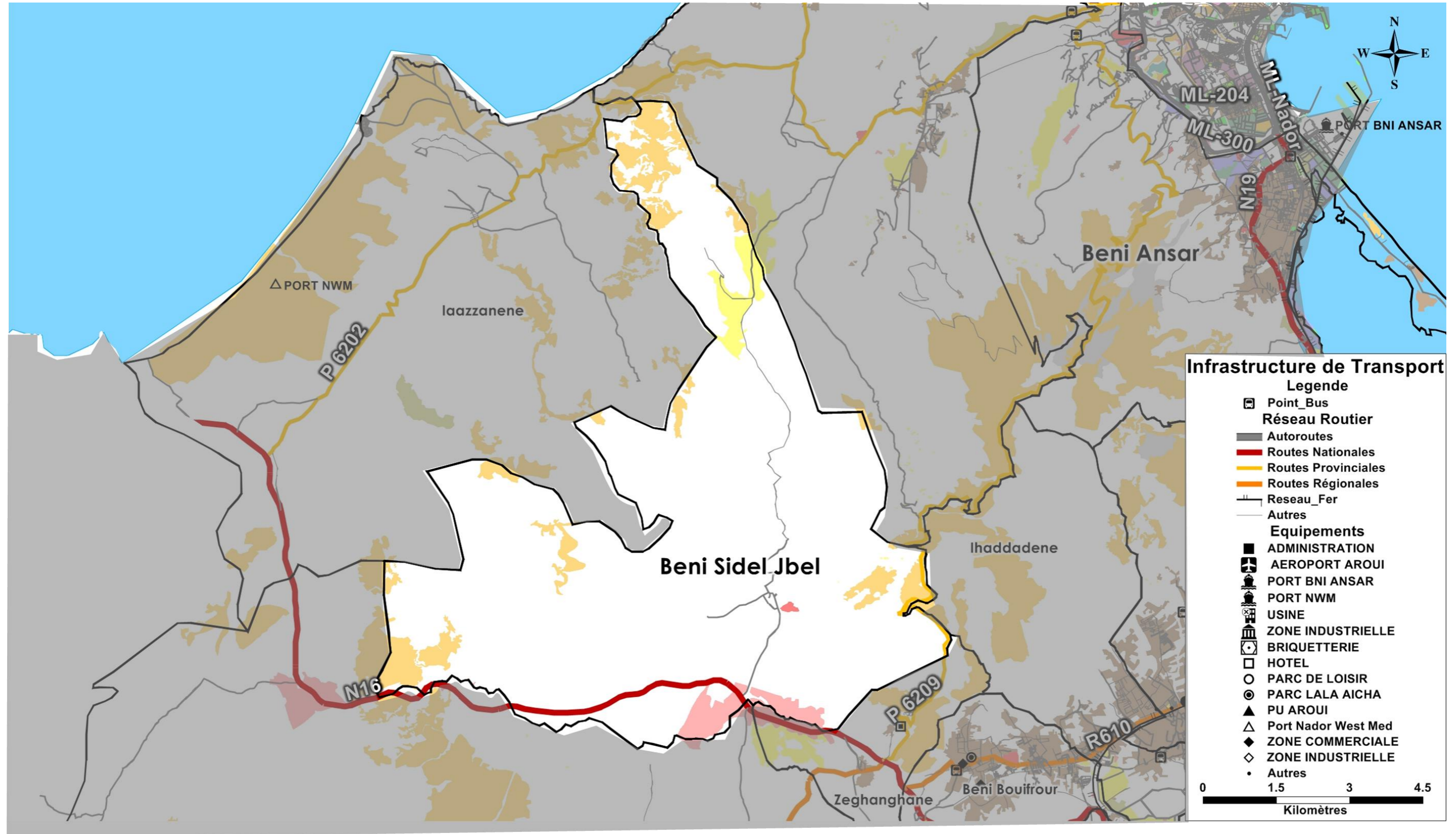




- Créer des accès et un système de transport interne cohérent pour la zone d'Adrar Thideyennith et Oukssan, en accord avec les besoins actuels et à venir de la commune, et sans s'appuyer exclusivement sur les infrastructures actuelles qui risqueraient alors la saturation surtout avec le flux futur qui sera généré par le port de Nador West Med (NWM) ;
- Evaluer les impacts du projet NWM sur l'accroissement de la mobilité des travailleurs du secteur, sur le trafic de marchandises et le trafic en général et la desserte avec le port ;
- Définir les fonctions de l'axe principal de connexion entre les douars le long de la R610 en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Définir un schéma de circulation pour les poids-lourds ;

Commune de Bni Sidel Jbel

Figure 19. Carte de la commune de Bni Sidel Jbel



- Définir les fonctions de l'axe principal RN16 de traversée de Bni Sidel Jbel en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Définir un schéma de circulation pour les poids-lourds
- Proposer des connexions en transport collectif, bus, taxis et transport mixte, adaptées aux besoins de la population
- Proposer des solutions de stationnement et de transport pour la période estivale
- Garantir une desserte pérenne et sécurisée des douars (Thanouth Narman, Douar Ouled Hssain, Douar Matouaa)

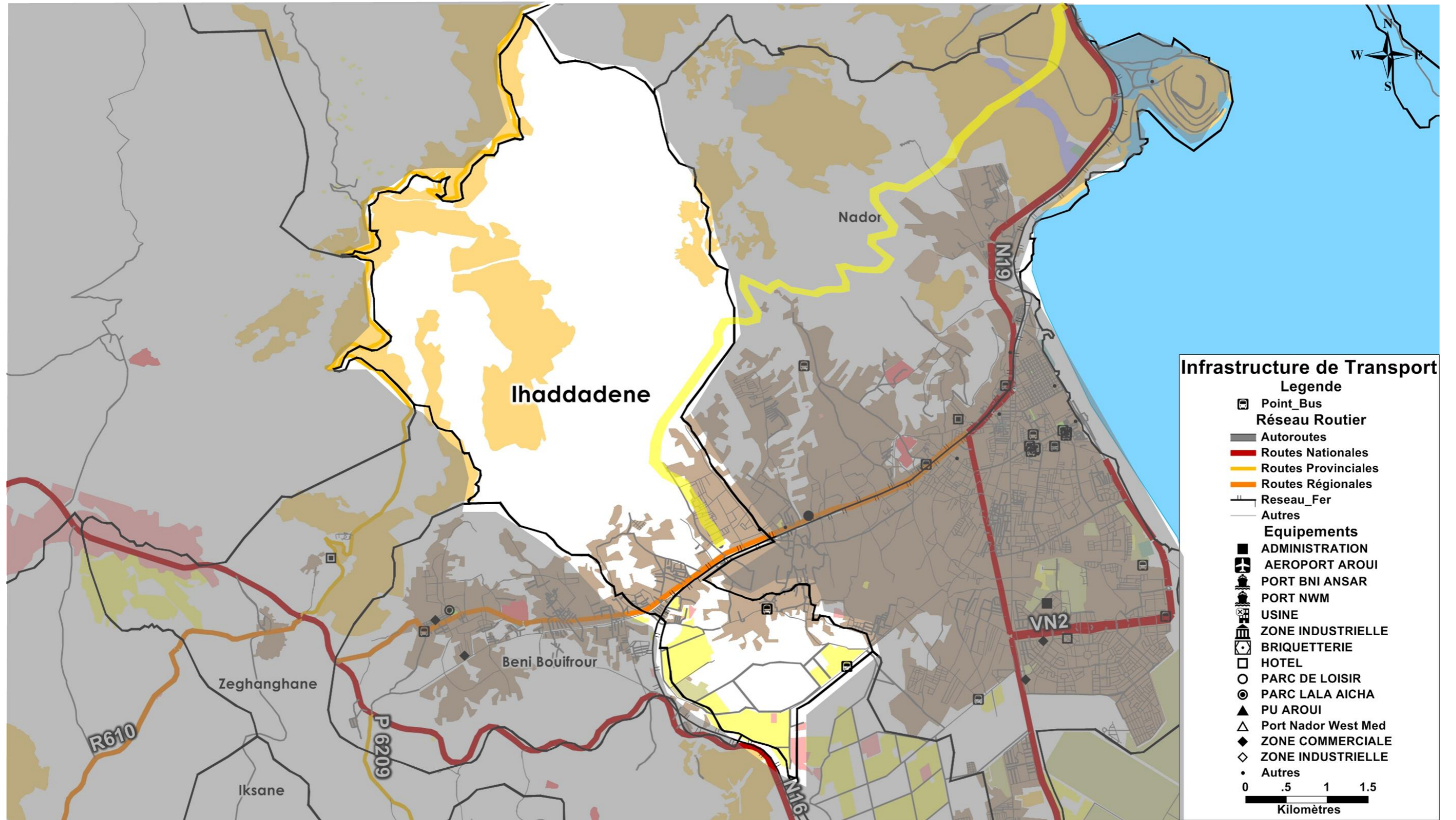
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune de Beni Sidel Jbel a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 20. Plan d'aménagement Commune Sidel Jbel



Commune de Ihaddadene

Figure 21. Carte de la commune d'Ihaddadene

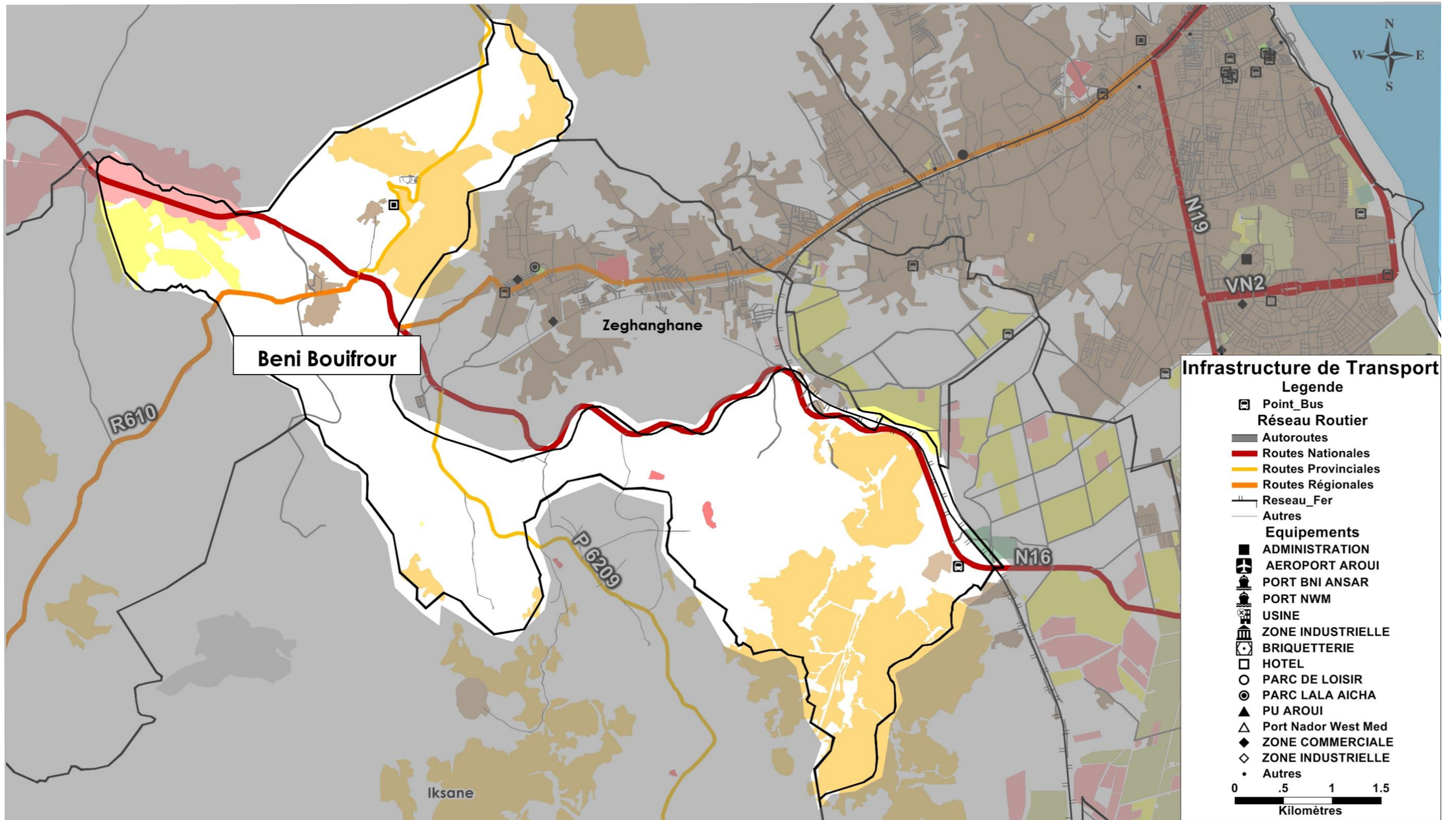




- Améliorer les connexions avec Nador, avec notamment la création de nouveaux accès si besoin
- Garantir le bon fonctionnement des intersections principales qui permettent les connexions avec les autres communes (Nador, Beni Ansar et Zeghanghane) et aménager les intersections à venir en adéquation avec les besoins de mobilité
- Redéfinir les différents usages sur la R610 pour une utilisation optimale de l'espace viaire, car on constate notamment des problèmes de stationnement
- Proposer un réseau protégé de circulation pour les cyclistes
- Identifier les aménagements nécessaires pour faciliter la mobilité piétonne, en particulier lors de la période estivale ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Mettre un accès direct avec la future voie de contournement (Bni Ansar à la RN16) pour une meilleure accessibilité à la commune.

Commune de Bni Bouifrou

Figure 22. Carte de la commune de Bouifrou

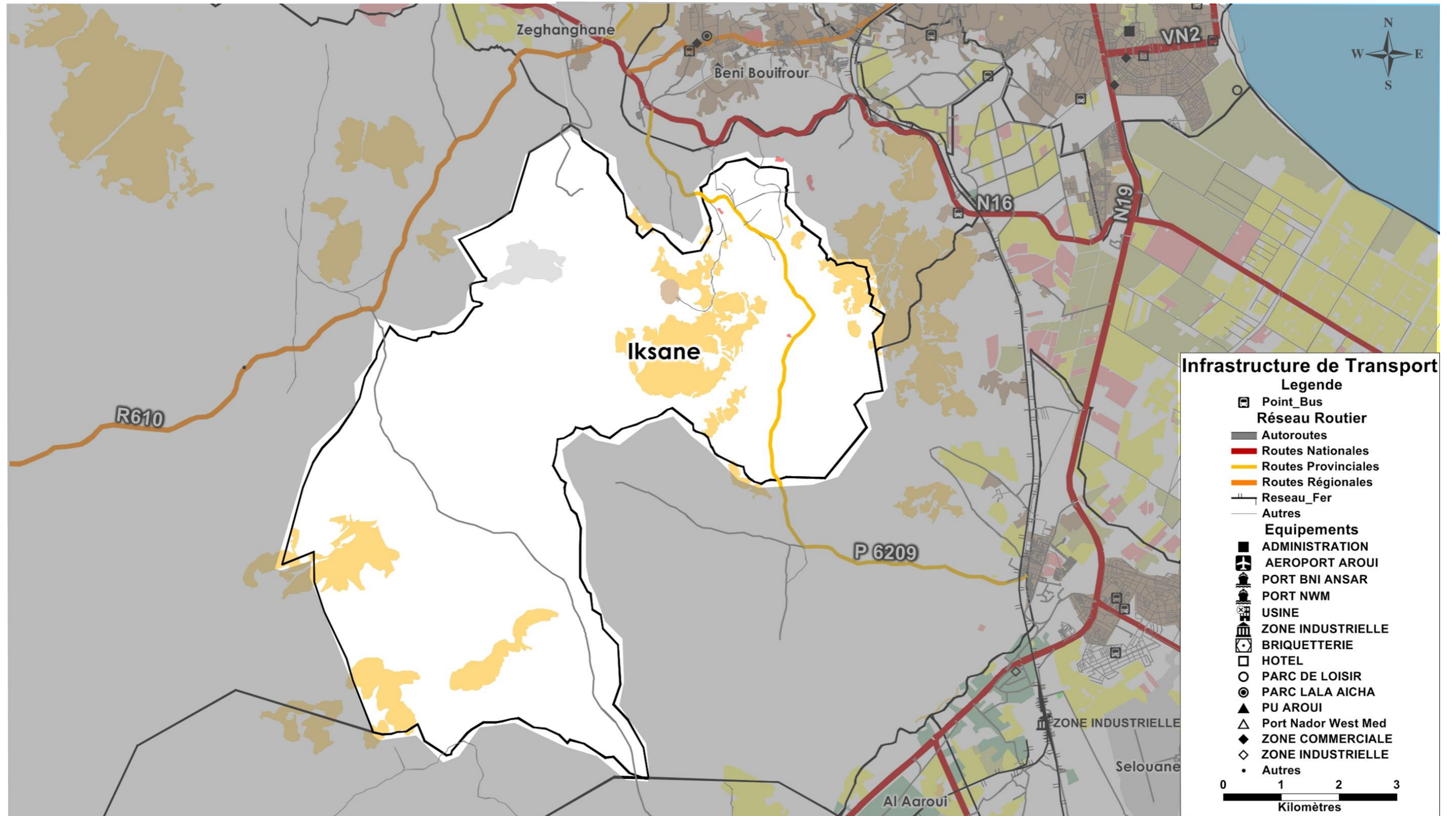




- Définir les fonctions de l'axe principal RN16 de traversée de la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Définir un schéma de circulation pour les poids-lourds
- Améliorer le stationnement par la création des zones de stationnement avec une bonne organisation surtout lors de la période estivale ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Aménager les itinéraires pour les piétons pour améliorer leurs sécurités ;
- Proposer des connexions en transport collectif adaptées aux besoins de la population.

Commune de Iksane

Figure 23. Carte de la commune d'Iksane

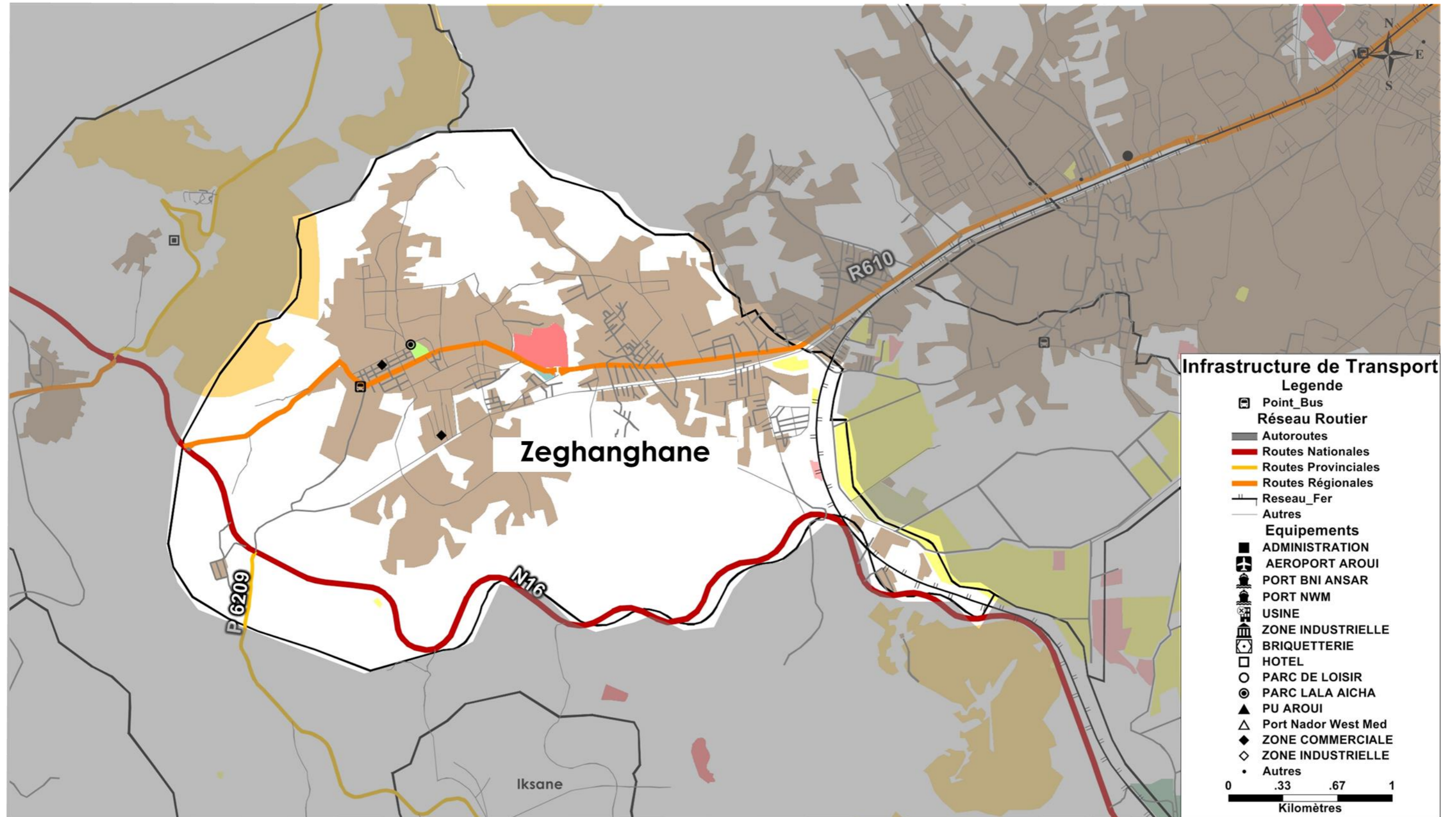




- Améliorer les connexions avec Nador, avec notamment la création de nouveaux accès si besoin ;
- Garantir le bon fonctionnement des intersections principales qui permettent les connexions avec les autres communes et aménager les intersections à venir en adéquation avec les besoins de mobilité
- Redéfinir les différents usages sur la P6209 pour une utilisation optimale de l'espace viaire, car on constate notamment des problèmes de stationnement
- Proposer un réseau protégé de circulation pour les cyclistes
- Identifier les aménagements nécessaires pour faciliter la mobilité piétonne, en particulier lors de la période estivale ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Proposer l'élargissement de la RP6209
- Ajouter la proposition des connexions en transport collectifs adapté aux besoins de la population.

Commune de Zeghanghane

Figure 24. Carte de la commune de Zeghanghane



- Concevoir un système de mobilité multimodal approprié pour améliorer le fonctionnement du pôle urbain de Zeghanghane, en tenant compte les principaux enjeux de mobilité au niveau de la commune : transport de marchandises, circulation et stationnement des véhicules légers, modes doux, accès en transports collectifs, accessibilité au centre-ville ;
- Améliorer le fonctionnement de la R610, voie d'accès principale à la Commune de Zeghanghane, et des intersections principales sur cet axe ;
- Améliorer l'accessibilité au niveau des voies menant aux différentes zones commerciales et les équipements de la commune ;
- Améliorer le stationnement des poids lourds au centre –ville ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Aménager les itinéraires pour les piétons pour améliorer leurs sécurités ;
- Améliorer la signalisation lumineuse sur la R610 ;

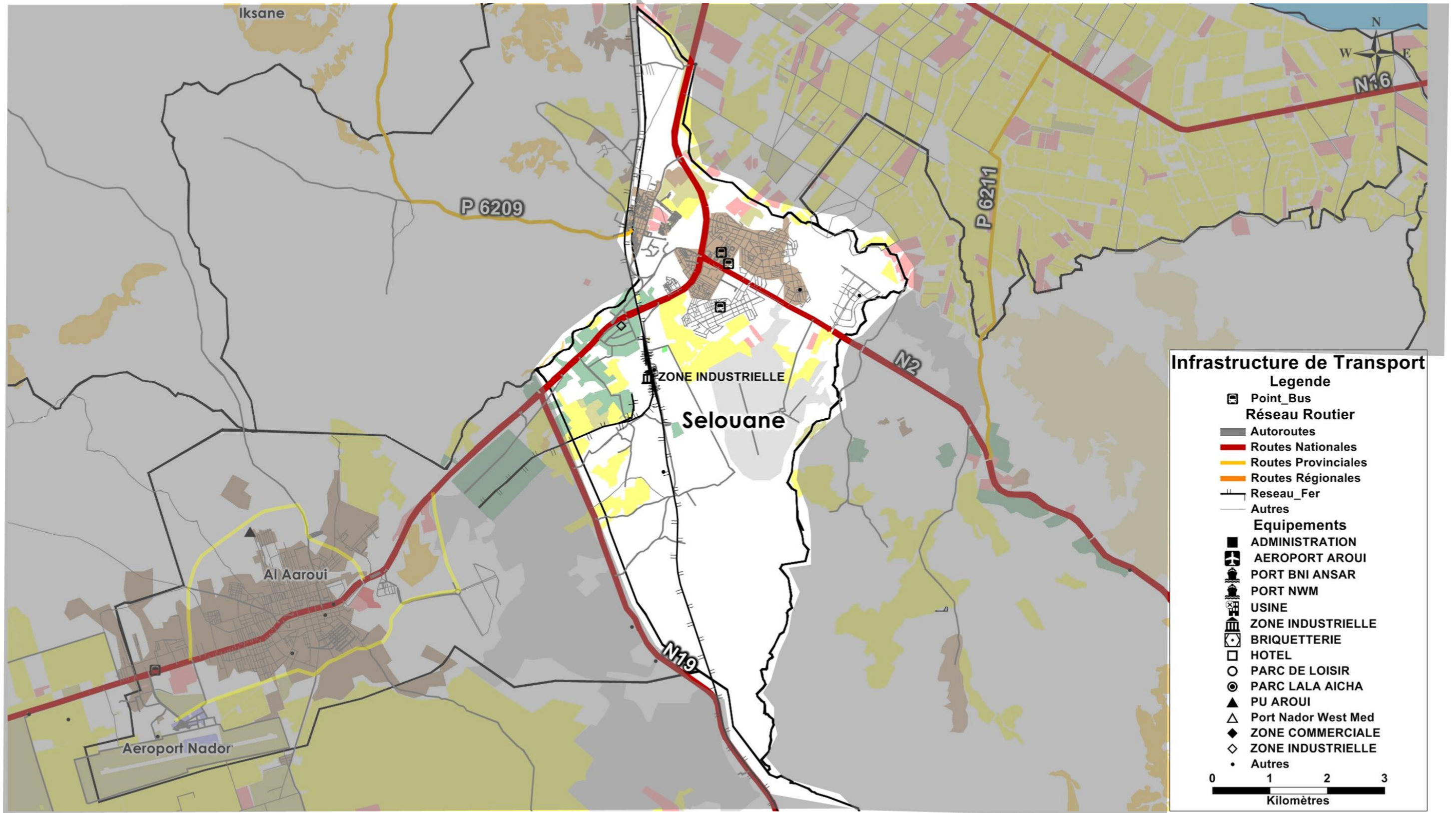
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune de Zeghanghane a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 25. Plan d'aménagement Zeghanghane



Commune de Selouane

Figure 26. Carte de la commune de Selouane



- Assurer l'accompagnement des différents projets sur le territoire de Selouane, notamment la création des pôles urbains et les zones résidentielles ainsi que les équipements commerciaux, socioculturels et sportifs, ainsi que :
 - Parc industriel de Selouane Existant
 - Zone industrielle de Selouane Existante
 - Projet de l'hôpital provincial en cours de réalisation
 - Université existante, et son extension programmée
 - ZUN de Selouane existante
- Définir les fonctions des deux principaux axes RN2 et RN19 qui traversent la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité et évaluer la capacité de ces routes pour absorber les flux futurs, et l'opportunité de créer une voie alternative (Contournement) ;
- Proposer des connexions en transport collectif, bus, taxis et transport mixte, adaptées aux besoins de la population ;
- Proposer une ligne de TCSP afin d'améliorer le système de transport en commun au niveau du Grand Nador ;

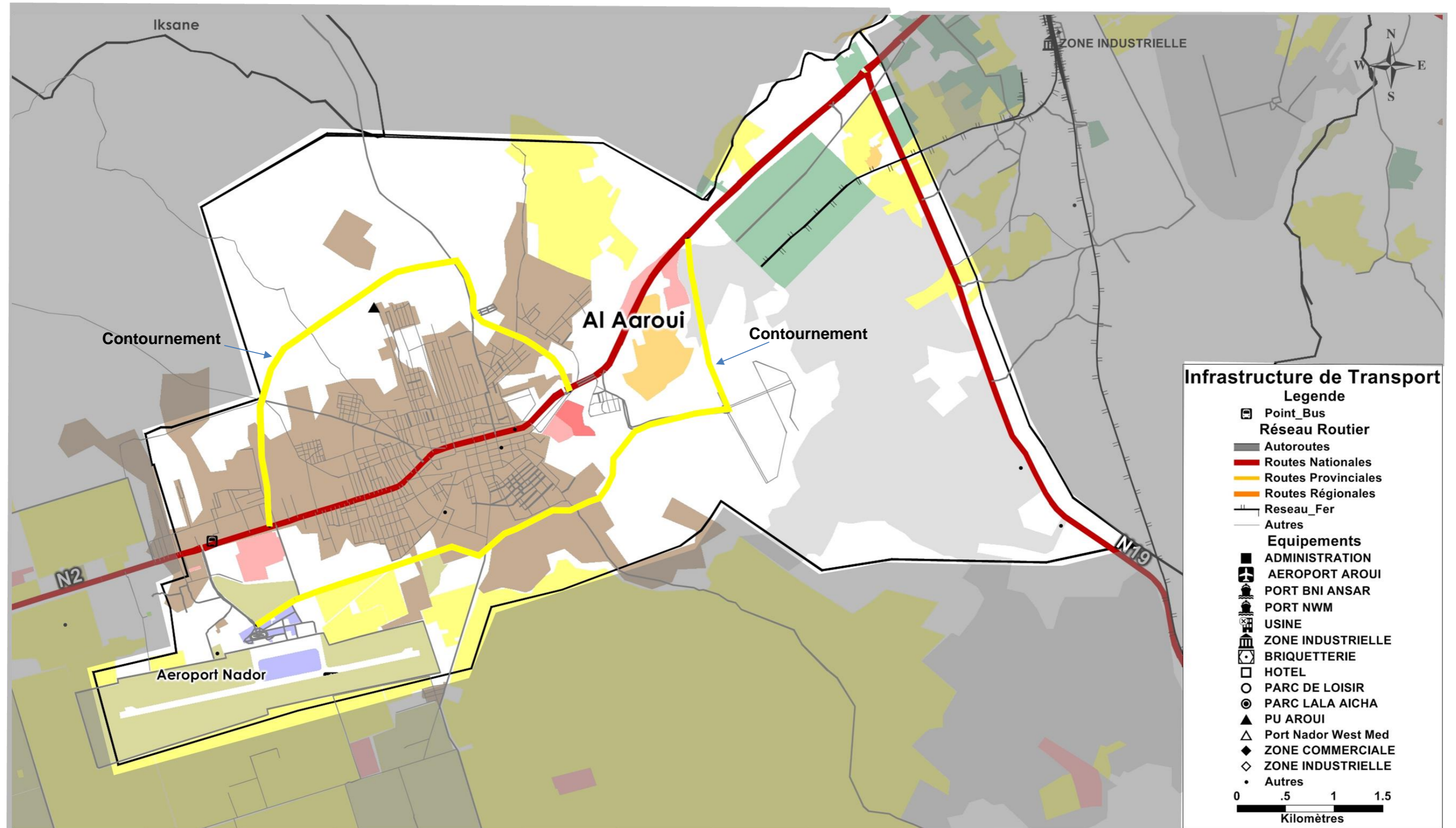
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune de Selouane a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 27. Plan d'aménagement Selouane et zone périphérique



Commune d'Al Aaroui

Figure 28. Carte de la commune Al Aaroui



- Assurer l'accompagnement des différents projets sur le territoire d'Al Aaroui, notamment la création des pôles urbains et les zones résidentielles ainsi que les équipements commerciaux, socioculturels et sportifs ;
- Définir les fonctions de l'axe principal RN2 qui traverse la commune en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité et évaluer la capacité de ces routes pour absorber les flux futurs ;
- Proposer des connexions en transport collectif, bus, taxis et transport mixte, adaptées aux besoins de la population ;
- Proposer une ligne de TCSP afin d'améliorer le système de transport en commun au niveau du Grand Nador en assurant une connexion directe de l'aéroport avec la commune Nador et Beni Ansar ;

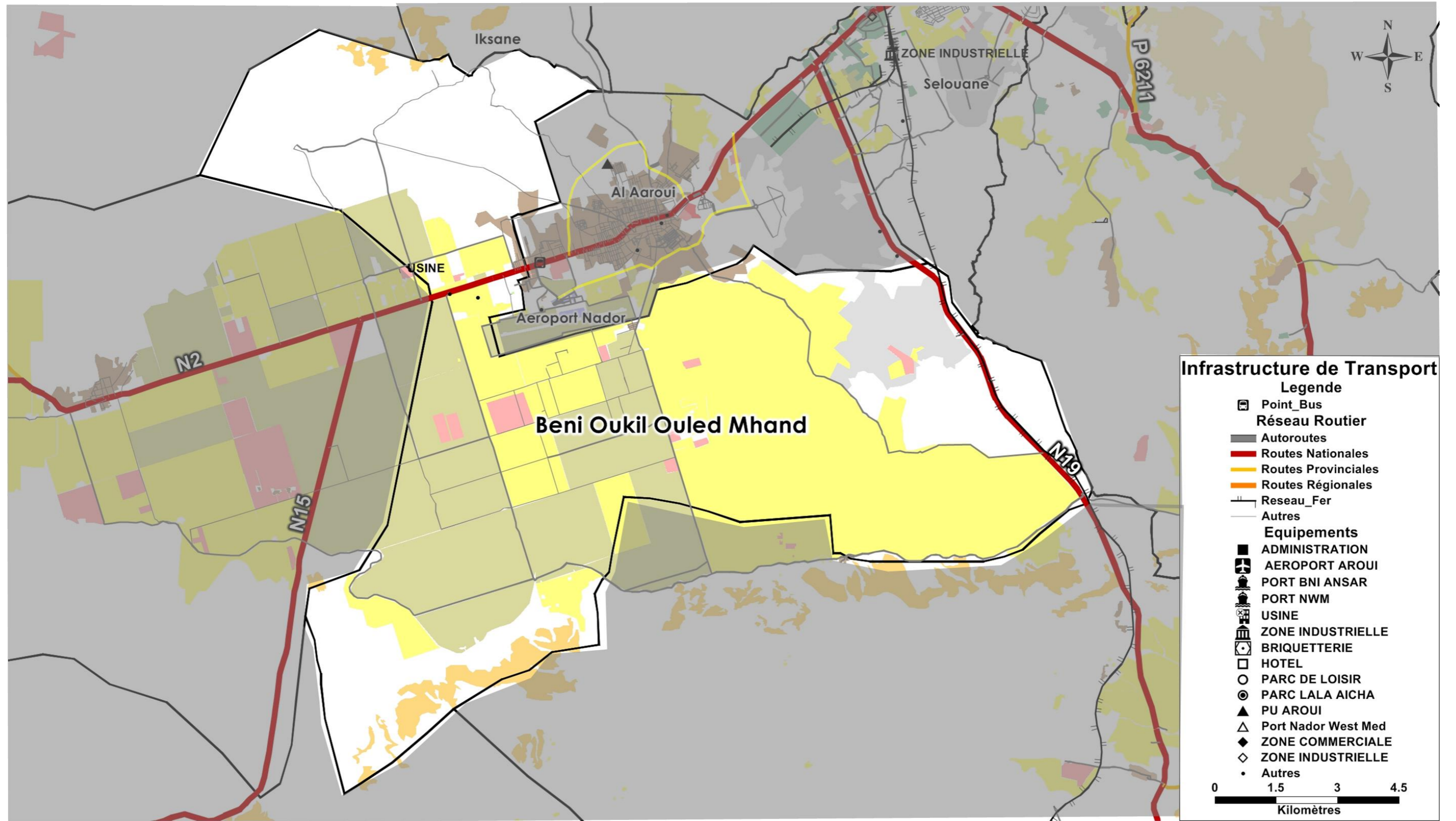
Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune d'Al Aaroui a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

Figure 29. Plan d'aménagement Al Aaroui



Commune de Bni Oukil Oulad Mhand

Figure 30. Carte de la commune de Bni Oukil Oulad Mhand

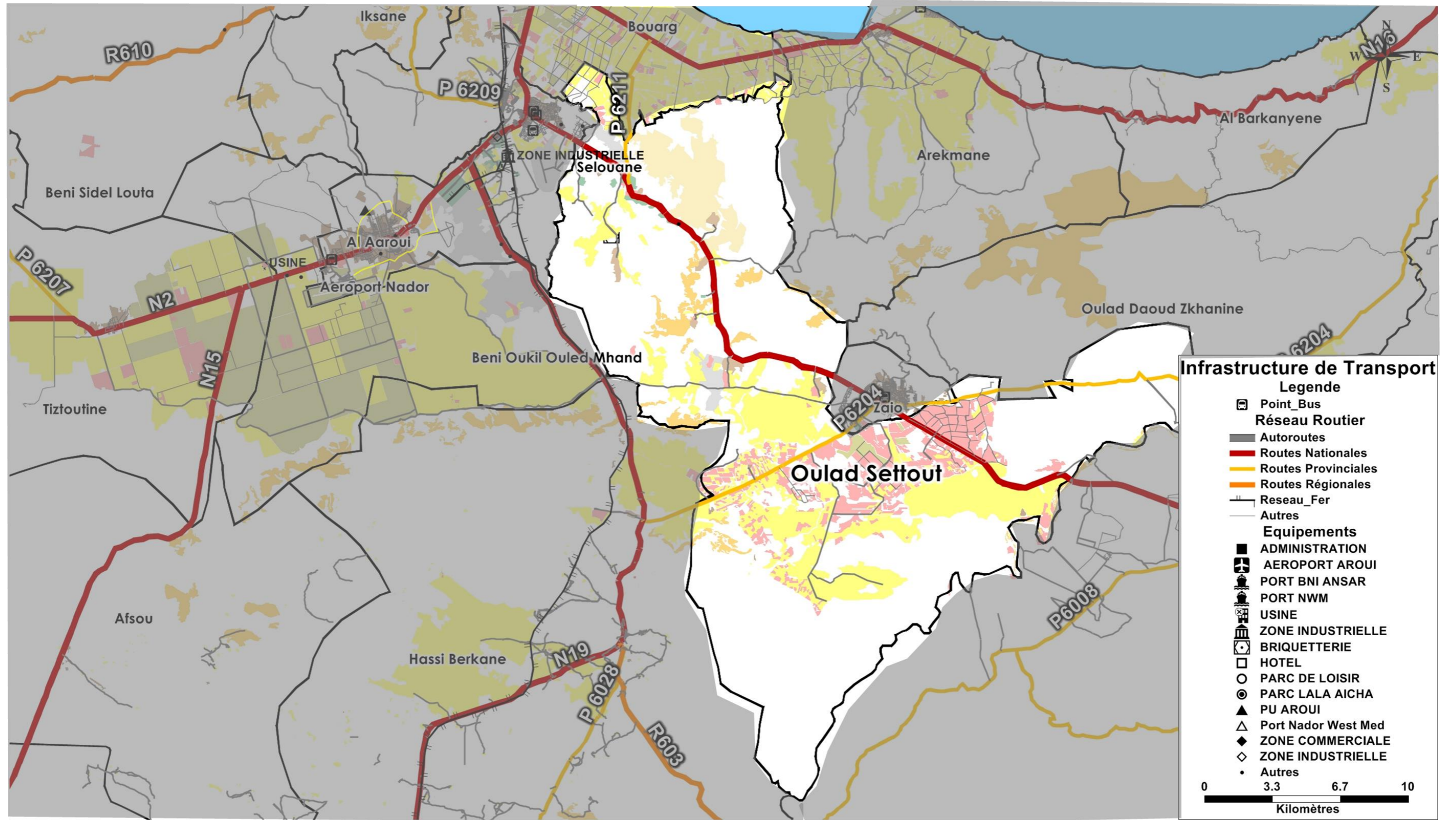




- Définir les fonctions de l'axe principal RN2 de traversée de Bni Oukil Ouled MHAND en limitant l'accumulation des usages qui crée des problèmes de congestion et de sécurité
- Définir un schéma de circulation global au niveau de la commune ;
- Proposer des connexions en transport collectif, bus, taxis et transport mixte, adaptées aux besoins de la population
- Garantir une desserte pérenne et sécurisée des douars relevant de la commune ;

Commune de Oulad Settout

Figure 31. Carte de la commune d'Oulad Settout





- Concevoir un système de mobilité multimodal approprié pour améliorer le fonctionnement du centre d'Ouled Settout, en tenant compte les principaux enjeux de mobilité au niveau de la commune ;
- Améliorer le fonctionnement de la RN2, voie d'accès principale à la Commune d'Ouled Settout, et des intersections principales sur cet axe ;
- Améliorer le stationnement à travers la création des parkings ainsi que l'organisation du stationnement sur voirie ;
- Proposer des stations de taxis pour minimiser les pratiques informelles ;
- Améliorer la signalisation verticale et horizontale sur la RN2 ;
- Etudier la possibilité de création des connexions en Transport en Commun (Bus et Taxis).

Notons toutefois, que le Plan d'aménagement de la commune d'Ouled Settout a été pris en compte pour développer les actions d'amélioration de transport et de mobilité.

4.3 Horizons

Les Plans de Déplacements Urbains, en France, au Maroc ou en Espagne, sont des documents d'ordre stratégique qui offrent des orientations à court et moyen terme sur l'évolution de la mobilité. Les délais considérés sont généralement de 5 années pour le court-terme et d'une dizaine d'années pour le long-terme.

Dans le cas du Grand Nador, il est intéressant de considérer également pour fixer ces horizons le contexte politique, qui prévoit en principe des élections municipales en 2021. Les horizons retenus, tels qu'ils ont été présentés en début de phase 2, sont les suivants :

- Court-terme : 2025
- Moyen-terme : 2030 ;

Le PDU fera de toute manière l'objet d'une révision après un délai d'environ 10 ans, mais des pistes stratégiques pourront être développées à plus long-terme, 2035, en coordination avec le SDAU.



5 Elaboration des scénarii

5.1 Approche méthodologique de l'élaboration des scénarii

En plus des objectifs généraux et locaux, l'élaboration des scénarii s'est appuyée sur un **socle commun** à chacun d'eux qui regroupe notamment :

- Les hypothèses de développement urbain, habitat et emplois, sur la base des projets lancés ou en exécution et des propositions du SDAU
- L'évolution de la mobilité dans son ensemble
- Les coups partis : projets déjà lancés ou en exécution concernant la mobilité et les infrastructures de transport

Les scénarii ont été alors définis par des **mesures pour les différents leviers de la mobilité**, identifiés pendant le diagnostic, et qui visent à **répondre aux objectifs du PDU**.

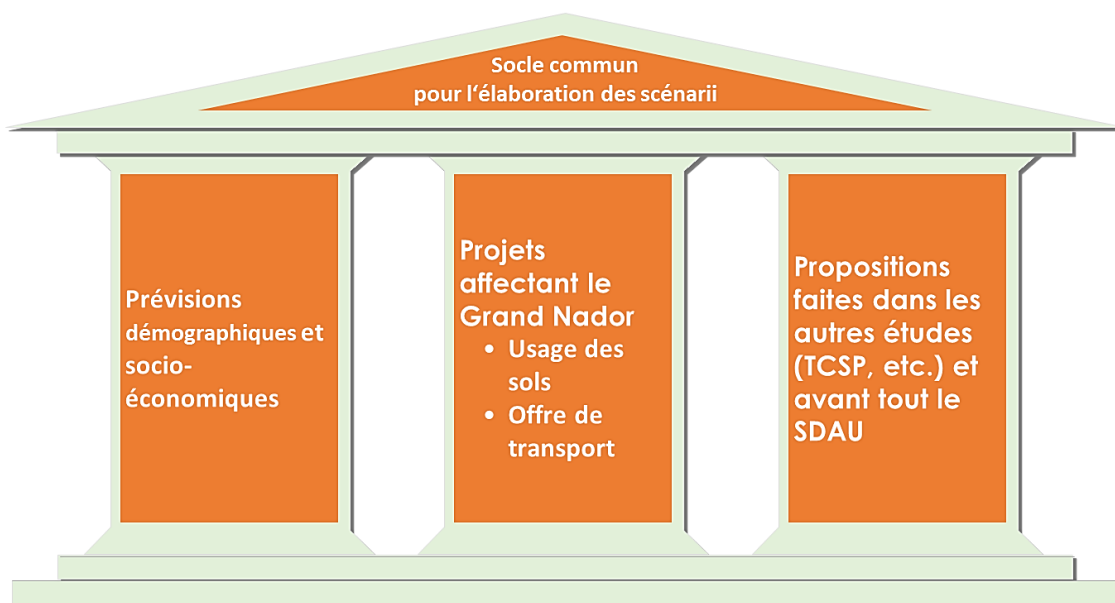
Les mesures caractérisant chaque scénario ont repris d'emblée les propositions notamment déjà envisagées dans le Grand Nador en leur donnant une cohérence globale et un sens de priorité et elles se sont basées également sur les conclusions des analyses menées dans le diagnostic et approfondies en phase 2.

5.2 Socle commun à tous les scénarii

Les scénarios élaborés pour la mission 2 du PDU partent tous d'un **socle commun**, composé des prévisions démographiques, économiques, des coups partis et des hypothèses sur l'évolution des variables générales de mobilité. Ils prennent aussi en compte les propositions faites dans d'autres documents de planification principaux, comme le SDAU, et dans d'autres études.

La phase 2 se positionne dans la continuité avec la phase 1 à travers un large processus de **consultation** auprès des partenaires, à savoir notamment les communes, les Directions Régionales de l'Équipement, etc. Les **groupes de travail** tenus permettent de préciser les **projets en cours ou prévus** dans le Grand Nador, certains portant sur **l'usage des sols et l'évolution du territoire**, ce qui influence les caractéristiques des déplacements, d'autres portant directement sur **l'offre de transport**, qui doivent donc être pris en compte. Dans ce dernier cas, on distingue les **coups partis**, qui sont des projets déjà approuvés et donc la réalisation est donc quasi-certaine, des autres projets qui n'ont pas encore atteint ce niveau de confirmation. L'ensemble de ces projets sont présentés dans ce chapitre d'élaboration des scénarii et les **fiches** correspondantes sont fournies en **annexe** au document principal de la Phase 2 – Scénarii.

Figure 32. Socle commun des scénarii du PDU du Grand Nador



Le processus d'échanges d'informations sur ces projets s'est poursuivi tout au long de la phase 2. Les données ont été complétées et corrigées en fonction des observations et des échanges avec les partenaires du PDU.

5.3 Analyse démographique de l'aire de l'étude – Rappel

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2014, la province de Nador compte 565 426 habitants, contre 505 647 en 2004 dont 69,4 % résident en milieu urbain. Le taux d'accroissement annuel moyen de la population de Nador a atteint 1,1% entre 2004 et 2014, soit 0,1 point de plus que le taux régional.

Tableau 2. Evolution de la population de la province de Nador selon le milieu de résidence

	2004	2014	Taux d'accroissement annuel moyen(%) 2004-2014
Province de Nador	184 687	216 717	1,61
Urbain	57 307	90 880	4,72
Rural	127 380	125 837	-0,12
Total région	2 102 781	2 314 346	0,96
Urbain	1 240 662	1 513 911	2,01
Rural	862 119	800 435	-0,74

Source: Recensements Généraux de la Population et de l'Habitat 2004 et 2014

La population urbaine de la province de Nador a connu un accroissement démographique de 3,3% par an en moyenne entre les deux derniers recensements contre une baisse de la population rurale de 2,5%.



5.3.1 Distribution de la population

La province de Nador est caractérisée par la jeunesse de sa population. En effet, près d'une personne sur deux a moins de 30 ans. La population infantile (0 – 14 ans) constitue le quart de la population totale de la province, soit 25,7%, et celle des adolescents (10 – 19 ans) en constitue 17,1%.

D'autre part, près des deux tiers de la population de Nador sont des adultes (20 ans et plus) et 64,9% sont en âge d'activité (15 – 59 ans), tandis que la population du troisième âge (plus de 60 ans) n'est que de 9,4% du total de la population de Nador.

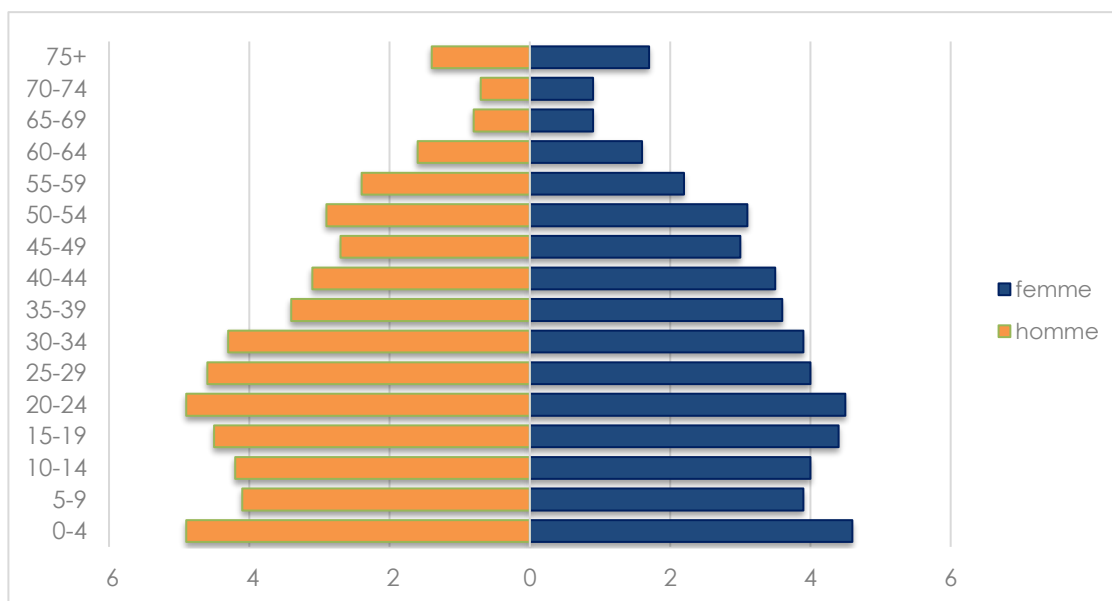
Tableau 3 .Structure de la population par sex et par tranche d'âge au niveau de l'aire de l'étude

Groupe d'âges quinquennal	Masculin	Féminin	Ensemble
0-4 ans	4.9	4.6	9.5
5-9 ans	4.1	3.9	8
10-14 ans	4.2	4	8.2
15-19 ans	4.5	4.4	8.9
20-24 ans	4.9	4.5	9.4
25-29 ans	4.6	4	8.6
30-34 ans	4.3	3.9	8.2
35-39 ans	3.4	3.6	7
40-44 ans	3.1	3.5	6.6
45-49 ans	2.7	3	5.7
50-54 ans	2.9	3.1	6
55-59 ans	2.4	2.2	4.6
60-64 ans	1.6	1.6	3.2
65-69 ans	0.8	0.9	1.7
70-74 ans	0.7	0.9	1.6
75 ans et plus	1.4	1.7	3.1

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014

Il est à noter que selon le Recensement Général de la population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, la Province de Nador compte une population de 565 426 habitants, dont 69% en milieu urbain et 31% rural. La densité y est la plus forte au niveau régional, avec 175 habitants au Km². Le Taux d'accroissement enregistré au niveau de la province entre 2004 – 2014 est de 1,1 %.

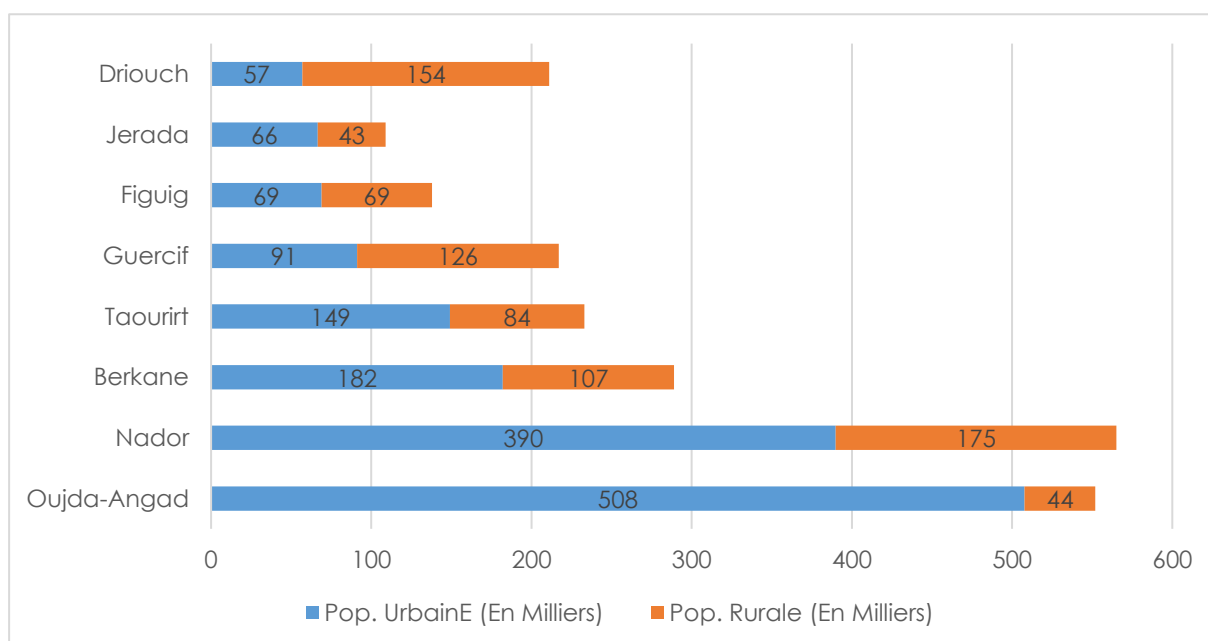
Figure 33. Pyramide des âges, Grand Nador (2014)



Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014

La population totale de l'aire de l'étude s'élève à 2 314 346 habitants, répartie entre 1 513 911 habitants en milieu urbain et 800 435 habitants en milieu rural.

Figure 34. Distribution de la population dans l'aire de l'étude en Milliers



Source : HCP, RGPH 2014

5.3.2 Evolution de la population

Selon les projections démographiques établies par le Centre d'Etudes et de Recherches Démographiques relevant du Haut-Commissariat au Plan, l'effectif de la population de la province de Nador atteindrait 677468 habitants en 2030, soit une



augmentation en termes d'effectif d'environ 113500 personnes en l'espace de 16 ans ou un croît moyen de 7100 habitants par an. De point de vue milieu de résidence, la population urbaine de la province croîtrait entre 2014 et 2030 de 9750 personnes en moyenne par an, alors que celle du rural accuserait un recul de 2650 habitants en moyenne par an. A ce rythme d'expansion urbaine, la province de Nador serait majoritairement urbaine à l'horizon 2030 avec un taux d'urbanisation de 81%. En matière de poids démographique dans la région, la province de Nador maintiendrait sa part dans la population totale de la région, soit près de 25%. Cependant, en termes de croît démographique, la province contribuerait à hauteur de 27% de l'accroissement démographique total de la région.

Tableau 4. Evolution de la population de Nador entre 2014 et 2030

	2014	2024	2030	Taux d'accroissement annuel moyen(%) 2014-2039	
				2024/2014	2030/2014
Province de Nador	563 993	634 852	677 468	1,2	1,2
Urbain	390 794	488 711	546 738	2,3	2,1
Rural	173 199	146 141	130 730	-1,7	-1,7
Région de l'Oriental	2 309 417	2 559 428	2 725 106	1	1

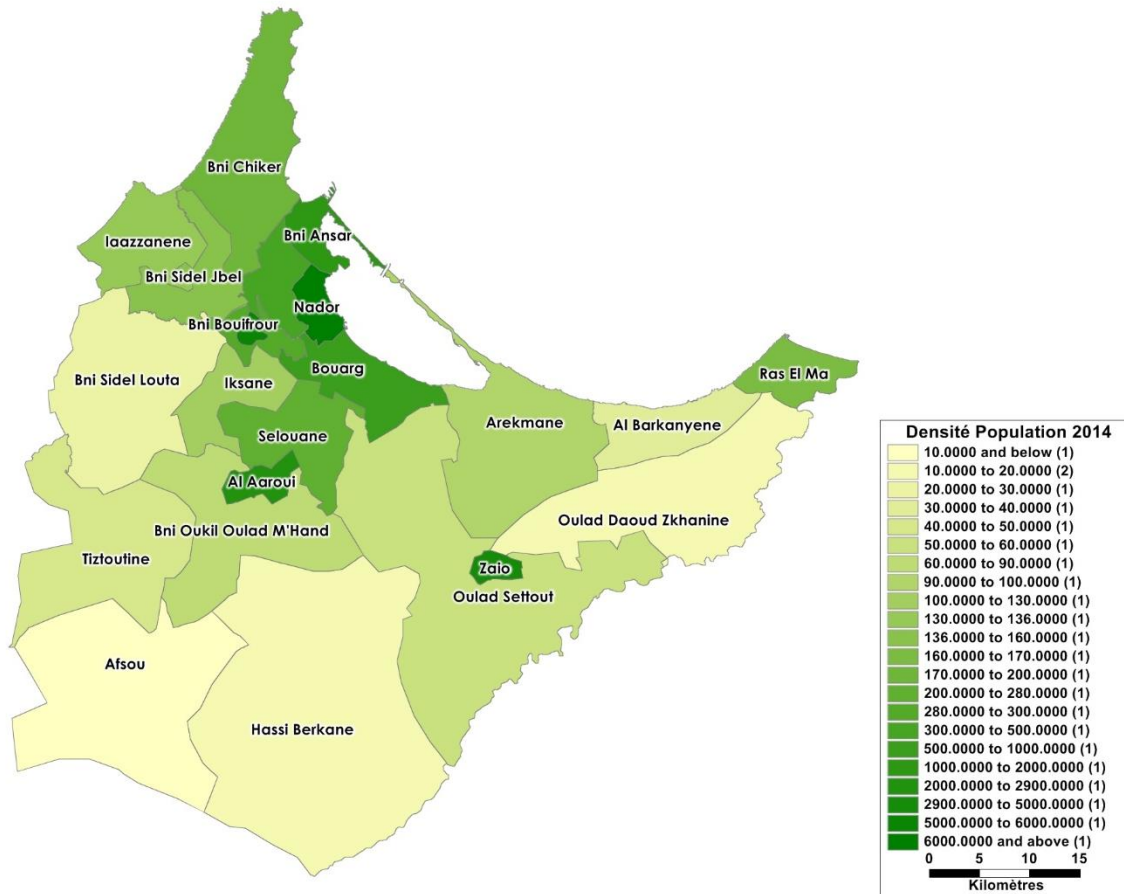
Source : Centre d'Etudes et de Recherches Démographiques (CERED) – Haut- Commissariat au Plan

5.3.3 Densité

La population urbaine de la province s'élève à 392 623 habitants enregistrant un taux d'urbanisation de près de 70%. La densité de la population de Nador est très forte, soit 175,5 habitants/Km².

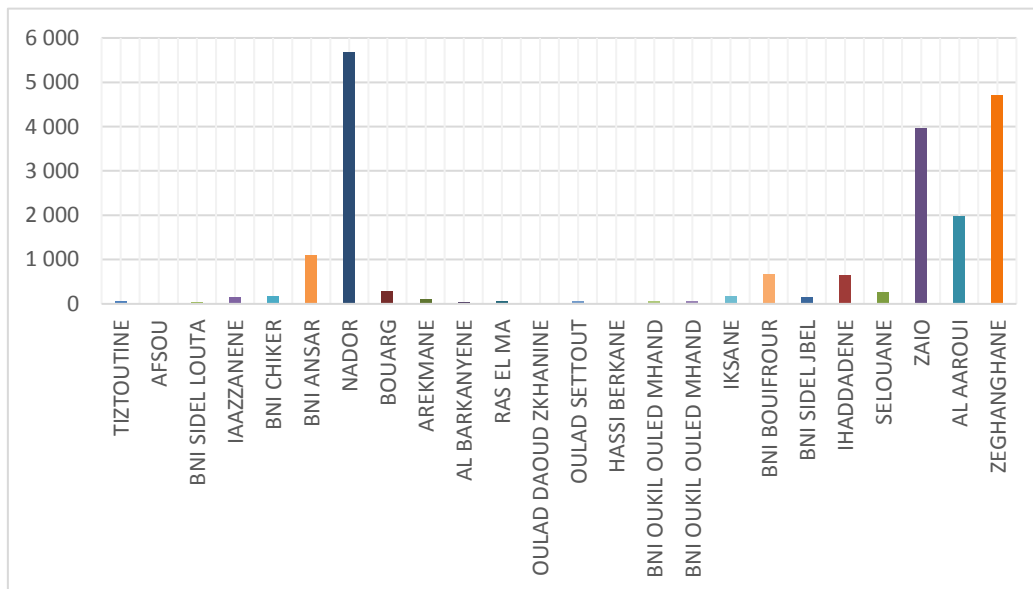


Figure 35. Densité de la population (hab/km²) par communes



Source : RGPH 2014 - HCP

Figure 36. Densité de la population (hab/km²) par communes



Source : RGPH 2014 - HCP



5.4 Projets sur le Grand Nador

Les projets en cours et prévus dans le Grand Nador sont séparés en 2 catégories :

- Projets portant sur l'usage des sols et l'évolution du territoire, susceptibles de modifier les déplacements dans le Grand Nador : projets résidentiels d'envergure, projets touristiques, grands équipements, etc.
- Projets portant directement sur l'offre de transport : création de nouvelles infrastructures viaries, aménagement d'intersections de la voirie primaire, ouvrages d'art, etc.

Les listes de projets sont présentées ci-dessous, ainsi que les fiches détaillées en annexe, mais les informations pourront être complétées, précisées ou éventuellement corrigées en fonction des échanges à venir, des informations qu'il reste à recueillir et des observations directement formulées par les partenaires du PDU.

Les **projets principaux portant sur l'usage des sols et l'évolution du territoire** sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Figure 37. Liste des projets au niveau du Grand Nador

		Actuel	Projections
Urbanisme	Pop. Villes	-Approx. Pop urbaine par province: la population urbaine de la province de Nador en 2014 est 390 794 Hab (RGPH 2014)	-Population urbaine 2030, projections de croissance pop.urbaine vs rurale du HPC appliquées au prorata de la population par commune (La population urbaine prévue en 2030 est de 546 738 Hab (Prévision suite résultats de RGPH 2014)).
	Zones d'activité et d'emploi	Agriculture	-Bassins agricoles de Berkane et Nador : 15000 Ha d'agrumes à Berkane - 4.7% de la production céréalière nationale (4.7 M Quintaux) et 10 Minoteries.
Industrie		-Sucrerie SUCRAFOR de Zaio -Aciérie Sonasid à Selouane -Briqueterie d'Ouled Settout -Zone franche de Nador Beni Ansar -Plateforme de Stockage Shell de Nador -Mines de Barytine de Zaio	-Parc industriel de Selouane : 72 Ha extensible à 142 Ha pour les implantation PME/PMI, pépinière d'entreprise et de pôles de R&D (sa première tranche (42 Ha) est achevée). - La projection de deux zones logistiques programmées par le SDAU du Grand Nador : Ouled Settout et Selouane (Superficie de la zone logistique de Selouane prévue est de 42 Ha, et la zone logistique d'Ouled Settout est de 18 Ha).
Tourisme		-Marchica	-Extension Marchica



		Actuel	Projections
Transport & Logistique	Plateformes Logistiques	-NA	-Selouane : 42 Ha connectés à la voie ferrée et l'autoroute avec accès à NWM : * . Distribution : 15 Ha * . Céréales : 2 Ha * . Matériaux de construction : 25 Ha - La zone logistique d'Ouled Settout sur une superficie de 18 Ha
	Infrastructures de Transport	- Autoroutes : NA - Voies Express : Nador-Selouane - Ferroviaire : Taourirt-Nador -Portuaire : Port de Nador (Vracs et Pax) - Aéroportuaire : Aéroport de Nador (0.5 M Pax) (*) La voie express RN2 sur l'axe Selouane-Ahfir est opérationnelle. Rocade Méditerranéenne	-Autoroute : Nador-Guercif - Voie Contournement Beni Ansar -RN16 : Les travaux sont en cours. - Ferroviaire : Electrification du réseau - Portuaire : Port Nador Wes Med (2020) dédié aux flux énergétiques et conteneurs, notamment en transbordement -Aéroport : Extension de l'Aéroport de Nador : 2 M Pax (Les travaux sont achevés mais l'extension n'est pas encore opérationnelle)

Les **projets principaux liés à l'offre de transport** sont eux-mêmes différenciés ainsi :

- Les **coups partis** : il s'agit de projets déjà approuvés et dont l'exécution est quasi-certaine (Projet de Gare Routière, Projet de l'hôpital, Cité des métiers (Destinée au développement des compétences pour le projet de NWM)).
- Les autres infrastructures à savoir l'infrastructure ferroviaire et aéroportuaire.
- Les autres projets qui ne sont pas encore totalement validés, par exemple lorsque les financements n'ont pas encore été trouvés, et dont la mise en exécution n'est pas certaine (nouveau centre d'affaire, Grand Projet urbain de Zeghanghane, Projet d'un nouveau centre et du Boulevard urbain à Selouane, Barreau urbain)

Les **coups partis** sont donc des projets à **prendre en compte dans tous les scénarios**. Il s'agit par ailleurs des projets principaux du **scénario fil de l'eau ou tendanciel**, comme expliqué dans la partie concernant l'élaboration des scénarios.

Pour les autres projets, leur réalisation pourra être conditionnée par le scénario choisi par les partenaires du PDU à la fin de la phase 2.

5.5 Propositions du SDAU

Comme le souligne l'un des objectifs du PDU, la **coordination entre l'aménagement du territoire et les transports** est essentielle et elle suppose en particulier la coordination avec l'étude du **Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU)**.



De manière à garantir la cohérence du SDAU et du PDU, deux documents de planification stratégiques pour le Grand Nador, des échanges réguliers sont maintenus entre le bureau d'étude et l'Agence Urbaine de Nador-Guercif.

Les propositions principales faites par l'Agence Urbaine de Nador-Driouch-Guercif qui affectent directement ou indirectement le système de mobilité dans le cadre du SDAU sont ici présentées succinctement et de manière non-exhaustive, car elles doivent être en cohérence avec les scénarii élaborés pour le PDU.

5.5.1 Schéma d'orientation de l'aménagement urbain

Les directrices principales suivies pour l'élaboration du schéma d'aménagement se basent notamment sur les principes suivants :

- Consolidation de la capitalité du Grand Nador par un renforcement de ses fonctions administrative, de centre logistique et de transport, touristique, commerciale, culturelle
- Concentration des processus de transformation territoriale pour réguler les noyaux existants et leur expansion
- Promotion du transport public comme facteur de structuration du territoire, à travers notamment des phénomènes de densification pour créer des couloirs de demande en mobilité
- Protection de l'espace rural et du patrimoine naturel

Pour soutenir les activités économiques et la compétitivité des produits, le SDAU prévoit d'**améliorer les infrastructures de connectivité** avec le port et avec le nord du pays et l'Europe.

La création d'une unité administrative en tant qu'**autorité unique territoriale** pour les communes de Nador, Beni Ansar, Selouane et Al Aaroui est une proposition formulée par le bureau d'études qui fait écho à l'objectif défini pour le PDU concernant la gouvernance institutionnelle des déplacements urbains à travers la création, par exemple, d'une autorité organisatrice des transports ou des déplacements urbains.

Il n'est pas prévu de changement concernant l'aéroport du Grand Nador car il dispose d'une capacité largement supérieure à son trafic actuel. Cependant, sa connectivité au reste du territoire et en particulier aux sites touristiques est identifiée comme un enjeu.

Parmi les grandes transformations du territoire, on peut souligner en particulier :

- La volonté d'unifier sur **un seul emplacement l'offre de sol industriel et logistique** : la création d'une zone logistique et industrielle à Selouane et sur Ouled Settout, avec intégration d'un nouveau parc industriel, et destinées notamment aux activités liées à l'agriculture, et l'industrie ;
- La création d'une **zone importante d'équipements** :
 - Le long de Nador et Bouarg;



- La périphérie d'Al Aroui, Bini Oukil Ouled Mhand et Tiztoutine
- Les espaces libres pour fédérer les noyaux urbanisés d'Iksane et d'Oulad Settout.
- Des **expansions touristiques sur le littoral**, entre Arekmane et Beni Ansar ;

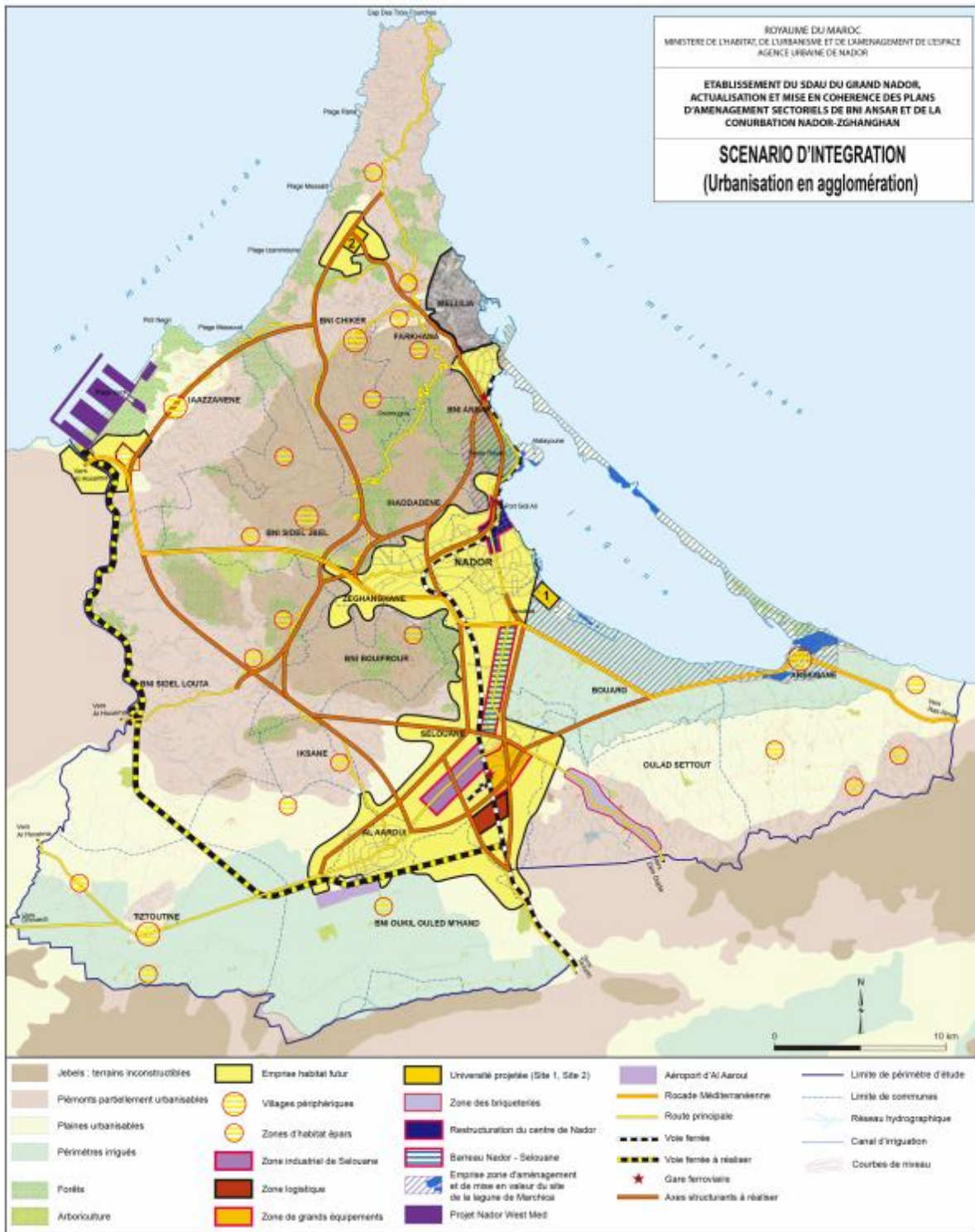
Il convient de mentionner aussi les évolutions liées aux projets structurants :

- Nouvelle infrastructure commerciale pour le **commerce surtout au niveau de Nador**
- **Parc industriel Selouane**, dont la localisation avec pour seul accès la route nationale 2 (RN2) en provenance du Sud et la route RN19 en provenance du Nador: des mesures correctives sont proposées
- **Station touristique Marchica**, qui requière des interventions concernant la mobilité et le transport en commun ;

Enfin, des corridors d'infrastructures linéaires sont prévus pour accueillir les autoroutes, les voies ferrées et tout autre infrastructure (électrique, distribution d'eau, etc.).

La figure suivante reprend la carte proposée dans le dernier rapport du SDAU.

Figure 38. Les utilisations urbaines définies dans le schéma d'orientation du SDAU du Grand Nador



Source : SDAU du Grand Nador

5.5.2 Infrastructure portuaire

Le SDAU met en exergue les besoins de surface du port de Beni Ansar dus aux prévisions élevées de croissance du trafic et aux politiques européennes visant à remplacer le trafic routier par le trafic maritime. Dans ce contexte, le SDAU prévoit



d'intégrer un **port sec à la zone logistique au niveau du port de Nador West MED**. Cette proposition exige la réalisation d'une connexion de bonne qualité entre cette zone et le port, par le biais d'une voie de contournement.

En parallèle, il est prévu d'**encourager les activités de croisières touristiques** au port de Nador Beni Ansar.

5.5.3 Infrastructure routière

Les propositions visent principalement à apporter des **solutions de contournement** de l'agglomération pour les flux de transit, que sont notamment les flux de marchandises.

Les voies principales de contournement prévues sont décrites ci-dessous :

- Voie de contournement de Nador (programmée par les services du Ministère de l'Équipement et du Transport) : une voie rapide pour desservir le port de Bni Ansar. Cet axe devrait permettre d'éviter les zones habitées et les espaces fonctionnels de la conurbation, sans que son tracé n'hypothèque les terrains qui seront destinés à être ouverts à l'urbanisation;
- Création d'une voie express entre l'autoroute et Nador. L'objectif est de mettre Nador à moins d'une heure de cette infrastructure majeure.
- Deux accès à partir de l'autoroute sont également prévus : le premier permettra de desservir le Port West Med et le deuxième permettra l'accès direct à l'agglomération.
- Réalisation de la route nationale dédoublée entre Oujda et Cassita vers Ahfir, Berkane, Zaïo, Selouane, Al Aaroui, Driouch et Midar, sur environ 200 km;
- Amélioration et élargissement (à 7 m) de la route nationale 15, reliant Al Aaroui et Saka;
- Amélioration de l'axe interne (R607) reliant Nador et Imzourene (sur la rive gauche du Nakkor) ;
- Élargissement de la liaison Farkhana-Zghanghan (sur une longueur de 7 km);
- Construction de la liaison Al Aaroui-Bni Sidel (sur 4 km) ;
- Construction de la liaison Farkhana-«Triforka» (Cap des Trois Fourches) sur une trentaine de kilomètres ;
- Construction des routes classées qui se trouvent encore à l'état de pistes ;
- Amélioration de la desserte rurale;
- Aménagement d'un grand carrefour au niveau de Selouane (échangeur) qui devrait distribuer les flux de circulation et de transport vers les grandes directions.



5.6 Réseau du TCSP et Transport Collectif

En ce qui concerne les Transports en Communs en Site Propre (TCSP), Le Schéma Directeur d'Aménagement Urbain a défini les grandes lignes de ce chantier avec un horizon final 2040. La mise en place des TCSP se fera sur 3 étapes pour un budget prévisionnel de 1 228 500 000 Dhs dont la répartition se fera selon trois horizons : 40% sur le court terme (5 ans), 42% sur le moyen terme (10-12 ans) et les 18% restants sur le long terme (20 ans).

La première étape (43 km) connaîtra la réalisation de deux lignes.

- Ligne Ouest : De la gare de Nador vers le centre de Zghanghan .
- Ligne Sud : De la gare de Nador vers le centre de la ville de Selouane

La ligne Ouest a pour objectif de desservir la zone d'habitation principale aux alentours de Nador à savoir l'axe Nador-Zghanghan. La ligne Sud quant à elle a pour objectif de desservir la ville de Nador sur un axe Nord-Sud depuis la gare de Nador et continuera au Sud pour desservir le corridor urbain Selouane-Nador (Barreau) , et également le pôle universitaire polytechnique de la province et la zone logistique de Selouane .

La deuxième étape (20km) verra également la réalisation de deux lignes en site propre :

- Ligne Sud : Cette ligne accompagnera la réalisation et le développement du nouveau pôle urbain d'Al Aaroui. Elle sera la continuation sud de la ligne venant de Selouane , passera à proximité de l'aéroport et de la zone logistique à proximité
- Ligne Nord : Elle desservira la ville de Bni Ansar limitrophe de l'enclave de Melilia et connue pour son fort trafic.

La troisième étape (24km) : également deux lignes en site propre.

Cette étape aura deux principaux objectifs :

- Desservir la zone de Ferkhana avec ses villages à proximité pour les relier notamment avec Nador et les autres agglomérations.
- Desservir la commune de Izzanene , notamment avec l'avènement du nouveau port de Nador West Med , et ainsi permettre une connexion plus facile notamment pour les travailleurs et voyageurs et ainsi connecter la nouvelle infrastructure portuaire au reste des agglomérations.



Figure 39. Schéma du TCSP au niveau du Grand Nador



Source : SDAU du Grand Nador – Carte Team Maroc - TransCAD

En complément, **des axes secondaires**, de distribution métropolitaine, sont projetés pour connecter les noyaux principaux et sont « préparés pour le transport public en commun (bus propre, tramway, etc.) » :

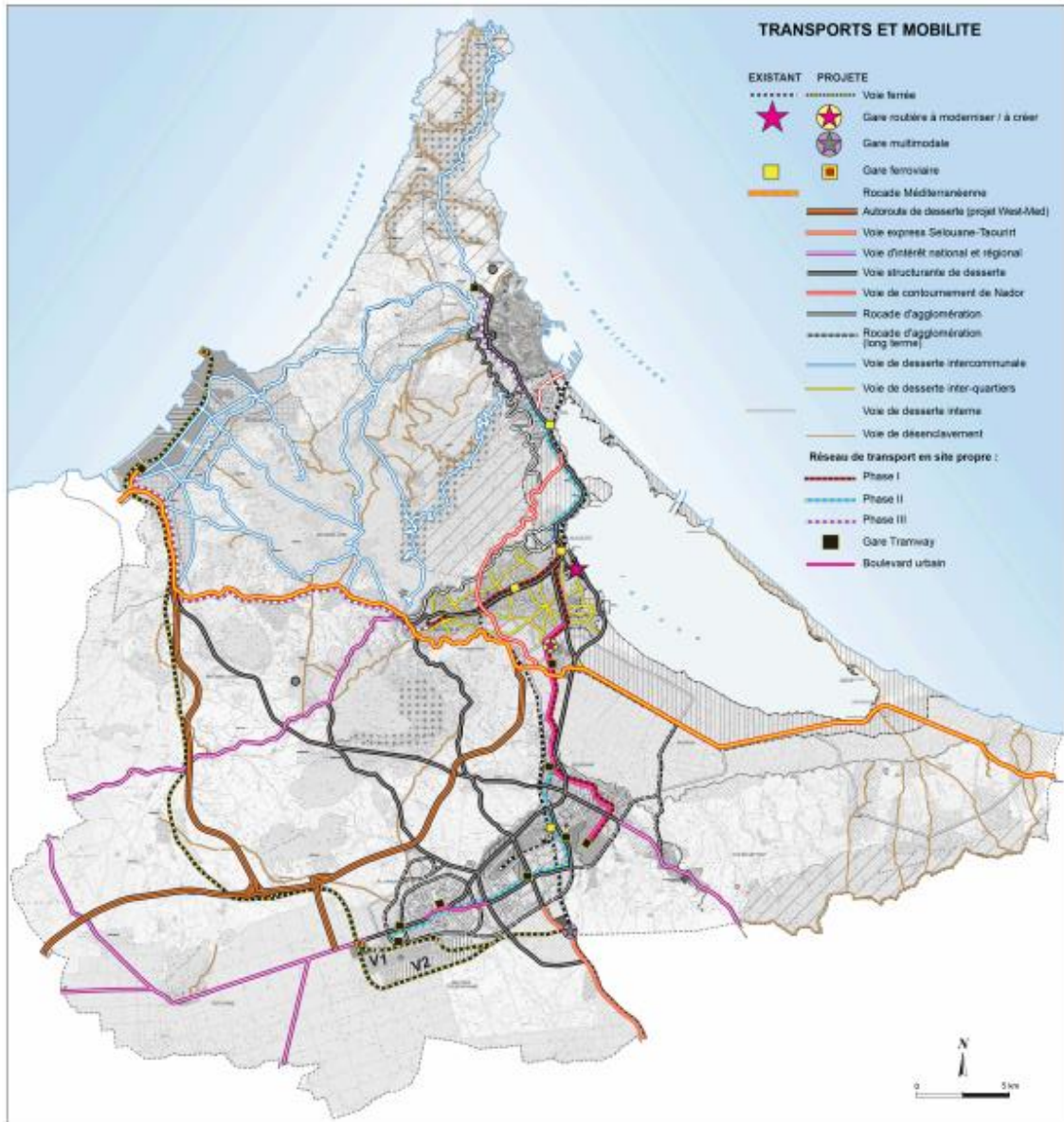
Organiser un système de transport collectif sous forme de navettes (bus) entre :

- Nador -Selouane
- Nador-Bni Ansar
- Nador-Al Aaroui

Mettre en place deux lignes de transport en site propre :

- Ligne Ouest : Nador gare -Zghanghan centre
- Ligne Sud : Nador gare -Selouane centre

Figure 40. Grands axes du Transport et de mobilité du SDAU du Grand Nador



5.7 La définition des mesures pour chacun des leviers de la mobilité et l'approche méthodologique pour la conception des scénarii

Les scénarios élaborés pour la mission 2 du PDU partent tous d'un **socle commun**, composé des prévisions démographiques, économiques, des coups partis et des hypothèses sur l'évolution des variables générales de mobilité.

Chacun des scénarios se définit par un **ensemble de mesures** qui affectent les différents leviers de la mobilité, que sont par exemple la voirie, les transports collectifs, les modes doux, etc. Ces leviers ont été identifiés pendant le diagnostic et les mesures élaborées visent à **répondre aux objectifs du PDU** : les axes stratégiques validés en mission 1 mais également les objectifs spécifiques identifiés pour chacune des communes du Grand Nador présentés précédemment.

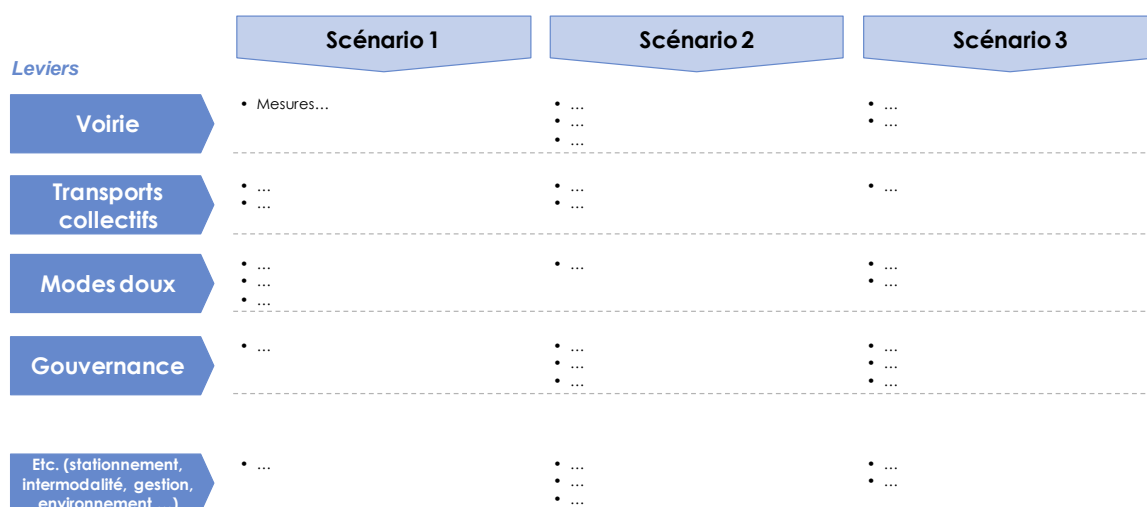


Certaines mesures sont communes à certains scénarios, d'autres sont spécifiques à un seul d'entre eux et enfin certaines s'appliquent dans des degrés différents en fonction des scénarios (plus ou moins intensément).

Les mesures sont élaborées sur la base des conclusions des analyses menées dans le diagnostic et approfondies en phase 2, des échanges déjà tenus avec les partenaires de l'étude, mais aussi en fonction des propositions déjà envisagées dans le Grand Nador avec pour objectif de leur donner une cohérence globale et un ordre de priorité.

La figure ci-dessous reprend schématiquement la méthodologie appliquée pour concevoir les scénarios du PDU.

Figure 41. Méthodologie d'élaboration des scénarios



5.8 Présentation générale des scénarios : la définition de 3 scénarii contrastés

Trois scénarios ont été élaborés sur la base de la méthodologie ici présentée :

- **Scénario « fil de l'eau »** ou tendanciel : conditions du système de transport globalement inchangées
- **Scénario intermédiaire** : une évolution plus progressive du système de mobilité
- **Scénario Volontariste** : sur la base de décisions politiques fortes pour influencer l'évolution de la mobilité vers les transports collectifs mais aussi les modes doux, en tant que modes privilégiés.

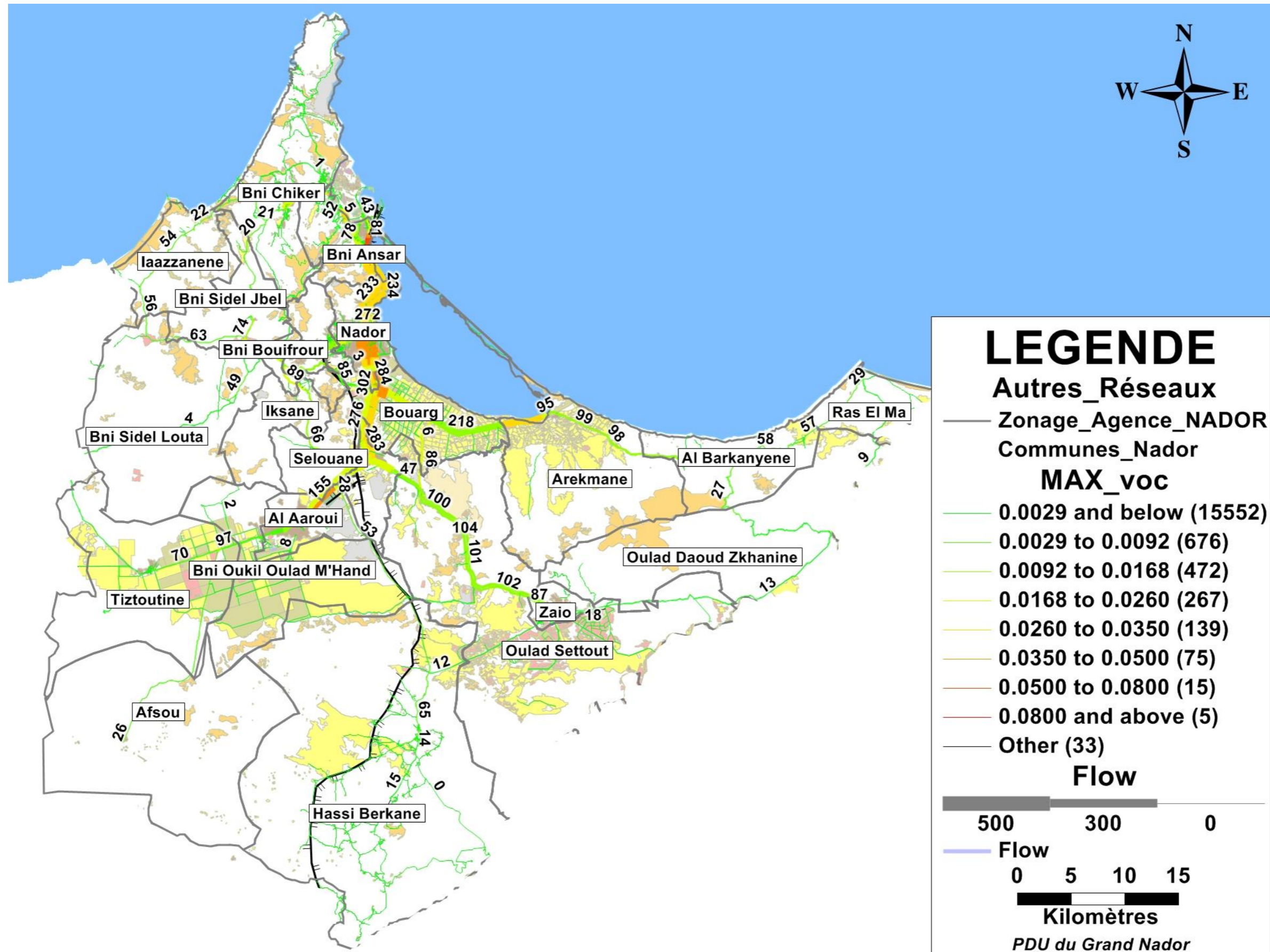
Comme expliqué dans l'approche méthodologique, les scénarios se différencient par la nature des mesures qui sont introduites pour chacun d'eux.

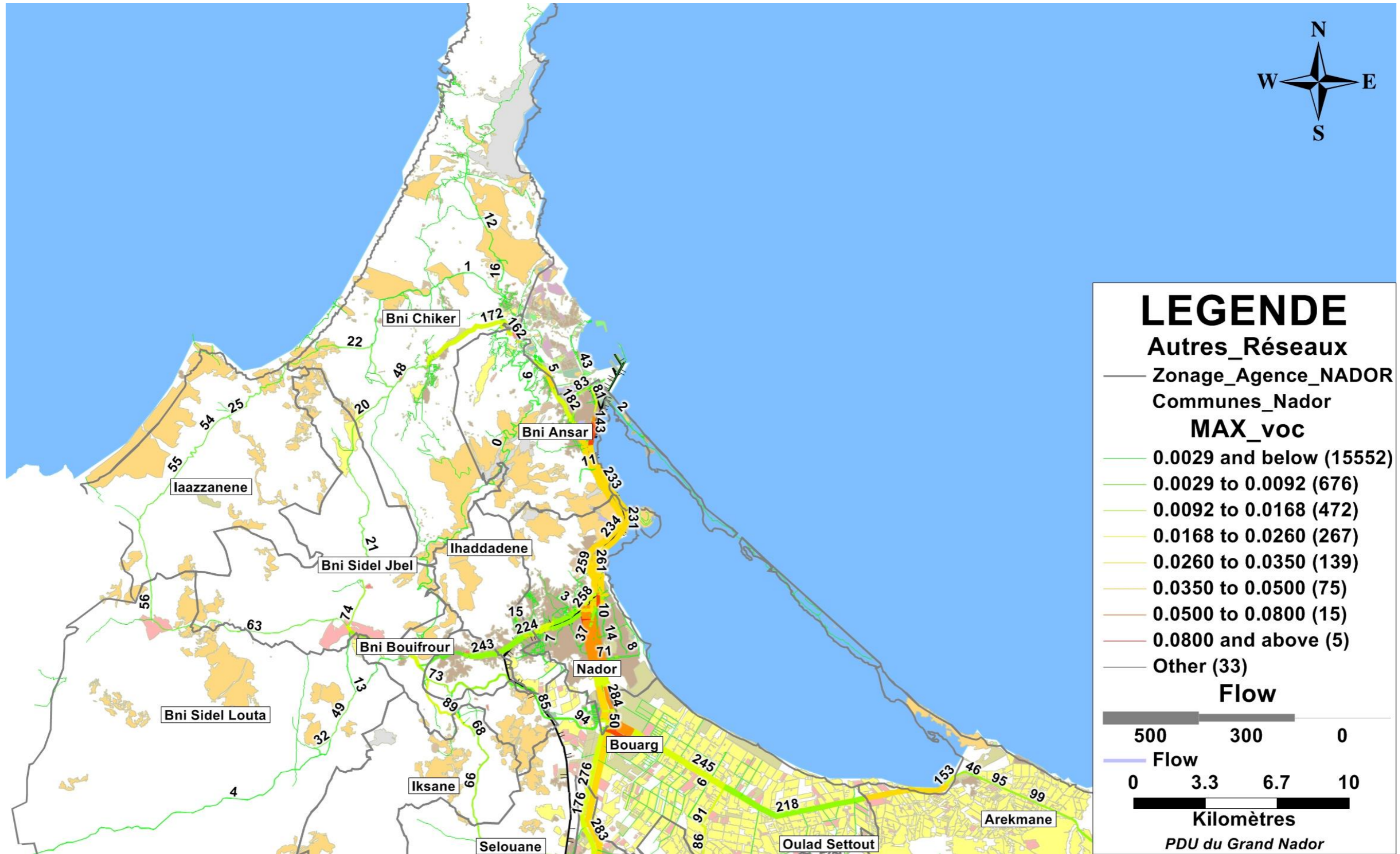
La présentation détaillée des scénarios prend donc la forme d'un **tableau** indiquant la liste des mesures envisagées et leur présence ou non, et éventuellement dans quel degré d'intensité, pour chacun des 3 scénarios. Une description plus générale de

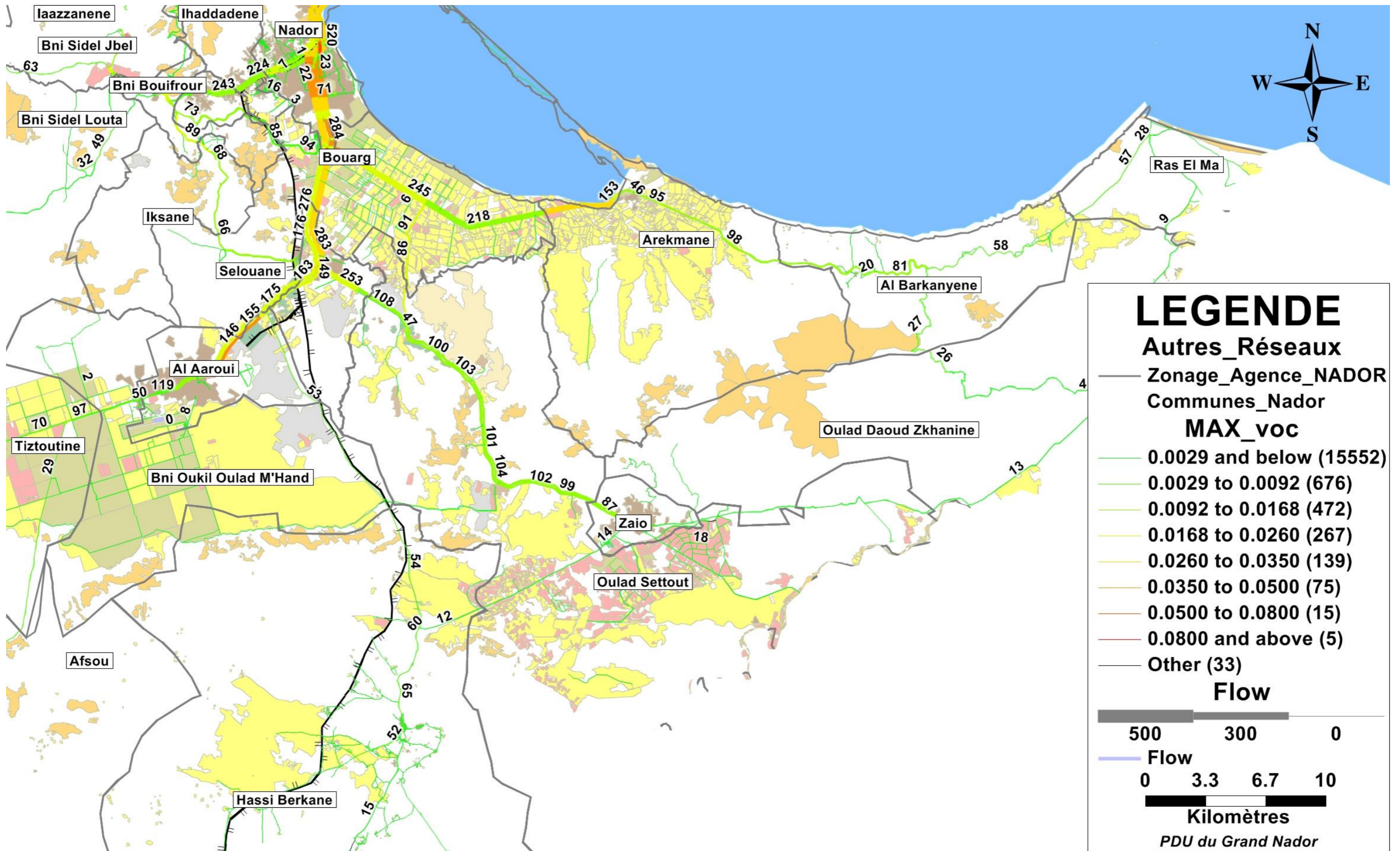


l'approche suivie est fournie dans les paragraphes suivants. Les figures suivantes illustrent l'évolution du niveau de saturation de voirie par scénario :

Figure 42. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2020







LEGENDE

Autres Réseaux
 — Zonage_Agence_NADOR
 — Communes_Nador

MAX_voc

- 0.0029 and below (15552)
- 0.0029 to 0.0092 (676)
- 0.0092 to 0.0168 (472)
- 0.0168 to 0.0260 (267)
- 0.0260 to 0.0350 (139)
- 0.0350 to 0.0500 (75)
- 0.0500 to 0.0800 (15)
- 0.0800 and above (5)
- Other (33)

Flow

500 300 0

Flow
 0 3.3 6.7 10

Kilomètres

PDU du Grand Nador

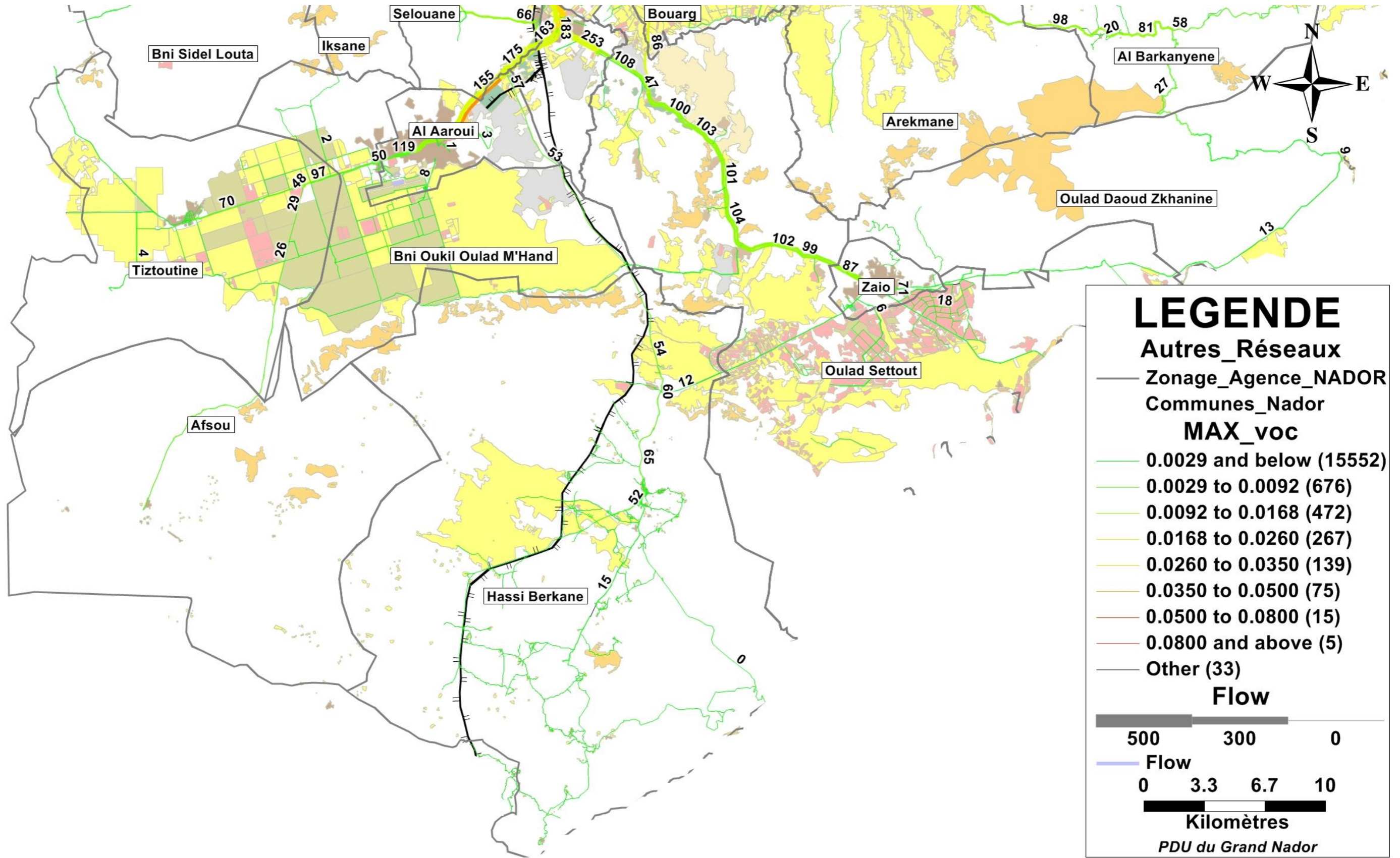
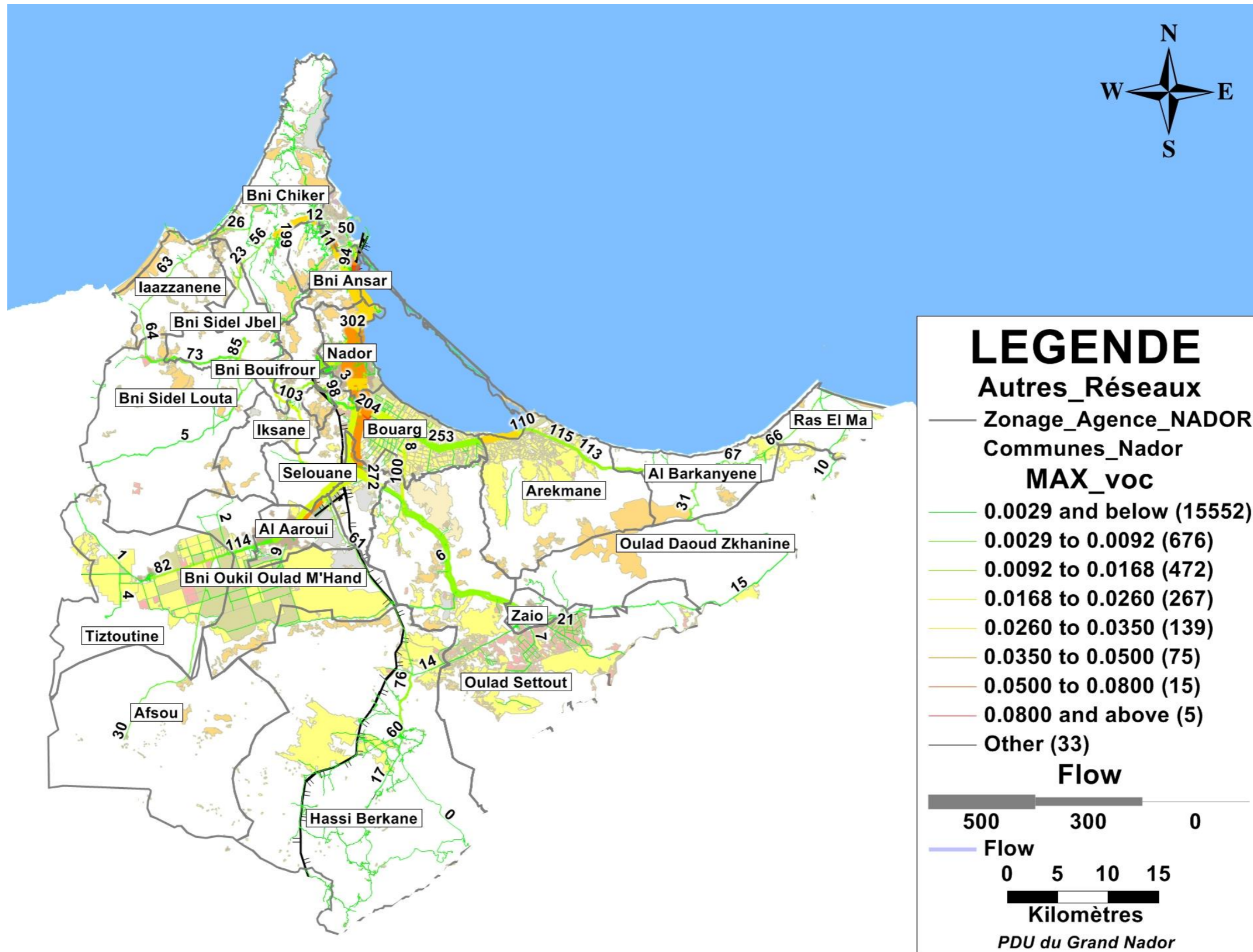
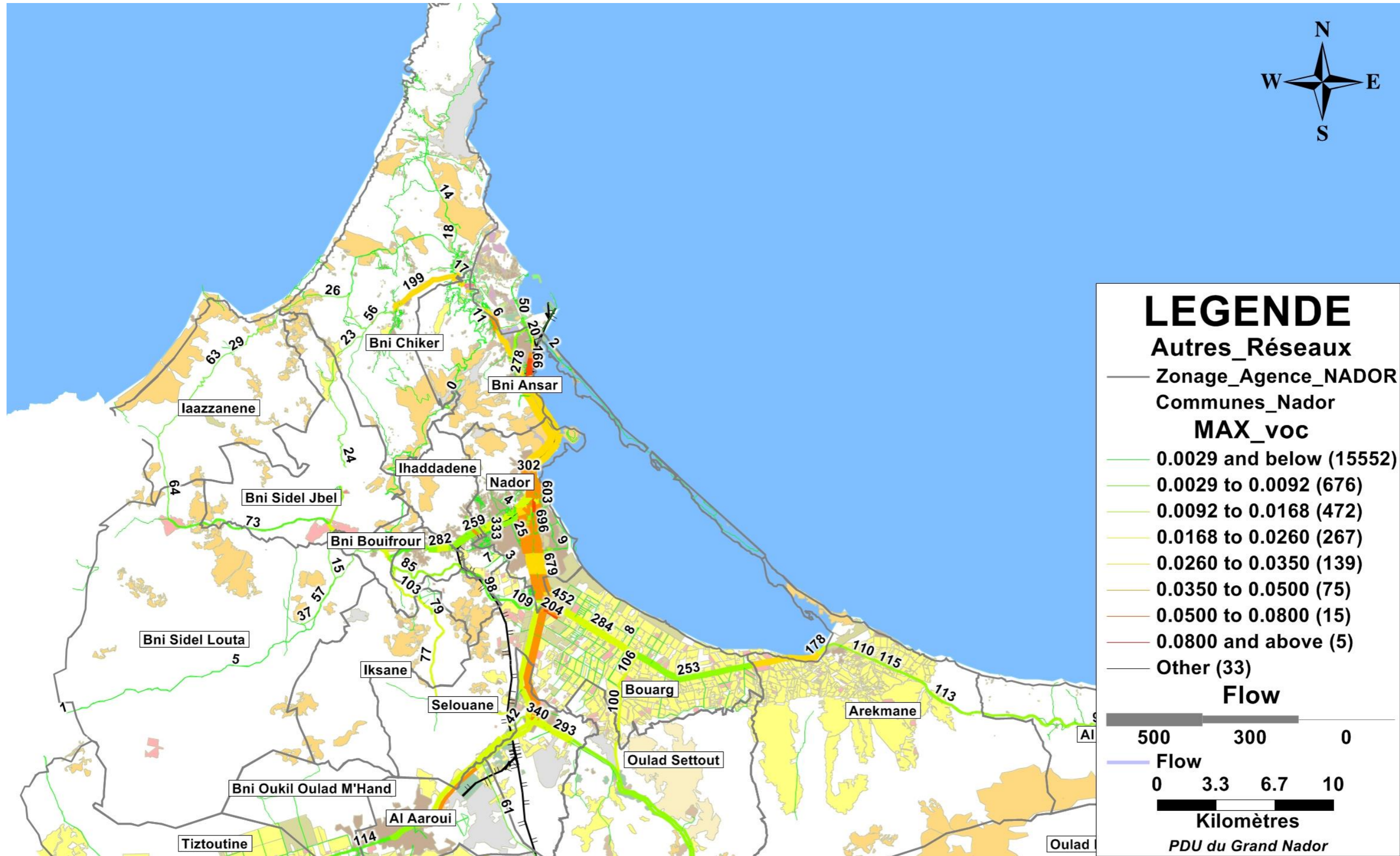
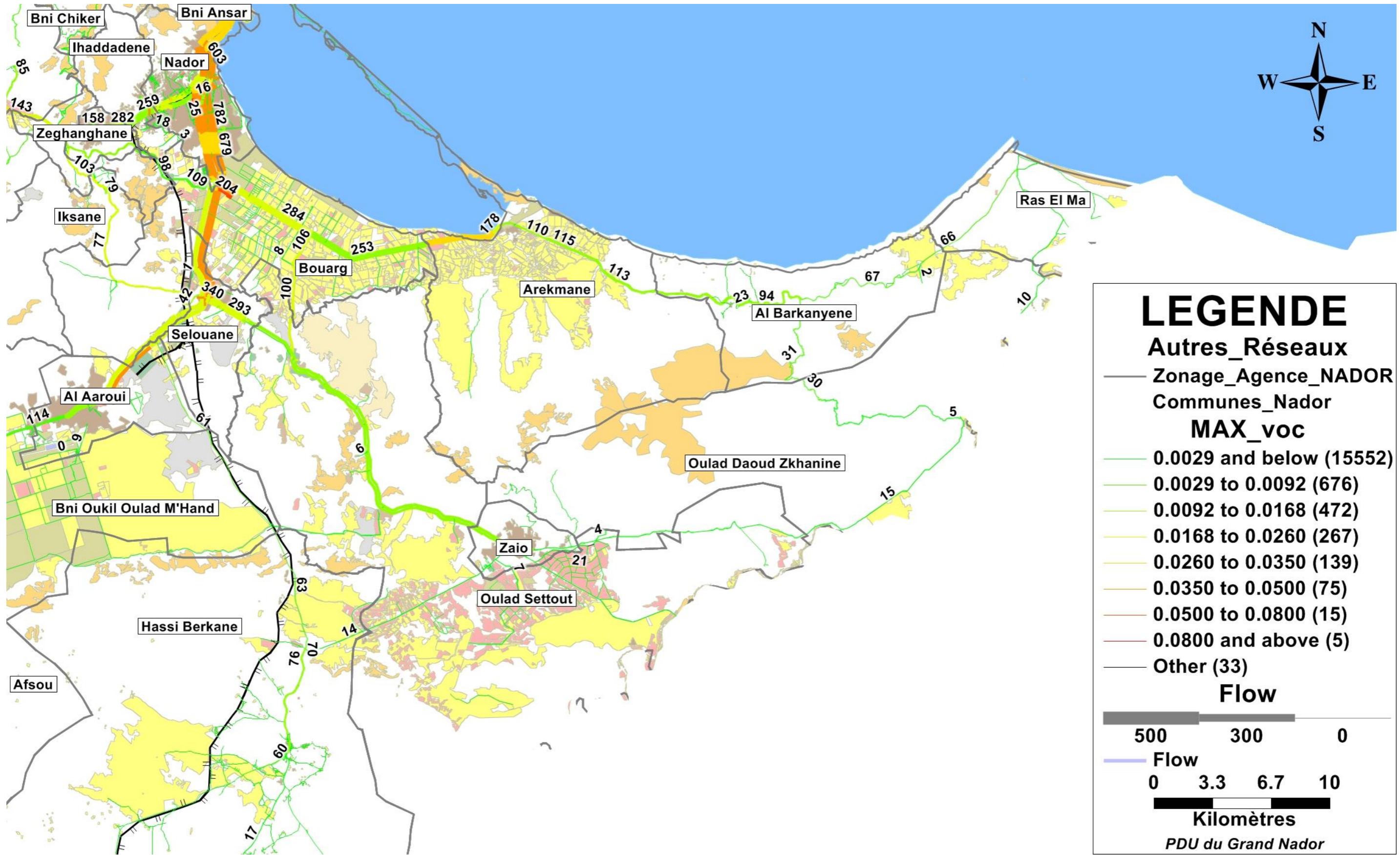


Figure 43. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2025







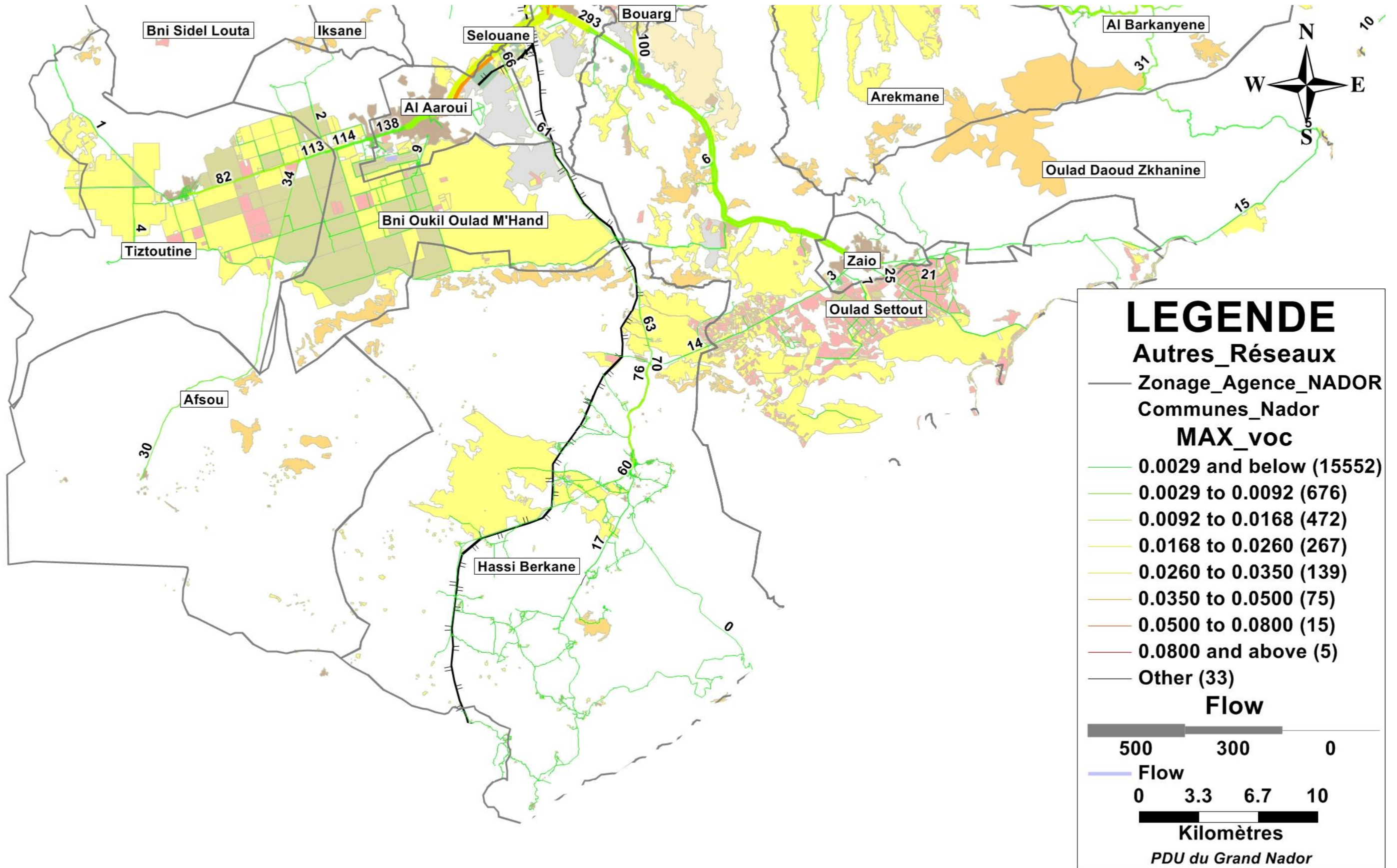
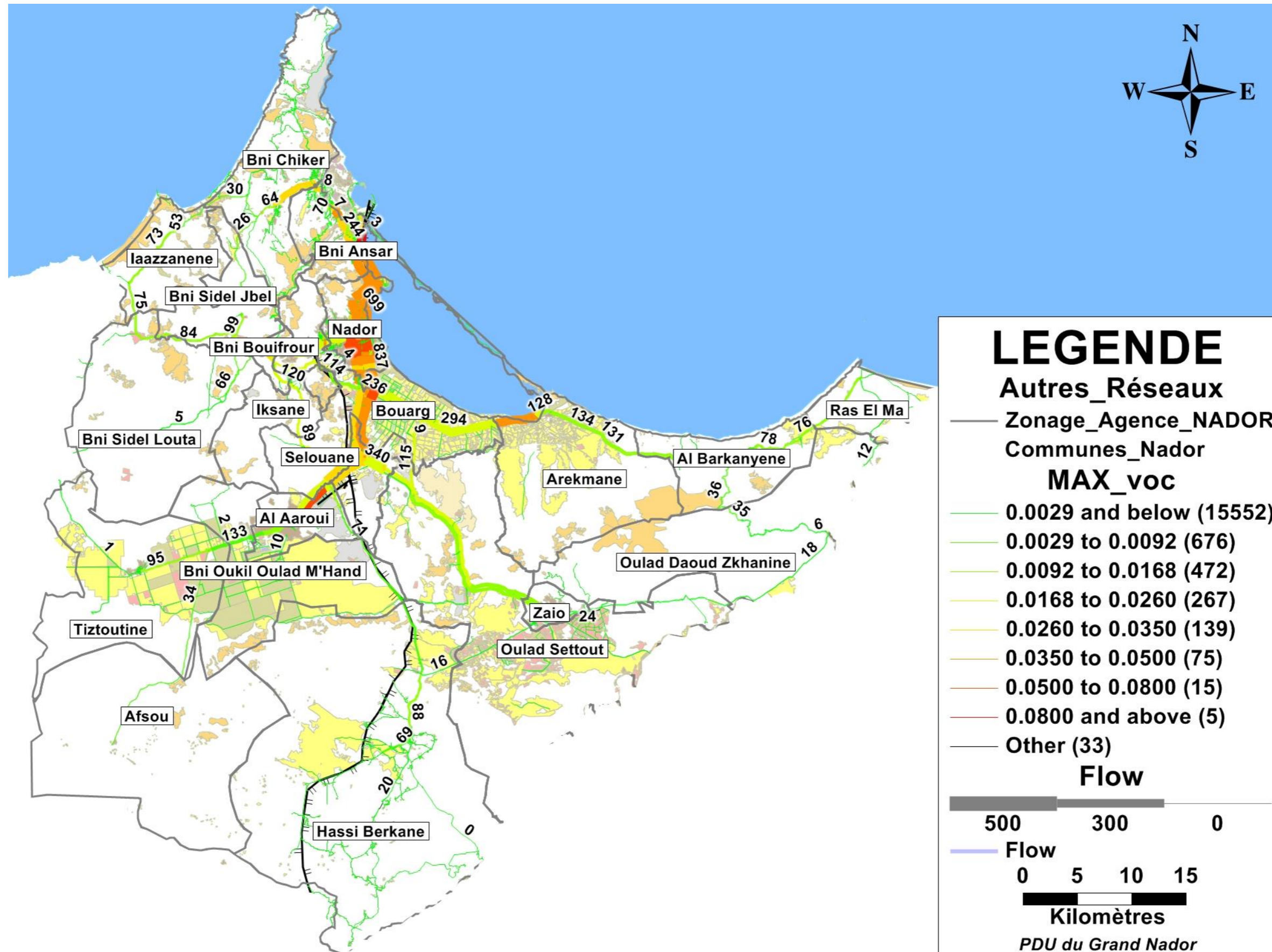
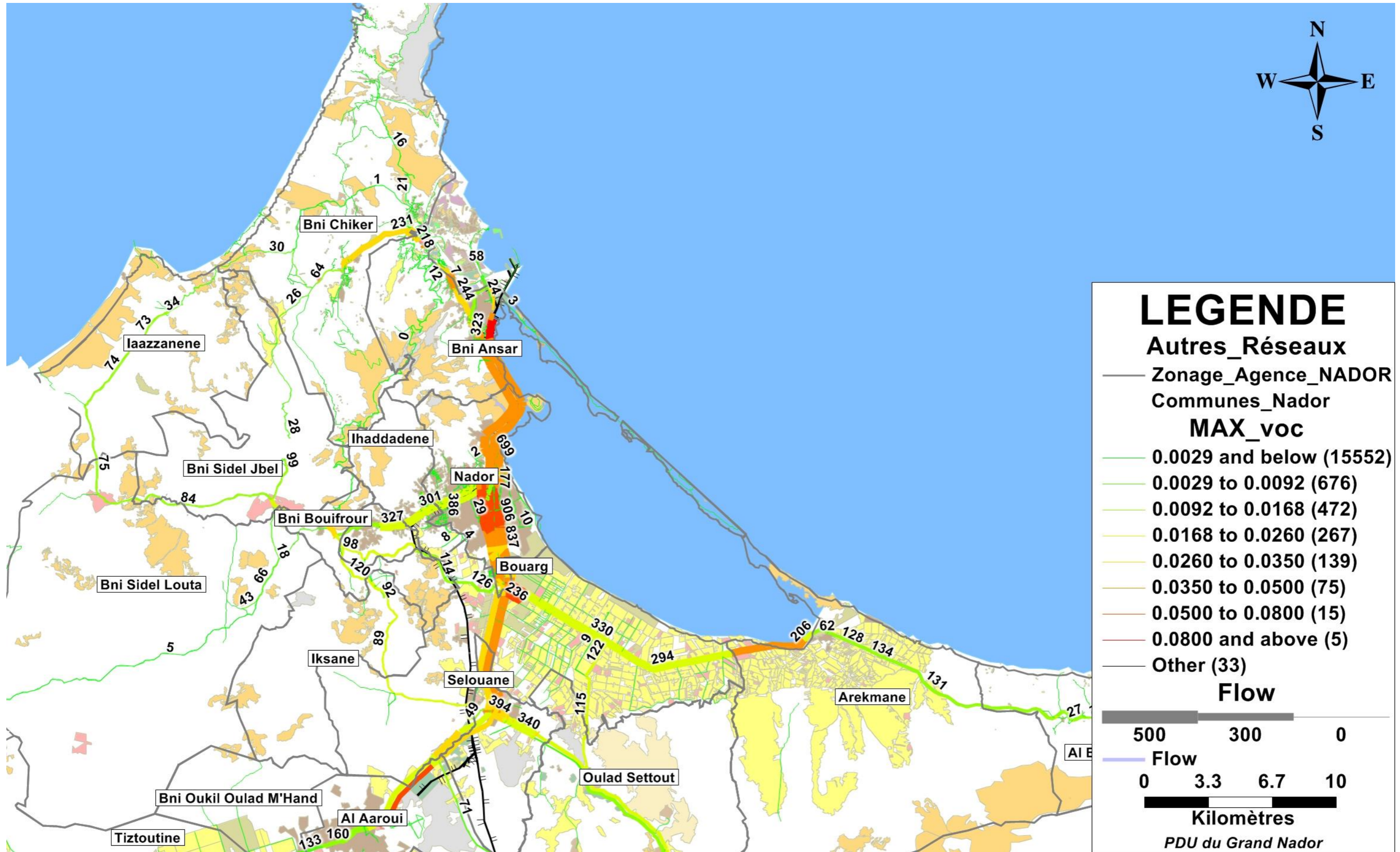
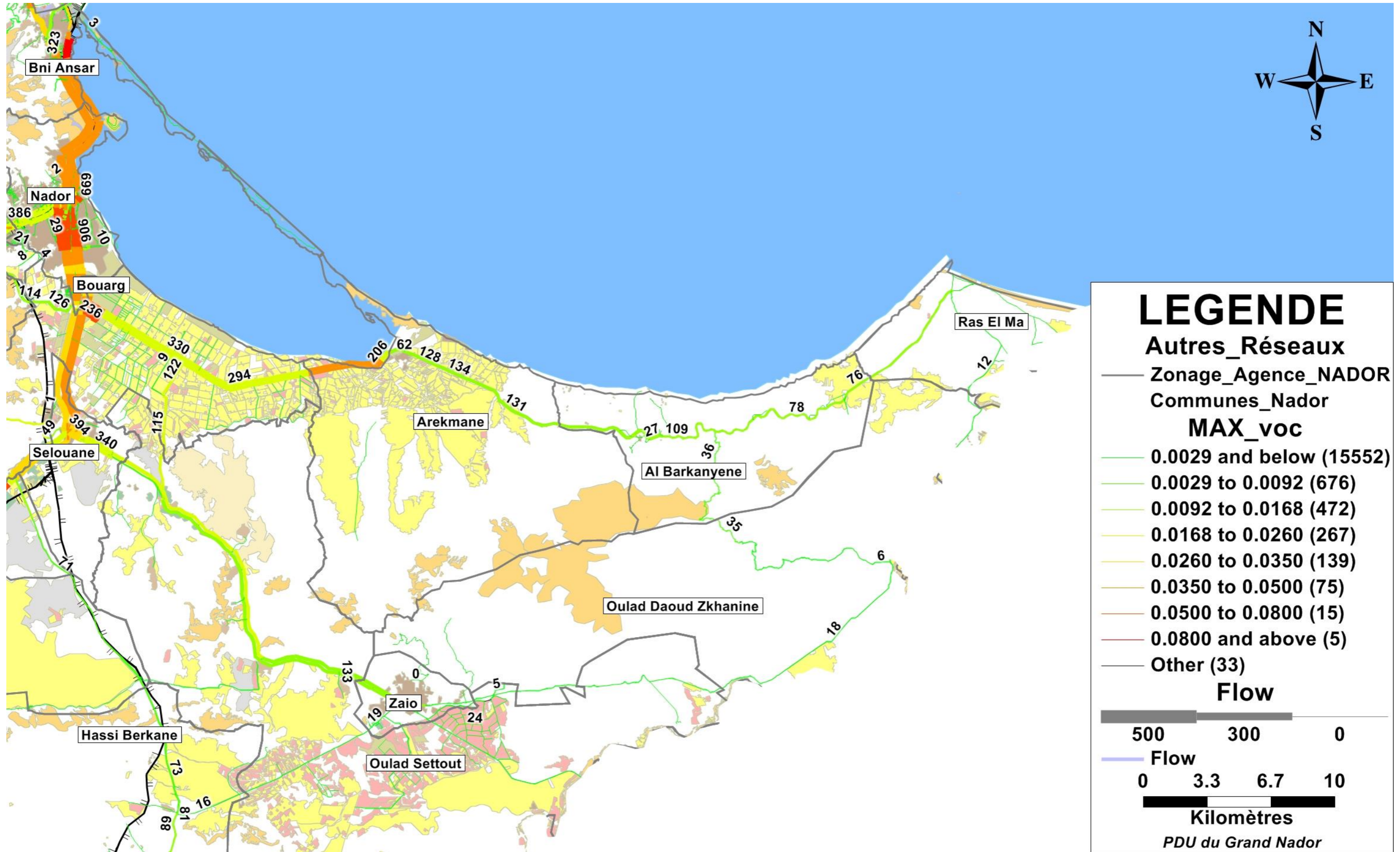


Figure 44. Niveau de saturation de voirie file de l'eau 2030







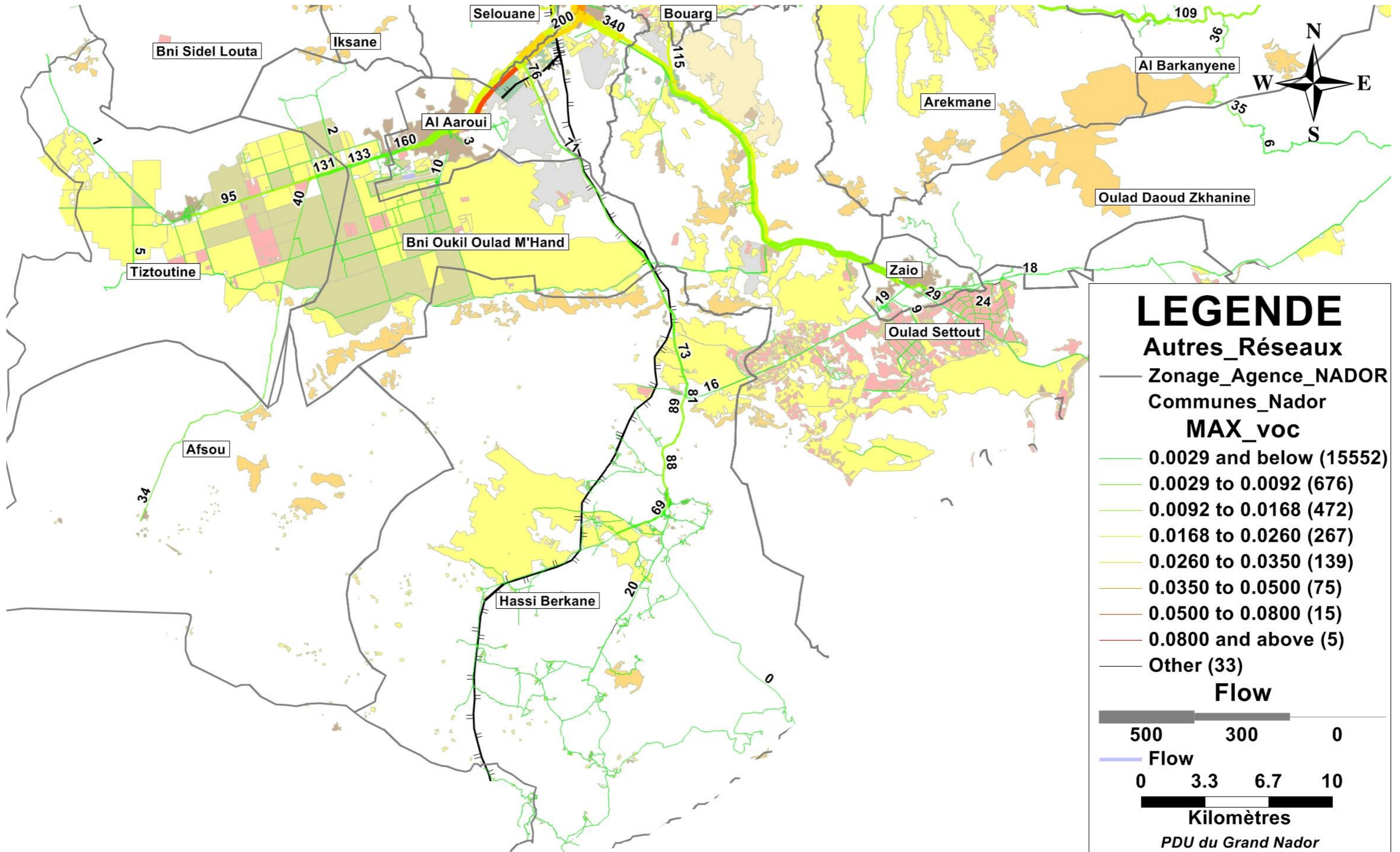
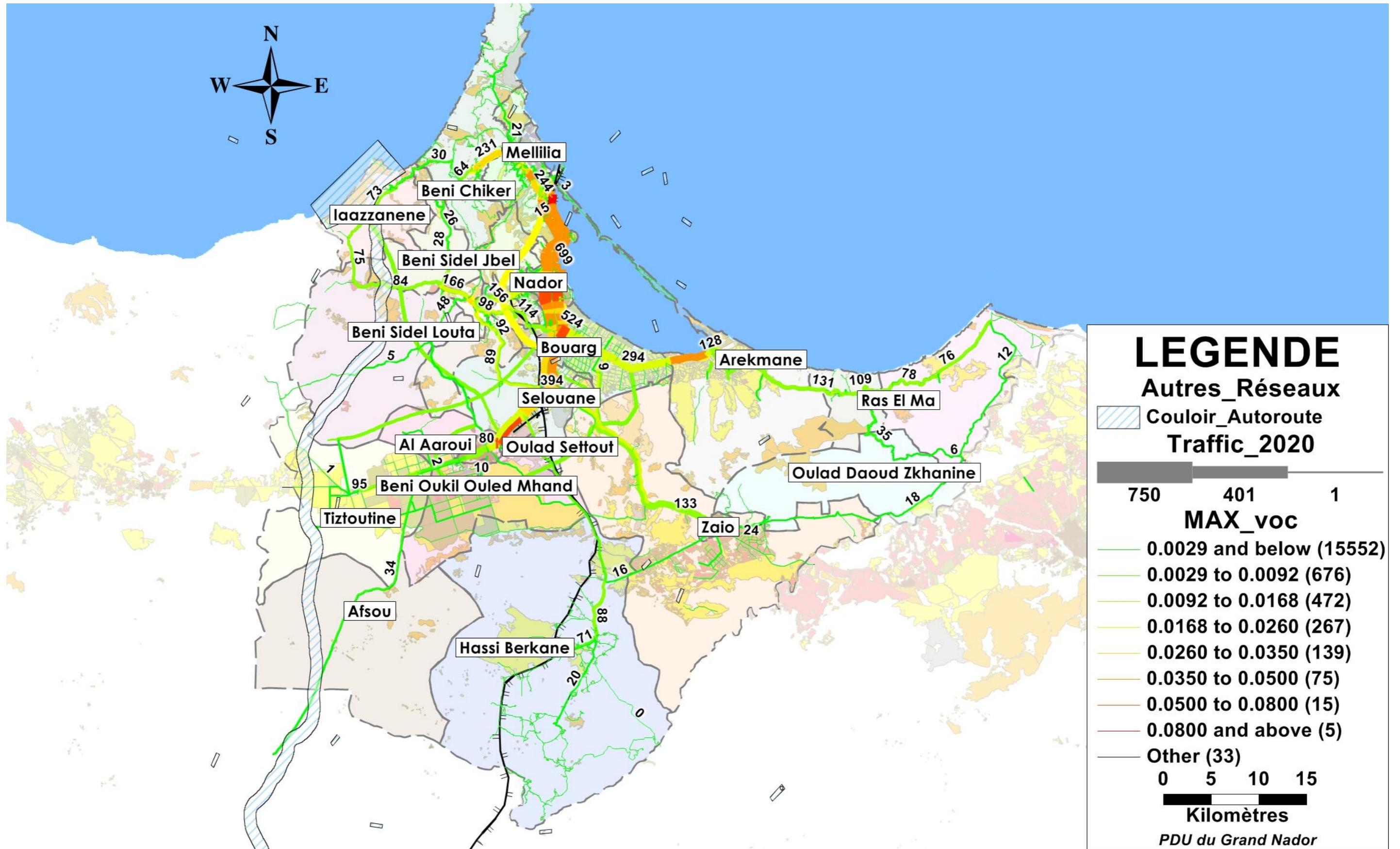
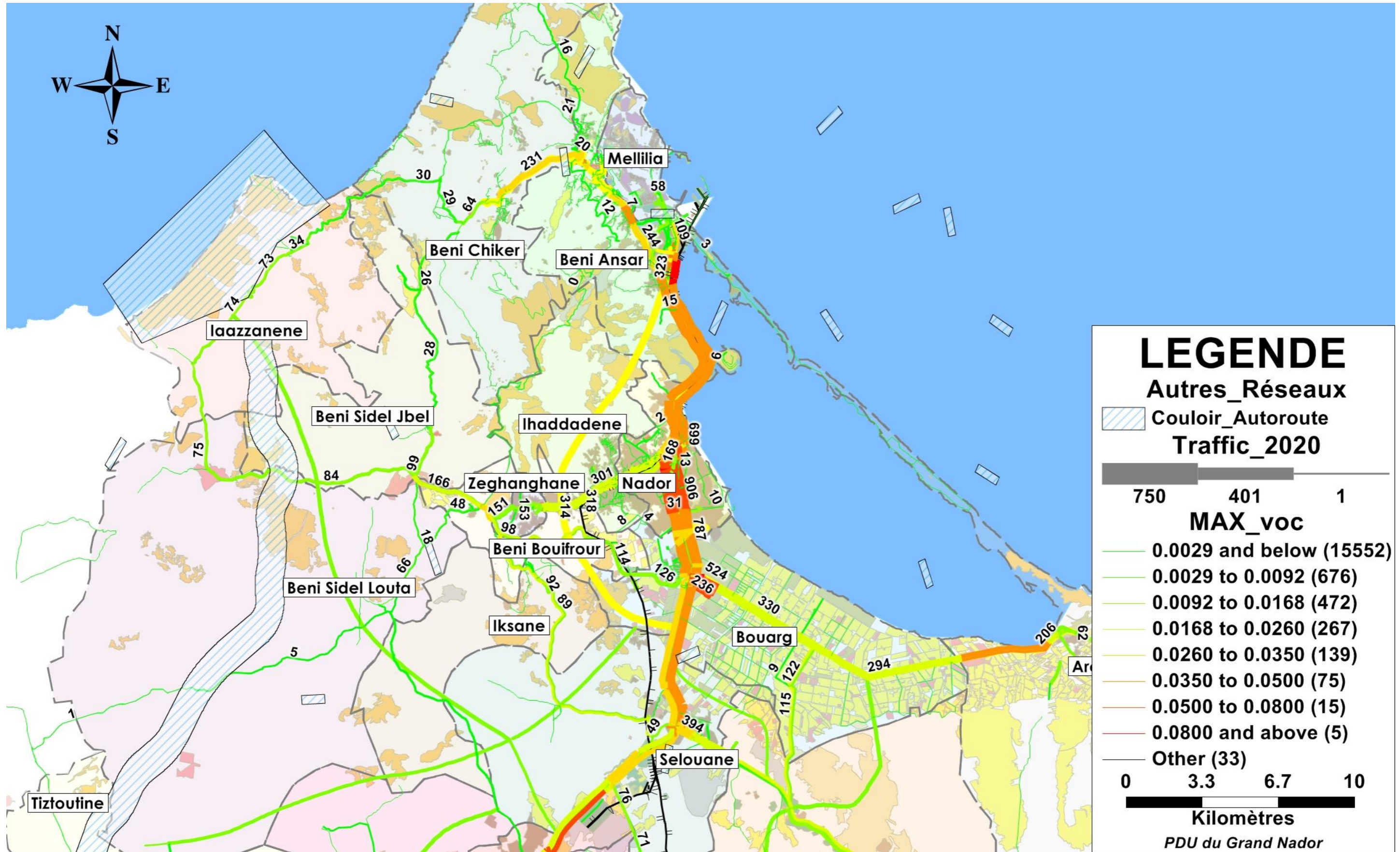


Figure 45. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2020







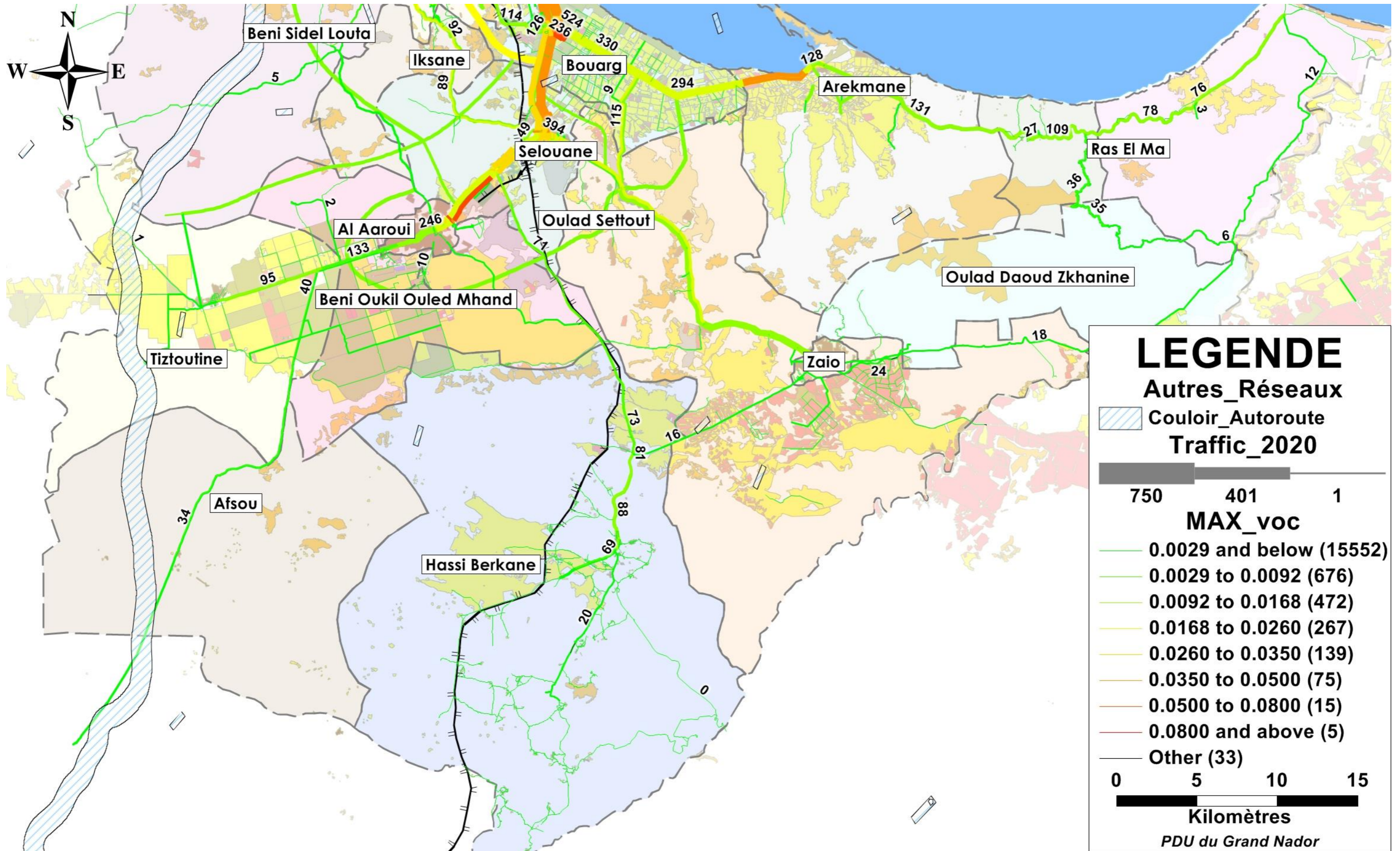
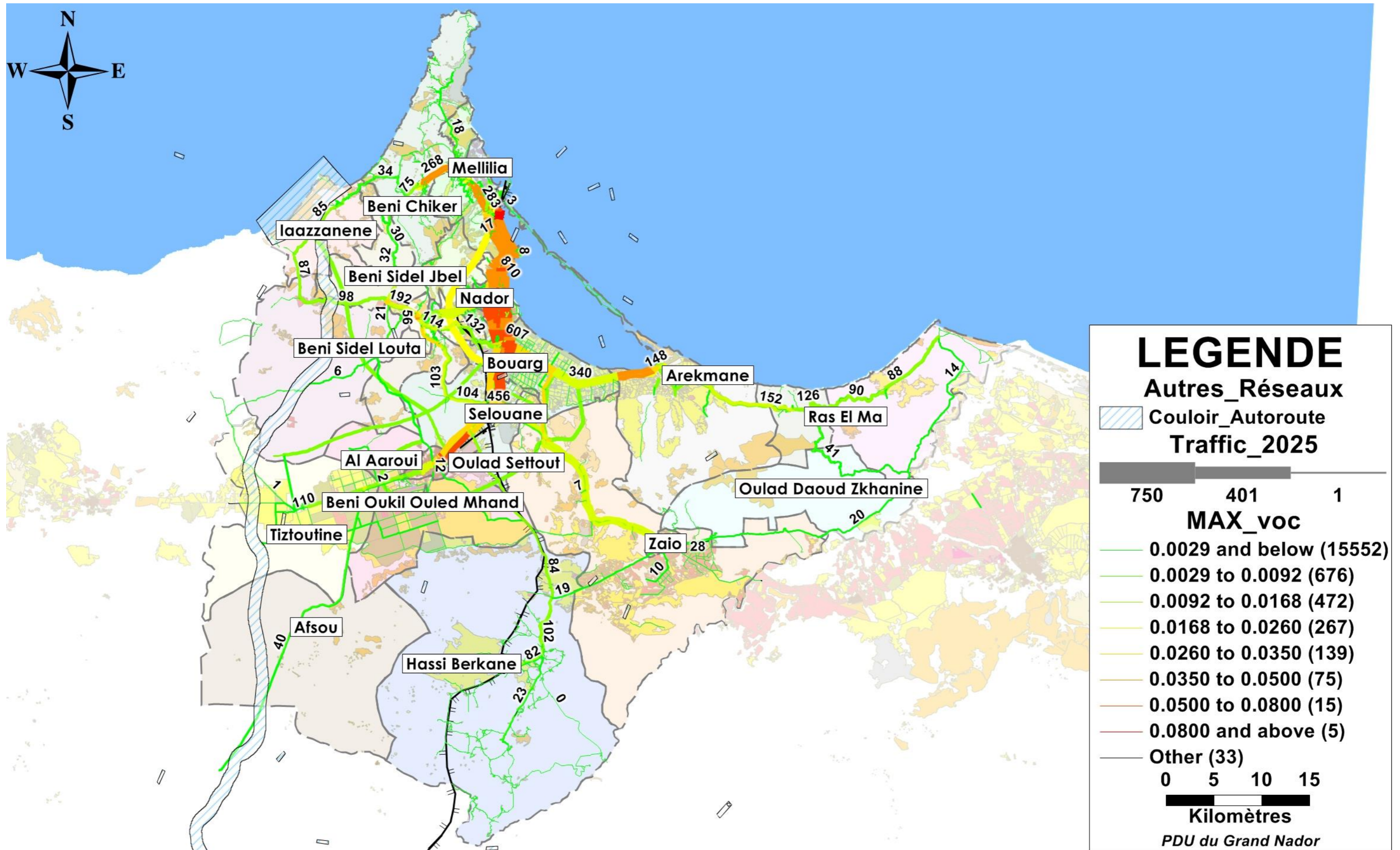
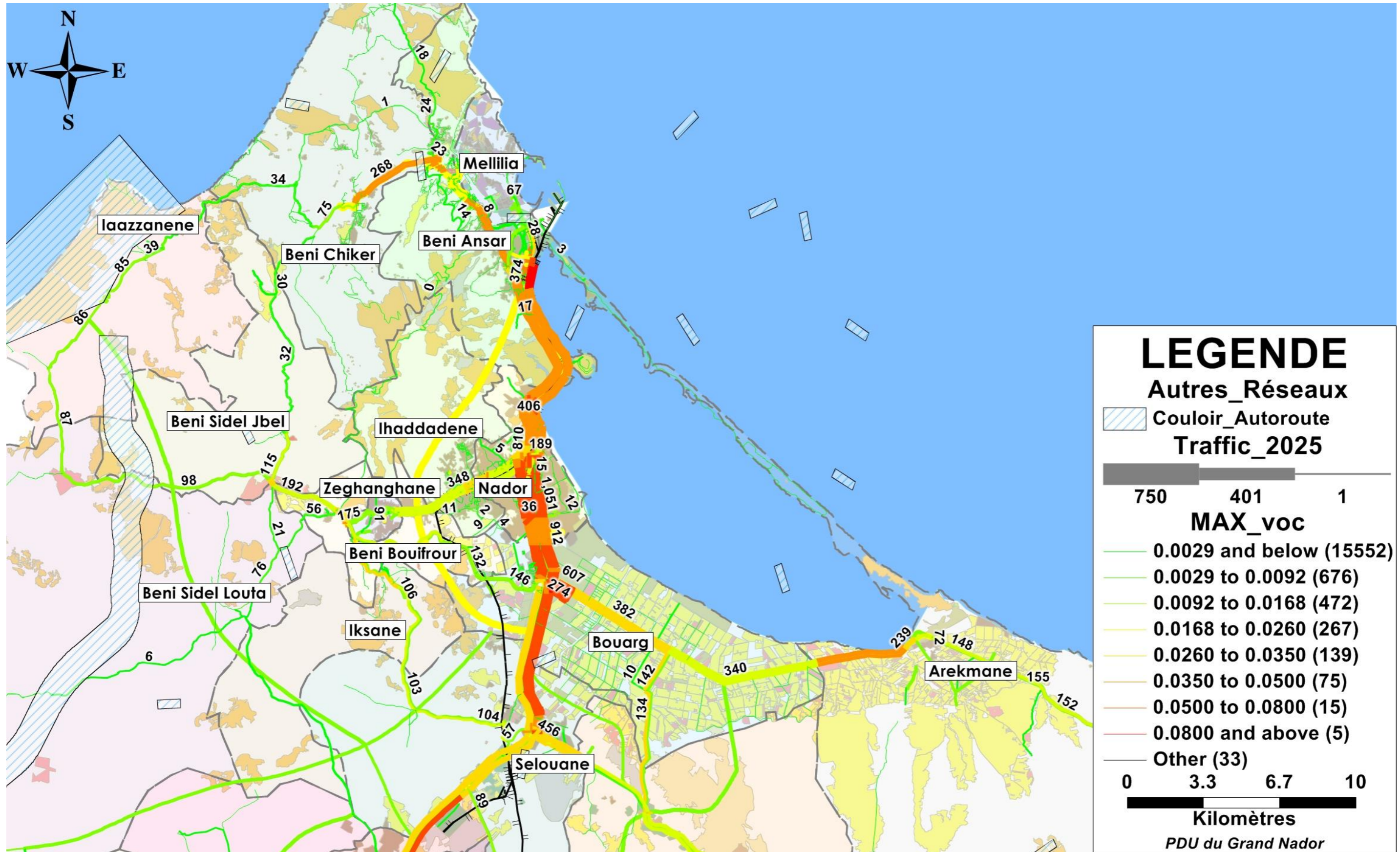
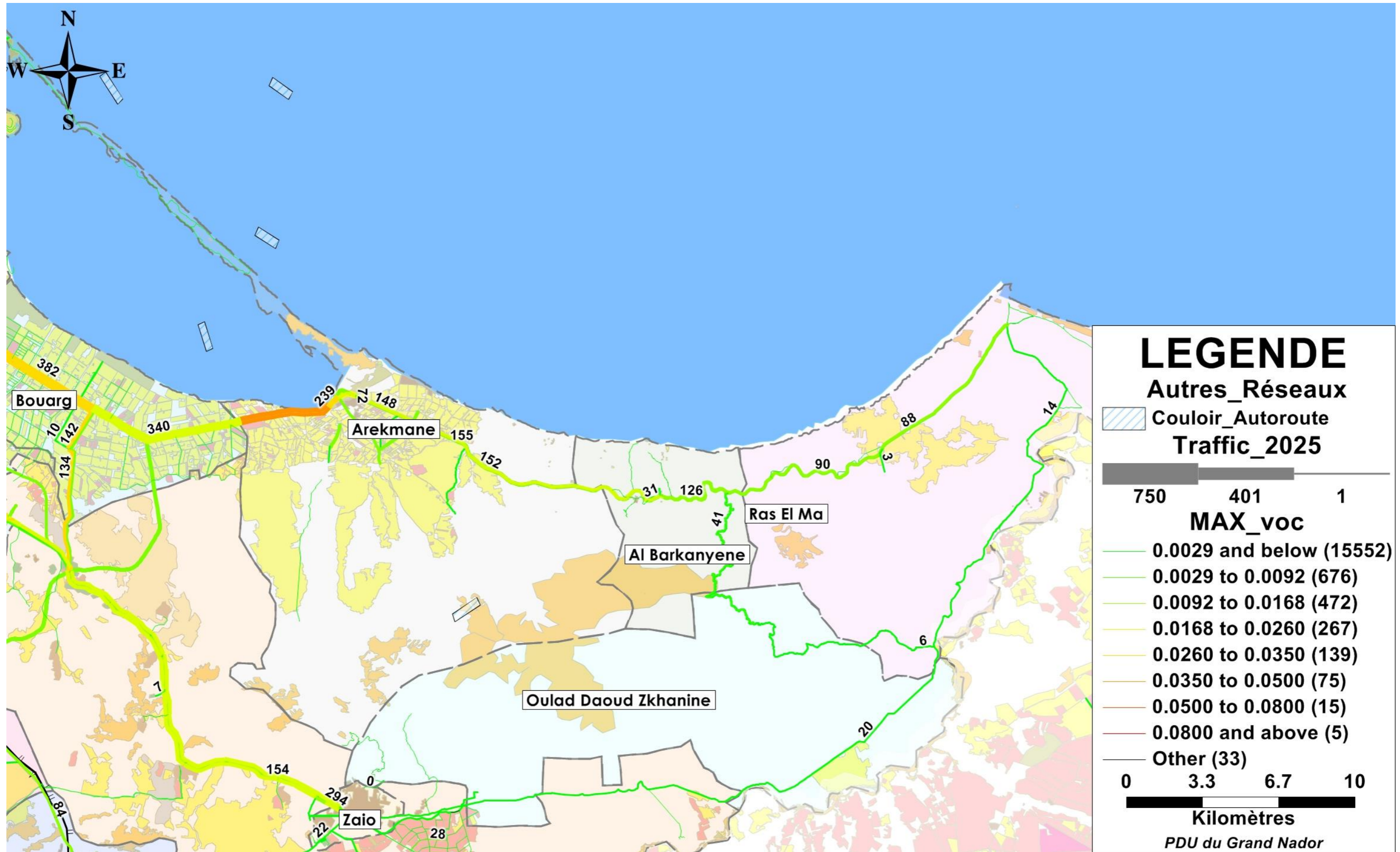


Figure 46. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2025







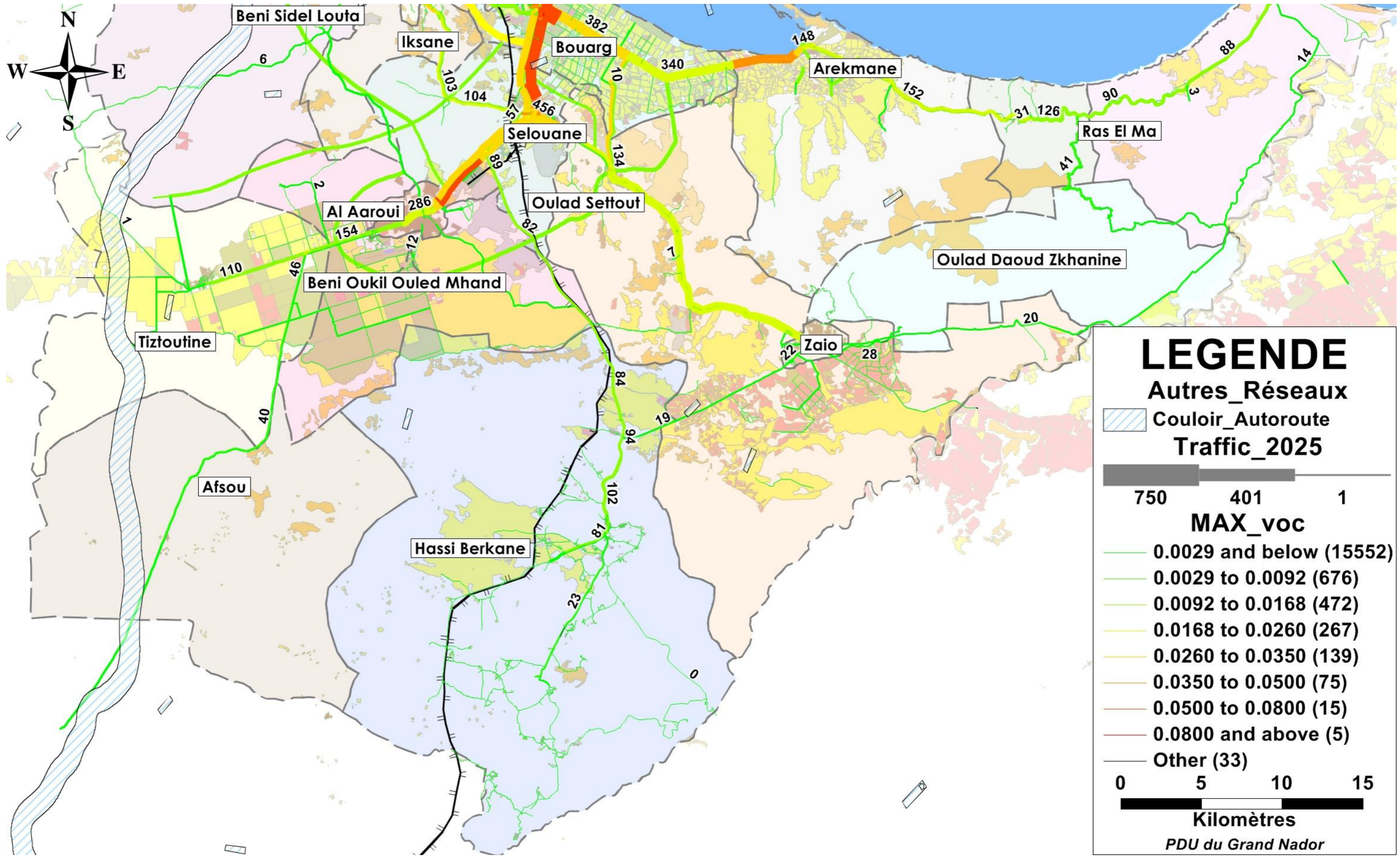
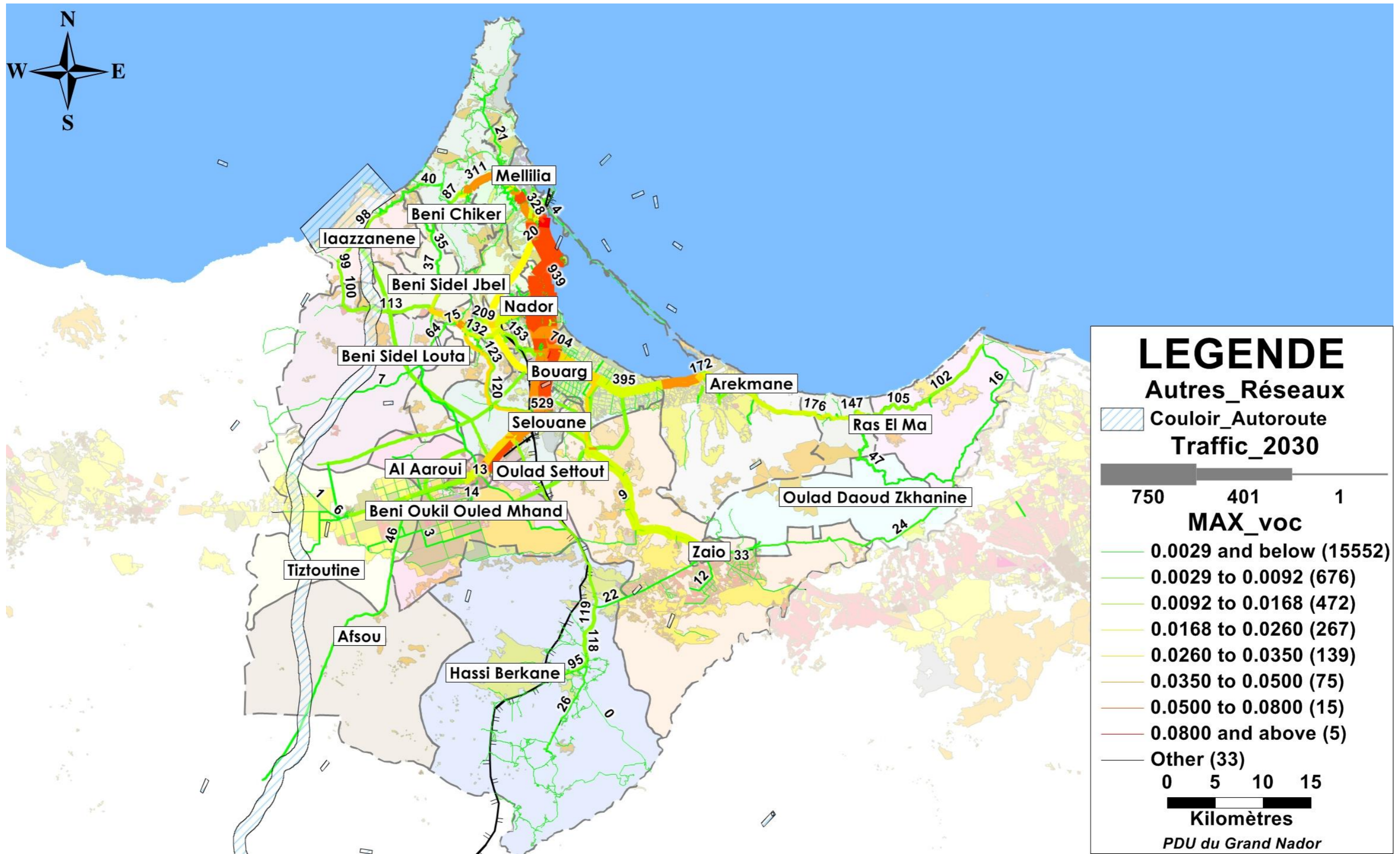
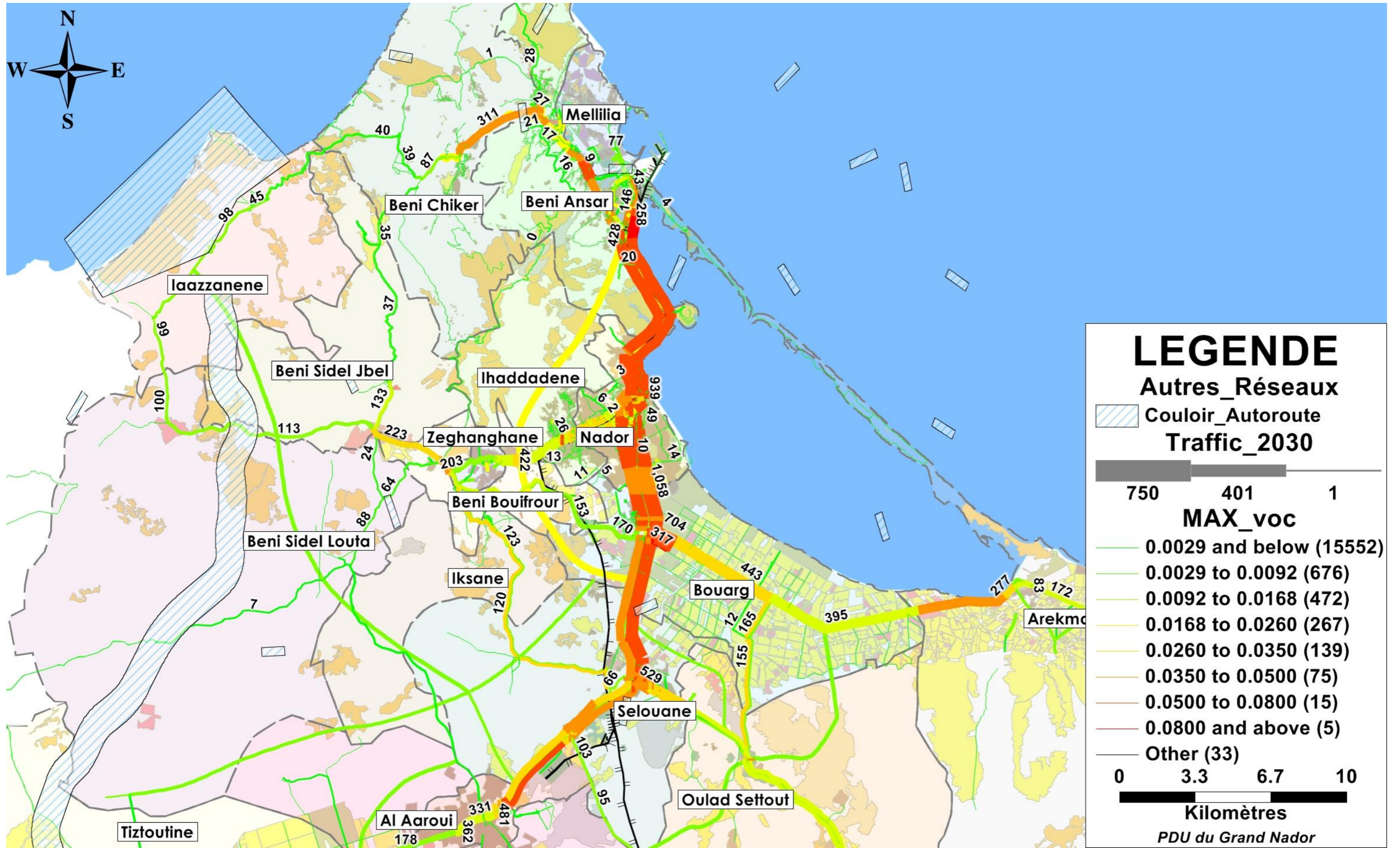
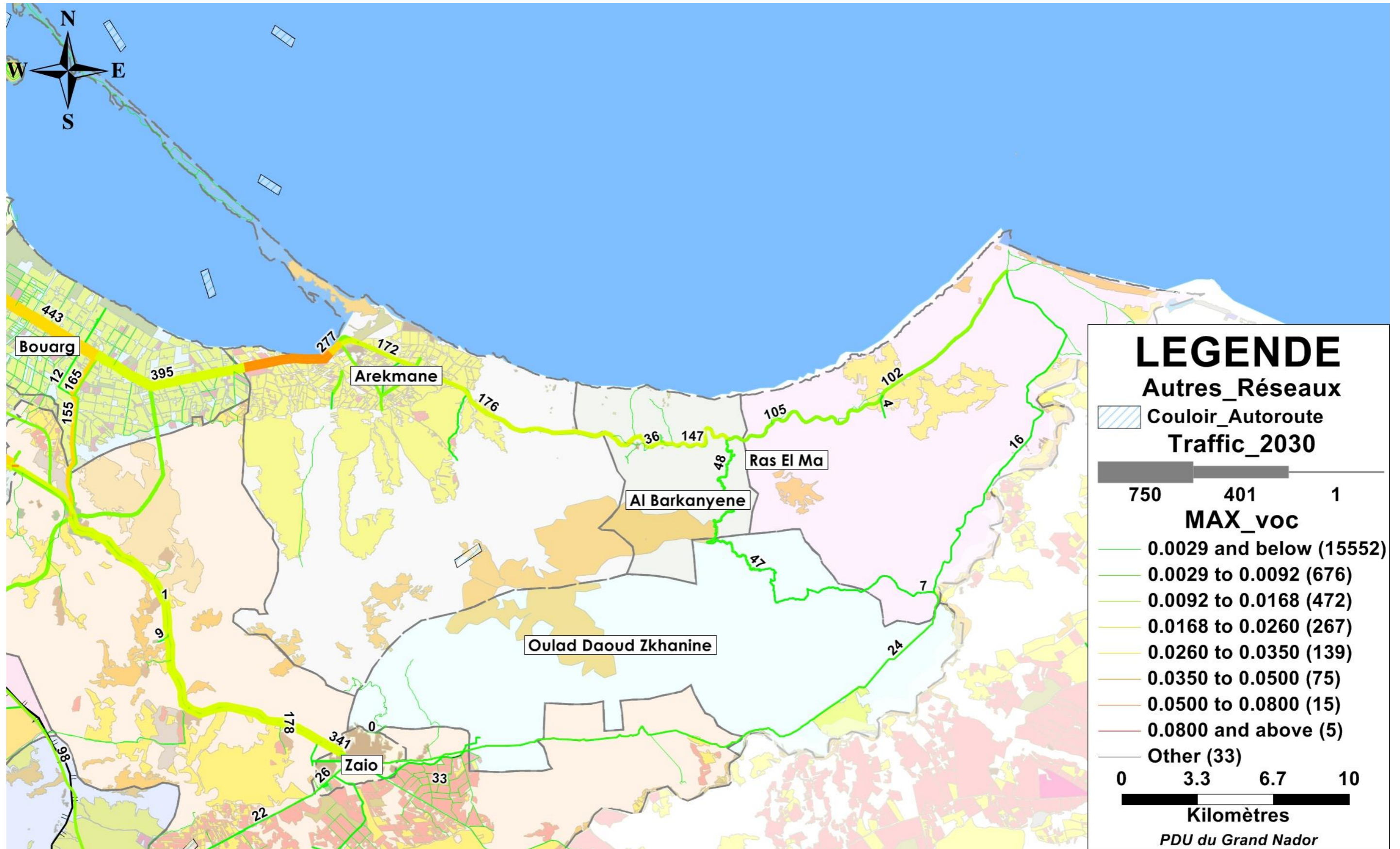


Figure 47. Niveau de saturation de voirie du Scénario SDAU 2030







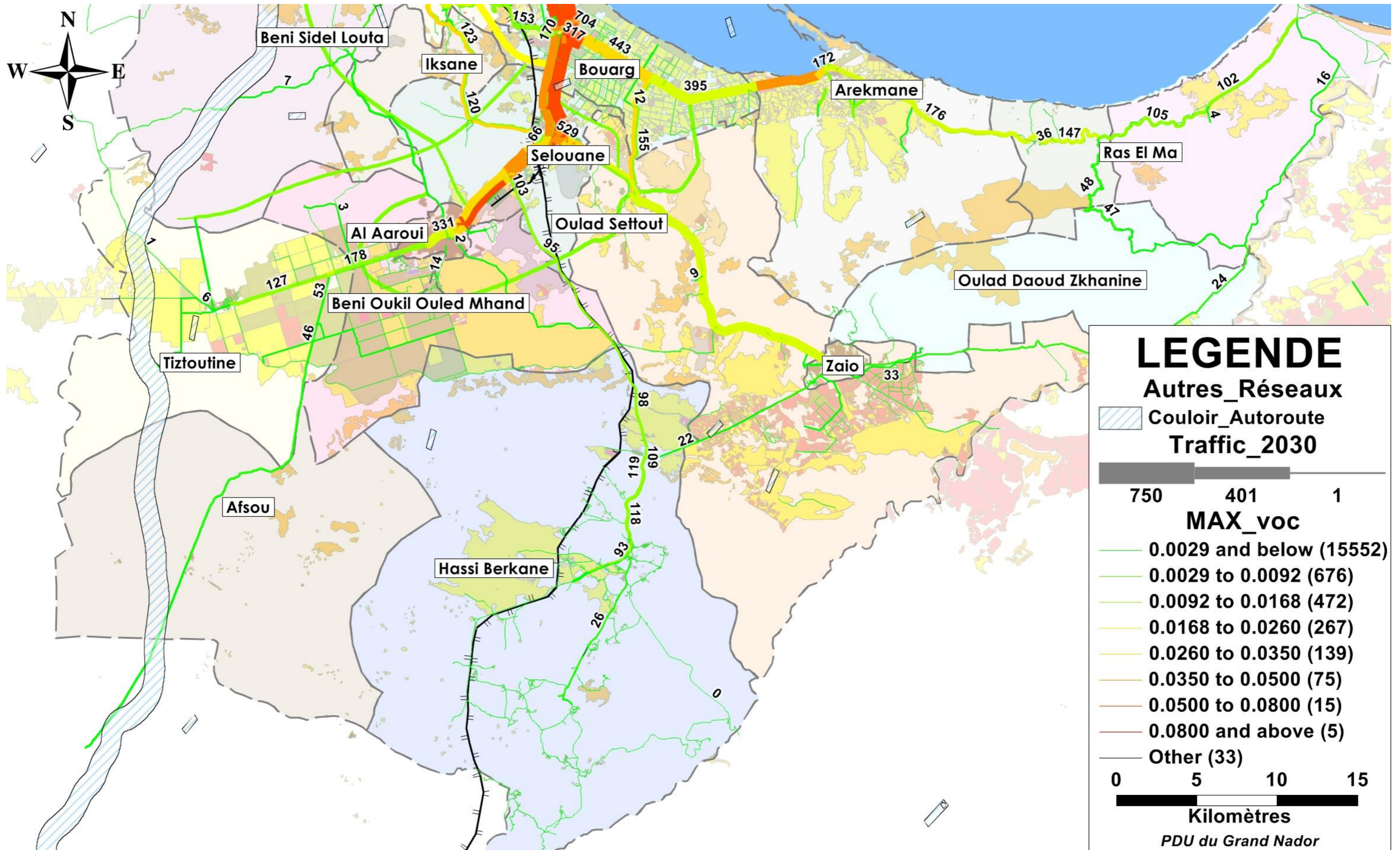
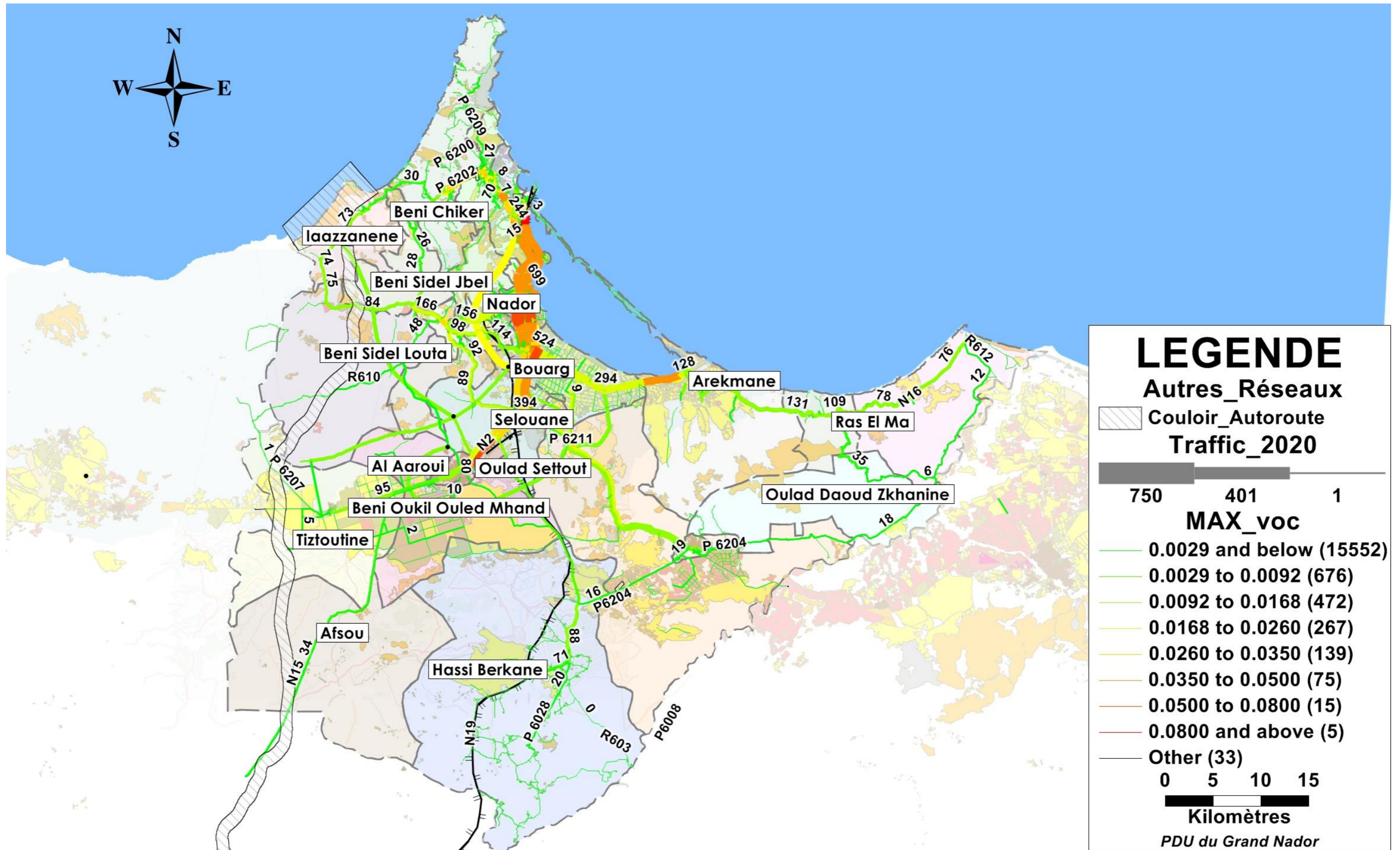
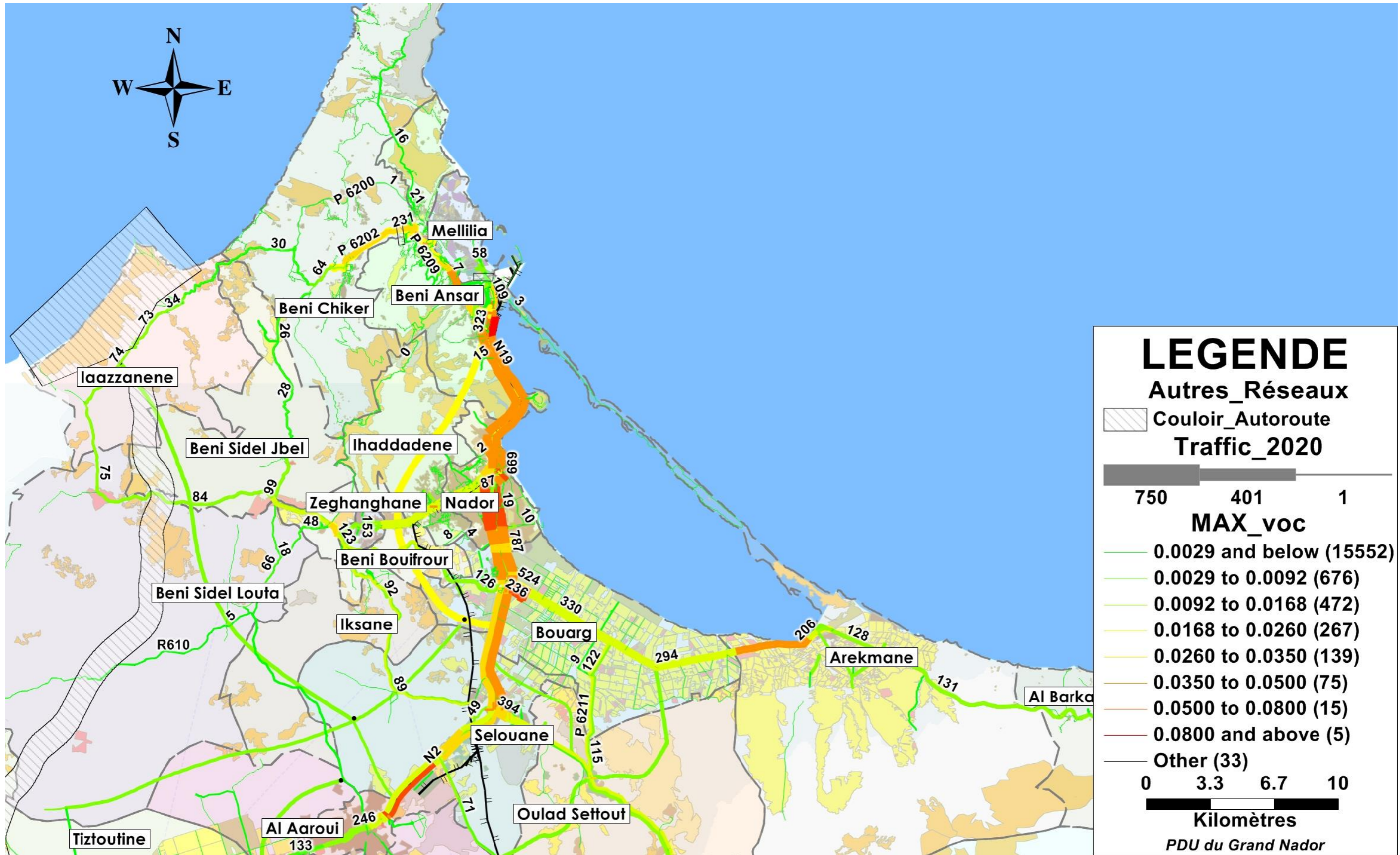
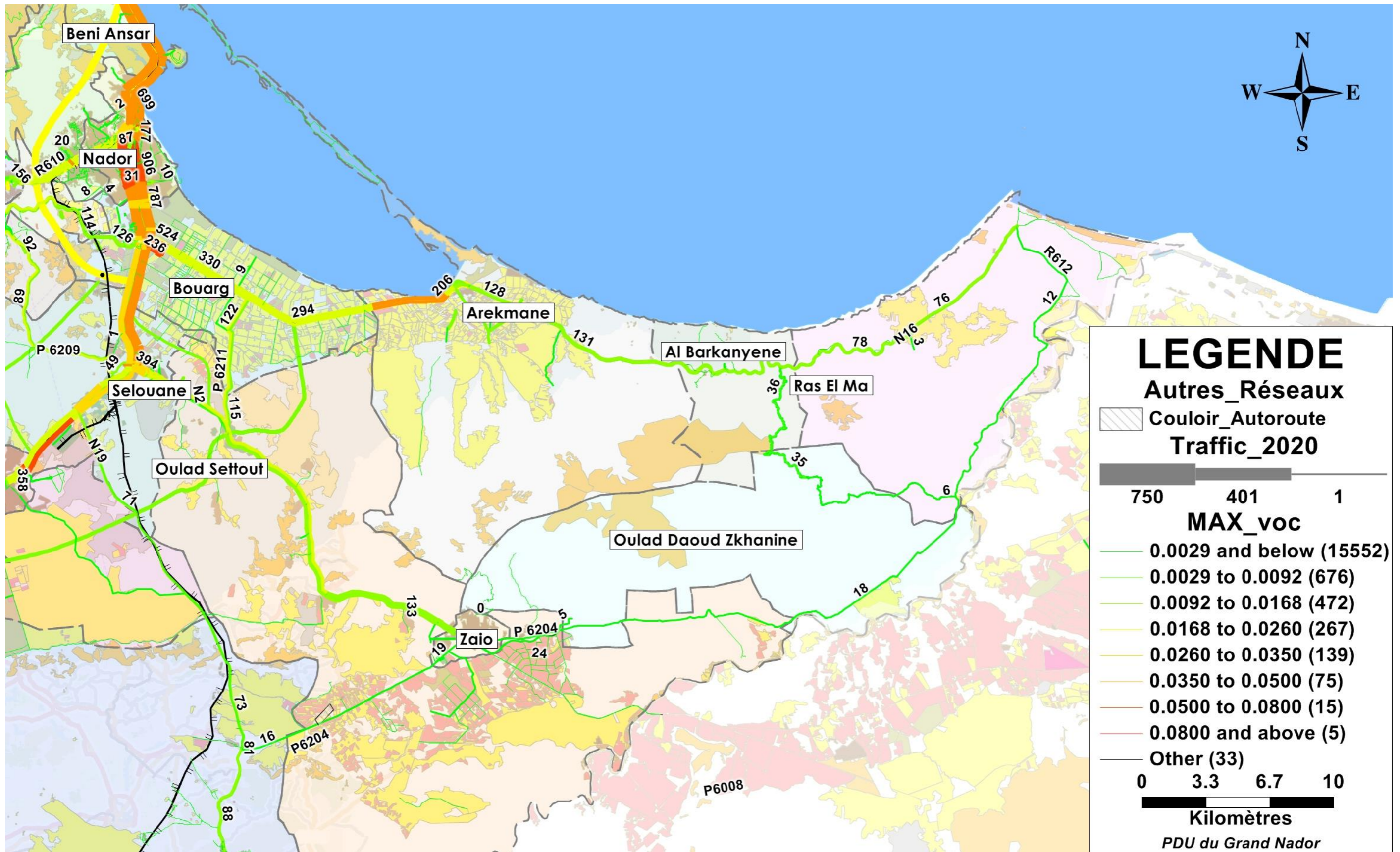


Figure 48. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2020







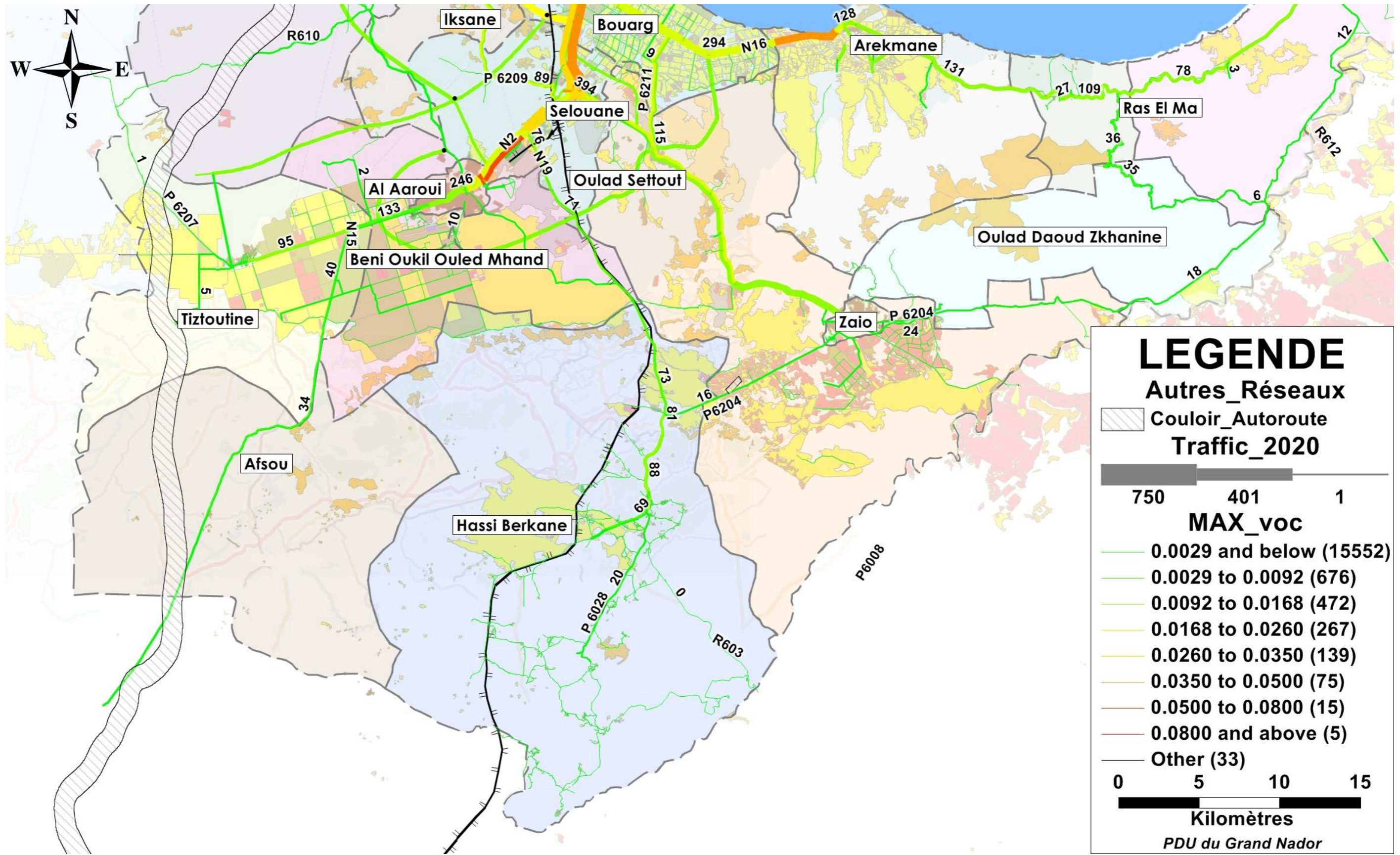
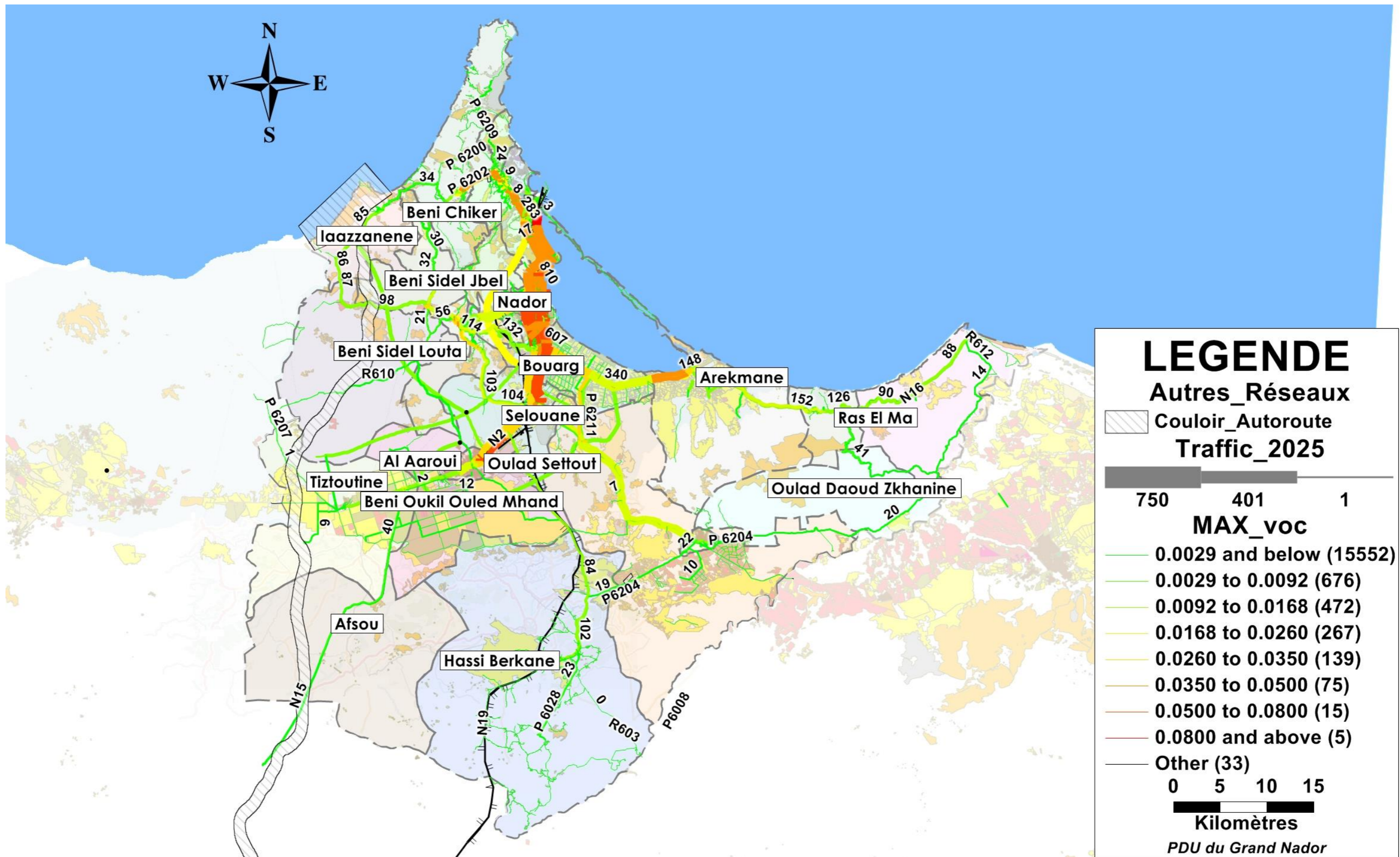
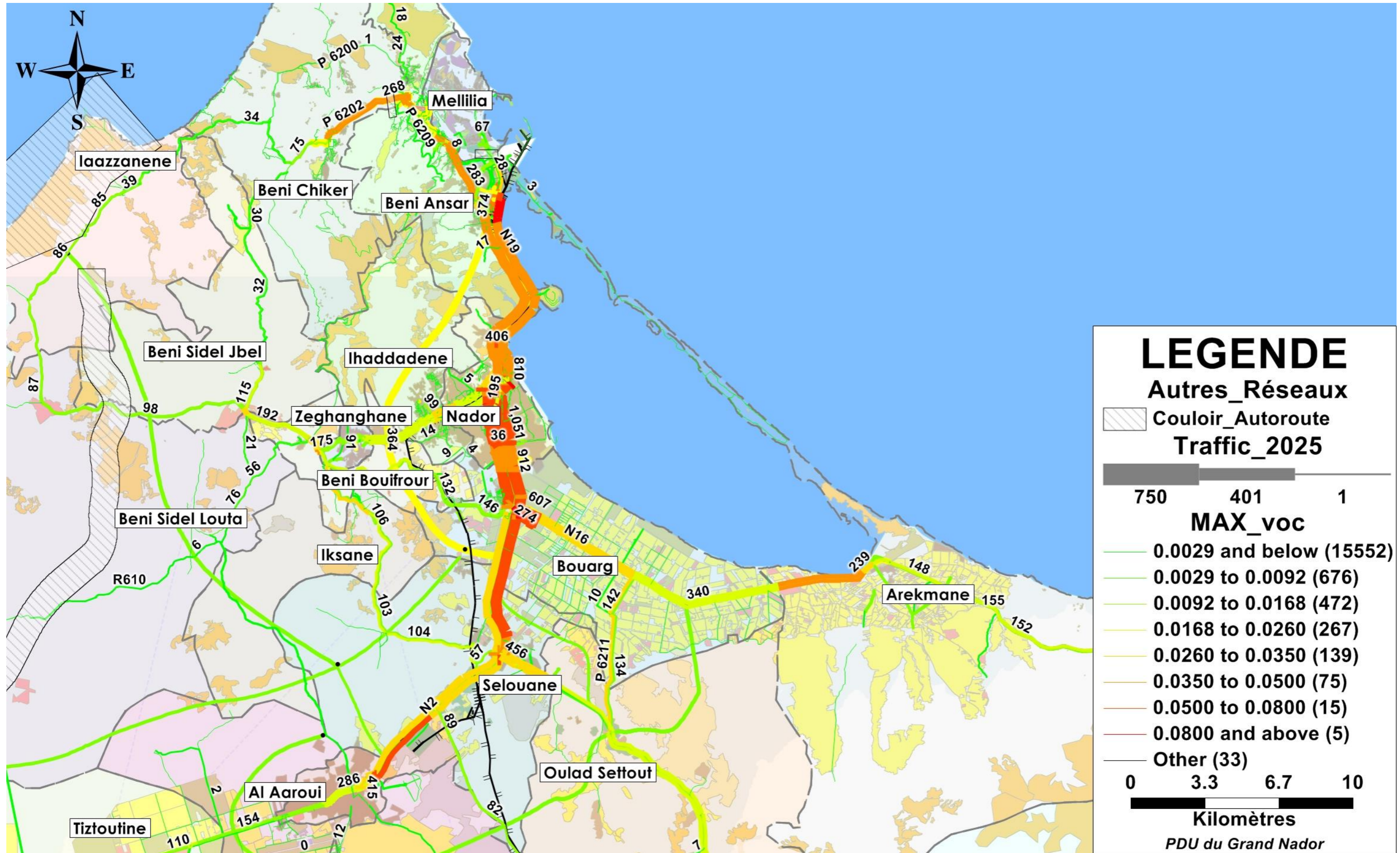
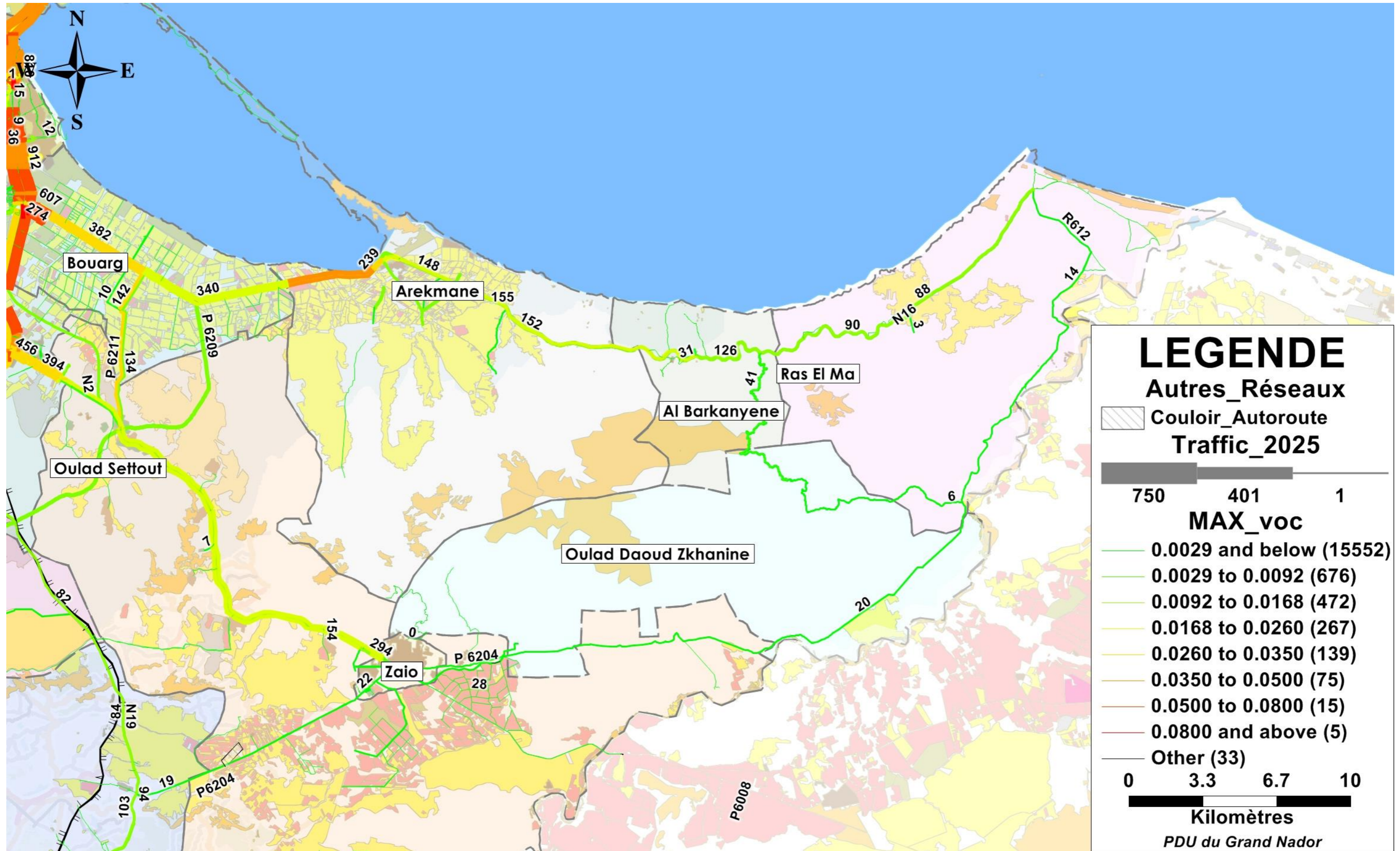


Figure 49. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2025







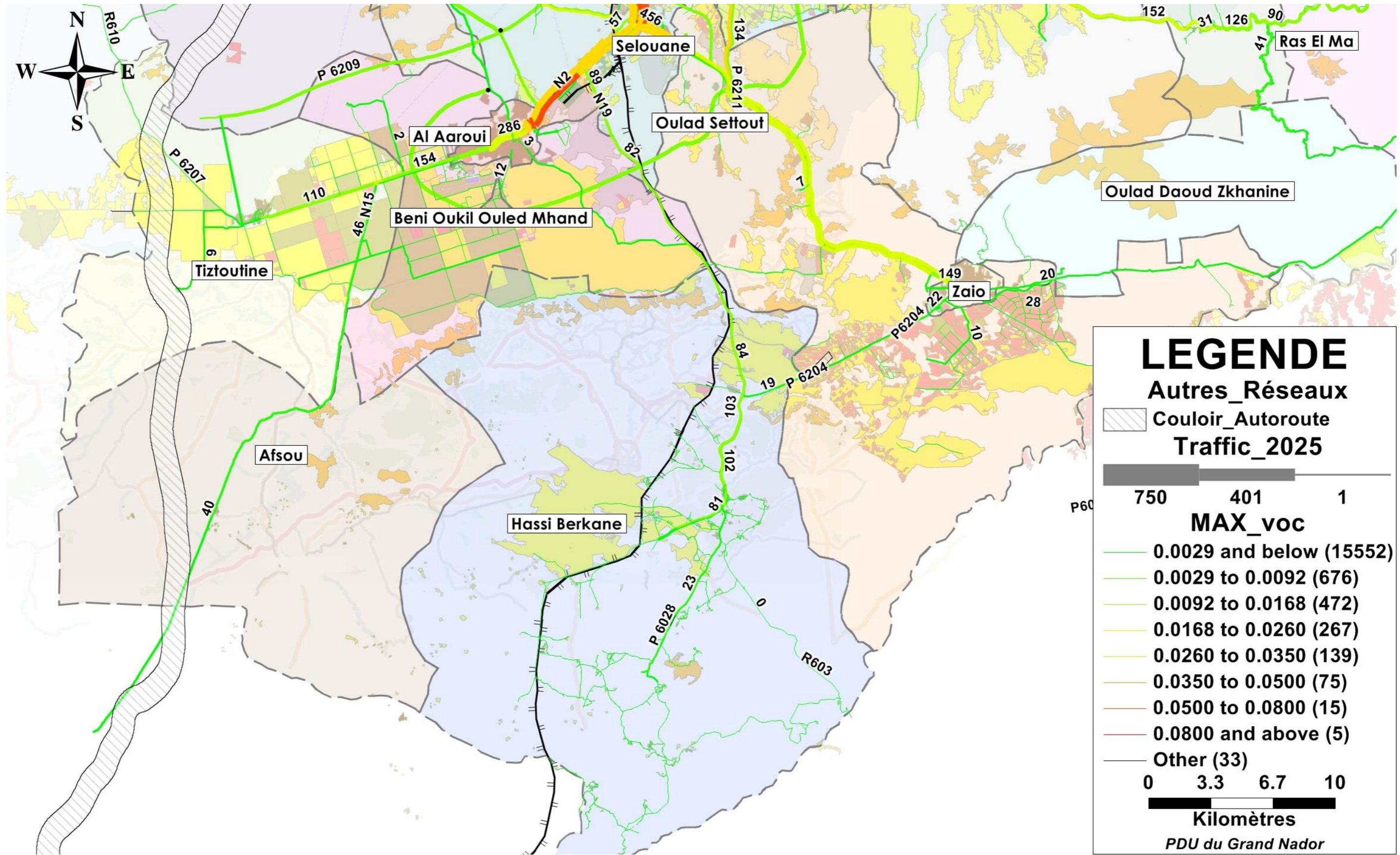
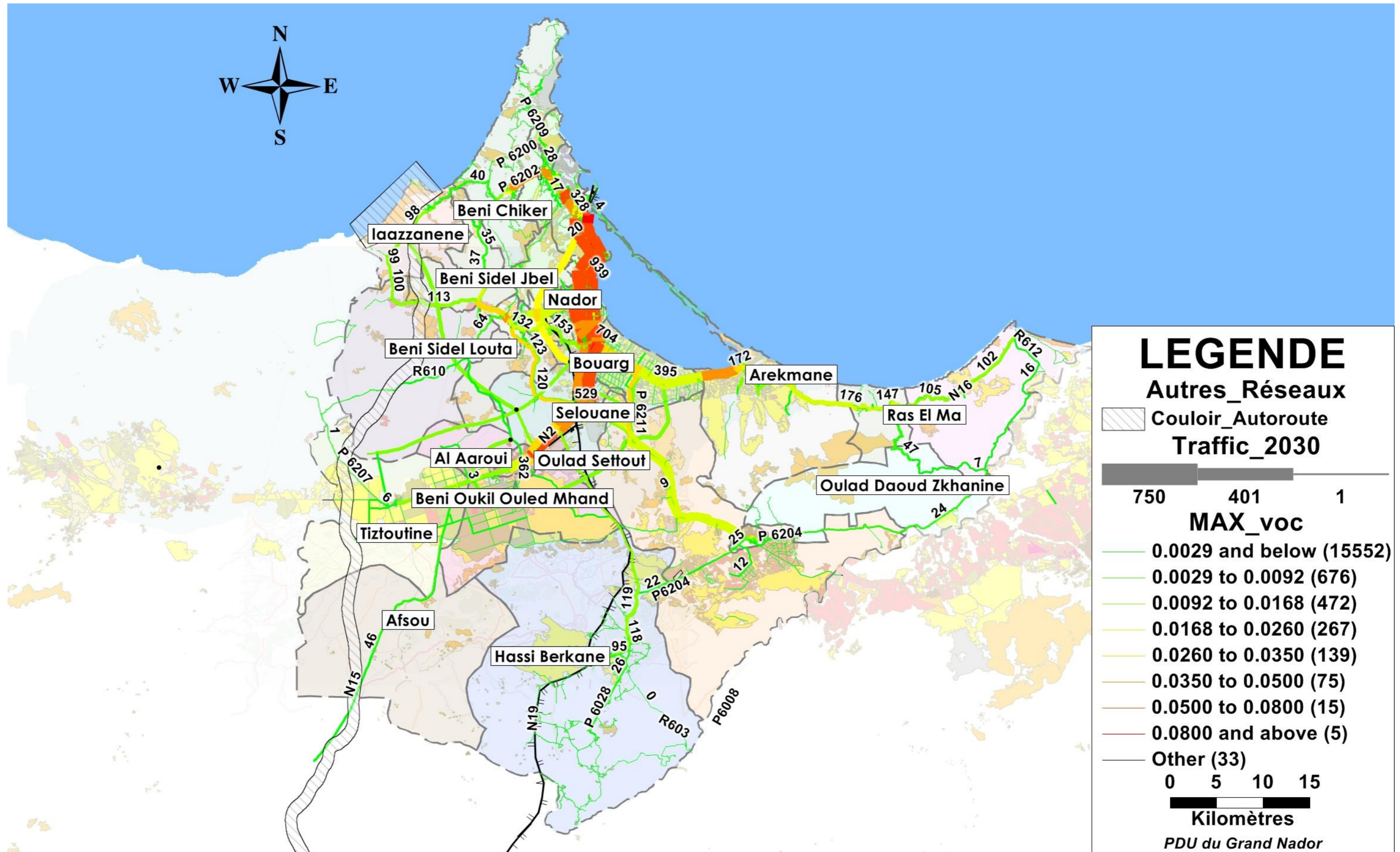
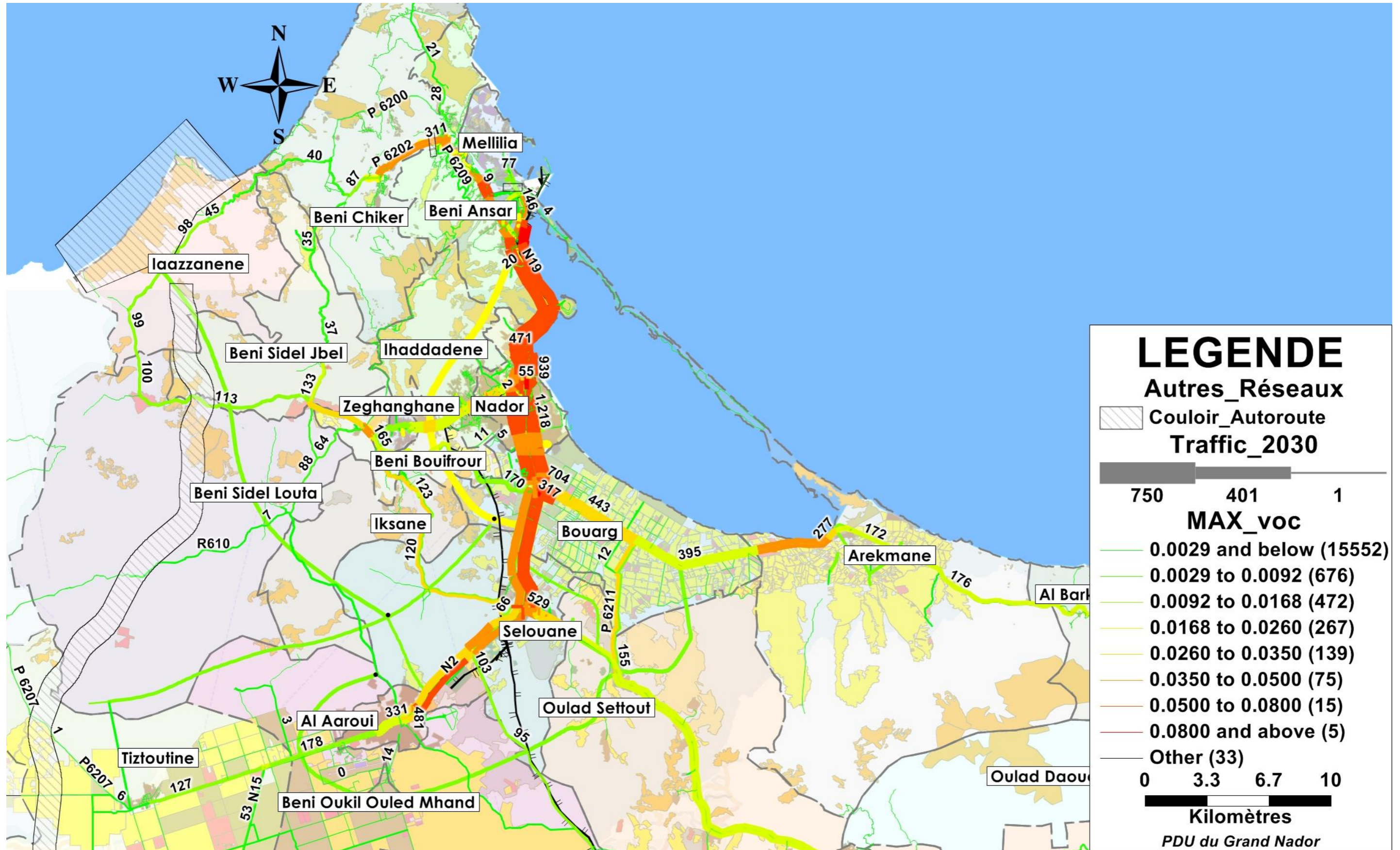
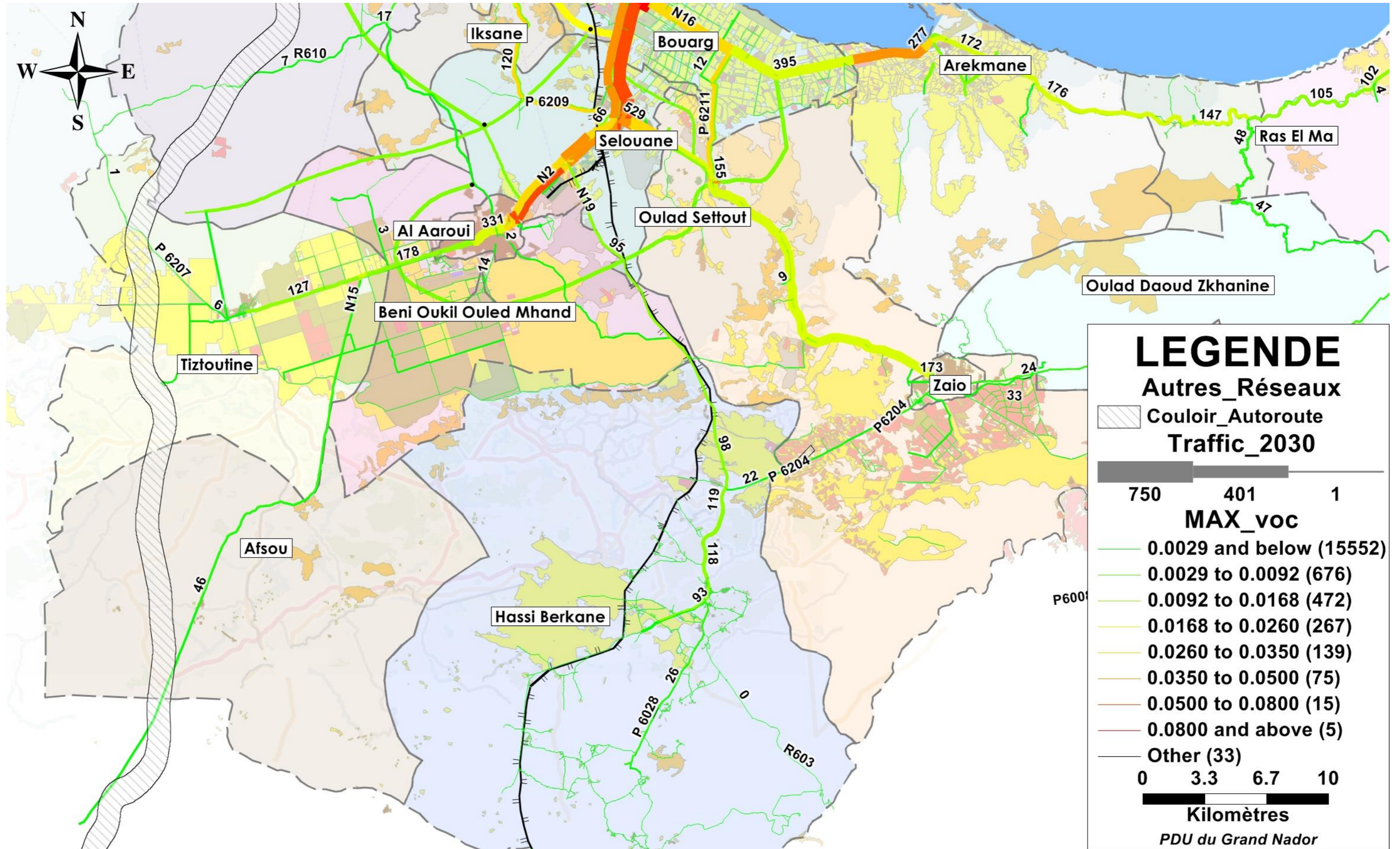


Figure 50. Niveau de saturation de voirie du Scénario Durable intermédiaire 2030











5.8.1 Scénario « fil de l'eau »

Le scénario **fil de l'eau ou tendanciel** correspond à une évolution du système de mobilité conforme à celle produite au cours des dernières années et à la poursuite des conditions identifiées dans le diagnostic.

Il est aussi défini par les projets identifiés comme des **coups partis**. Ce scénario ne correspond pas à une situation où rien n'est fait concernant le système de mobilité mais à une situation où seules des mesures ponctuelles et en général isolées sont mises en œuvre, de manière curative et en général non pas préventive.

Même s'il n'est pas souhaitable, il s'agit d'un **scénario plausible** : en effet, la transformation des conditions de mobilité nécessite une vision et une volonté politiques fortes mais également des moyens, humains et financiers, ce qui constitue un vrai défi. L'éventualité d'un certain « laisser-faire » est donc une réalité à envisager et à évaluer pour en révéler les impacts aux décideurs.

Le scénario tendanciel est aussi un **scénario de référence**, auquel seront comparés les résultats des scénarii durables qui introduisent des changements forts de la mobilité.

Même si les coups partis définissent principalement le scénario fil de l'eau, il a été choisi d'intégrer 2 autres mesures correspondant à l'objectif de gouvernance :

- Créer un **observatoire de la mobilité unique** et commun pour l'ensemble des communes du Grand Nador
- Créer une **unité intercommunale de suivi et de contrôle du réseau de transport collectif**

Cette structure existe actuellement pour la commune du Nador. De plus, les interventions de différents acteurs lors des comités laissent apparaître une prise de conscience de l'unité territoriale du Grand Nador et donc de l'intérêt de l'existence d'une structure de type intercommunale, qui pourrait être au minimum de type observatoire. De plus, les expériences en cours dans d'autres villes du Maroc (Casablanca, Rabat) suggèrent un intérêt grandissant pour la mise en commun des ressources pour le suivi des transports collectifs. Enfin, la création d'une unité de gestion intercommunale est elle-même mentionnée dans les documents du SDAU.

5.8.2 Scénario intermédiaire

Le **scénario durable intermédiaire** se distingue du scénario fil de l'eau par l'introduction de mesures visant à obtenir un **système de transport à l'échelle du Grand Nador plus respectueux des principes du développement durable** mais visant aussi à **corriger les dysfonctionnements les plus urgents** constatés sur le territoire concernant surtout les **problèmes de congestion**.

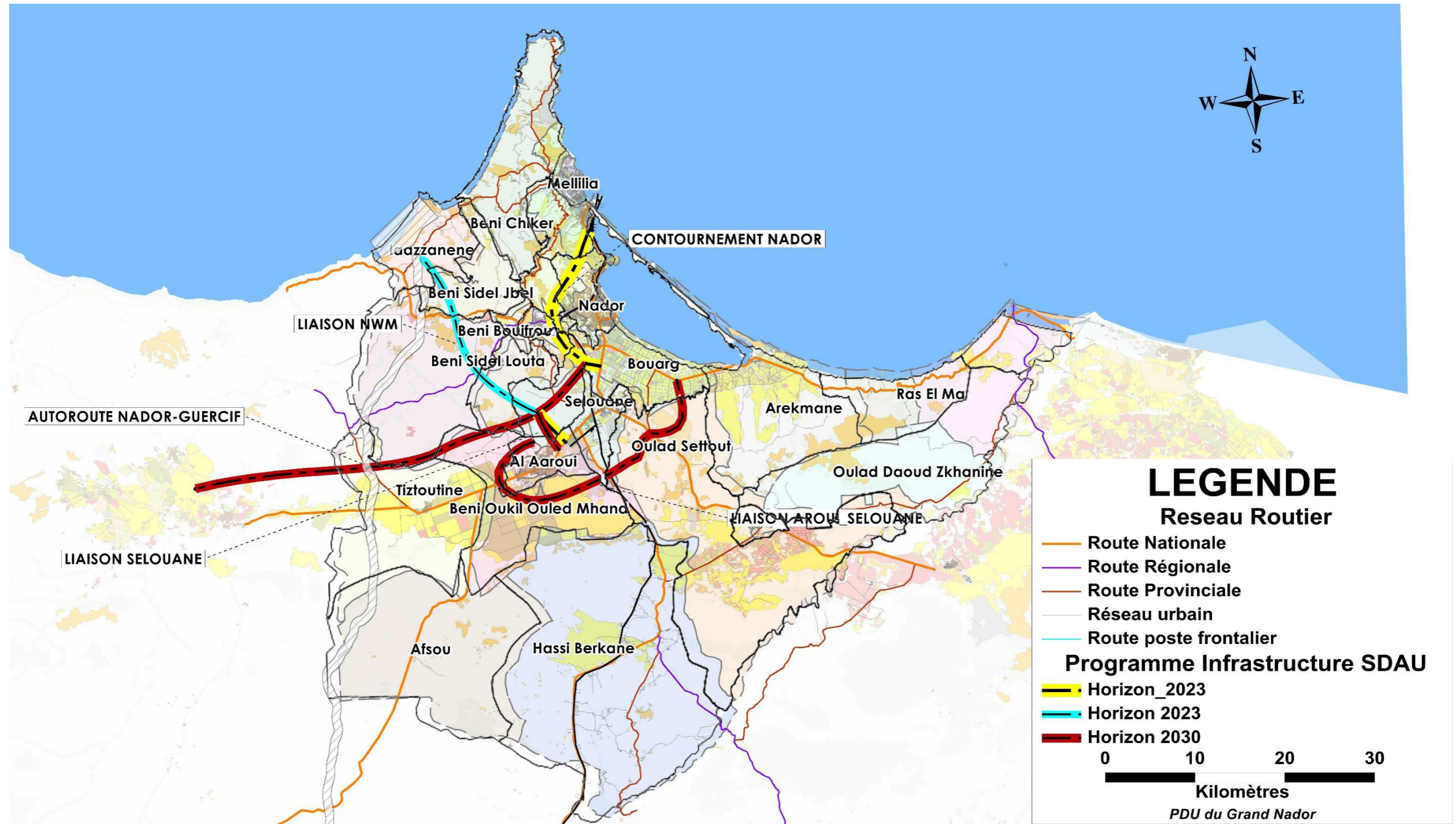
Les caractéristiques principales de ce scénario sont ici synthétisées sans pour autant être exhaustives car les mesures qui le définissent sont nombreuses :

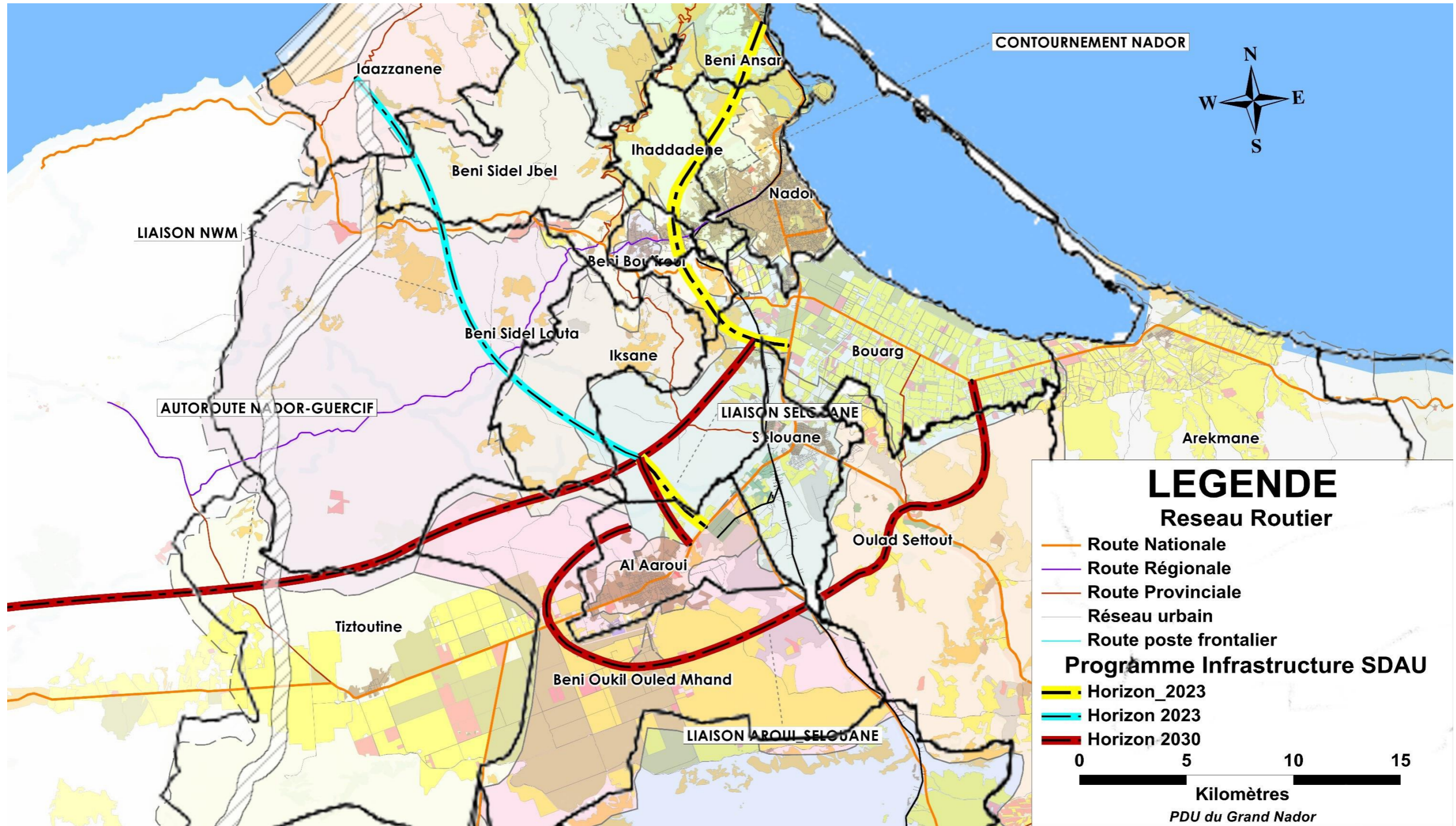


- Création d'**outils de gouvernance à l'échelle du Grand Nador** concernant uniquement les **transports collectifs**, dont la mise en œuvre et l'exercice est plus aisée et plus rapide qu'une structure qui serait en charge de l'ensemble des modes de déplacements
- Amélioration des conditions du **transport de marchandises et des livraisons** à travers des **mesures de gestion** principalement (espaces dédiés, contraintes horaires, etc.)
- **Détournement du trafic de transit et des transports de marchandises et de matières dangereuses** des zones les plus densément urbanisées par la réalisation d'une **rocade urbaine**
- **Amélioration du transport collectif**, principalement par des mesures portant sur la **couverture territoriale** et leur **priorisation sur la voirie**, mais aussi par des mesures d'accompagnement de type **système d'information et de communication**
- Des mesures modérées concernant les **taxis**, secteur dont la structure est complexe et particulièrement atomisée

Les mesures ainsi définies donnent la priorité aux transports collectifs et aux solutions permettant d'améliorer la circulation dans l'ensemble du Grand Nador. Les **modes doux**, marche à pied et vélos, sont aussi pris en compte, concernant **surtout les déplacements locaux urbains, de courte distance.**

Figure 51. Infrastructure (Voirie) proposées dans le SDAU du Grand Nador







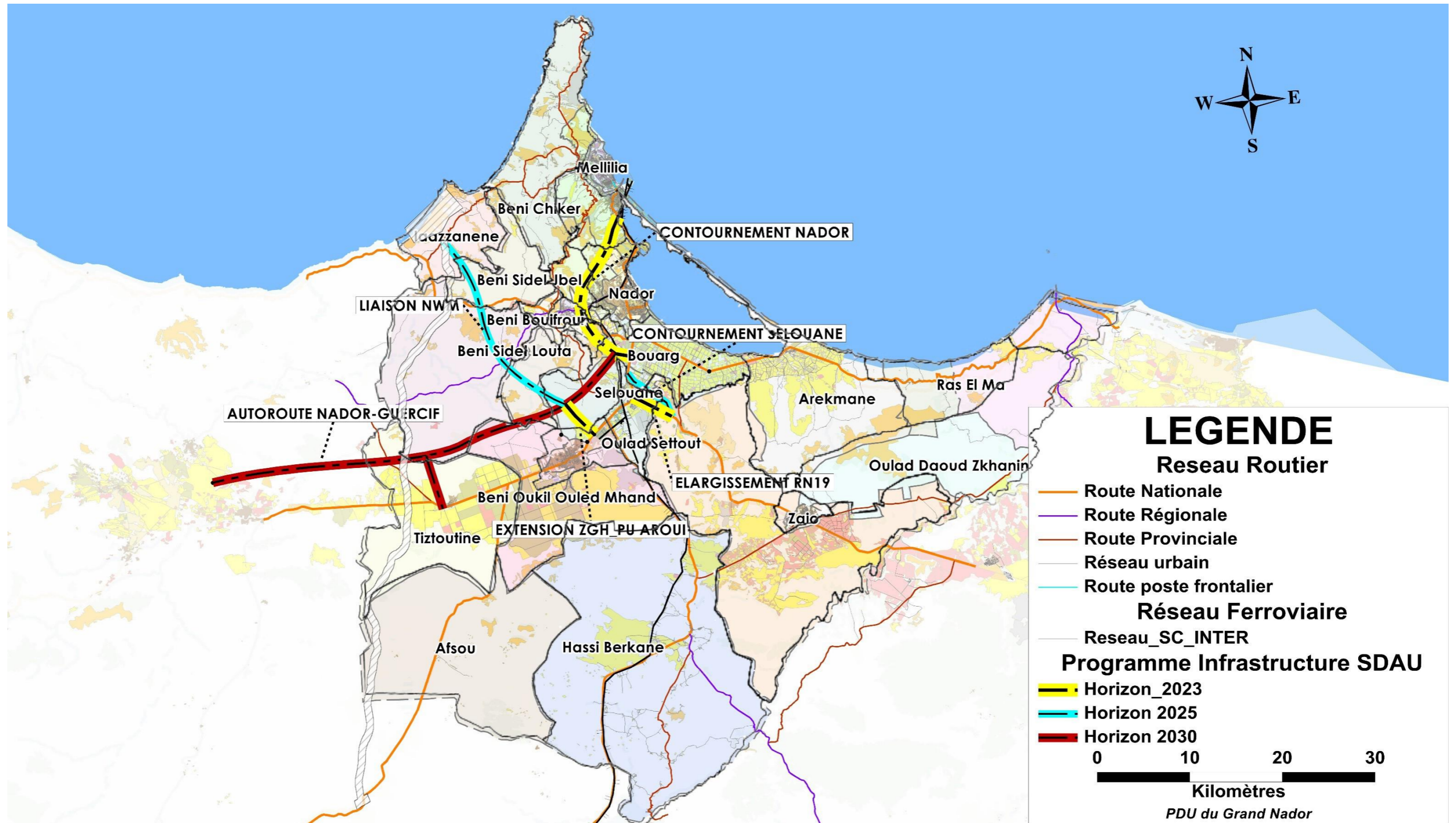
5.8.3 Scénario Intermédiaire Durable (Volontariste)

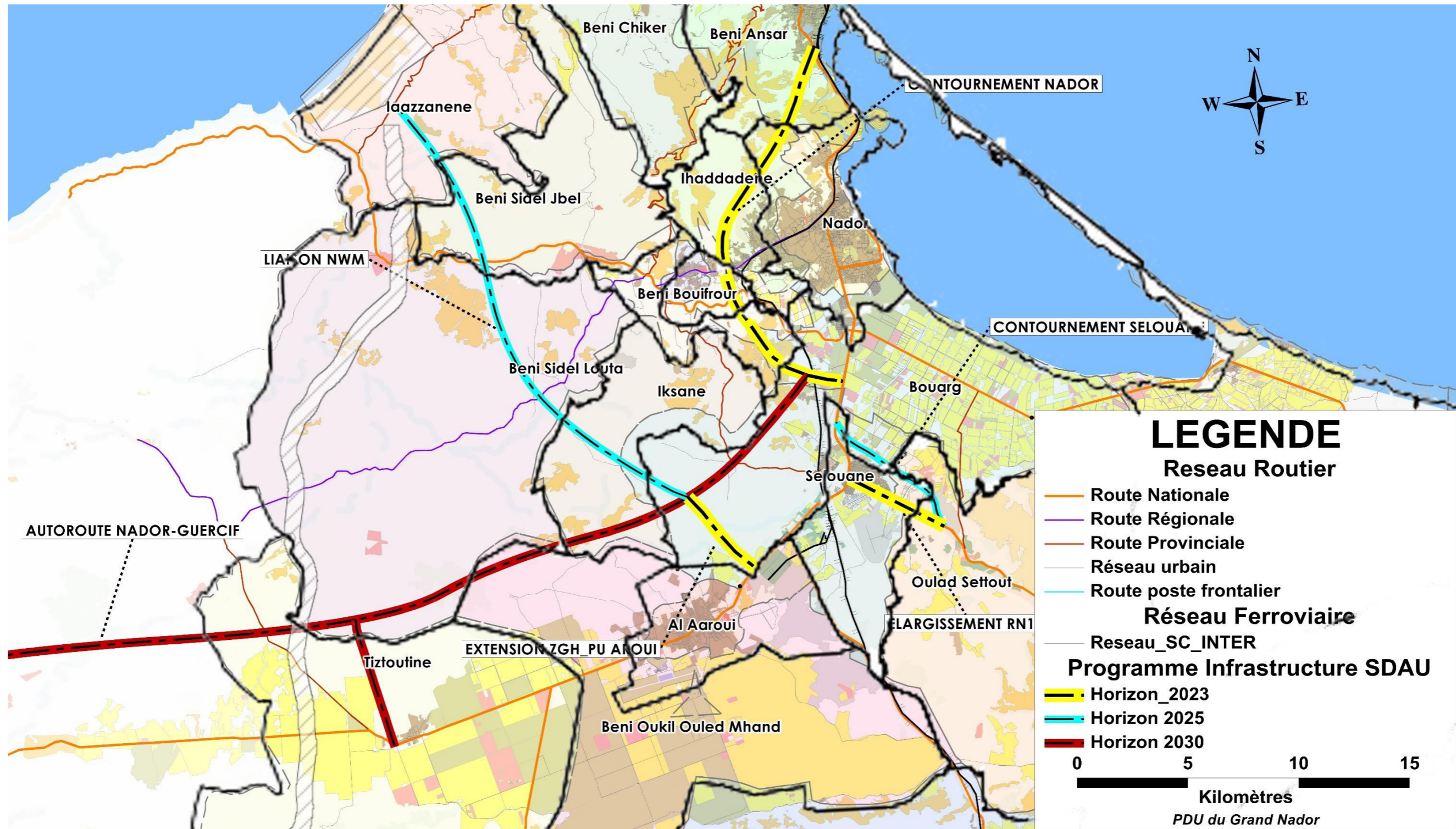
Le **scénario Volontariste** reprend la majorité des mesures du scénario durable intermédiaire, certaines de façon plus approfondie, et il introduit de nouvelles orientations en faveur surtout d'une **gouvernance plus élargie, des modes doux**, marche à pied et vélos, d'une **meilleure complémentarité entre les modes de transports collectifs**, ainsi que d'une **réduction plus marquée des impacts environnementaux des transports**.

L'approche suivie pour définir les mesures est la suivante :

- Définition d'une **gouvernance plus élargie englobant l'ensemble des déplacements**, et non plus seulement les transports collectifs comme dans le scénario intermédiaire, avec de nouveaux outils concernant le financement des transports collectifs pour une meilleure efficacité
- Introduction de mesures plus fortes concernant **les taxis pour une meilleure complémentarité avec les transports collectifs** en particulier
- Apparition d'**arbitrage sur le partage de la voirie plutôt en faveur du transport collectif, des vélos et des piétons** dans leur ensemble que de la circulation ou du stationnement de véhicules particuliers
- **Mise en avant des modes doux** et en particulier des vélos en tant que véritable alternative à la plupart des déplacements, urbains comme interurbains, avec des distances plus longues que celles considérées dans le scénario intermédiaire
- Utilisation plus forte d'**outils de communication et de sensibilisation pour encourager les modes doux**
- Protection accrue des usagers mobiles avec des mesures plus fortes concernant **la sécurité**
- Prise en compte renforcée des **impacts environnementaux des déplacements** avec des mesures visant à **limiter les externalités négatives**.

Figure 52. Infrastructures de voirie du scénario volontariste







5.9 Description détaillée des scénarios

Suite à la description générale de chacun des scénarios, le **tableau** suivant détaille les **mesures introduites dans chacun des scénarios**.

Le **levier** central actionné par chaque mesure est renseigné : voirie, transports collectifs, vélos, etc. et sert à classer les mesures

La dernière colonne (*) fait référence aux **mesures distinguant les scénarios durables intermédiaire et Volontariste**.



Tableau 5. Liste des actions par degré de concrétisation pour les différents scénarii

Leviers	Mesures	Scénarii			(*)
		Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	
Voirie	Créer des rocade urbaines et dévier les flux de transit, les flux de marchandises et surtout les flux de marchandises dangereuses des centres urbains	+	++	+++	Peu
	Apaiser le trafic le long des routes traversant certaines zones urbanisées		+	++	Peu
	Elaborer un plan de circulation global du Grand Nador		Oui	Oui	
	Aménager des pistes de connexion des communes rurales dans le but de favoriser leur désenclavement		Oui	Oui	
	Réaliser un Plan spécifique de mobilité dans la zone commerciale et ses alentours		Oui	Oui	
Transport de marchandises	Organiser et planifier des espaces destinés à la distribution urbaine de marchandises dans les quartiers commerciaux ainsi que des horaires spécifiques pour les livraisons		Oui	Oui	
Stationnement	Prévoir des aires de stationnement aménagées pour les véhicules lourds dans les zones logistiques et industrielles			Oui	Oui
	Améliorer les conditions de stationnement dans les zones commerciales et le secteur balnéaire		Oui	Oui	
Sécurité routière	Réaliser un plan d'amélioration de la sécurité routière en milieu urbain		Oui	Oui	
	Réaliser un plan d'amélioration de la sécurité routière sur les voies interurbaines		Oui	Oui	
Transport collectif	Créer des axes forts de transport collectif dans le Grand Nador		+	++	Peu
	Améliorer la couverture territoriale et les niveaux de service du transport collectif et prévoir la desserte des projets à venir		+	++	Peu
	Desservir le secteur balnéaire d'Nador en transport collectif			Oui	Oui
	Aménager et équiper les pôles d'échanges actuels et futurs		Oui	Oui	
	Créer des parcs-relais			Oui	Oui
	Elargir et simplifier l'offre tarifaire pour satisfaire les attentes des usagers		Oui	Oui	
	Implanter un système d'information et de communication efficace et uniformisé pour les transports collectifs et les taxis			Oui	Oui
	Aménager les horaires de début et fin des classes dans les facultés de l'université		Oui	Oui	
	Améliorer la qualité des arrêts de bus		+	++	Peu
Taxis	Aménager et équiper les stations de taxis		+	++	Peu
Vélos	Créer un réseau cyclable urbain continu		+	++	Peu
	Créer un réseau cyclable interurbain continu et connecté au réseau cyclable urbain			Oui	Oui
Marche à pied	Créer des itinéraires piétons interurbains continus entre les centres urbains			Oui	Oui
	Déterminer les solutions les plus appropriées pour les traversées piétonnes des grands axes			Oui	Oui
Accessibilité	Mettre en place des chemins scolaires sécurisés			Oui	Oui
	Réaliser un Plan d'accessibilité universelle de l'espace public		Oui	Oui	
Autres modes	Mettre en place un service de transport à la demande			Oui	Oui
	Définir un schéma global de déploiement des modes transport collectif par bus et autres TCSP, taxis et transport mixte		Oui	Oui	
	Encourager le transport scolaire dans les communes rurales non desservies par les TC		Oui	Oui	
	Sécuriser les moyens de transport de personnels			Oui	Oui
	Réaliser une étude de faisabilité concernant la mise en place d'un transport touristique maritime et terrestre			Oui	Oui
Institutionnel	Créer un observatoire de la mobilité unique et commun pour l'ensemble des communes du Grand Nador	Oui	Oui	Oui	
	Créer une Autorité Organisatrice des Transports Urbains (transports collectifs) ou des Déplacements Urbains (transports collectifs, modes doux, stationnement, circulation) du Grand Nador			Oui	Oui
Aménagement	Introduire la dimension mobilité dans les projets urbains : études d'impacts sur les déplacements émis et proposition d'alternatives		Oui	Oui	
Gouvernance	Instaurer un système de financement des TC complémentaire (extratarifaire), sur la base des principes polluant-payeur ou bénéficiaire-payeur			Oui	Oui
Environnement	Rénover les véhicules de transport collectif les plus polluants par des véhicules plus performants : bus, taxis, etc.			Oui	Oui
	Rénover la flotte des véhicules routiers de transport de marchandises			Oui	Oui
Sensibilisation	Sensibiliser les habitants sur la marche à pied et ses bienfaits et sur les aménagements effectués			Oui	Oui
	Sensibiliser les habitants sur la pratique du vélo et ses bienfaits et sur les aménagements effectués		Oui	Oui	

Les cartes qui détaillent chacune des mesures du tableau précédent sont organisées en plusieurs volumes qui se trouvent en annexe au document principal de la Phase 2 – Scénarii :

- **Voirie, Transport de marchandises, Stationnement, Sécurité routière**
- **Transports collectifs, Taxis, Vélos, Marche à pied, Accessibilité, Autres modes**
- **Institutionnel, Aménagement, Gouvernance, Environnement, Sensibilisation**

Dans ce document, **chacune des cartes est composée de plusieurs parties**, dont le contenu est présenté ci-dessous.

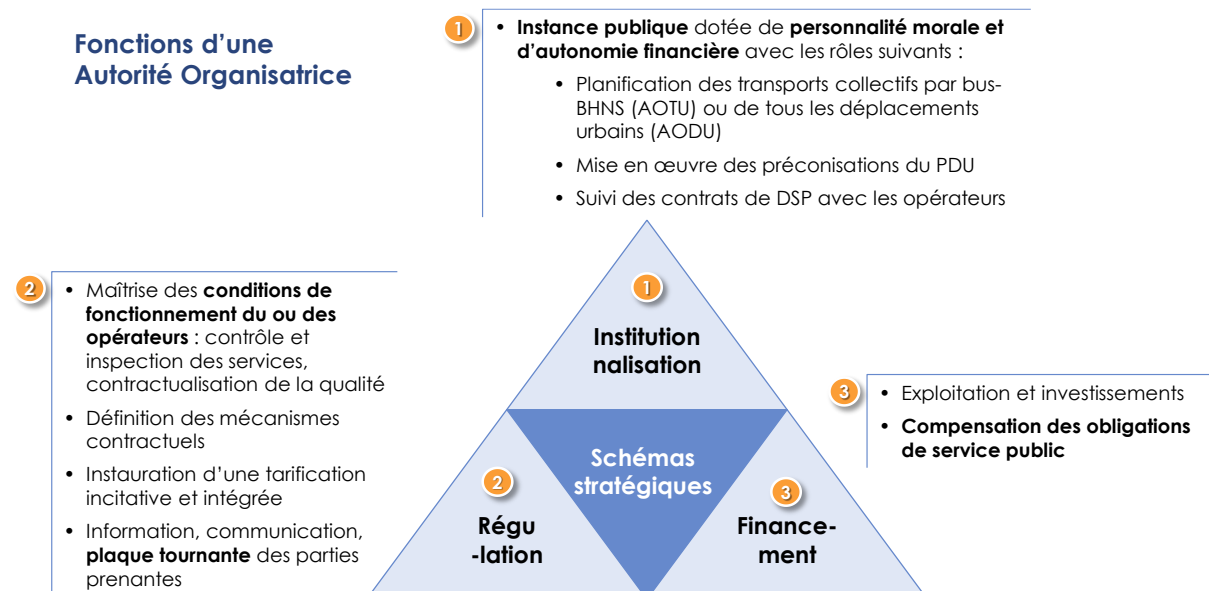
Les fiches exposent principalement la nature des mesures et leur application concrète dans le Grand Nador dans le but de fournir les éléments nécessaires de compréhension de chaque scénario.

5.10 Les mesures principales

Les mesures principales sont approfondies dans les paragraphes suivants.

5.10.1 Création d'une Autorité Organisatrice

Figure 53. Illustration du modèle de création de l'autorité organisatrice des déplacements



Cadre Légal principal

- **Charte communale** (loi du 3 d'octobre 2002, modifiée et complétée par la loi 18 février 2009)



- Création de groupements de communes ou d'agglomération
- Création de Sociétés de Développement Local
- **Convention** signée pour l'instant par les communes urbaines

Périmètre proposé : les communes urbaines du Grand Nador au minimum

5.10.2 Coordination entre transport et aménagement

Objectif :

Introduire la **dimension mobilité dans les projets urbains**

Outil :

Études d'impacts sur les déplacements émis et proposition d'alternatives

Ces études évalueront :

- les **augmentations potentielles de déplacements** causées par un nouveau plan d'aménagement local ou un nouveau développement urbain et la capacité d'absorption de la voirie et des systèmes de transport
- la **faisabilité des mesures** proposées dans l'étude elle-même pour gérer de façon durable la nouvelle mobilité et, en particulier
- la **faisabilité des formules de participation du promoteur** afin de collaborer dans la résolution des problèmes causés par cette nouvelle mobilité émise

Le but final des études sera de définir les **mesures et les actions nécessaires pour s'assurer que la nouvelle mobilité émise** dans la zone d'étude suive les directives du **PDU**.

Besoin d'un cadre légal...

... pour « **imposer** » la **réalisation des Études d'impacts sur les déplacements émis** et ses préconisations au plans d'aménagement, ainsi qu'aux projets de développement urbain dans l'agglomération du Grand Nador au-delà d'une certaine dimension

Proposition :

- **Inclure cette obligation dans les préconisations, voir les dispositions légales du SDAU**

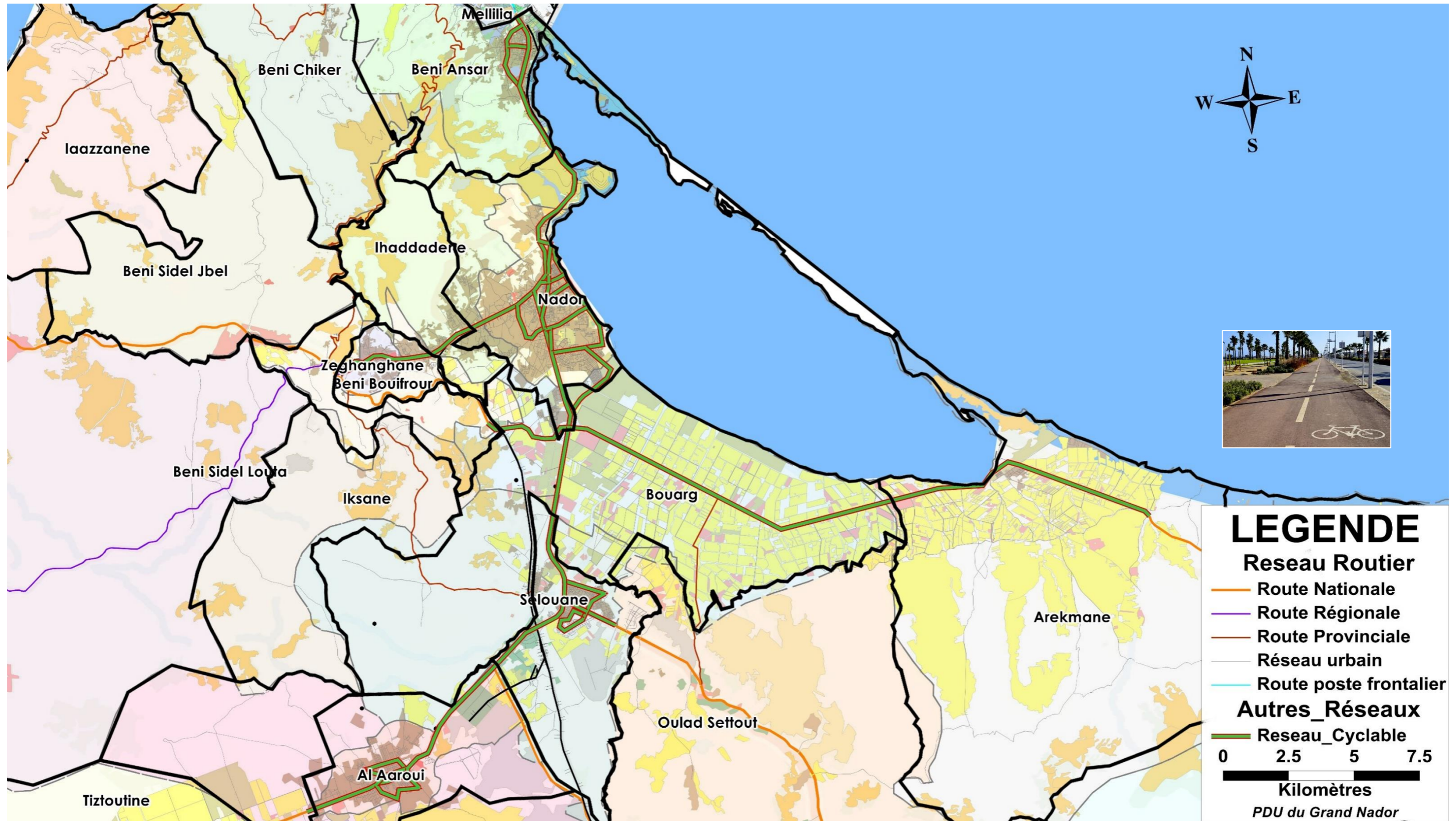
5.10.3 Réseau cyclable

- Construire un réseau continu, sécurisé et maillé
- Scénario intermédiaire :



- Périmètres-cibles urbains
- Scénario volontariste :
 - Axes urbains
 - Axes interurbains

Figure 54. Réseau global du réseau cyclable au niveau du Grand Nador



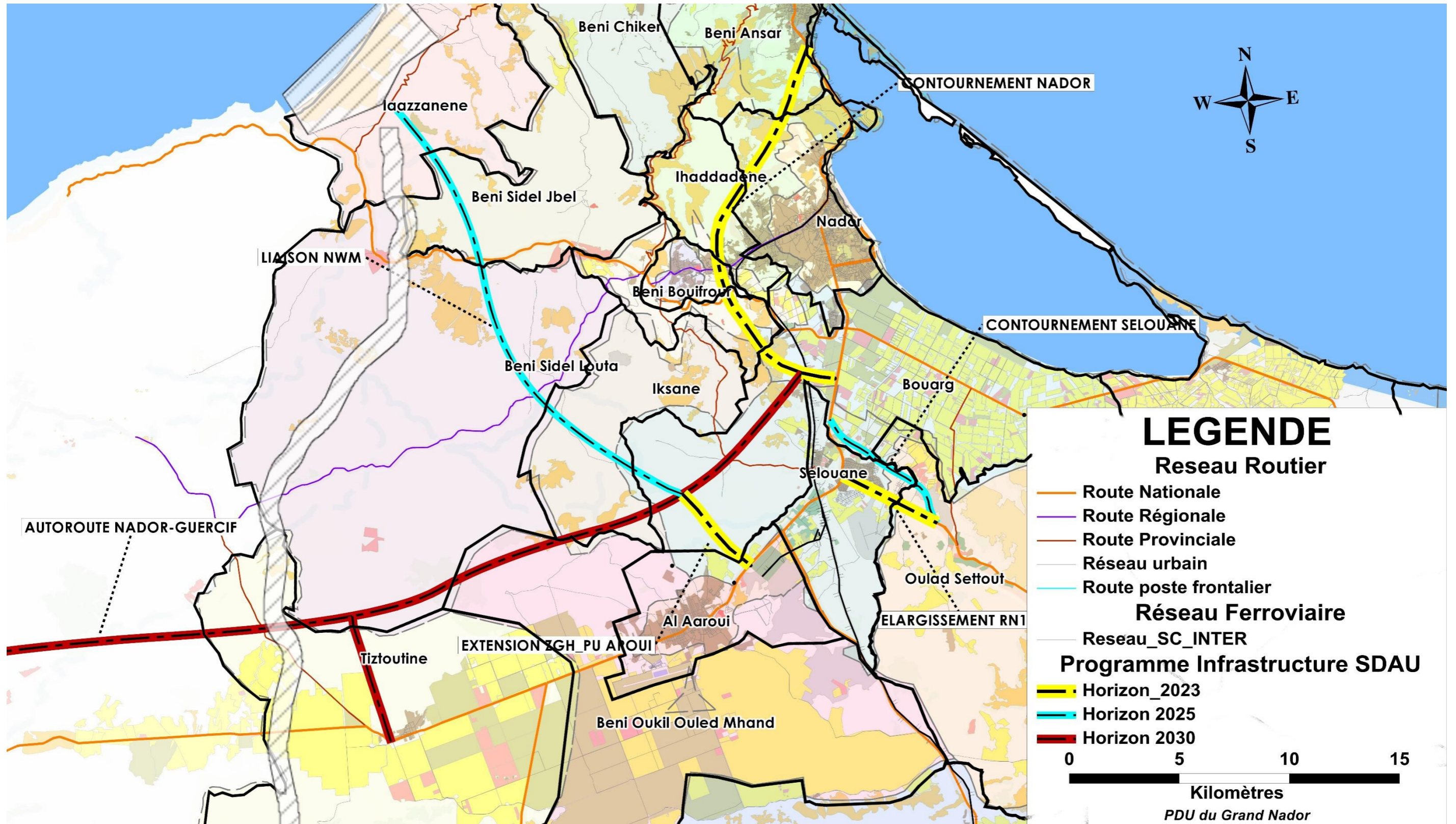


5.10.4 Voirie, roades

- **Détourner** le trafic local et de transit des centres urbains
- Régler les problèmes de **congestion** prioritaires
- **Apaiser** en parallèle le trafic sur les axes actuels urbains
- Créer un réseau viaire **continu et hiérarchisé**



Figure 55. Rocades et voiries proposées dans le cadre du scénario volontariste

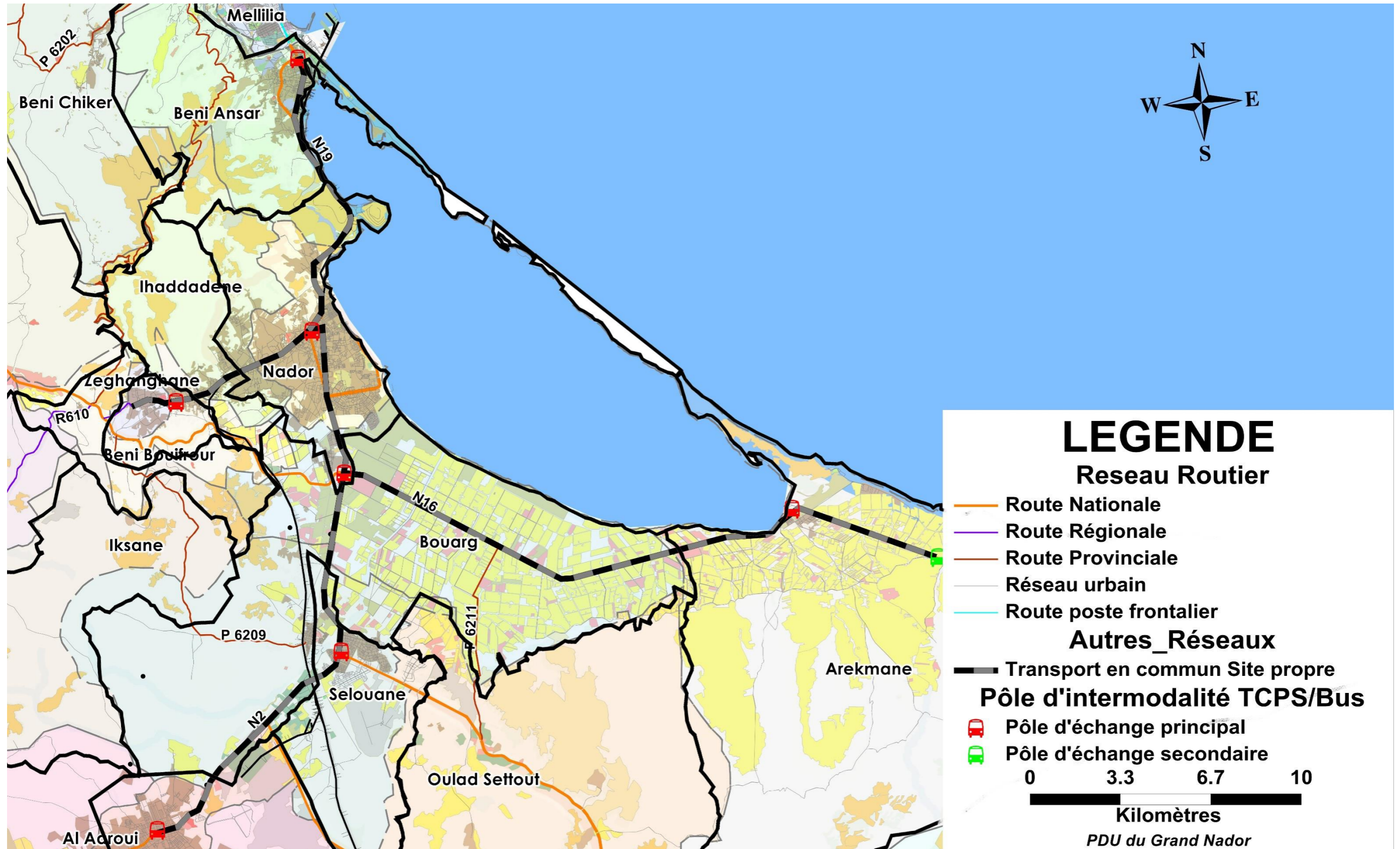


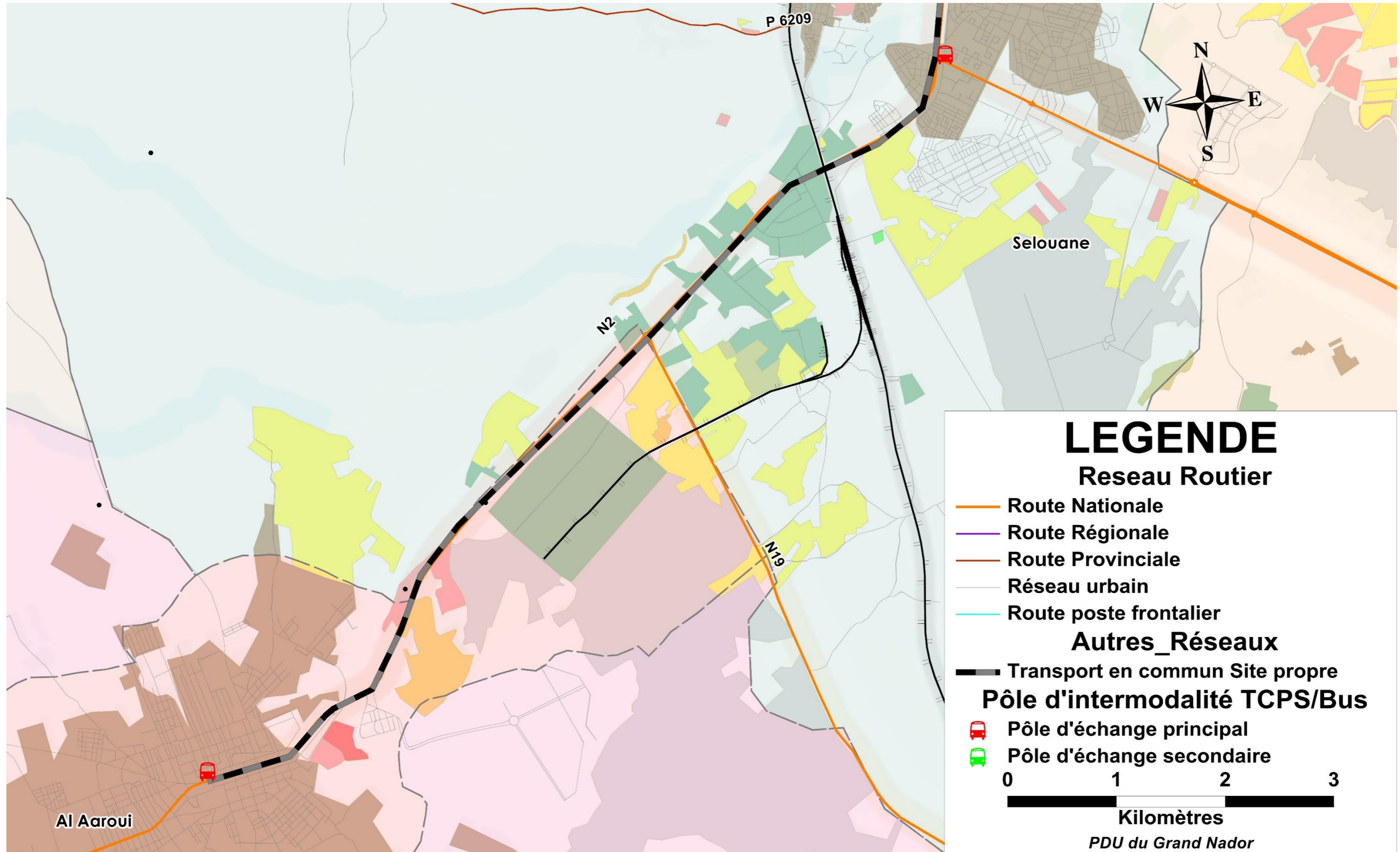


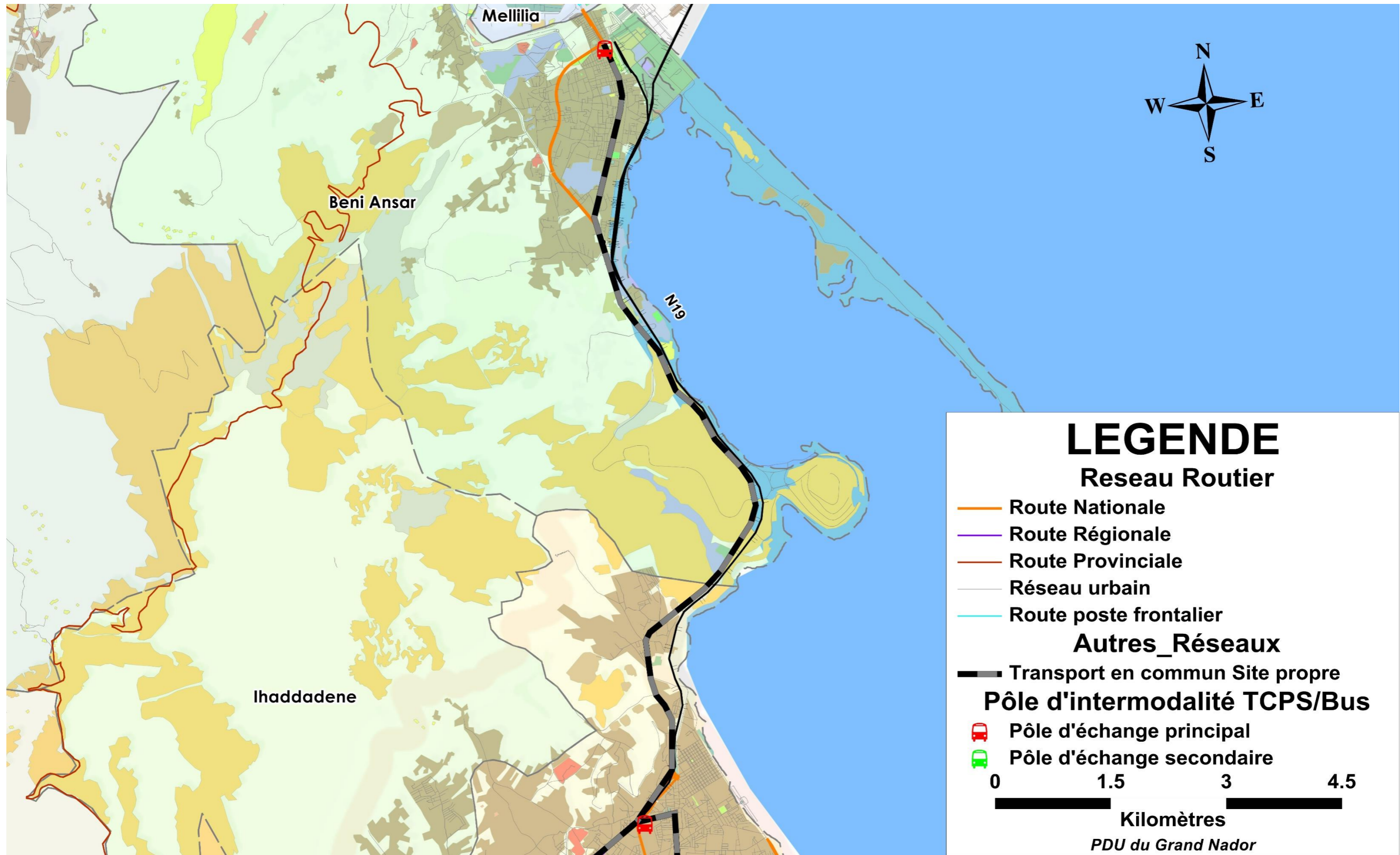
5.10.5 Axes forts TC

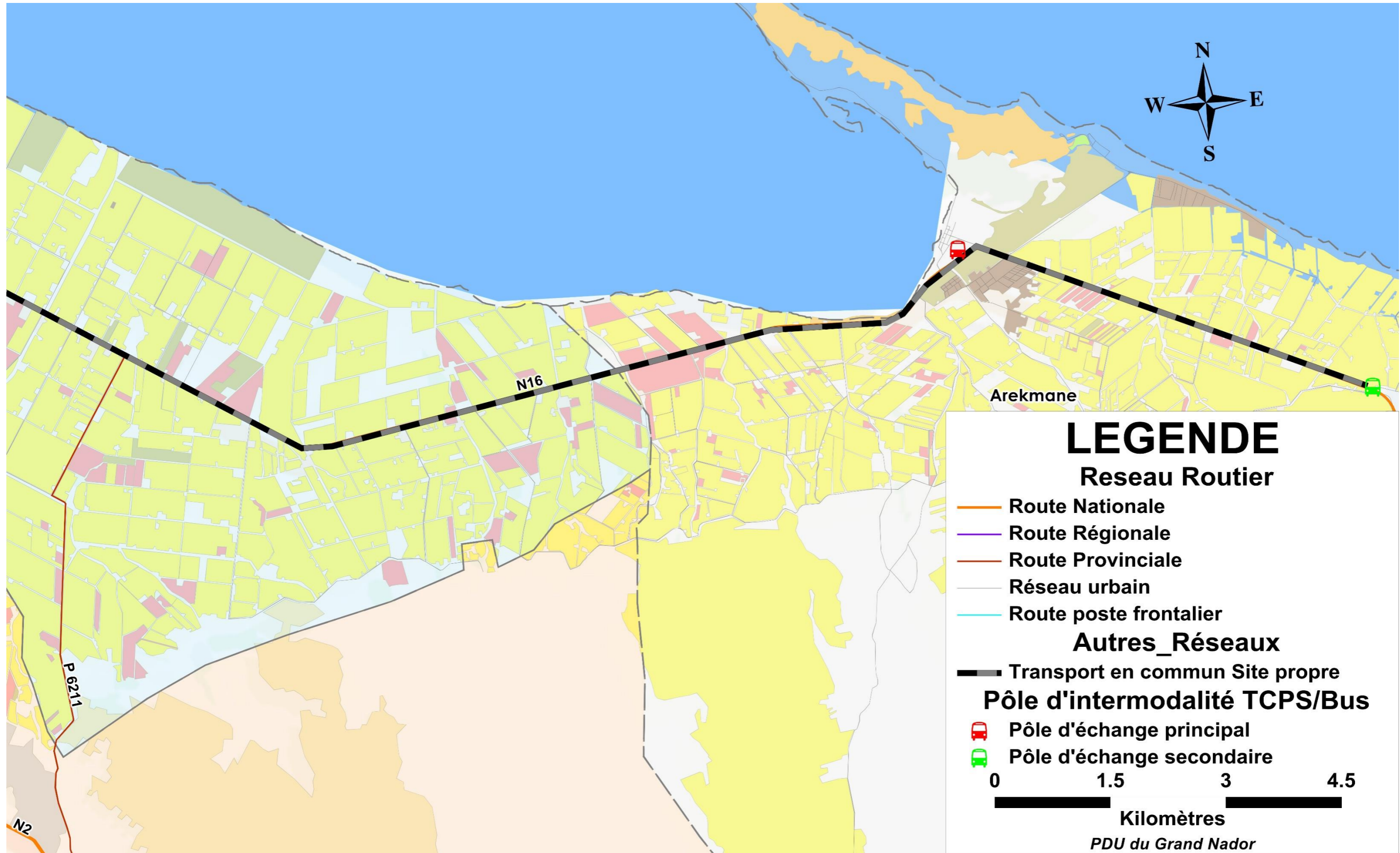
- Donner la **priorité** au transport collectif
- Construire un réseau **maillé, attractif et performant**
- Définir un réseau **hiérarchisé** : axes principaux et secondaires
- **Fil de l'eau** : 1^{ère} ligne
- **Intermédiaire** : Axe 2 type BHNS
- **Volontariste** : Axe 3 type BHNS.

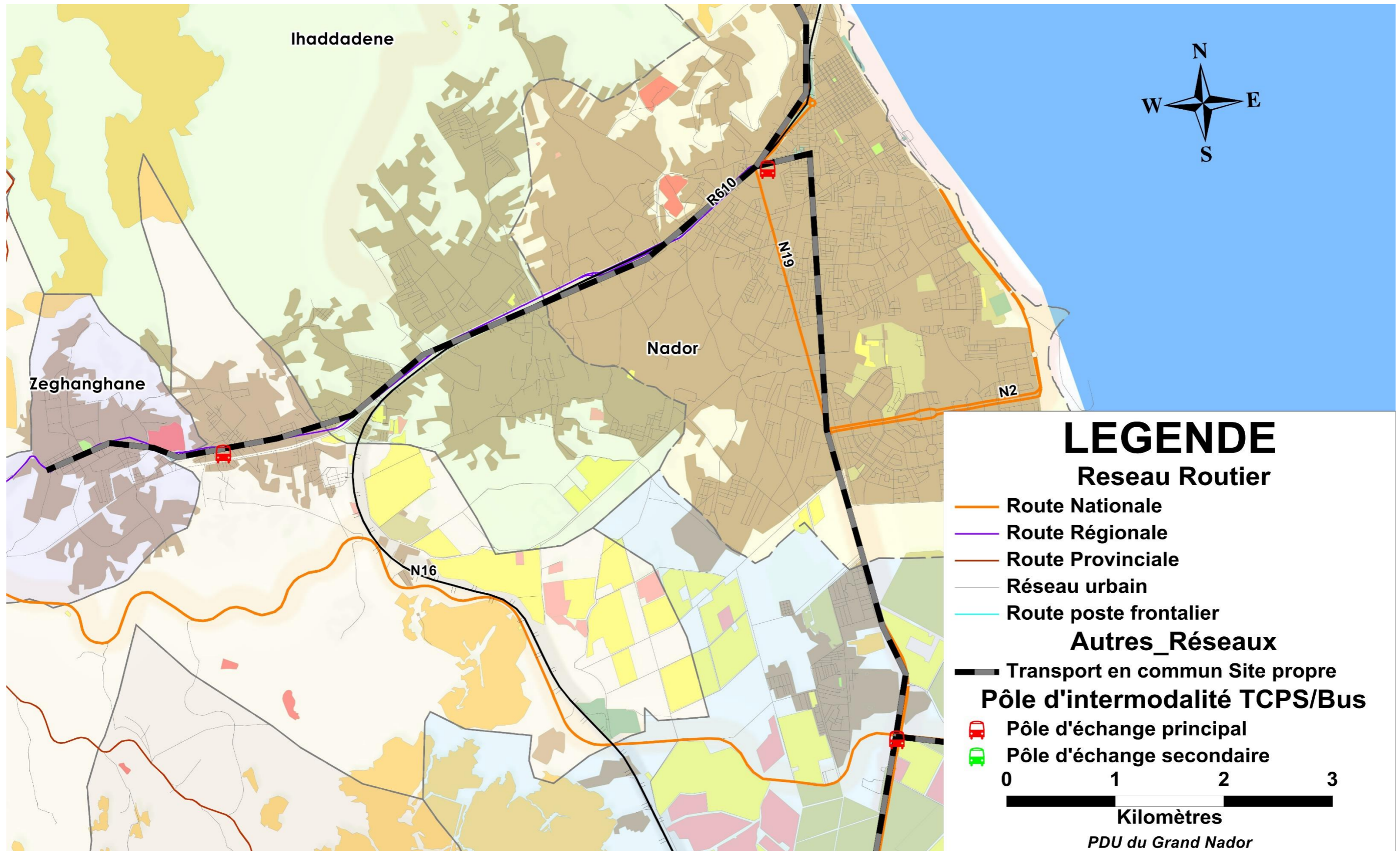
Figure 56. Réseau du TCSP - Scénario volontariste

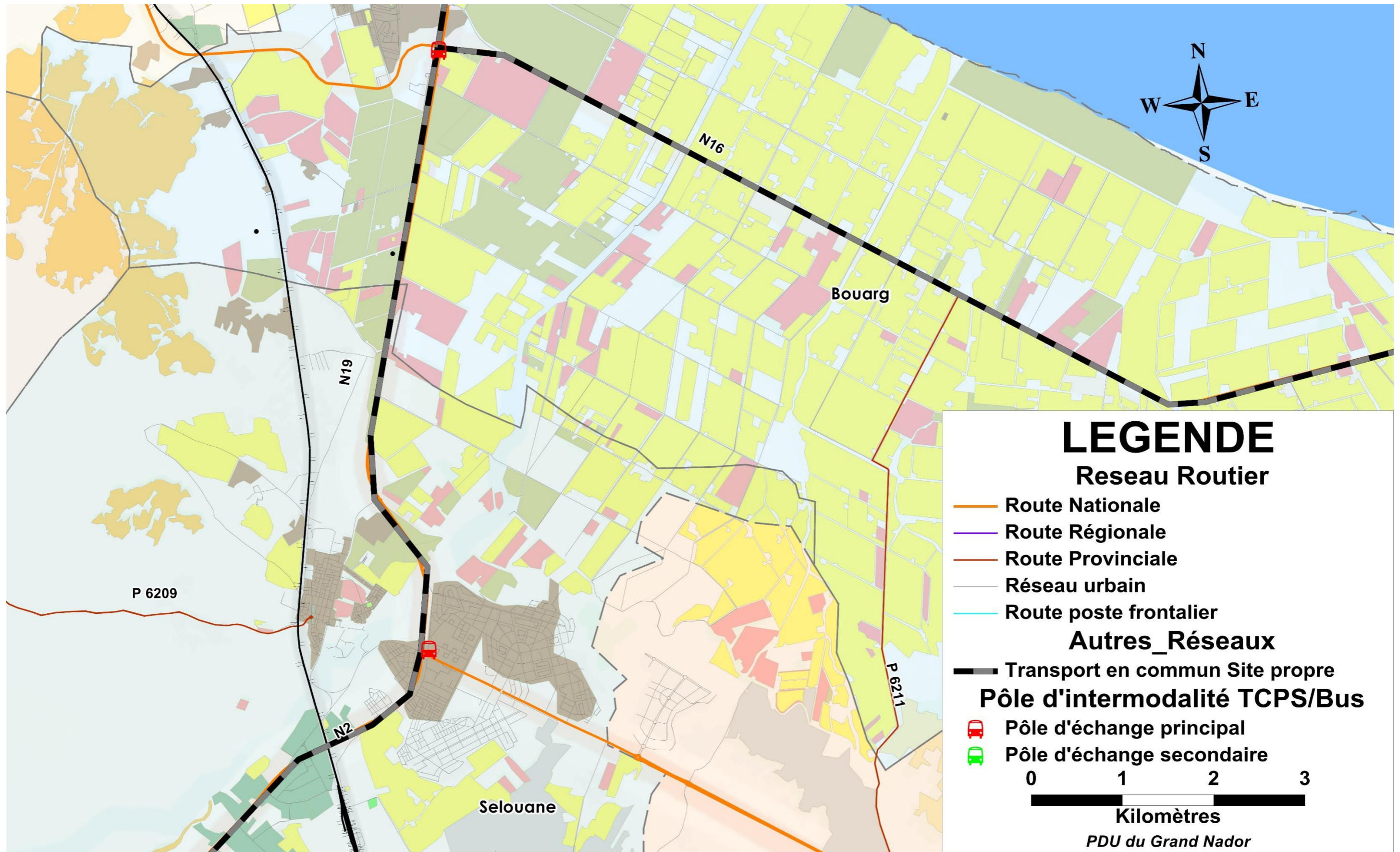














6 Evaluation et confrontation des scénarii

6.1 Approche méthodologie d'évaluation et confrontation des scénarii

Suite à leur élaboration et à leur validation, les scénarii sont **comparés** à l'aide des indicateurs du Plan. L'objectif est d'obtenir une confrontation des scénarios qui puissent à aboutir au choix d'un des scénarios par les décideurs (ou bien à l'élaboration d'un nouveau scénario qui soit une combinaison des scénarios présentés), qui sera alors approfondi en phase 3 dans le programme d'actions du PDU.

Les **indicateurs** sont organisés en différentes catégories pour refléter les objectifs et les principes du développement durable :

- Impacts environnementaux
- Impacts sociaux, qualité de vie de la population
- Impacts économiques et financiers : apport sur les économies engendrées, évaluation des moyens financiers nécessaires

Une fois construits, les résultats de chaque scénario sont analysés lors de réunions de travail avec les partenaires de l'étude pour obtenir des conclusions concertées et pour donner aux décideurs tous les éléments dont ils ont besoin pour faire leur choix.

La **confrontation et le choix des scénarii** sont le résultat d'un travail de réflexion commune entre les rédacteurs du Plan et les responsables techniques et politiques.

L'**évaluation multicritère** est un outil utile pour confronter les scénarios, sur la base des indicateurs calculés, et pour fournir aux décideurs les éléments d'appréciation permettant de choisir un des scénarii ou de définir les bases pour un nouveau scénario de synthèse définissant la stratégie.

6.2 Étapes de l'évaluation et confrontation des scénarii

Les scénarii sont confrontés et comparés à travers une **évaluation en plusieurs étapes** :

- **Evaluation des coûts d'investissements et de fonctionnement**
 - Classification des coûts
 - Valeurs de référence
 - Résultats
- **Evaluation quantitative de plusieurs indicateurs**
 - Répartition modale
 - Indicateurs et modes de calcul
- **Evaluation multicritère : outil d'aide à la décision**
 - Valeurs des indicateurs



- Normalisation des indicateurs
- Résultats de l'évaluation multicritère en fonction des poids attribués

6.3 Les indicateurs d'évaluation:

Suite à leur élaboration et à leur validation, les scénarii sont comparés à l'aide des indicateurs du Plan. L'objectif est d'obtenir une confrontation des scénarios qui puissent à aboutir au choix d'un des scénarios par les décideurs (ou bien à l'élaboration d'un nouveau scénario qui soit une combinaison des scénarios présentés), qui sera alors approfondi en phase 3 dans le programme d'actions du PDU.

Les indicateurs sont choisis de façon à :

- Décliner et détailler les objectifs du PDU
- Offrir une vision de synthèse du système de mobilité
- Permettre une comparaison entre les différents systèmes de transports
- Montrer l'évolution dans le temps

Les indicateurs sont organisés en différentes catégories pour refléter les objectifs et les principes du développement durable :

- Impacts environnementaux
- Impacts sociaux, qualité de vie de la population
- Impacts économiques et financiers : apport sur les économies engendrées, évaluation des moyens financiers nécessaires

Tableau 6. Les indicateurs d'évaluation du PDU du Grand Nador

Thèmes	Indicateurs
Compétitivité	Coût généralisé moyen des déplacements journaliers
Intégration sociale	Part modale des TC
Qualité de vie	Temps moyen d'un déplacement
Santé	Part des modes doux (marche à pied et vélo)
Sécurité	Evolution du nombre de victimes mortelles dans les accidents par rapport à la situation fil de l'eau
Environnement	Emissions de CO2
	Emissions de Nox
	Emissions de particules PM
Gouvernance	Facilité de mise en oeuvre
	Mise en oeuvre de l'intercommunalité
Investissement	Coûts d'investissement
Fonctionnement	Coûts de fonctionnement



6.3.1 Le calcul des indicateurs d'évaluation: l'évaluation des coûts

Une fois construits, les résultats de chaque scénario sont analysés lors de réunions de travail avec les partenaires de l'étude pour obtenir des conclusions concertées et pour donner aux décideurs tous les éléments dont ils ont besoin pour faire leur choix.

L'approfondissement des scénarios vise 2 objectifs principaux :

- Evaluer certains détails des propositions, par exemple de nouvelles liaisons routières, de nouveaux modes de transport collectif, etc.
- Calculer les valeurs prises par les indicateurs pour les différents scénarios

Classification des coûts

- **Coûts d'investissements**
 - Nouvelles voiries
 - Intersections
 - Signalisation
 - Aires de stationnement aménagées pour les véhicules lourds
 - Lignes de BHNS
 - Voies cyclables
 - Etc.
- **Coûts de fonctionnement**
 - Lignes de BHNS à exploiter
 - Système d'Information du réseau de TC à actualiser régulièrement
 - Contrôle de la qualité des arrêts de bus
 - Coûts de fonctionnement d'un observatoire de la mobilité, d'une Autorité Organisatrice
 - Etc.

Les éléments principaux de coûts sont expliqués dans les paragraphes suivants mais le détail complet des estimations est présenté en annexe au document principale de la Phase 2 – Scénarii.



6.3.2 Valeurs de référence et résultats : Coûts d'investissements de voirie

	Sources d'information	Coûts unitaires
Voirie	• Données sur les projets recueillis lors des échanges avec les communes	• Coût kilométrique moyen d'une rocade : 6 MDH
Intersections	• Données sur les projets recueillies lors des échanges avec les communes	• Coût d'un RP : 1 MDH
Ouvrages	• Données sur les projets recueillies lors des échanges avec les communes	• Coût d'un ouvrage de type pont de 200-300 m : 26 MDH
Coût des études	• Données sur les projets recueillies lors des échanges avec les communes	• Environ 10% des coûts de construction

Application pour la mesure : Voirie (En milliers de DH)

En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Créer des rocades urbaines et dévier les flux de transit, les flux de marchandises et surtout les flux de marchandises dangereuses des centres urbains						
	117 000	332 000	294 000	0	0	0
	73%	13%	7%	0%	0%	0%

6.3.3 Valeurs de référence et résultats : Coûts en axes forts de transport collectif

	Sources d'information	Coûts unitaires
Investissements	• Projet de 1 ^{ère} ligne BHNS à Nador • Références internationales	• Coût BHNS: 60 MDH/km • Coût axe secondaire : 132.000/km (peinture) ou 9,2 MDH/km (plate-forme) • Coût des études : environ 10%
Exploitation	• Projet de 1 ^{ère} ligne BHNS à Nador • Références internationales	• 25 MDH/an pour un BHNS de 10 km environ – Durée prise en compte : 4 ans



Application pour la mesure : Axes forts TC (En milliers de DH)

	Tronçon	Longueur (km)	Coûts d'investissements (milliers DH)	Coûts de fonctionnement (milliers DH)
Total				
	Total	63,0	3 706 000	1 090 000
L'axe 1 : Beni Ansar - Nador - Al Aaroui				
Durable intermédiaire	Total	34,5	2 029 000	597 000
Décomposition	Ani Ansar - Nador	12,0	706 000	208 000
	Nador - Selouane	12,5	735 000	216 000
	Selouane - Al Aaroui	10,0	588 000	173 000
Axe 2 : Arekmane- Nador- Zghenghane				
Durable intermédiaire	Total	28,5	1 677 000	493 000
Décomposition	Arekamne - Nador	23,0	1 353 000	398 000
	Nador - Zghenghane	5,5	324 000	95 000

6.3.4 Résultats de l'évaluation des coûts

En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Total	160 700	2 532 100	4 084 400	28 000	623 300	1 018 900

Le coût de chacun des scénarii est obtenu par évaluation de chacune des mesures le composant ainsi que des projets coups partis.

Les coûts totaux indiqués **incluent donc les coups partis** pour tous les scénarii.

Le coût d'investissement annuel moyen varie de **160 MDH (fil de l'eau) à 2 532 puis 4 084 MDH (durable Volontariste)**.



6.3.5 Principaux postes de dépenses d'investissement

Les postes de dépenses principaux sont, de loin, la voirie et le transport collectif

En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts d'investissements		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Total	117 000 000	332 000 000	294 000 000	100%	100%	100%
Créer des rocade urbaines et dévier les flux de transit, les flux de marchandises et surtout les flux de marchandises dangereuses des centres urbains	117 000	332 000	294 000	12%	17%	24%
Créer des axes forts de transport collectif dans le Grand Nador	0	1 938 800	3 427 100	84%	78%	70%
Apaiser le trafic le long des routes traversant certaines zones urbanisées	43 700	58 300	75 300	4%	2%	2%

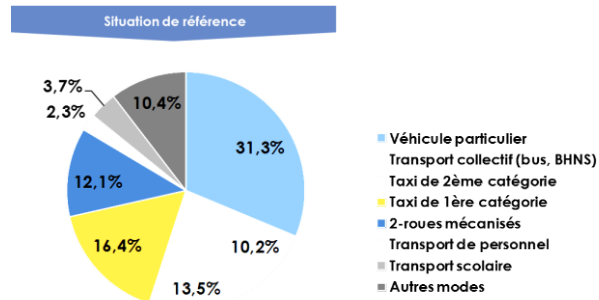
Le reste des mesures représentent environ 5-6% du budget total de chaque scénario.

6.3.6 Les indicateurs quantitatifs globaux

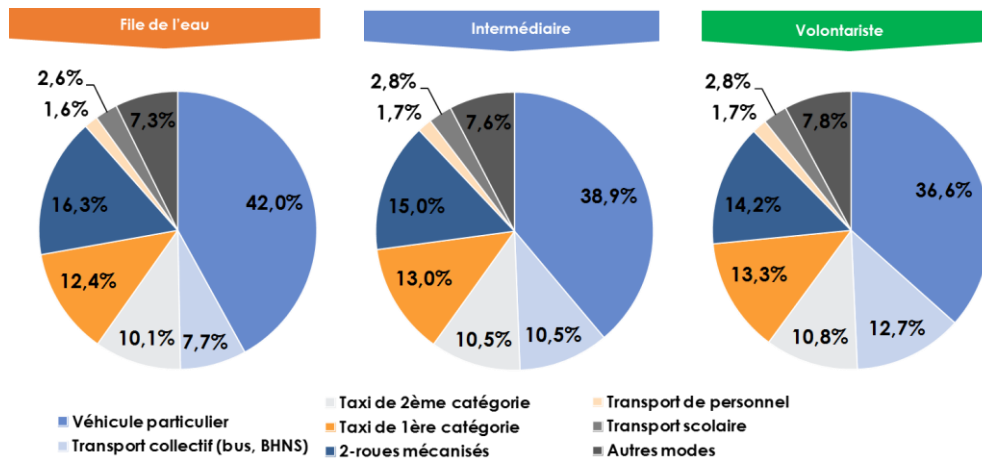
Objectif	Variable concernée	Indicateur	Unité
Compétitivité	Réduire le coût unitaire des déplacements	Coût moyen généralisé des déplacements journaliers	DH/dépl.
Intégration sociale	Augmenter la part des transports collectifs	Part modale des TC dans les déplacements mécanisés	% des déplacements mécanisés
Qualité de vie	Minimiser le temps moyen des déplacements	Temps moyen des déplacements journaliers	minutes
Santé	Contribution de la mobilité à la santé des citoyens	Part des modes doux (marche à pied et vélo)	% des déplacements
Sécurité	Augmenter la sécurité de la voirie	Evolution du nombre de victimes mortelles dans les accidents par rapport à la situation fil de l'eau	% de victimes
Environnement	Réduire les émissions de polluants et gaz à effet de serre	Emission de polluants atmosphériques du transport : CO ₂ , NO _x , Particules	g ou kg/jour

Le calcul des indicateurs requiert au préalable d'évaluer la répartition modale dans chacun des scénarii.

6.3.7 Répartition modale



Les mesures des scénarii durables permettent de récupérer les déplacements en TC et ceux en modes doux en partie.



Seuls des actions fortes en faveur du transport collectif entraînent une augmentation de sa part modale au détriment des modes individuels mécanisés

L'augmentation de la population et de la motorisation de 2014 à 2020 entraîne une **augmentation forte du nombre de déplacements mécanisés**, de 1,5 M à environ 2,0 M par jour. Cette évolution est atténuée en partie dans les scénarii durables par les mesures encourageant la pratique des **modes doux**.

Dans les scénarii durables, plus de déplacements mécanisés s'orientent **vers les transports collectifs** grâce aux mesures portant sur l'amélioration du réseau du transport en commun en site propre.

6.4 Evaluation multicritère des scénarii

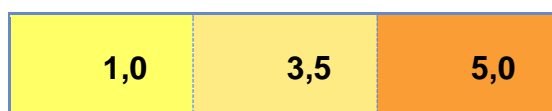
Les indicateurs calculés sont directement utilisés dans l'analyse multicritère



Thèmes	Indicateurs	Unités	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Signes
Compétitivité	Coût généralisé moyen des déplacements journaliers	DH/déplacement	11,98	11,46	11,13	-
Intégration sociale	Part modale des TC	% des déplacements mécanisés journaliers	8%	11%	13%	+
Qualité de vie	Temps moyen d'un déplacement	en minutes	22,04	21,8	21,65	-
Santé	Part des modes doux (marche à pied et vélo)	% de déplacements journaliers	42%	44%	46%	+
Sécurité	Evolution du nombre de victimes mortelles dans les accidents par rapport à la situation fil de l'eau	% de victimes mortelles annuelles	0%	-23%	-31%	-
Environnement	Emissions de CO2	kg CO2/jour	1.428.998	1.296.971	1.226.798	-
	Emissions de Nox	g NOx/jour	7.237.386	6.628.147	6.323.650	-
	Emissions de particules PM	g PM/jour	188.064	175.226	169.433	-
Gouvernance	Facilité de mise en oeuvre	Adimensionnel	3	2	1	+
	Mise en oeuvre de l'intercommunalité	Adimensionnel	1	2	3	+
Investissement	Coûts d'investissement	Millions DH	1.275	3.330	4.453	-
Fonctionnement	Coûts de fonctionnement	Millions DH	192	438	500	-

6.4.1 Méthodologie

- **Normalisation des indicateurs** selon barème 1 à 5



- **Attribution d'un poids** aux différents indicateurs
- **Calcul des « notes » finales de chaque scénario** par pondération des différents indicateurs selon les poids attribués
- **Analysé de la sensibilité** de l'évaluation et confrontation des 3 scénarii par rapport à des variations dans l'attribution des poids aux différents indicateurs
- **Proposition d'un scénario** sur la base des résultats de l'évaluation

6.4.2 Normalisation de 1 à 5

La normalisation des indicateurs favorise le scénario durable Volontariste



Thèmes	Indicateurs	Fil de l'eau	intermédiaire	Volontariste	Poids
Compétitivité	Coût généralisé moyen des déplacements journaliers	1,0	3,5	5,0	1
Intégration sociale	Part modale des TC	1,0	3,2	5,0	1
Qualité de vie	Temps moyen d'un déplacement	1,0	3,4	5,0	1
Santé	Part des modes doux (marche à pied et vélo)	1,0	3,5	5,0	1
Sécurité	Evolution du nombre de victimes mortelles dans les accidents par rapport à la situation fil de l'eau	1,0	4,0	5,0	1
Environnement	Emissions	1,0	3,7	5,0	1
Gouvernance	Facilité de mise en oeuvre	5,0	3,0	1,0	1
Gouvernance	Mise en oeuvre de l'intercommunalité	1,0	3,0	5,0	1
Investissement	Coûts d'investissements	5,0	2,4	1,0	1
Fonctionnement	Coûts de fonctionnement	5,0	1,8	1,0	1
Note finale		2,2	3,1	3,8	10



6.4.3 Sensibilité en fonction des poids choisis

Les notes finales des scénarii varient en fonction des poids choisis

Thèmes	Indicateurs	Poids	Poids	Poids	Poids	Poids
Compétitivité	Coût généralisé moyen des déplacements journaliers	1	1	1	1	1
Intégration sociale	Part modale des TC	1	1	2	2	2
Qualité de vie	Temps moyen d'un déplacement	1	1	1	1	1
Santé	Part des modes doux (marche à pied et vélo)	1	1	2	2	2
Sécurité	Evolution du nombre de victimes mortelles dans les accidents par rapport à la situation fil de l'eau	1	1	1	1	1
Environnement	Emissions	1	1	1	1	1
Gouvernance	Facilité de mise en oeuvre	1	1	1	2	4
Gouvernance	Mise en oeuvre de l'intercommunalité	1	1	1	1	1
Investissement	Coûts d'investissements	1	2	2	2	2
Fonctionnement	Coûts de fonctionnement	1	2	2	2	2

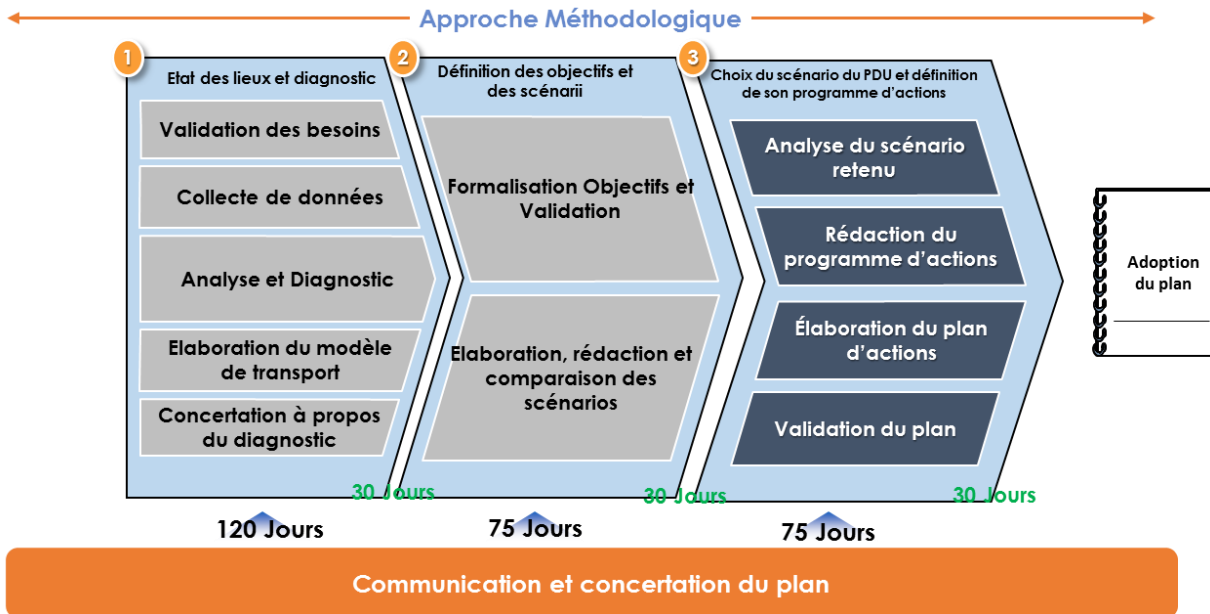
Notes des 3 scénarii en fonction

2,2	3,1	3,8	2,7	3	3,3	2,4	3	3,6	2,6	3	3,4	2,9	3	3,1
-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----



7 Prochaines étapes

Le scénario retenu sera décliné en un programme d'actions complet en phase 3

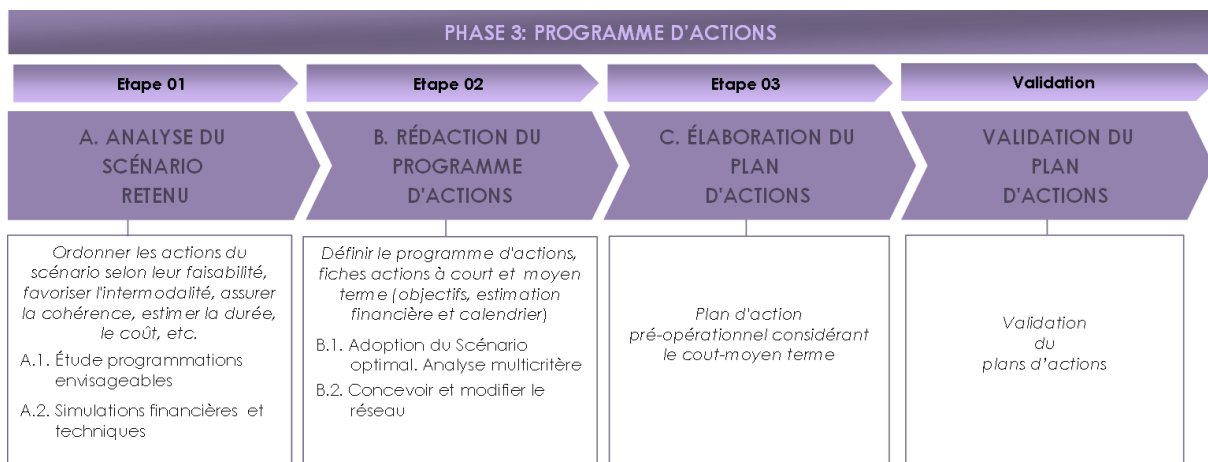


La phase 3 est structurée en 4 parties différenciées

La phase 3 de l'étude PDU examinera les différents **champs d'intervention** et les **diverses actions à coordonner** en prenant en compte **leurs interactions** afin de retenir **un scénario optimal**.

Le **programme d'actions** finalement proposé approfondira le **scénario retenu** tout en déclinant **les objectifs**, les orientations et les critères choisis par le Comité de Pilotage dans les phases 1 et 2.

Ainsi la réalisation du programme d'actions du PDU sera composée de 3 parties différenciées, plus une dernière étape de validation:





8 Annexes

ANNEXES



En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Total	160 700	2 532 100	4 084 400	28 000	623 300	1 018 900
Créer des rocadés urbains et dévier les flux de transit, les flux de marchandises et surtout les flux de marchandises dangereuses des centres urbains						
	117 000	332 000	294 000	0	0	0
	73%	13%	7%	0%	0%	0%
Créer des axes forts de transport collectif dans le Grand Nador						
	0	1 938 800	3 427 100	0	569 300	936 100
	0%	77%	84%	0%	91%	92%
Créer des rocadés urbains et dévier les flux de transit, les flux de marchandises et surtout les flux de marchandises dangereuses des centres urbains						
	117 000	332 000	294 000	0	0	0
Apaiser le trafic le long des routes traversant certaines zones urbanisées						
	43 700	58 300	75 300	0	0	0
Elaborer un plan de circulation global du Grand Nador						
	0	5 000	5 000	0	0	0
Aménager des pistes de connexion des communes rurales dans le but de favoriser leur désenclavement						
	0	39 200	39 200	0	0	0
Réaliser un Plan spécifique de mobilité dans la zone du marché de gros et ses alentours						
	0	1 500	1 500	0	0	0



En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Organiser et planifier des espaces destinés à la distribution urbaine de marchandises dans les quartiers commerciaux ainsi que des horaires spécifiques pour les livraisons						
	0	600	600	0	0	0
Prévoir des aires de stationnement aménagées pour les véhicules lourds dans les zones logistiques et industrielles						
	0	111 100	111 100	0	0	0
Améliorer les conditions de stationnement dans les zones commerciales et le secteur balnéaire						
	0	1 000	1 000	0	0	0
Réaliser un plan d'amélioration de la sécurité routière en milieu urbain						
	0	500	500	0	0	0
Réaliser un plan d'amélioration de la sécurité routière sur les voies interurbaines						
	0	500	500	0	0	0



En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Créer des axes forts de transport collectif dans le Grand Nador						
	0	1 938 800	3 427 100	0	569 300	936 100
Améliorer la couverture territoriale et les niveaux de service du transport collectif et prévoir la desserte des projets à venir						
	0	1 500	1 500	0	0	0
Desservir le secteur balnéaire de Nador en transport collectif						
	0	0	4 400	0	0	7 300
Aménager et équiper les pôles d'échanges actuels et futurs						
	0	8 500	8 500	0	0	0
Créer des parcs-relais						
	0	0	0	0	0	0
Élargir et simplifier l'offre tarifaire pour satisfaire les attentes des usagers						
	0	400	400	0	0	0
Planter un système d'information et de communication efficace et uniformisé pour les transports collectifs et les taxis						
	0	0	0	0	4 900	5 400
Aménager les horaires de début et fin des classes dans les facultés de l'université						
	0	0	0	0	0	0
Améliorer la qualité des arrêts de bus						
	0	700	700	0	100	100
Aménager et équiper les stations de taxis						
	0	700	1 600	0	0	0



En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Créer un réseau cyclable urbain continu						
	0	20 600	76 200	0	0	0
Créer un réseau cyclable interurbain continu et connecté au réseau cyclable urbain						
	0	0	21 300	0	0	0
Déterminer les solutions les plus appropriées pour les traversées piétonnes des grands axes						
	0	0	300	0	0	0
Mettre en place des chemins scolaires sécurisés						
	0	400	400	0	0	0
	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Réaliser un Plan d'accessibilité universelle de l'espace public						
	0	9 300	9 300	0	0	0
	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Mettre en place un service de transport à la demande						
	0	0	400	0	0	0
Définir un schéma global de déploiement des modes transport collectif par bus et autres TCSP, taxis et transport mixte						
	0	0	0	0	0	0
Encourager le transport scolaire dans les communes rurales non desservies par les TC						
	0	400	400	0	0	0
Sécuriser les moyens de transport de personnels						
	0	0	0	0	0	0
Réaliser une étude de faisabilité concernant la mise en place d'un transport touristique maritime et terrestre						
	0	0	300	0	0	0



En milliers de DH	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Créer un observatoire de la mobilité unique et commun pour l'ensemble des communes du Grand Nador						
	0	0	0	28 000	28 000	28 000
Créer une Autorité Organisatrice des Transports Urbains (transports collectifs) ou des Déplacements Urbains (transports collectifs, modes doux, stationnement, circulation) du Grand Nador						
	0	0	0	0	21 000	42 000
Introduire la dimension mobilité dans les projets urbains : études d'impacts sur les déplacements émis et proposition d'alternatives						
	0	0	0	0	0	0
Etudier la faisabilité d'un système de financement des TC complémentaire (extratarifaire), sur la base des principes polluant-payeur ou bénéficiaire-payeur						
	0	1 000	1 000	0	0	0
	Coûts d'investissements			Coûts de fonctionnement		
	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste	Fil de l'eau	Intermédiaire	Volontariste
Rénover les véhicules de transport collectif les plus polluants par des véhicules plus performants : bus, taxis, etc.						
	0	0	0	0	0	0
Rénover la flotte des véhicules routiers de transport de marchandises						
	0	0	0	0	0	0
Sensibiliser les habitants sur la marche à pied et ses bienfaits et sur les aménagements effectués						
	0	0	900	0	0	0
Sensibiliser les habitants sur la pratique du vélo et ses bienfaits et sur les aménagements effectués						
	0	0	900	0	0	0

JESA
BUILDINGS & INFRASTRUCTURE