

- **Données sur le secteur routier**
- **Bilan des réalisations routières**
- **Plan route 2035**
- **SNIR 2040**
- **Perspectives**

RESSOURCES ET IMMOBILISATIONS INTERNES



57 334 km de routes
1 334 km de voies express
1 800 km d'autoroutes
Plus **15 548** ouvrages d'art

Valeur du Patrimoine Routier
(254MMDH)



913 engins et matériel de TP
11 ponts de secours (470m)



8 MMDH Budget annuel moyen

RESSOURCES DES PARTENAIRES



2 130 entreprises classées dans le secteur des routes et des voiries urbaines, 33 de classe S et 57 de Classe 1;
1 240 entreprises classées dans le secteur des O.A 22 de classe 1 et 57 de Classe 2;



175 BET Routes
115 BET O.A



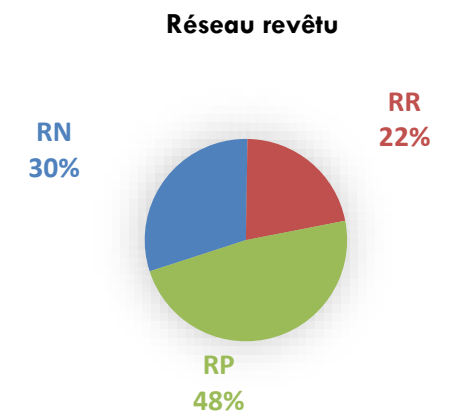
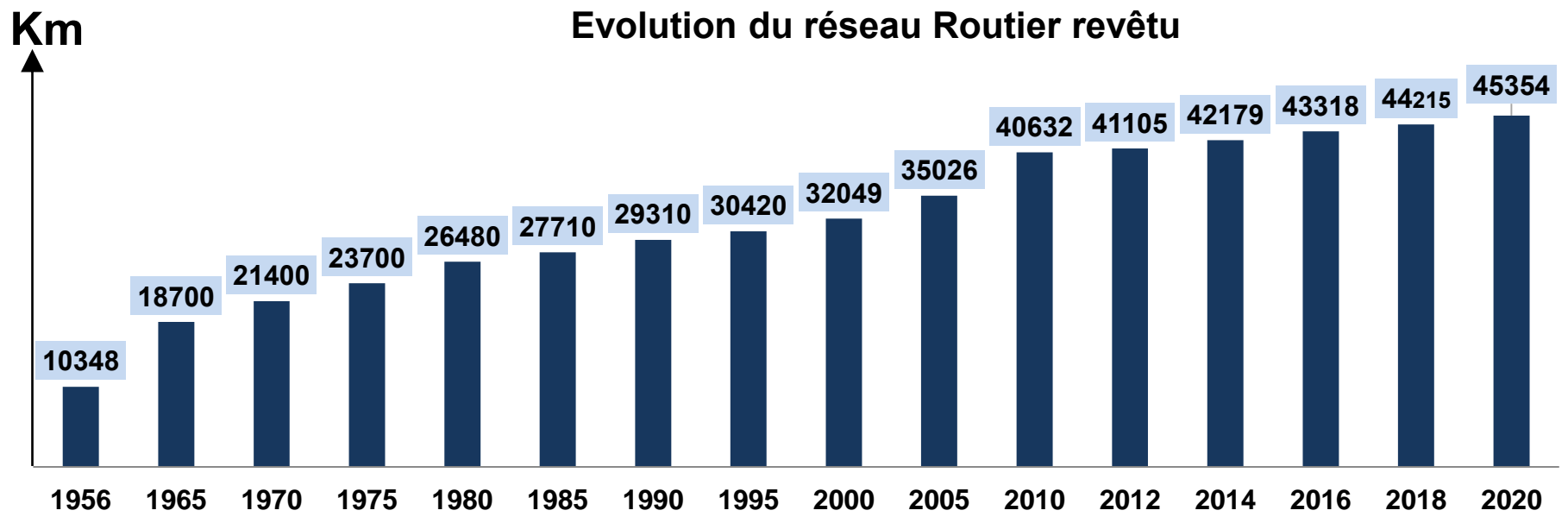
21 laboratoires de BTP classés



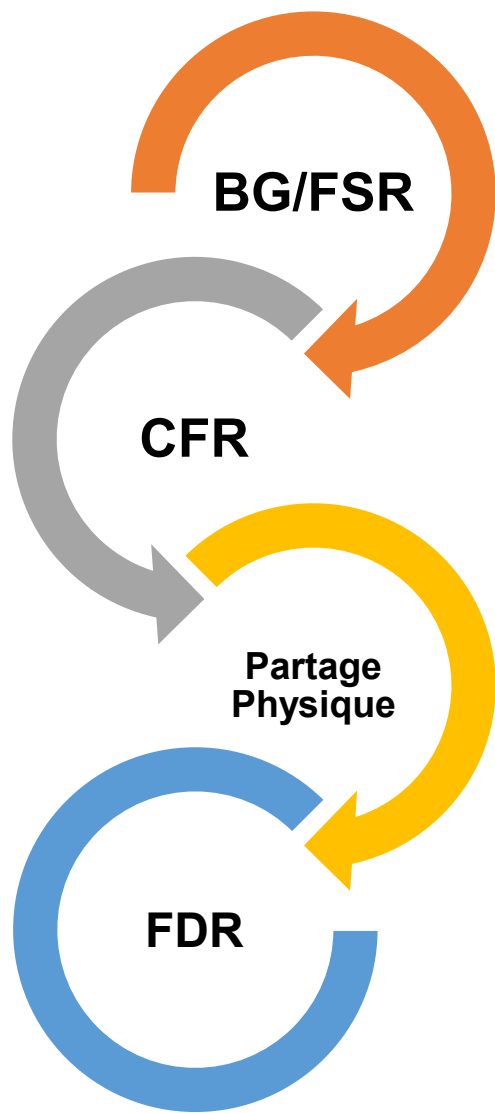
109,64 millions Véh.KM/jour en 2020
1,3 km revêtu par 1000 habitants
6,2 km revêtu par 100 km²



90% des déplacements des personnes
75% de flux de marchandises
6% du PIB







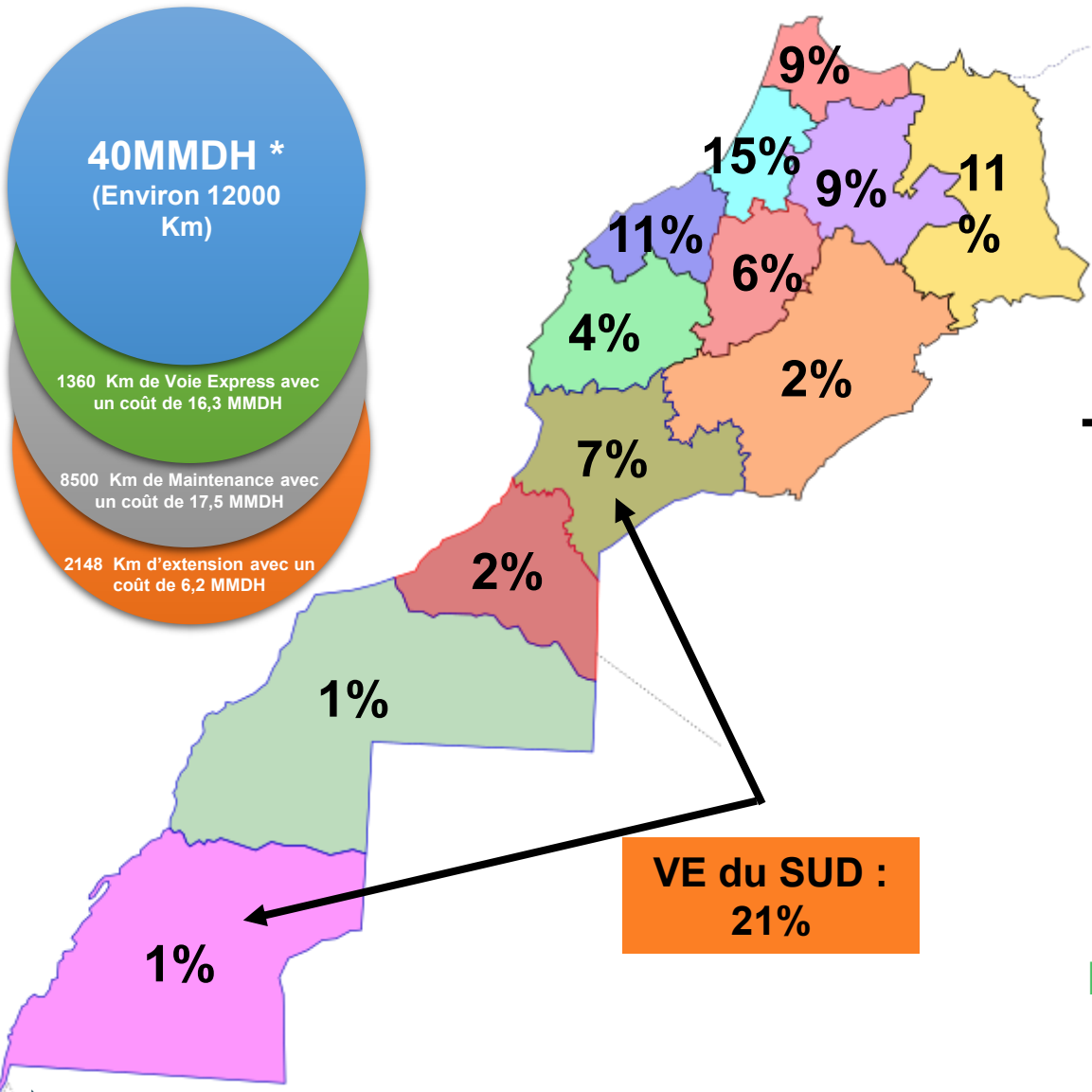
Sources de Financement



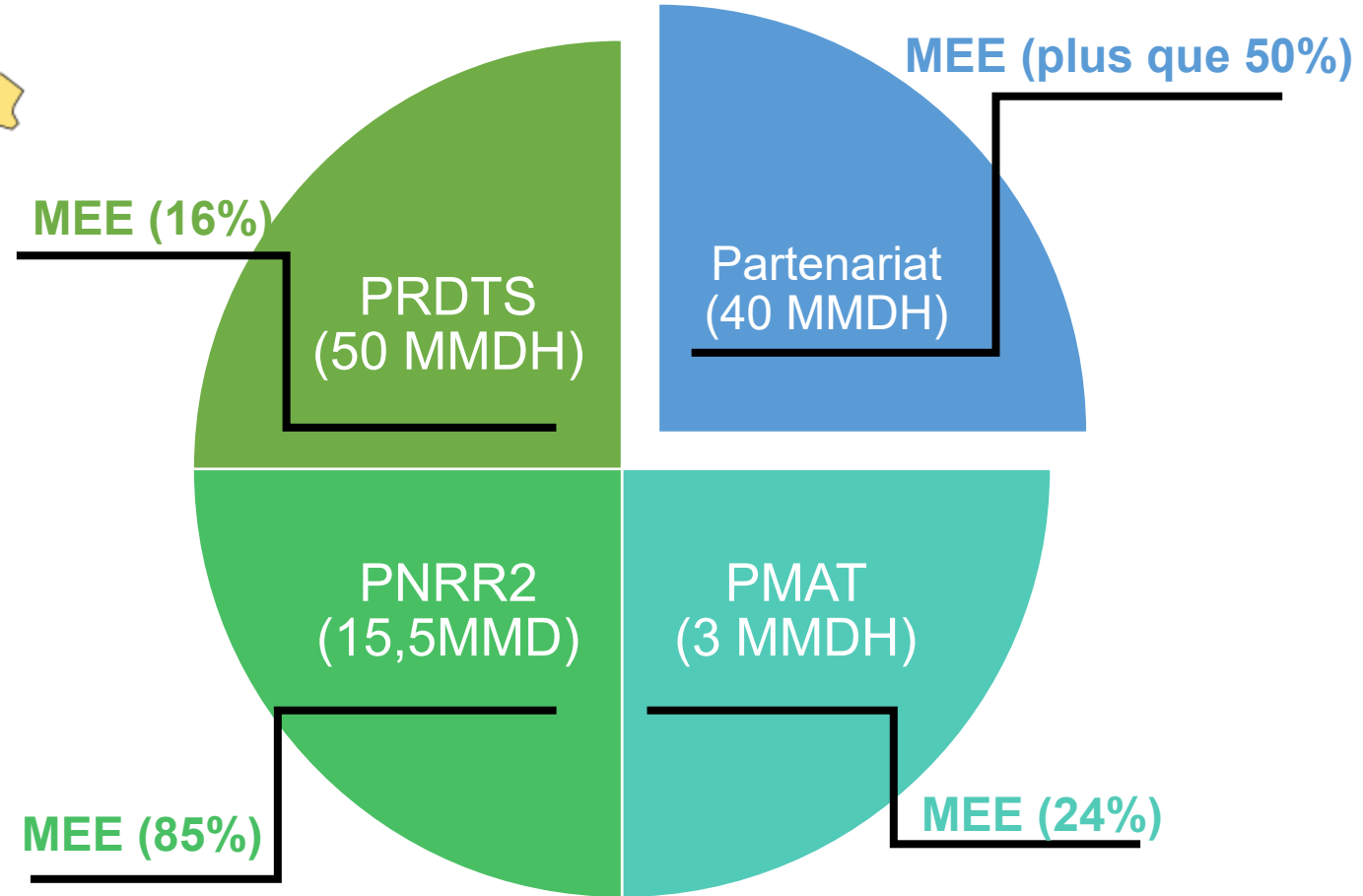
Type de partenariat

levier pour le développement de l'infrastructure routière.





VE du SUD : 21%



10 ans de partenariat

Principaux actes de partenariat

Le Plan Routes et un document de planification et d'aide à la décision qui vise la définition de la stratégie globale d'aménagement en matière d'infrastructures routières à l'horizon 2035. Dans ce sens, il vise deux natures d'objectifs :

Objectifs
relatifs à la
satisfaction des
besoins

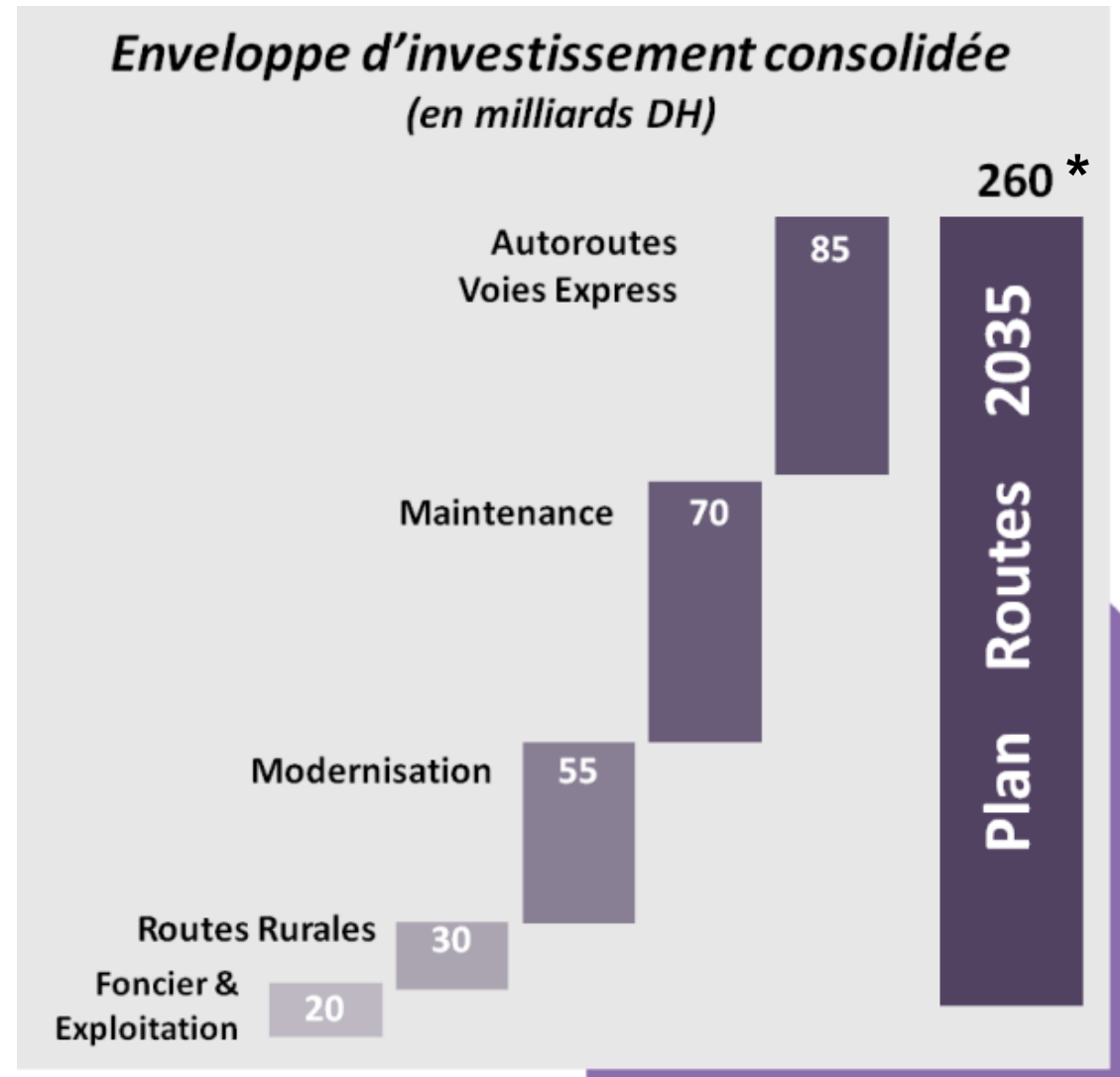
pour lesquels les
niveaux de service
attendus (fluidité,
sécurité, confort) sont
liés aux caractéristiques
des trafics et à leurs
intensités

Objectifs
relatifs à
l'aménagement
du territoire

dans la mesure où le
réseau routier constitue
une armature de base
au développement
territorial.

Les besoins de financement du réseau routier à l'horizon 2035 sont de 2 ordres : (i) Ils concernent le financement de mise à niveau du réseau existant et (ii) le financement des nouveaux projets d'infrastructures et/ou de services .

- ❖ Le budget nécessaire à la concrétisation de l'ensemble des projets identifiés s'élève à 260* MMDH.
- ❖ Il représente annuellement environ 1,5% du PIB.

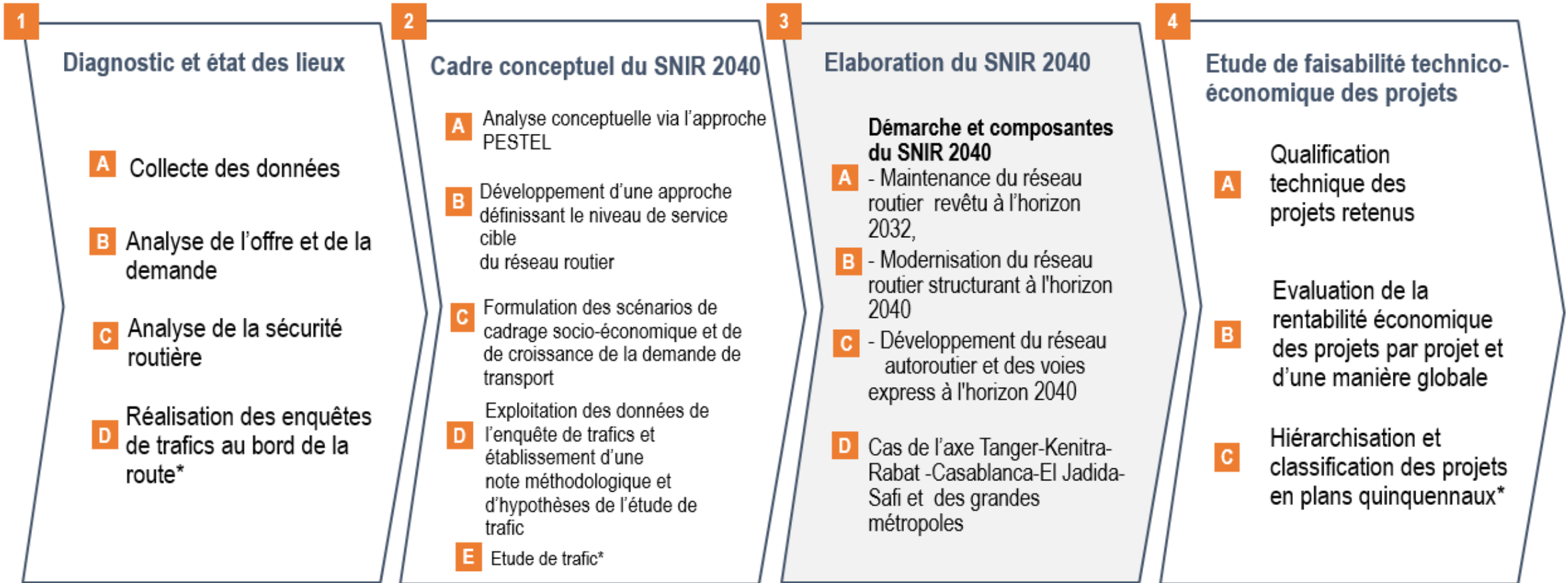


*: Besoin définit en 2014.

L'étude du SNIR 2040 vise la définition de la stratégie opérationnelle globale d'aménagement en matière d'infrastructures routières pour les vingt prochaines années. Le Plan Route 2035 a identifié une série de projets et a formulé un ensemble de propositions, qui devront être affinées dans le cadre du SNIR 2040. Le but étant la déclinaison du Plan Route en actions et en plans détaillés, chiffrés et priorisés en plans quinquennaux. Les domaines à développer couvrent l'ensemble des besoins nécessaires à l'extension, à la modernisation et à la maintenance du réseau routier, notamment :

- La maintenance de l'ensemble du réseau routier et de ses ouvrages d'art.
- La modernisation du réseau routier structurant et ses ouvrages d'art.
- Le développement du réseau autoroutier et des voies express.
- Le traitement des grandes agglomérations.





Missions du SNIR 2040

- L'élaboration d'un SNIR doit définir la stratégie opérationnelle couvrant les besoins à moyen et long terme en matière de projets relatifs à:
 - ✓ La maintenance du réseau routier revêtu et de ses ouvrages d'art.
 - ✓ La modernisation du réseau routier structurant et de ses ouvrages d'art.
 - ✓ Le développement du réseau autoroutier et des voies express.
- L'objectif de cette mission est d'abord d'établir une revue approfondie et enrichie des projets et propositions identifiés dans le cadre du Plan Route 2035 avec un souci d'optimisation dans le cadre d'un budget soutenable.
- En s'appuyant, notamment sur les résultats du modèle de trafic établi en mission 2, l'élaboration du SNIR s'articulera sur les 4 grands axes suivants:

La maintenance du réseau routier revêtu et de ses ouvrages d'art à l'horizon 2032

- Il s'agit de développer une approche optimale pour l'entretien périodique sur la base des objectifs fixés par le Plan Route et la stratégie définie par l'étude de modernisation. Ces programmes seront déclinés en 2 plans quinquennaux.

La modernisation du réseau routier structurant et de ses ouvrages d'art à l'horizon 2040

- Il s'agit de revoir, notamment, l'homogénéisation et la mise à niveau du réseau routier structurant et la suppression des points de coupure. Cette composante sera déclinée en 4 plans quinquennaux.

Le développement du réseau autoroutier et des voies express à l'horizon 2040

- Il s'agit de revoir, les orientations du Plan Route afin de construire un cadre rationnel et équilibré pour la projection et le développement du réseau autoroutier et de voie express à l'horizon 2040.

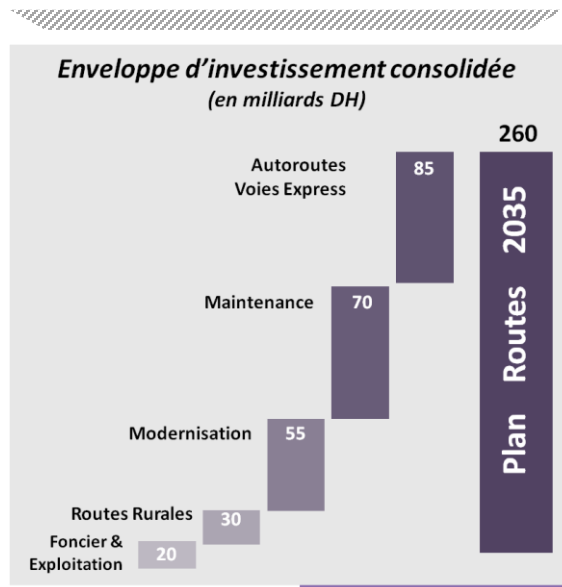
Cas de l'axe Tanger – Kénitra – Rabat – Casablanca – El Jadida – Safi et des grandes métropoles

- Il s'agit de mettre en exergue la multimodalité et l'intermodalité au niveau de cet axe à forte concentration en infrastructures de transport et en urbanisation. Il s'intéressera également à la préservation des fonctions de transit dans les grandes métropoles.

Objectifs fixés par le Plan Route 2035

Le Plan Route 2035, établi en 2015 par la Direction des Routes, a permis de dresser plusieurs objectifs stratégiques:

- Extension des voies express à 1600km à l'horizon 2035.
- Extension du réseau autoroutier à 3400km à l'horizon 2035.
- 10000km de traitement pour moderniser et mettre à niveau le réseau routier national.
- Des objectifs ambitieux en termes de maintenance (cf. ci-contre).



Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

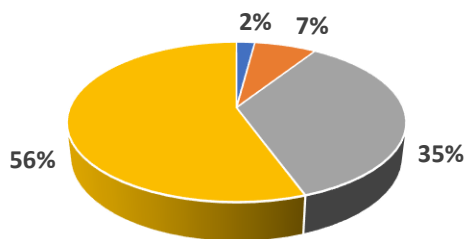
- Ainsi, les travaux retenus dans le cadre du SNIR, concernant le volet modernisation du réseau routier structurant, sont:
 - L'élargissement des axes structurant ;
 - La suppression des zones inondables;
 - La suppression des zones d'accumulation des accidents;
 - L'amélioration du niveau de service des OA des axes structurants.

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 1/6

- Les objectifs du Plan Route 2035 en matière de maintenance et d'élargissement se présentent comme suit:
 - Etat de chaussées : **80% du réseau revêtu** en bonnes conditions de circulation (au lieu de 63% actuellement en 2020).
 - Réduction des routes étroites : Elargissement de près de 10 000 km de routes étroites pour porter la part **des routes d'au moins 6m à 75%** du réseau revêtu (au lieu de 62% actuellement en 2020).
 - Revêtement en enrobé : Traitement de près de 10 000 km en enrobé pour **couvrir 40% du réseau revêtu en EB** (au lieu de moins de 17% actuellement en 2020).
- Une démarche de concertation participative a été menée avec les différents intervenants (DGRTT, DRETL, DPETL) afin d'élaborer deux programmes quinquennaux de la maintenance et d'élargissement du réseau revêtu et de modernisation du réseau routier structurant (entre 2022 et 2032).
- Les discussions avec les différents intervenants ont permis de fixer plusieurs données d'entrée au modèle:
 - Une typologie de familles homogènes fictives de sections (revêtement, largeur de chaussée, trafic, etc.)
 - Zones climatiques, choix des normes de travaux, entretien courant, éléments de prix, etc.
 - Types Débits-Vitesse, séries de calage du modèle, etc.



Répartition du linéaire parcouru (en %) par classe de trafic



- Classe 1 [Supérieur à 8000 véh/j]
- Classe 2 [Entre 4500 et 8000 véh/j]
- Classe 3 [Entre 750 et 4500 véh/j]
- Classe 4 [inférieur à 750 véh/j]

Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 2/6

Région	Linéaire A+B (en km)	Linéaire C+D (en km)	% (A+B)	Linéaire total (en km)
Laâyoune - Saguia El Hamra	1 245	185	87%	1 430
Dakhla - Oued Eddahab	965	213	82%	1 178
Guelmim - Oued Noun	1 521	361	81%	1 882
Souss - Massa	3 296	1200	73%	4 496
Oriental	3 048	1526	67%	4 574
Tanger - Tétouan - Al Hoceima	1 815	918	66%	2 733
Drâa - Tafilalet	2 610	1463	64%	4 073
Béni Méllal - Khénifra	2 266	1322	63%	3 588
Moyenne nationale	27 687	16525	63%	44 212
Marrakech Safi	3 220	2181	60%	5 401
Casablanca - Settat	2 590	2366	52%	4 956
Fès - Meknès	3 133	2912	52%	6 045
Rabat - Salé - Kénitra	1 978	1878	51%	3 856

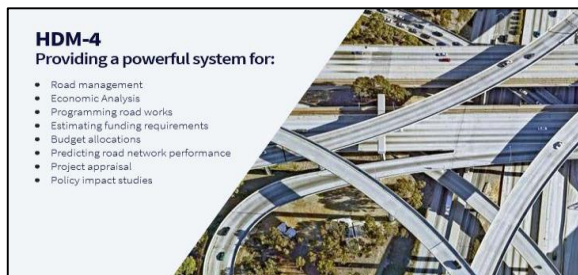
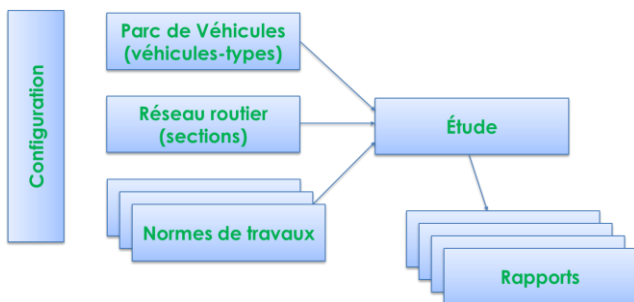
Le tableau ci-dessus, présentant la variation des linéaires kilométriques par Région en 2020, montre une disparité territoriale importante en termes d'état de surface (A+B) allant de 87% pour la Région Laâyoune – Saguia El Hamra à 51% pour la Région Rabat – Salé – Kénitra.

- Les analyses, relatives au réseau routier, et préalables à la mise en marche du modèle HDM-4 ont permis de dégager plusieurs constats, dont notamment:
 - 2% du réseau routier revêtu connaît une demande de trafic supérieure à 8000 véh/j alors que plus que la moitié de ce réseau (56%) connaît des niveaux de trafics inférieurs à 750 véh/j.
 - L'indicateur de la circulation (en véh.km/j) sur le réseau C+D varie d'une manière importante entre les différentes Régions avec un maximum pour la Région de Casablanca – Settat dont 48% de la circulation régionale se fait sur un réseau C+D.

Déroulement d'une étude sur HDM-4

HDM-4 est un logiciel, utilisé comme outil principal pour l'analyse, la planification, la gestion et l'évaluation de l'aménagement, de l'entretien des routes et des décisions d'investissement dans le secteur routier.

Il permet de prévoir les bénéfices économiques, techniques, sociaux et environnementaux des investissements concernant ces infrastructures routières.



Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 3/6

*Les VE sont modélisées pour chaque sens de circulation puisqu'il s'agit d'une logique de traitement différente.

Le réseau routier structurant, objet de modernisation dans le cadre du SNIR, a été décomposé selon les trois axes suivants:

- **Axe1:** Réseau fortement circulé ;
- **Axe 2:** Réseau de sauvegarde et inclusion sociale ;
- **Axe 3:** Réseau d'homogénéisation et de maillage.

Régions	Routes structurantes (RN - NV classification) (km)	Voies express* (km)	Reste du réseau routier revêtu (km)	Total (km)
Béni Méllal - Khénifra	813	88	2 687	3 588
Casablanca - Settat	552	373	4 031	4 956
Dakhla - Oued Eddahab	743		435	1 178
Drâa - Tafilalet	1 720		2 353	4 073
Fès - Meknès	1 109	342	4 594	6 045
Guelmim - Oued Noun	726	9	1 147	1 882
Laâyoune - Saguia El Hamra	1 209	80	141	1 430
Marrakech - Safi	856	465	4 080	5 401
Oriental	1 332	603	2 639	4 574
Rabat - Salé - Kénitra	433	253	3 170	3 856
Souss - Massa	939	392	3 165	4 496
Tanger - Tétouan - Al Hoceima	650	416	1 667	2 733
Total général	11 082	3 021	30 109	44 212

Réseau routier revêtu objet de l'étude de maintenance et d'élargissement

Linéaires concernés par km				
Axe1	Axe2	Axe3	Le reste du réseau revêtu	Total général
Réseau fortement circulé	Réseau de sauvegarde et inclusion sociale	Réseau d'homogénéisation et de maillage		
7 144	1 520	5 024	30 524	44 212

Analyses stratégiques sur HDM-4

Le logiciel HDM-4 a été utilisé pour chercher la meilleure stratégie pour la maintenance du réseau routier revêtu pour les deux prochains plans quinquennaux.

La méthodologie adoptée dans le modèle HDM-4 est la maximisation des avantages économiques (BA). Cette option maximise les BA à condition que le total des coûts financiers soit inférieur au budget disponible.

Bénéfice actualisé BA, ou Valeur actuelle nette VAN (*Net Present Value – NPV*):

Le bénéfice actualisé BA est par définition la différence entre les avantages et les coûts, tous deux actualisés, pour un projet donné. Dans les évaluations économiques de projets routiers, les économies proviennent principalement des économies sur les coûts aux usagers, et également dans certains cas des réductions de coûts en entretien

Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 4/6

Besoins budgétaires hors contraintes financières

Composante du programme	Linéaire traité (en km)	Moyenne annuelle sur PQ1 (en Milliards de DH)	Moyenne annuelle sur PQ2 (en Milliards de DH)
Modernisation: Axe 1	7144	1,6	0,7
Modernisation: Axe 2	1520	0,4	0,1
Modernisation: Axe 3	5024	0,6	0,2
Total modernisation	13688	2,6	1
Maintenance du reste du réseau revêtu	30524	1,2	1,1
Total	44212	3,6	2,2

Les besoins hors contraintes budgétaires pour les composantes maintenance routière et élargissement du réseau routier structurant (RRS) sont de l'ordre de 2,6 MMDH/an pour le PQ1 et de 1 MMDH/an pour le second quinquennat.

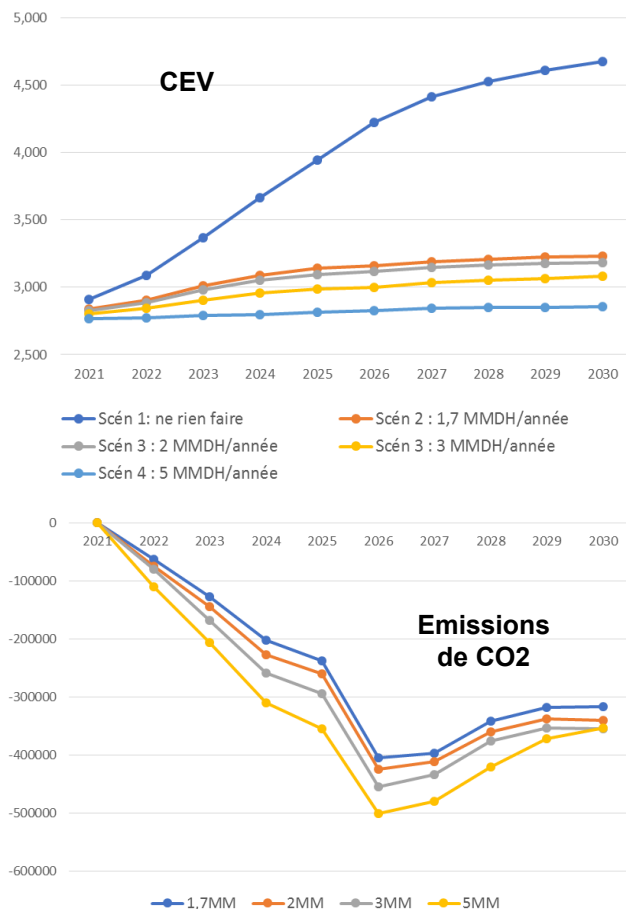
La maintenance du reste du réseau routier revêtu requerra 1,2 MMDH pour le PQ1 et 1,1 MMDH pour le PQ2.

Modernisation: optimisation sous contraintes budgétaires

Composante	La part du globale	1000 MDH/an	1500 MDH/an	2000 MDH/an
Axe 1: Réseau fortement circulé	60%	600	900	1 200
Axe 2 : Réseau de sauvegarde et inclusion sociale	25%	250	375	500
Axe 3 : Réseau d'homogénéisation et de maillage	15%	150	225	300

Les scénarios budgétaires relatifs aux composantes maintenance et élargissement du réseau routier structurant s'approchent des budgets dédiés par le Plan Route 2035 à la composante modernisation (à savoir 2,5 milliards de DH par an).

Amélioration des coûts aux usagers de la route et impacts environnementaux



Le choix d'un scénario budgétaire a un impact immédiat sur les coûts aux usagers de la route à travers le coût d'exploitation des véhicules (CEV) et la réduction du temps des trajets ainsi que sur les émissions de GES par les véhicules.

Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 5/6

Reste du réseau routier revêtu : Optimisation sous contraintes budgétaires

Période	Scénario Pessimiste	Scénario Réaliste	Scénario Optimiste
2022 à 2024	1MMDH/an	1MMDH/an	1MMDH/an
2025 à 2031	1MMDH/an	1,7MMDH/an	2MMDH/an

Les contraintes budgétaires imposées pour la composante « optimisation sous contraintes budgétaires » correspondent aux volumes budgétaires dédiés actuellement. Néanmoins, ces budgets seront impactés dans les prochaines années par la récupération des montants alloués actuellement au PRDTS.

Modernisation: Résultats des scénarios (maintenance et élargissement) pour chaque axe

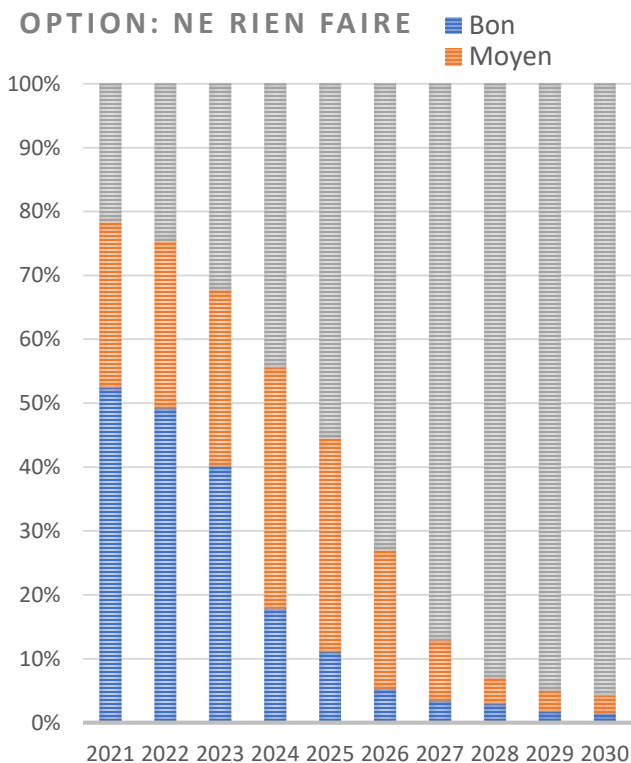
Scénario 1: 1000 MDH/An		Longueur traitée en Km	Coût financier MDH
Modernisation : axe1	Scénario 1 : 600 MDH/An	5028	3697
Modernisation : axe2	Scénario 1 : 250 MDH/An	738	704
Modernisation : axe3	Scénario : 150 MDH/An	1233	1006

Scénario 2: 1500 MDH/An		Longueur traitée en Km	Coût financier MDH
Modernisation : axe1	Scénario 2 : 900MDH/An	6263	4649
Modernisation : axe2	Scénario 2 : 375 MDH/An	876	921
Modernisation : axe3	Scénario 2 : 225 MDH/An	1841	1401

Scénario 3: 2000 MDH/An		Longueur traitée en Km	Coût financier MDH
Modernisation : axe1	Scénario 3 : 1200MDH/An	7205	5509
Modernisation : axe2	Scénario 3 : 500 MDH/An	1014	1122
Modernisation : axe3	Scénario 3 : 300 MDH/An	2220	1773

La préservation du patrimoine routier nécessite un effort financier important sur les deux quinquennats à venir.

Evolution de l'UNI en fonction des budgets alloués



On constate que l'option « ne rien faire » va engendrer une dégradation rapide de l'état et tout le réseau sera mauvais au bout des deux prochains plan quinquennaux. Ceci confirme le besoin immédiat en budgets « renforcés » pour les volets « maintenance » et « modernisation ».

Maintenance et modernisation du réseau routier revêtu

Maintenance et élargissement du réseau routier structurant et du reste du réseau – 6/6

Modernisation: Résultats des scénarios (maintenance et élargissement) pour chaque axe

Scénario	longueur (Km)		Coût financier MDH	
	Aménagement*	Entretien	Aménagement*	Entretien
Option 1: 1000 MDH/An	1906	5093	1794	3613
Option 2: 1500 MDH/An	2861	6119	2661	4310
Option 3: 2000 MDH/ An	3523	6916	3550	4854

*Les aménagements concernent les élargissements à 6m pour les routes de moins de 6m et à 7m pour les routes à 6m. La priorisation des opérations se base sur la maximisation des bénéfiques avec un avantage donné aux réseaux (au sein du RRS) de classes respectives C1, C2, C3.

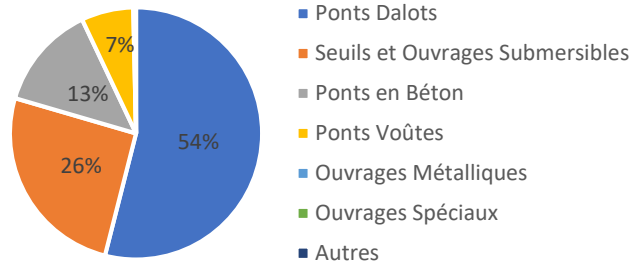
Maintenance du reste du réseau routier revêtu : Résultats

Scénario	Longueur en Km	Coût financier MDH
Scénario 1 : Pessimiste: 1MM/année	19765	10961
Scénario 2 : Réaliste : 1MMx3ans+ 1,7MMx7ans	27584	14882
Scénario 3 : Optimiste : 1MMx3ans+2MMx7ans	32890	16977

scénario	longueur (Km)		Coût financier MDH	
	Aménagement*	Entretien	Aménagement*	Entretien
1	604	19161	378	10582
2	950	26634	627	14255
3	1247	31643	841	16136

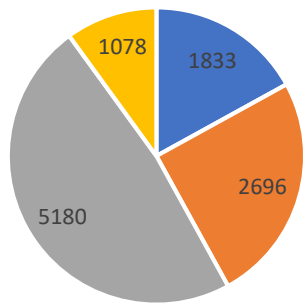
Les aménagements concernent les élargissements à 6m pour les routes de moins de 6m et à 7m pour les routes à 6m.

Répartition des ouvrages inspectés par famille



4 Catégories d'OA constituent la quasi-totalité des ouvrages existents, à savoir : les ponts dalots, les seuils et ouvrages submersibles ainsi que les ponts en béton et les ponts voûtes.

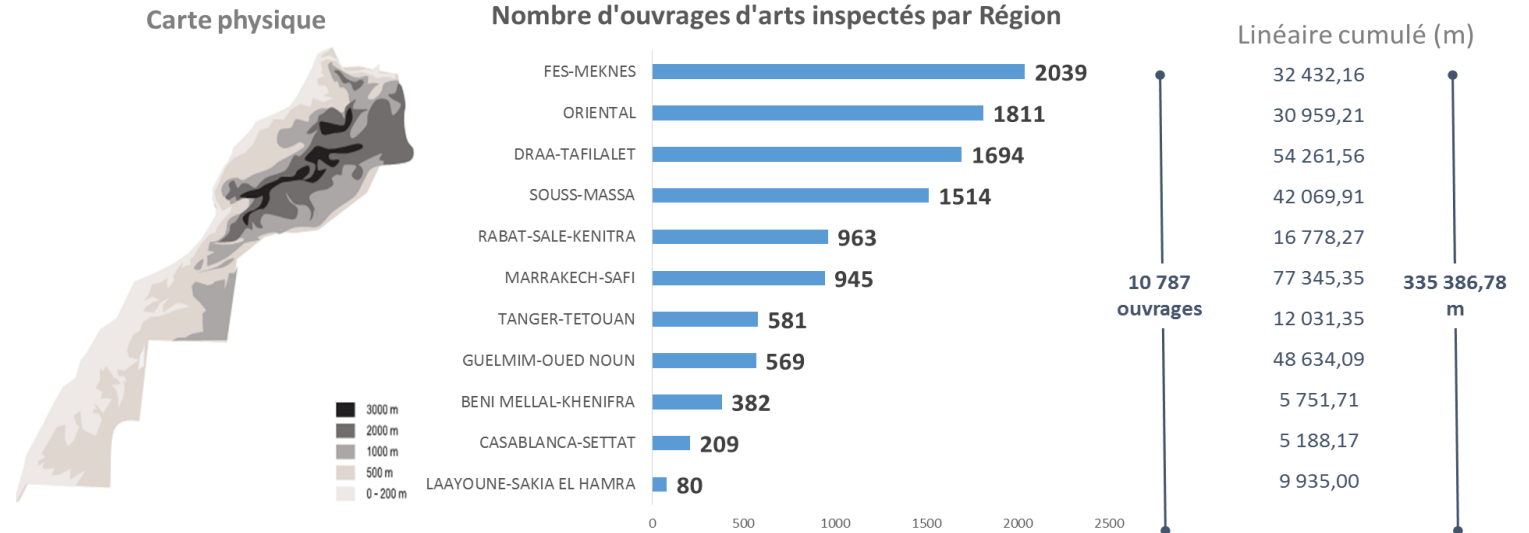
Etat du parc OA (*)



■ Bon ■ Dégradé ■ Moyen ■ Très dégradé

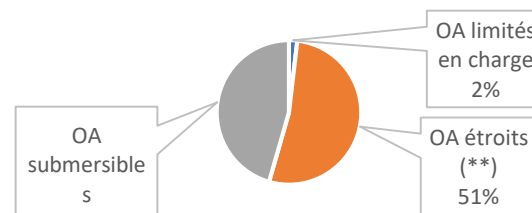
Réhabilitation des Ouvrages d'art à l'horizon 2040

Analyse du parc existant des Ouvrages d'art



- Le nombre d'ouvrages d'art répertoriés (recensés) à l'échelle nationale est de 15 713 (dont 26% sur les routes nationales, 21% sur des routes régionales et 52% sur des provinciales). 10787 OA sont inspectés.
- 2215 des OA recensés non inspectés sont submersibles.
- Les Régions de Fès-Meknès, de l'Oriental, de Draâ-Tafilalet et de Souss-Massa totalisent près de deux tiers des ouvrages d'art du territoire national. Les Régions de Marrakech-Safi et Guelmim-Oued Noun abritent d'importants linéaires d'ouvrages malgré un parc plus réduit en nombre, avec des longueurs moyennes de plus de 80m contre environ 30m à l'échelle nationale.

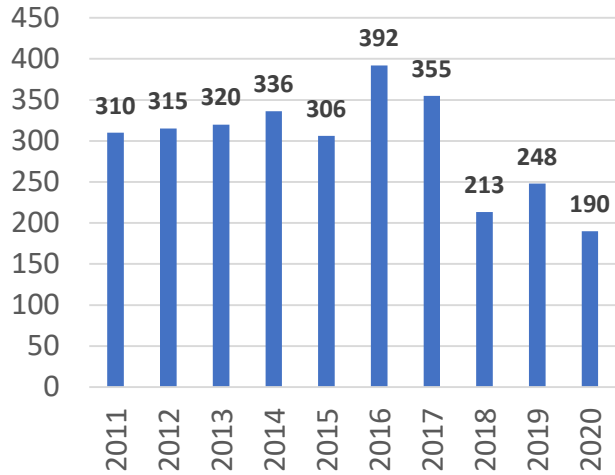
Niveau de service (*)



- 5838 OA, soit 54% des ouvrages inspectés, souffrent d'une insuffisance hydraulique, une étroitesse ou une limitation en charge.
- Il est à noter qu'environ 306 OA sont Menaçants Ruine ou présentent un danger pour les usagers de la route. Ces OA devront être les plus prioritaires en termes de planification des interventions sur le parc des OA dans le cadre du SNIR.

(**) Chaussée de largeur inférieure à 5m.

Budgets de la DGRTT consacrés à la maintenance des OA en millions de DH



Le budget alloué à la maintenance des Ouvrages d'Art a été relativement stable autour de 335 Millions de DH, avec un léger repli en 2018 à 213 Millions de DH, 248 Millions de DH en 2019 et 190 millions de DH en 2020.

Pour l'élaboration du plan d'action OA du SNIR, nous avons considéré un budget annuel moyen de 255 Millions de DH.

Le vieillissement des OA n'est pas pris en compte dans cette démarche.

Réhabilitation des Ouvrages d'art à l'horizon 2040

Programmation des interventions sur le parc des OA

- Pour l'élaboration du programme d'intervention sur les OA dans le cadre du SNIR, une approche distinguant 3 axes a été adoptée.

Axe 1 – Ouvrages menaçant ruine ou présentant un danger pour les usagers

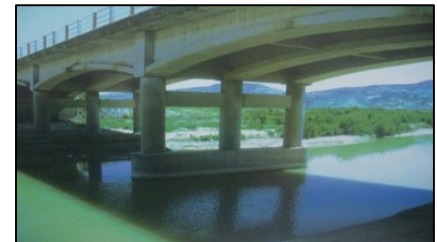
- Les interventions relatives à cette première catégorie d'ouvrages ont été priorisées sur la base des critères suivants:
 - Importance du trafic.
 - Etat de service de l'OA.

Axe 2 – Maintenance et maintien du patrimoine existant sur le réseau hors RRS

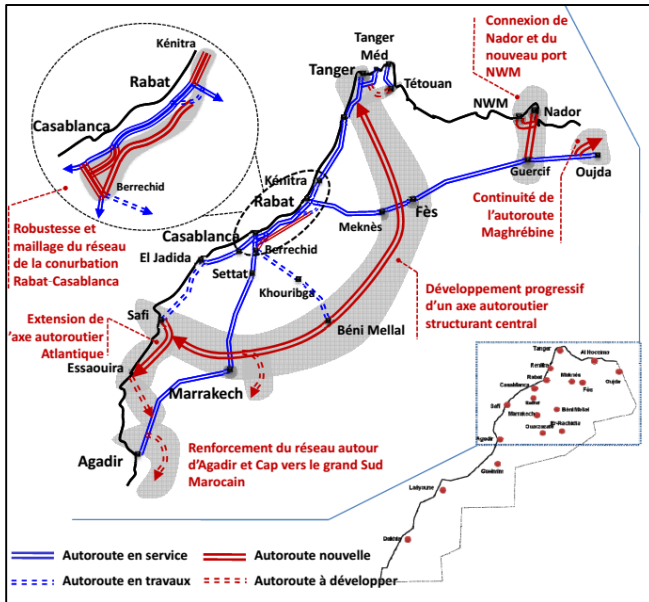
- La hiérarchisation des opérations relevant de l'axe 2 se base sur les travaux du Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements (SETRA, France).
- Cette approche place en premier les ouvrages d'art dont les interventions sont plus rentables par rapport aux autres. Cette approche attribue une valeur sociétale à chaque ouvrage et tient compte de la disponibilité des données dans le contexte marocain (notamment celles du Système Marocain de Gestion des OA (SGOAM)).

Axe 3 – Amélioration du niveau de service des OA du réseau routier structurant

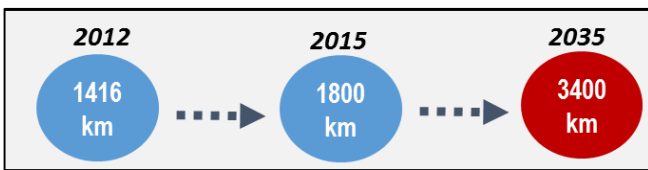
- Les interventions sur les ouvrages d'art du réseau routier structurant suivent la logique d'itinéraire. Elles sont dès lors programmées suivant les mêmes échéances de la programmation des interventions sur les axes routiers qui portent ces ouvrages.
- Les interventions sur les OA du RRS sont indexées sur le programme de modernisation.
- Objectif fixé 1: Traitement de tous les OA MR à l'horizon 2027** → Répartition des budgets annuels restants avec 70% pour l'axe 1 et 30% pour l'axe 2 entre 2022 et 2027.
- Objectif fixé 2: Traitement de 50% des OA RRS à l'horizon 2031 et 95 % en 2040** → Répartition des budgets annuels restants avec 70% pour l'axe 3 et 30% pour l'axe 2 entre 2028 et 2040.



Projets autoroutiers proposés par le Plan Route 2035



Linéaires autoroutiers « objectif » du PR2035



Exemple: Pénétrantes urbaines et contournement des agglomérations

Exemple: Oujda- Ahfir - Saïdia

Exemple: Liaison Chichaoua-Essaouira et Taza-AI Hoceïma)

Développement du réseau autoroutier et des voies express à l'horizon 2040

Principes et orientations d'extension autoroutière

- Le développement du réseau autoroutier peut être identifié :
 - Des analyses globales des réseaux routiers et autoroutiers (notamment les niveaux de trafic enregistrés, l'existence d'une VE parallèle, etc.).
 - De l'analyse des orientations stratégiques et des contraintes de financement.
 - De l'analyse des gains en sécurité routière, en coûts d'exploitation des véhicules et en réduction d'impacts sur l'environnement.
 - De la rentabilité socio-économique et financière des infrastructures projetées.
 - De l'analyse des arbitrages entre la réalisation d'une liaison autoroutière ou d'une voie express

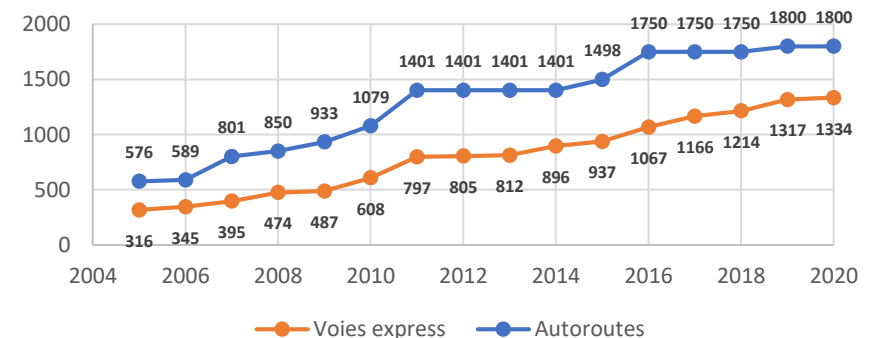


Evolutions comparées: Autoroutes et Voies Express (VE)

Actuellement, le réseau VE se compose d'environ **90 liaisons** de longueurs très variées (dont la moitié présente une longueur de moins de 10 km).

- **Liaisons périurbaines** : accompagnement du développement urbain des agglomérations.
- **Liaisons de robustesse** : réalisées en rase campagne pour faire face à l'augmentation de la circulation.
- **Liaisons d'aménagement de territoire** : des opérations réalisées dans l'objectif de créer un meilleur équilibre territorial.

Evolution comparée des linéaires VE et Autoroutes

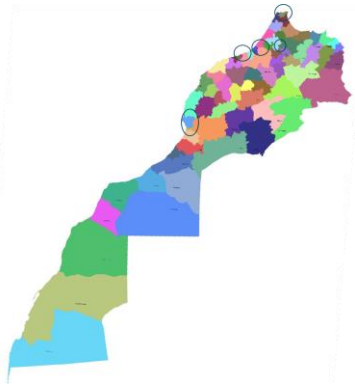


Voies express Autoroutes

Etablissement d'un modèle « Voyageurs » et d'un modèle « Marchandises »

Modéliser les déplacements de voyageurs et de marchandises consiste à représenter un ensemble de comportements ou de choix qui sont faits successivement. A chacun d'eux, on fait correspondre une étape de modélisation qui fait appel à des formulations mathématiques qui rendent compte de la logique qui guide le choix de déplacement.

Zonage territorial de l'aire de l'étude



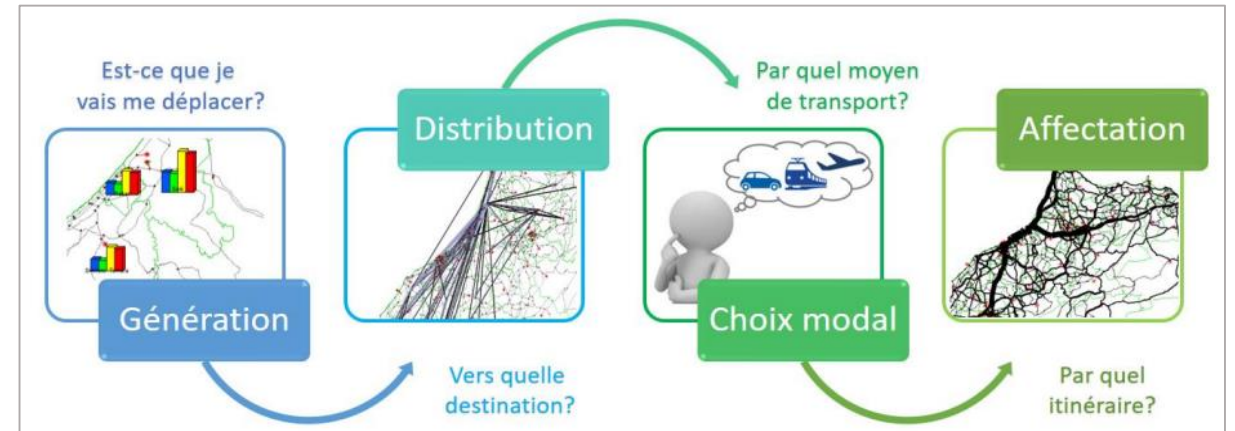
Lors de la réalisation de l'étude de trafic, le territoire national a été découpé en 152 zones (zonage essentiellement provincial en plus des injecteurs de trafic: port, aéroports, etc.).

Développement du réseau autoroutier et des voies express à l'horizon 2040

Rappel de l'étude de trafic réalisée en mission 2 – Cadre conceptuel du SNIR 2040

- Conformément aux orientations des réunions des CODIR N°1 et N°2 (du 20/04/2018 et du 20/11/2019), l'étude de trafic du SNIR 2040 est basée, en partie, sur le modèle multimodal établi dans le cadre de l'étude du Schéma Directeur de la Mobilité Nationale (SDMN) à l'horizon 2035.
- Ce modèle est exploité essentiellement pour la reconstitution de la situation actuelle hors été (Vu que les horizons de projection pour les deux schémas sont différents et que le SNIR 2040 intègre une composante « été »).
- Le SNIR, étant centré sur planification des infrastructures routières sous la tutelle du METLE, soit essentiellement les infrastructures routières interurbaines, et étant donné l'exhaustivité des données d'entrée, le modèle de type « quatre étapes » est privilégié.

Architecture du modèle à quatre étapes



- Les modèles de prospective consultés dans la « littérature/Benchmark » reposent sur la mobilisation de 2 agrégats statistiques pour prévoir les évolutions générales de la demande en transport:
 - ✓ Le PIB (niveau continental, national, régional).
 - ✓ L'accroissement de la population, notamment aux tranches d'âge fortement mobiles, qui sont essentiellement les actifs.
- Les scénarios de croissance socio-économiques établis lors de la mission 2 du SNIR 2040 nous ont permis d'estimer les trafics futurs (à l'horizon 2040) à partir du modèle de trafic établi lors de la mission 2 et calé sur l'année 2018.

Développement du réseau autoroutier et des voies express à l'horizon 2040

Situation « sans projets » à l'horizon 2040

- Suite à l'étape du calage du modèle de trafic à l'année 2018 et à l'extrapolation de ce dernier à l'horizon de l'étude (2040), nous avons réalisé une analyse capacitaire sur la base des seuils définis par le SETRA.
- Les seuils permettant de caractériser la saturation sont variables et non définis de manière générale. On distingue souvent plusieurs seuils:
 - Seuil de gêne notable: où la vitesse commence à être conditionnée par l'importance du trafic.
 - Seuil de saturation: où la vitesse est très contrainte et le moindre incident conduit à la congestion.
- Pour les infrastructures routières, les seuils de capacité en Véh/j sont définis par le SETRA pour les différents types de routes:

Seuils du SETRA considérés (TMJA)

➢ Seuil de gêne :

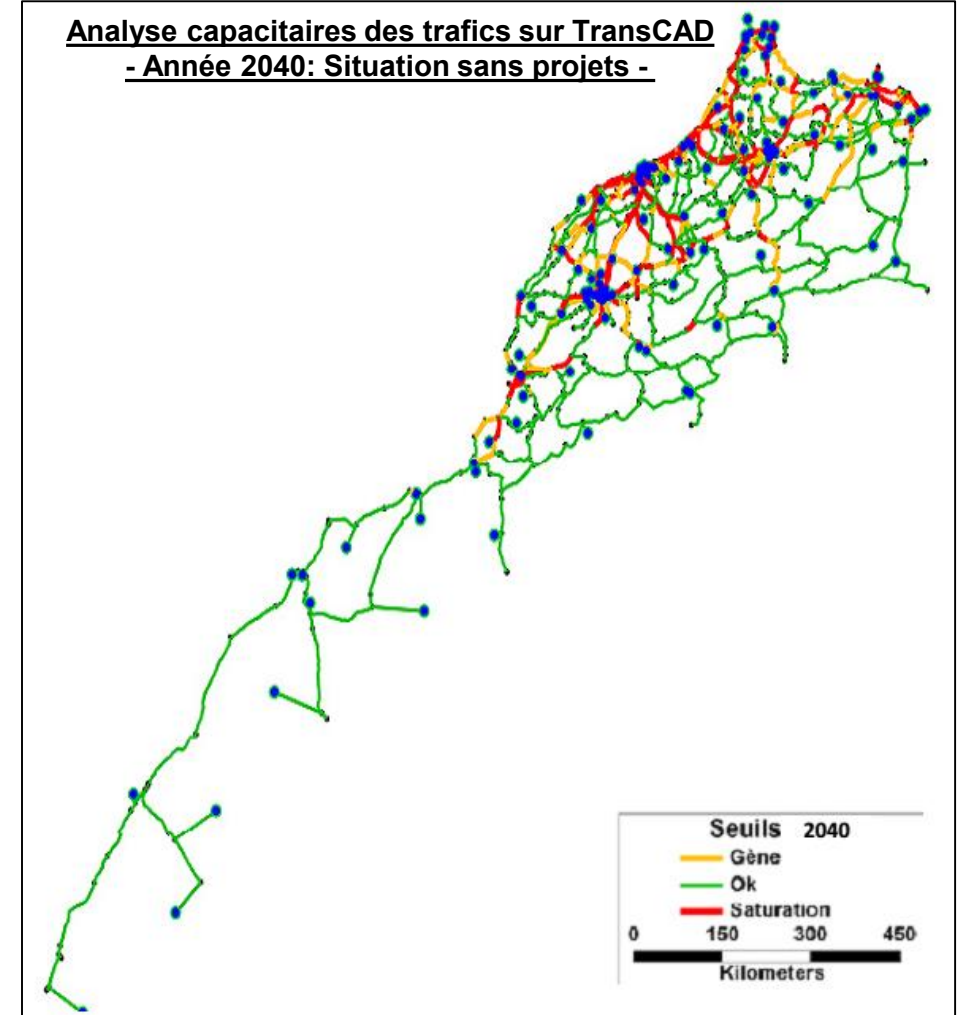
- 2 voies : 8 500
- 3 voies : 12 000
- 2x2 voies : 25 000
- 2x3 voies : 40 000

➢ Seuil de saturation :

- 2 voies : 15 000
- 3 voies : 20 000
- 2x2 voies : 45 000
- 2x3 voies : 65 000

En l'absence de développement de nouvelles infrastructures routières de transport, plusieurs sections routières atteindront les seuils de gêne et de saturation, notamment au nord et au centre du Maroc.

L'accroissement du trafic comme conséquence du développement socio-économique du Royaume nécessitera une planification adéquate et judicieuse afin de faire face aux risques de congestion et de saturation futurs, notamment au niveau du triangle formé par Agadir, Oujda et Tanger.



- Etablissement des Plans Quinquennaux

Maintenance



- Liste des voies Express à programmer

Voies Express



- Liste des autoroutes à programmer

Autoroutes



- Qualification technique
- Rentabilité
- Priorisation

Evaluation



- Partenariat
- Bailleurs de fonds
- BG/FSR

Financement





11^{ème} المؤتمر الوطني للطرق
ⴰⵎⵓⵏⵏ ⵏ ⵓⵎⵓⵏ ⵏ ⵓⵎⵓⵏ ⵏ ⵓⵎⵓⵏ
Congrès National de la Route

MERCI

SOUS LE THÈME

Quels rôles de l'infrastructure
routière dans le nouveau modèle
de développement économique
et social du Maroc ?

تحت شعار

أية مكانة لتطوير البنية التحتية
الطرقية في تنزيل النموذج
الجديد للتنمية الاقتصادية
و الاجتماعية بالمغرب ؟

10 / 12
نوفبر NOV
DAKHLA 2022

الداخلة
DAKHLA