



DEAL DE LA GUYANE



Aménagement de la section Balata - PROGT

DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

PIECE G - EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE

VILLE & TRANSPORT
DIRECTION REGIONALE OUEST
Espace bureaux Sillon de Bretagne
8 avenue des Thébaudières
CS 20232
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99

DATE : JUILLET 2016

REF : 4-53-1333

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	307	5.2. LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX.....	317
2. EXPOSE DU PROJET, DES VARIANTES ET ALTERNATIVES	308	5.2.1. LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE	317
2.1. PREAMBULE	308	5.2.2. LE CARBONE	317
2.2. LES VARIANTES ETUDIEES	308	5.2.3. LES NUISANCES SONORES	318
2.2.1. DEFINITION DU NOMBRE DE VOIES.....	309	5.2.4. LA BIODIVERSITE.....	318
2.2.2. DEFINITION DU PROFIL EN TRAVERS	309		
2.2.3. LES VARIANTES DE CARREFOURS	309	6. CONCLUSION	319
2.2.4. LES VARIANTES DE TRACES.....	309		
2.3. LE PROJET RETENU	310		
3. LES DIMENSIONS DU PROJET ET LE CALENDRIER.....	311		
4. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES D'ENTREE	311		
4.1. LA DEMOGRAPHIE	311		
4.2. L'URBANISATION.....	312		
4.3. LES INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES PERTINENTS	312		
4.4. LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	312		
4.5. LES TRAFICS.....	313		
4.5.1. LES MODES DE TRANSPORT.....	314		
4.5.2. L'ACCIDENTOLOGIE.....	314		
5. EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE	315		
5.1. LES ASPECTS HUMAINS	315		
5.1.1. LE COUT DE LA VIE HUMAINE	315		
5.1.2. LES GAINS DE TEMPS	315		
5.1.3. LES TRANSPORTS DE MARCHANDISES.....	316		
5.1.4. LES EFFETS SUR L'EMPLOI	316		
5.1.5. LES EFFETS SPATIAUX.....	316		
5.1.6. LES EFFETS MACRO-ECONOMIQUES.....	316		
5.1.7. LES EFFETS REDISTRIBUTIFS	317		

1. PREAMBULE

Ce document résulte de l'application de la loi du 31/12/2012 de programmation des finances publiques.

Pour tout projet faisant l'objet d'une enquête publique, il est désormais nécessaire de produire une évaluation qui figurera dans le dossier d'enquête, et ce, quel que soit le montant du projet (dès le 1er € investi par l'État) ; cette évaluation pourra être essentiellement qualitative pour les petits aménagements (réduction de la congestion, sécurisation, amélioration de la gestion des eaux, ...), mais il est recommandé d'appuyer l'évaluation sur des éléments quantitatifs (données de trafic, accidentologie, bruit, ...).

Le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à l'évaluation des investissements publics précise les modalités de la réalisation d'une évaluation socio-économique préalable dont l'objectif principal est de déterminer les coûts et bénéfices attendus du projet d'investissement envisagé¹.

*Pour les projets d'un montant inférieur à **20 M € H.T. part État**, une analyse socio-économique simplifiée peut être envisagée. On veillera néanmoins à ce qu'elle contienne une analyse stratégique sommaire ainsi qu'une description qualitative et/ou quantitative des effets attendus du projet. L'accent sera mis sur la pédagogie et la clarté de la présentation. Il est souhaitable de réaliser une étude de trafic qui permettra, le cas échéant, de calculer des indicateurs socio-économiques.*

Des outils d'évaluation de petits projets routiers (aménagement sur place, déviations) ont été élaborés par le SETRA devenu aujourd'hui le CEREMA.

Le projet de mise à 2 x 2 voies de la section Balata-PROGT est inscrit au Contrat Plan Etat Région de la Guyane à hauteur d'une enveloppe de 25 M€, dont 50 % de financement de part Etat.

Au stade des études d'avant-projet, le montant des travaux est estimé (hors divers et imprévus) à 23,55 M€. Ce prix intègre la totalité des aménagements en section courante et des aménagements connexes.

A cette somme, il convient d'ajouter le coût des acquisitions foncières, pour un budget prévisionnel de 1,5 M€ HT.

Le présent document a été établi sur la base méthodologique proposée par le rapport de mission élaboré par le commissariat général à la stratégie et à la prospective (Evaluation socio-économique des investissements publics – Septembre 2013).

¹ Pour les projets d'un montant supérieur à 20 000 000 euros HT, le document comporte les items suivants :

- l'exposé détaillé du projet, les variantes et alternatives ;
- les principales données sur le dimensionnement et le calendrier prévisionnel ;
- les indicateurs socio-économiques pertinents ;
- des indicateurs de performance au regard des politiques publiques ;
- une analyse comparée des modes de financement ;
- les avis requis par la loi et les règlements ;
- une cartographie des risques.

2. EXPOSE DU PROJET, DES VARIANTES ET ALTERNATIVES

2.1. PREAMBULE

Le projet présenté vise à la requalification de la RN2 sur un tronçon allant de l'échangeur de Balata jusqu'au giratoire du Palais Régional Omnisport Georges Théolade (PROGT) sur la Commune de Matoury.

Cette section s'inscrit dans un contexte fortement urbanisé qui poursuit son développement.

La RN2 offre aujourd'hui une 2 x 1 voie sans aucun aménagement spécifique.

Chaque jour cette portion de la RN2 est fréquentée par plus de 23 000 véhicules. Les mouvements pendulaires entre Cayenne et Matoury conduisent aux heures de pointe à une saturation chronique de la circulation.

En raison des projets d'urbanisation en cours sur le secteur, cette situation ne peut qu'empirer à court terme.

Les aménagements proposés, inscrits dans le Contrat Plan Etat Région de la Guyane visent à :

- fluidifier le trafic ;
- sécuriser la circulation sur un axe reconnu comme très accidentogène ;
- favoriser le développement des transports en commun par la mise en place de voies dédiées ;
- faciliter et sécuriser les modes de déplacement doux (cyclables, piétons).

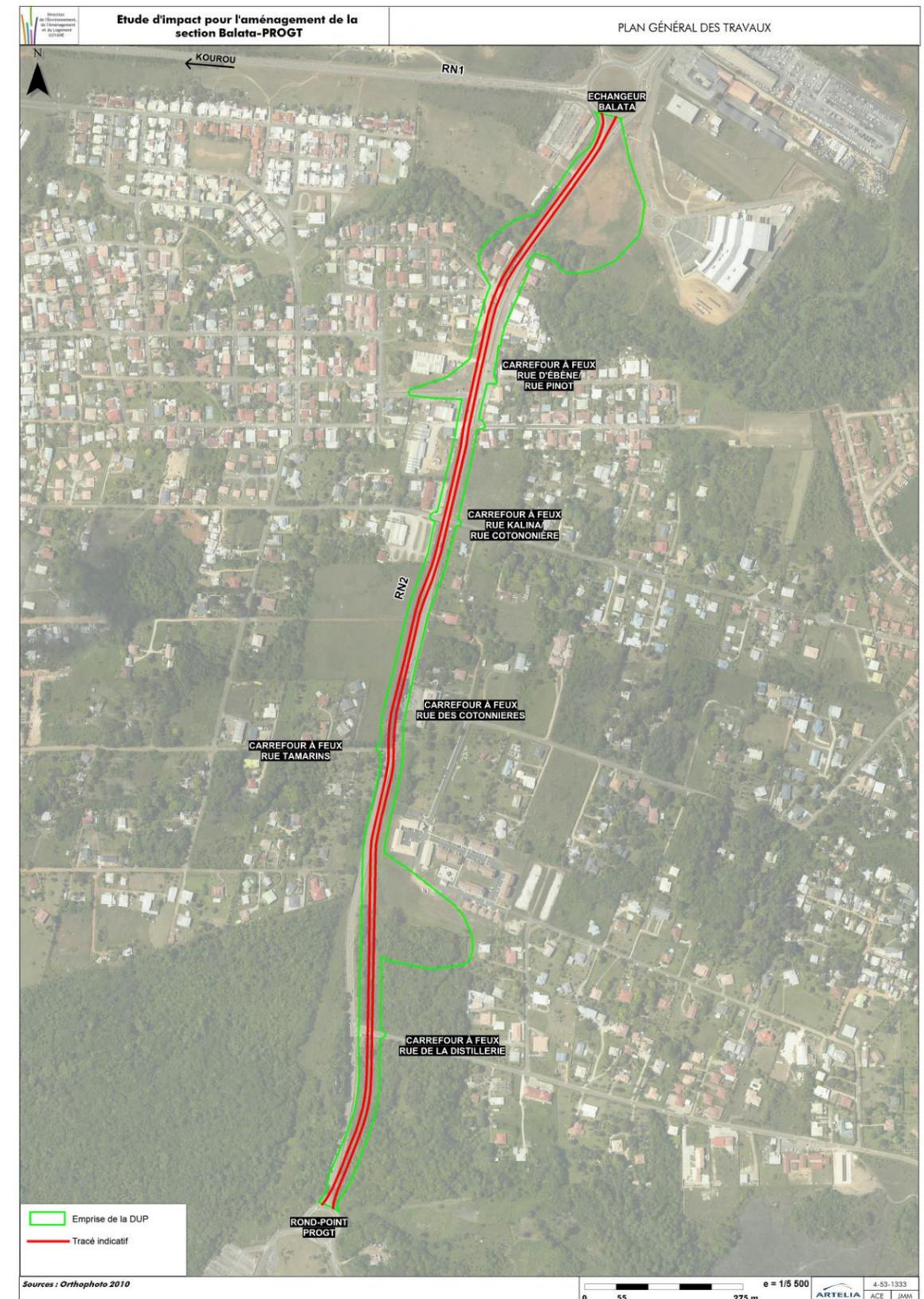
2.2. LES VARIANTES ETUDIEES

L'Etat a mené, depuis 2008, plusieurs études, afin de procéder à l'analyse des enjeux attachés à cette section, de déterminer l'ensemble des variantes d'aménagement envisageables, de cerner progressivement les variantes les plus pertinentes et de déterminer in fine la solution à soumettre à enquête.

Ces études ont été menées en partenariat avec la Région Guyane, qui cofinance l'opération, et en concertation avec la municipalité de Matoury et la Communauté d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) qui assure la compétence transport.

Afin de répondre aux enjeux de circulation et de sécurité mis en avant, les études ont principalement porté sur les aspects déplacements des usagers, tous modes confondus (véhicules, transports en commun, piétons, cycles).

Afin de simplifier les présentations, les analyses ont été menées par approches séparées du traitement du profil en travers (nombre de voies, places des transports en commun et des modes doux) et du traitement des carrefours.



2.2.1. DEFINITION DU NOMBRE DE VOIES

Dans un premier temps, la conception de la future route a été étudiée afin de déterminer le nombre de voies nécessaires pour assurer la fluidité du trafic.

Les options suivantes ont été étudiées :

- 1 voie de circulation + 1 voie de transport en commun dans chaque sens de circulation ;
- 2 voies dans chaque sens de circulation sans voie de transport en commun ;
- 2 voies + 1 voie de transport en commun dans chaque sens de circulation.

La vitesse maximale autorisée est limitée à 50 km/h sur l'ensemble de l'axe Balata-PROGT afin d'assurer la sécurité des usagers.

Avec une voie de circulation dans chaque sens pour les particuliers et pour les transports en commun, le niveau de trafic attendu en heures de pointe est trop important pour fluidifier la circulation et permettre un bon usage de la route. Avec une seule voie de circulation réservée aux particuliers, les temps d'attente aux carrefours seront très longs (plusieurs centaines de mètres d'attente).

La solution sans voies dédiées aux transports en commun ne répond pas aux objectifs de développement du réseau de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) de l'agglomération de Cayenne.

Seule la solution à 2 voies + 1 voie de transport en commun dans chaque sens est acceptable pour le bon écoulement du trafic. C'est donc cette dernière solution qui a été retenue.

2.2.2. DEFINITION DU PROFIL EN TRAVERS

La position des voiries dédiées au transport en commun peut être centrale ou latérale.



Fonctionnement d'un carrefour avec insertion d'un site propre bus en axial



Fonctionnement d'un carrefour avec insertion d'un site propre bus en latéral

Fig. 1. LES VARIANTES DE PROFIL EN TRAVERS

Les différences entre ces deux solutions sont sensibles aux points d'arrêts des bus et aux raccordements aux giratoires. Les voies latérales évitent les entrecroisements de circulation, toujours difficiles à gérer au droit des carrefours.

Ainsi, la solution visant une position latérale des voies a été retenue.

2.2.3. LES VARIANTES DE CARREFOURS

Le traitement des carrefours entre la RN2 et les dessertes locales a été envisagé sous la forme :

- de giratoire,
- de carrefours à feux,
- de la condamnation de certains carrefours.

Après analyse des différentes solutions et leur mixage, il a été retenu de traiter les cinq carrefours sous la forme de carrefour à feux.

L'insertion des carrefours à feux est en effet la plus simple. A l'inverse des dispositifs de type giratoire, aucun aménagement spécifique n'est à prévoir.

2.2.4. LES VARIANTES DE TRACES

S'agissant d'un élargissement de voirie, l'aménagement sur place est privilégié, à l'exception de l'extrémité Sud de la voie, où un léger contournement est nécessaire pour dégager l'ancienne distillerie de Lamirande classée monument historique.

2.3. LE PROJET RETENU

Le projet retenu comporte donc principalement :

- 2 voies pour VL et PL dans chaque sens ;
- 1 voie pour les transports en commun dans chaque sens ;
- 1 espace de circulation pour piétons et cycles dans chaque sens (éléments communs à toutes les variantes étudiées) ;
- la création de carrefours à feux permettant l'accès à l'axe et les échanges entre quartiers ainsi que des traversées sécurisées des piétons aux feux ;
- un terre-plein central limité par des bordures de trottoirs ;
- des espaces verts linéaires assurant l'intégration paysagère du projet ;
- des disponibilités d'assainissement permettant d'évacuer rapidement les eaux pluviales et protégeant le milieu récepteur.



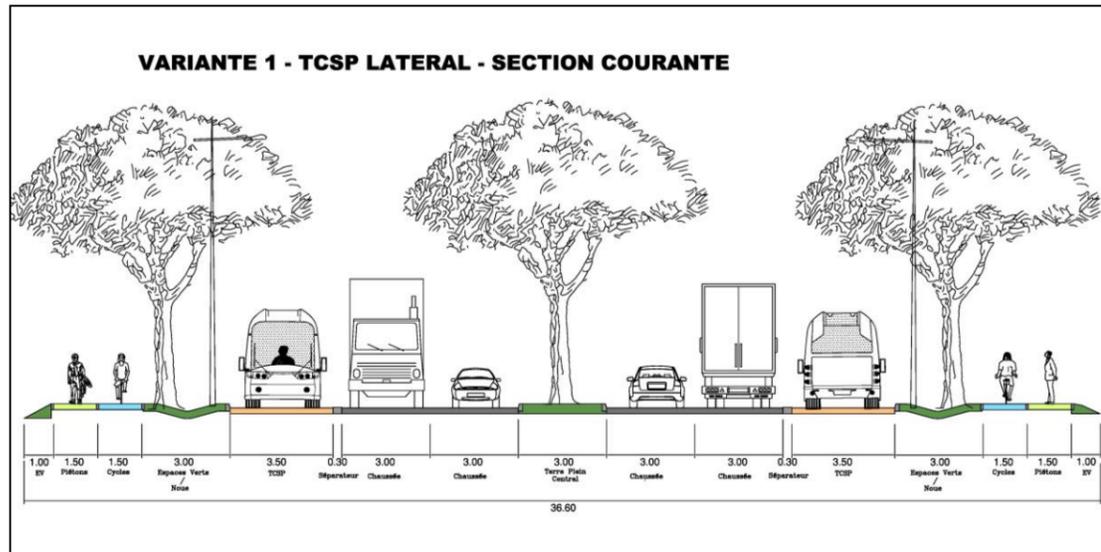
Exemple d'insertion latérale



Répartition des usages dans le cas d'une insertion latérale

Fig. 2. VUE D'ARTISTE DU PROJET

3. LES DIMENSIONS DU PROJET ET LE CALENDRIER



Le projet fait 2 km de long.

Comme l'indique le profil ci-dessus issu des études d'avant-projet, l'aménagement comprend 2 X 2 voies pour la circulation classique, une voie de 3,50 m dans chaque sens pour les transports en commun et une piste de 3,00 m de chaque sens pour les déplacements doux.

L'emprise de la voirie passera ainsi d'environ 13 m (voirie et accotement) à plus de 36 m (voies dédiées aux modes doux comprises).

Le calendrier au moment de la rédaction du document est le suivant :

- Enquête publique : 1^{er} semestre 2016
- Arrêté de DUP : juin 2016
- Travaux préparatoires : 2016
- Travaux généraux :2017

4. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES D'ENTREE

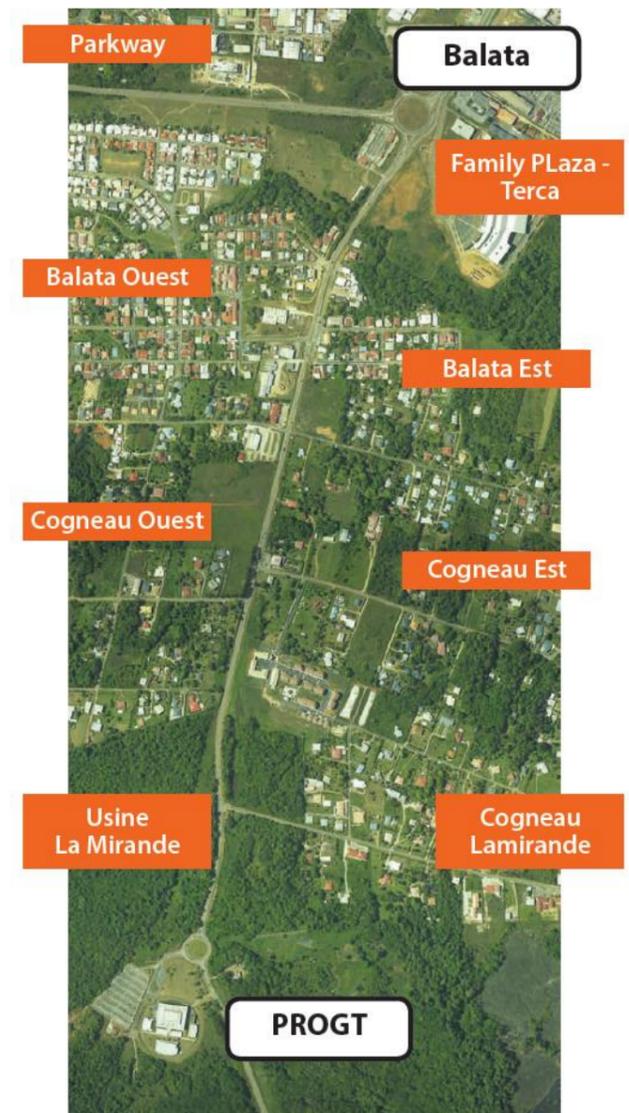
4.1. LA DEMOGRAPHIE

Le Nord de Matoury, au Sud immédiat de l'agglomération de Cayenne, est la zone d'extension urbaine naturelle.

La Commune de Matoury est l'une des communes résidentielles de l'île de Cayenne. Sa population croît très rapidement, dans une logique de périurbanisation.

Globalement, un doublement de la population a été observé tous les 10 ans (2 532 habitants en 1982 ; 28 110 habitants en 2010). La population légale 2013 de Matoury est de 30 622 hab. La densité communale est actuellement de l'ordre de 215 hab./ha. Le PLU de la commune fixe un objectif de 40 000 habitants en 2015.

Les quartiers gagnent rapidement sur les espaces naturels Sud, sans que les infrastructures ne suivent réellement ce développement d'urbanisation.



4.2. L'URBANISATION

La photographie aérienne ci-dessous montre l'urbanisation rapide de cette partie de la commune de Matoury, avec en premier plan le centre commercial Family Plaza et au fond, encore entouré de forêt, le PROGT.



De nombreux projets d'équipements et de zones d'habitat sont d'ores et déjà programmés dans ce secteur.

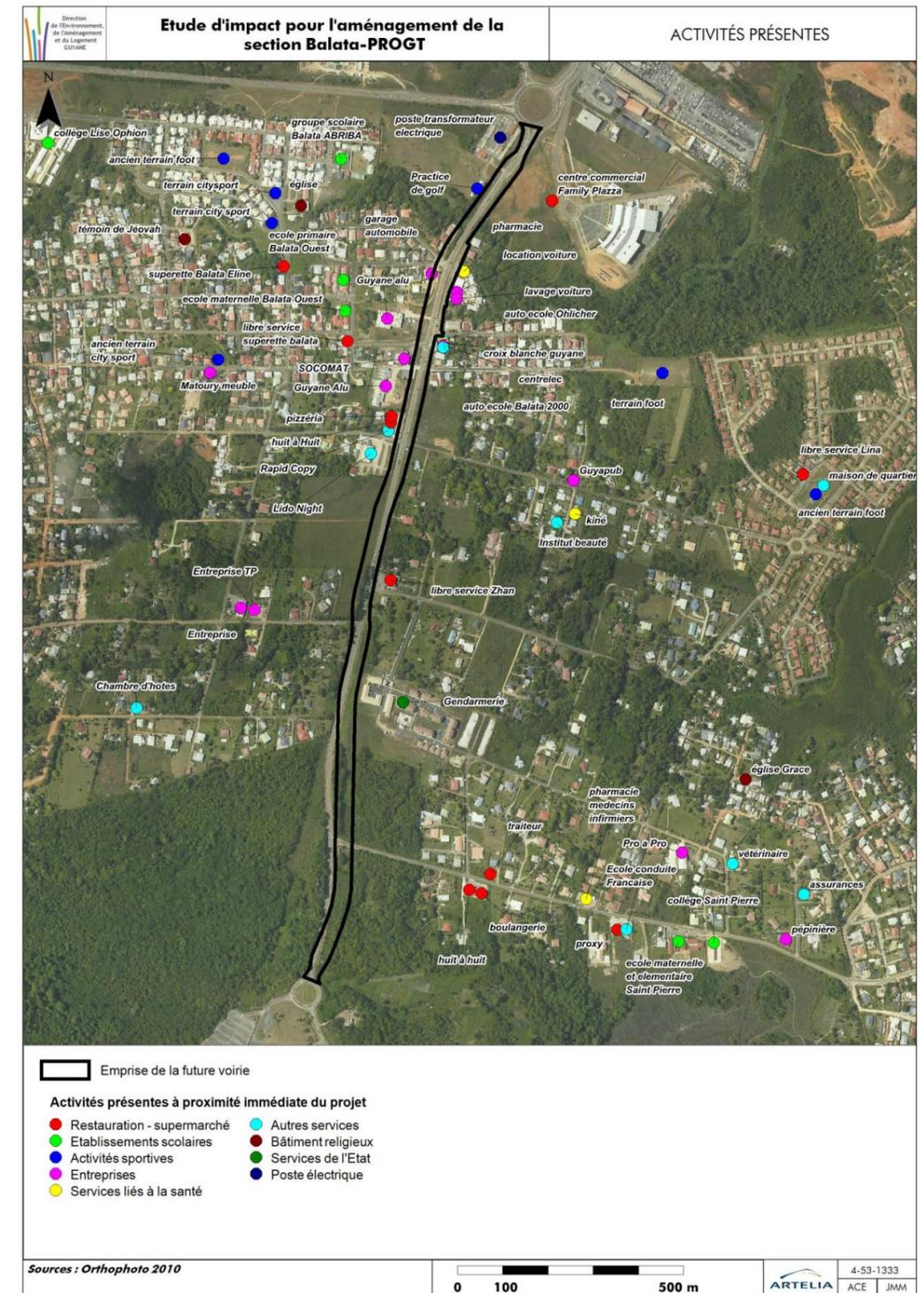
Le logement de part et d'autre de la RN 2 est essentiellement pavillonnaire.

4.3. LES INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES PERTINENTS

Tout projet structurant de transport, tous modes confondus, a de nombreux effets (positifs ou négatifs, immédiats ou différés) sur le territoire : effets sur la mobilité, sur l'urbanisme et le foncier, sur le tourisme et l'image du territoire, sur l'implantation des entreprises, sur l'offre de services aux populations et les aménités territoriales, sur la démographie et les flux de population, sur l'environnement. Tous ne sont pas aisément mesurables et quantifiables. On peut alors recourir à des indicateurs et des approches qualitatives.

Compte tenu de la taille du projet, l'analyse socio-économique se limitera à des approches qualitatives en faisant références aux indicateurs qui servent au calcul pour les plus grosses infrastructures.

4.4. LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES



La commune de Matoury compte près de 6 200 emplois en 2012 (selon les chiffres INSEE).

Les activités économiques et sociales sont nombreuses et variées aux abords de la RN 2. Elles bénéficieront indéniablement de l'aménagement.

Au deuxième trimestre 2013, le taux de chômage en Guyane est de 21,3 % niveau stable depuis 5 ans. Il reste bien supérieur au taux métropolitain qui s'établit à 10 %. Les jeunes sont les plus touchés par le chômage mais les plus diplômés intègrent plus facilement le marché du travail.

Pour la commune de Matoury, le chômage est encore plus élevé puisqu'il dépasse les 25% (25,3% en 2011).

4.5. LES TRAFICS

Les trafics sont intimement liés à l'évolution de la démographie.

L'évolution des trafics a été estimée dans le cadre de l'étude EGIS 2012 en considérant :

- l'état actuel ;
- l'état futur de référence à l'horizon 2020 qui :
 - intègre le report modal dû à l'impact du projet de TCSP sur la RN2 (hypothèse de report modal de la voiture vers les transports en commun de 10 % à l'horizon 2020) ;
 - ne prend pas en compte l'impact des projets d'urbanisation, ni de maillage viaire ;
- l'état futur projet, à l'horizon 2020, qui prend en compte :
 - les projets d'urbanisation ;
 - les projets de maillage de la voirie ;
 - l'aménagement de la RN2. Dans ce cas, l'hypothèse d'une augmentation du trafic de 1 % par an tient compte du report modal dû à l'impact du projet de TCSP sur la RN2 (hypothèse de report modal de la voiture vers les transports en commun de 10 % à l'horizon 2020).

Le pourcentage de poids lourds a été pris égal à 3 % sur la RN2 (donnée issue de comptages).

Le tableau ci-après présente les principales hypothèses de trafics par secteur pour les trois états étudiés.

Nom de l'axe	Etat initial 2008		Etat futur référence 2020		Etat futur avec projets 2020		Evolution projet-référence
	Trafic VL	Trafic PL	Trafic VL	Trafic PL	Trafic VL	Trafic PL	
RN2							
Section Balata/Cotonnière	16 490 à 20 467	510 à 633	18 333 à 22 504	567 à 696	21 146 à 25 996	654 à 804	+15% à +24%
Section Cotonnière/Distillerie	15 811 à 16 005	489 à 495	17 363 à 17 654	537 à 567	20 370 à 20 661	630 à 639	
Section Distillerie/ProGT	11 543	357	12 707	393	15 714	489	
<i>Rue Bagasse</i>	891	9	891	9	891	9	0%
<i>Rue Ebene</i>	4 554	46	5 049	51	5 148	52	2%
<i>Rue Kalina</i>	1 485	15	1 5847	15	1 683	17	6%
Rue Tamarins	2 673	27	2 970	30	2 970	30	0%
Rue Pinot	1 089	11	1 188	12	1 683	17	42%
Rue Cotonnière	594	6	594	6	1 089	11	83%
<i>Rue des Cotonniers</i>	3 267	33	3 663	37	3 663	37	0%
<i>Rue de la Distillerie</i>	7 821	79	6 613	87	6 613	87	0%

Ainsi les trafics moyens journaliers mesurés en 2008 varient de 17 000 à 21 000 véh./j pour la section Balata/Cotonnière, ces trafics baissent sensiblement (11 900 véh./j) sur la partie Sud de l'axe.

Les évolutions de trafic à l'horizon 2020 avec et sans les projets d'urbanisation et de maillage viaire montrent que la création des nouveaux logements induira une augmentation du trafic qui conduira à la saturation complète de la RN2 en l'absence de projet.

Ces constats traduisent l'importance de la RN2 dans la desserte des quartiers limitrophes.

5.1.3. LES TRANSPORTS DE MARCHANDISES

Le concept de valeur du temps dans le transport de marchandises est a priori le même que pour le transport de voyageurs, sous la réserve que les entreprises cherchent à maximiser leur profit et non une fonction d'utilité.

Néanmoins, la complexité des chaînes logistiques et la multiplicité des agents qui y opèrent rendent le concept de valeur du temps plus complexe et les estimations de ces valeurs plus dispersées.

Valeurs du temps marchandises (en euros 2010/h en 2010)

Type de marchandises	Valeur du temps de déplacement
Marchandises à forte valeur ajoutée <i>Valeur indicative : > 35 000 €/t</i> <i>Exemples : transport combiné, conteneurs maritimes, messagerie, transports frigorifiques, route roulante, trafic roulier...</i>	0,60 €/t
Marchandises courantes <i>Valeur indicative : entre 6 000 et 35 000 €/t</i> <i>Exemples : autres trafics ferroviaires, maritimes et fluviaux</i>	0,20 €/t
Marchandises à faible valeur ajoutée <i>Valeur indicative : < 6 000 €/t</i> <i>Exemples : vrac, granulats...</i>	0,01 €/t

Source : DG Trésor

On notera que les poids-lourds ne représentent que 2 à 3 % du trafic de la RN 2, ce qui rend le gain financier sur les transports de marchandises relativement modeste.

5.1.4. LES EFFETS SUR L'EMPLOI

Les ratios utilisés en métropole indiquent que le chantier lui-même crée un emploi pour 140.000 euros en moyenne sur la durée du chantier³. Pour le projet, de l'ordre de 120 emplois directs seraient ainsi créés.

A ces emplois, il convient d'ajouter les emplois indirects liés aux dépenses des salariés des entreprises ainsi que les emplois créés grâce aux taxes diverses versées pendant le chantier. Selon les mêmes ratios, on peut estimer à 200 environ les emplois indirects générés pendant la durée du chantier.

En période d'exploitation, le nombre d'emplois créés est difficile à estimer. Ces emplois seront liés au développement des activités, commerces et services en bordure de la RN2.

5.1.5. LES EFFETS SPATIAUX

5.1.5.1. LA VALEUR DES SOLS AGRICOLES

La valeur vénale ne rend pas correctement en compte la valeur collective des sols.

Les effets spatiaux des infrastructures ne sont pas représentés par le calcul économique usuel, alors que dans certains cas de projets très importants, ils peuvent s'avérer significatifs. Pour tous les projets leur description est un sujet d'intérêt pour les décideurs.

Les investissements ont des effets sur les localisations spatiales des activités, et il est important d'en fournir une évaluation, même en ordre de grandeur, en termes de déplacements de population/emploi.

Dans le cas du projet Balata-PROGT les emprises sont assez modestes et les effets secondaires de coupure (par exemple) sont limités.

5.1.5.2. EN AGGLOMERATION

Les changements de localisation liés aux investissements urbains, peuvent être appréciés soit de manière qualitative, à travers des dires d'experts en économie géographique, soit en utilisant des modèles qui sont trop lourds et coûteux pour être utilisés dans le projet de Balata PROGT. Il n'est donc pas possible de tirer des conclusions ici.

5.1.6. LES EFFETS MACRO-ECONOMIQUES

Les décideurs et parties prenantes à la décision portent régulièrement beaucoup d'attention aux effets macroéconomiques des investissements. Ils s'interrogent sur les conséquences de l'investissement sur l'emploi, sur l'activité des secteurs d'industrie, sur les finances publiques.

Les modèles économiques, montrent que les conséquences bénéfiques à court terme liées à la construction de l'infrastructure s'estompent très rapidement lorsque la construction est terminée.

Quant au long terme, la théorie indique que les gains de PIB résultant d'une nouvelle infrastructure doivent résulter directement des gains de productivité des entreprises pris en compte dans le calcul économique, auxquels s'ajoutent les dépenses supplémentaires. À l'échelle nationale, il n'existe donc pas à l'heure actuelle de résultats suffisamment robustes pour conclure qu'un investissement a un impact positif sur la croissance.

La section Balata-PROGT est un maillon d'un itinéraire d'intérêt international dont l'amélioration profitera à l'ensemble de la Guyane et même au-delà. L'incidence économique, bien que difficilement qualifiable, est clairement positive.

³ Source : Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) – dossiers économiques n° 145, février 2014.

5.1.7. LES EFFETS REDISTRIBUTIFS

Le calcul socioéconomique usuel aboutit à un indicateur global de l'intérêt économique d'un projet tel que la valeur actuelle nette ou le taux de rentabilité interne qui traduit en un chiffre unique l'effet total d'un projet. Mais, se concentrant sur l'efficacité des projets, il ne fait pas apparaître les effets redistributifs, il ne fournit aucun renseignement sur qui en pâtit, qui en bénéficie, ni de combien sont lésés les premiers ou sont avantagés les seconds.

Le calcul économique n'est pas désarmé à l'égard des préoccupations de redistribution : on peut se fonder par exemple sur des fonctions d'utilité collective qui ne sont pas simplement utilitaristes mais qui combinent efficacité et redistribution.

Dans le cas de Balata PROGT, toutes les activités commerciales proches du projet bénéficieront à plein de l'infrastructure. Cet effet pourra se faire au détriment d'activités plus en retrait. L'accessibilité de l'emploi pour les salariés, l'accessibilité aux commerces pour les clients par exemple ont un effet redistributif.

5.2. LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

5.2.1. LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

5.2.1.1. VALEUR DE REFERENCE

Le coût des impacts sanitaires est, en première approximation, modulé en fonction de la densité de population située à proximité de l'infrastructure en appliquant les facteurs indiqués dans le tableau ci-dessous.

Les coûts prennent en compte notamment les densités de population, la vitesse des véhicules.

Coûts de la pollution atmosphérique émise par les transports routiers

€/2010/100 véh.km	Urbain très dense	Urbain dense	Urbain	Urbain diffus	Interurbain
VP	11,1	3,1	1,3	1,0	0,9
VP diesel	13,8	3,8	1,6	1,3	1,0
VP essence	4,5	1,3	0,6	0,5	0,5
VP gpl	3,5	1,0	0,4	0,3	0,1
VUL	22,0	6,1	2,5	1,9	1,5
VU diesel	22,9	6,3	2,6	2,0	1,6
VU essence	6,3	1,9	0,9	0,8	0,8
PL diesel	186,6	37,0	17,7	9,4	6,4
Deux-roues	8,7	2,5	1,0	0,8	0,5
Bus	125,4	24,8	11,9	6,3	4,2

Source : CAS

5.2.1.2. RESULTAT SUR BALATA-PROGT

En phase projet et à l'horizon 2020, le coût de la pollution atmosphérique a été estimé à environ 700 €/j⁴. Ce coût est plus élevé que celui de la situation de référence en raison du trafic généré par les projets d'urbanisation au niveau du site d'étude. Néanmoins, il reste inférieur au coût de la pollution atmosphérique estimé pour la situation actuelle.

Cette amélioration des coûts de pollution atmosphérique par rapport à la situation actuelle résulte du report modal d'une partie du trafic vers les transports en commun du fait de la mise en service du TCSP ; mais également de l'amélioration technologique des véhicules et du renouvellement du parc automobiles et ce malgré l'augmentation du trafic routier.

Par ailleurs, les effets positifs du projet sur le coût de la pollution atmosphérique, via la baisse de la congestion sur l'axe Balata-PROGT, ne sont pas quantifiés.

5.2.2. LE CARBONE

La valeur du carbone n'est pas le fruit du résultat d'un calcul mais bien celui d'un arbitrage, assumé comme tel, cherchant à tenir ensemble les arguments plus ou moins convergents défendus par les différentes parties en présence.

La valeur proposée est compatible avec les différents engagements français et européens en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- ⇒ le protocole de Kyoto qui engage juridiquement les principaux pays qui l'ont ratifié à réduire leurs émissions annuelles de gaz à effet de serre sur la période 2008- 2012 par rapport à 1990 ;
- ⇒ les engagements européens à réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 de 20 % par rapport à 1990 de manière unilatérale ;
- ⇒ les perspectives du gouvernement français annoncées dans le cadre de la loi de programmation fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE du 13 juillet 2005).

Le marché européen du carbone donne des éléments d'appréciation intéressants.

Les prix annuels moyens de la tonne de CO₂ sur le marché européen repérables lors des travaux de la commission Quinet (en euros)

	2005	2006	2007
Quota au comptant (<i>spot</i>) - pour la phase I (2005-2007)	22,79	17,64	0,66
Contrats à terme (<i>futures</i>) – phase II (2008-2012)			
- livraison fin 2008	21,78	20,49	19,57
- livraison fin 2012	22,26	22,60	21,65

Source : Mission Climat de la Caisse des dépôts

De nombreux groupes de travail ont tenté d'évaluer la valeur carbone. Les résultats figurent ci-dessous.

⁴ Cf. § 2.1.1. – chapitre 14.

Synthèse des valeurs du carbone élaborées par les institutions officielles
(en euros 2008)

	France (Boiteux II)	Royaume- Uni (DEFRA)	Union européenne (a)	États-Unis (b)		
				IGSM	MERGE	MiniCAM
2010	32	40 (27,6 £)		nd	nd	nd
2020	43	49 (33,6 £)	40 [17-70]	54	23	20
2030	58	60 (40,9 £)	55 [22-70]	81	40	36
2050	104	88 (60,8 £)	85 [20-180]	177	120	98
Objectif ppme	Nc	450-550	450	550 (c)	550	550
Taux actualisation	8 %	3,5 %	4 %	(3,7 %) (d)		
Croissance de la valeur carbone	3 %	2 %	2,5 % (e)	4 % (f)	5,7 %	5,4 %

La valeur de 100 euros la tonne 2030, valeur au caractère symbolique, qui sans provenir de tel ou tel modèle jugé meilleur qu'un autre, est apparue comme une valeur moyenne raisonnable aux différents experts dans une perspective volontariste.

Le système d'actualisation retenu aussi bien pour l'après 2030 que pour les dates antérieures est de 4,5% par an ce qui donne une valeur de 50 euros la tonne en 2014.

La quantité de carbone émise par la construction puis le fonctionnement d'un projet fait appel à des logiciels et des méthodes relativement complexes qui ne font pas l'objet d'une expertise pour les projets inférieurs à 20 millions d'euros.

Toutefois il est clair que tout investissement visant à favoriser les transports en communs est de nature à réduire la tendance à l'augmentation d'émission carbonée. En ce sens le projet est positif, même si les fortes augmentations de trafic attendues induiront des augmentations d'émission de carbone (avec ou sans projet).

5.2.3. LES NUISANCES SONORES

5.2.3.1. VALEUR DE REFERENCE

La méthodologie de monétarisation des nuisances sonores est fondée sur l'analyse de la valeur locative moyenne des logements : la comparaison de deux biens semblables, l'un étant exposé au bruit et l'autre non, permet d'observer, pour différents niveaux de bruit, la dépréciation immobilière engendrée par les nuisances sonores.

Valeurs du coût des nuisances sonores, exprimées en euros 2010/véhicule.kilomètre pour le mode routier

Mode	Type de peuplement	Type d'infrastructure	Nb d'observations	Coût moyen des nuisances sonores en € ₂₀₁₀ /v.km	Écart-type	Minimum	Maximum
Routier	Rural	Autoroute	5	0,9	0,8	0,1	2,1
		Nationale	8	2,0	3,1	0,5	9,8
		Départementale	4	6,8	8,9	2,2	20,2
	Semi-urbain	Autoroute	13	3,0	3,7	0,1	12,8
		Nationale	46	3,5	3	0	13,9
		Départementale	61	6,8	17,9	0	137,7
	Urbain	Autoroute	20	8,3	13,9	1,7	62,4
		Nationale	23	4,7	4,4	0,1	15,3
		Départementale	63	10,9	20,7	0,3	165,4
		Communale	8	28,2	28	5,5	95,2
	Urbain dense	Autoroute	7	15,1	25,9	1,4	73,2
		Nationale	6	7,6	8,4	1	22,9
		Départementale	33	13,6	16,8	1,2	89
		Communale	13	66,6	72,5	9,5	269,9
	Urbain très dense	Autoroute	0	-	-	-	-
		Nationale	0	-	-	-	-
Départementale		15	30,3	21,3	2,1	87,4	
Communale		25	98,6	73,1	15,1	291,5	

Source : travaux du Sétra (cf. tome 2)

5.2.3.2. RESULTAT SUR BALATA-PROGT

Dans le cas présent, les simulations réalisées ont démontré le peu d'influence du projet par rapport aux niveaux sonores actuellement observés (évolution de -5 à +1 dB(A) entre état de référence et état avec projets au niveau des bâtiments proches de la RN2). Sur ce paramètre, l'impact socio-économique du projet peut être considérée comme relativement neutre, par rapport à la situation actuelle.

5.2.4. LA BIODIVERSITE

La biodiversité recouvre un ensemble de qualités et de caractéristiques complexes, aux contours mal définis et non totalement explorés et qui, en outre, sont très spécifiques aux situations locales.

De ce fait, l'attribution d'une valeur économique à la biodiversité se heurte à de nombreuses difficultés.

Dans l'état actuel des connaissances, les valeurs existantes sont trop lacunaires et trop peu robustes pour pouvoir être utilisées en tant que telles dans le calcul socioéconomique.

En attendant la fixation future éventuelle de valeurs de référence reconnues par les diverses parties prenantes de la gestion d'un territoire, le principe de la démarche « éviter, sinon réduire et, enfin, compenser » permet de prendre en compte les objectifs de biodiversité, non en évaluant le coût des réductions de biodiversité entraînés par l'infrastructure, mais en intégrant dans le coût de réalisation les suppléments nécessaires au maintien du niveau antérieur de biodiversité, et en fournissant à chaque stade de l'étude du projet où il apparaît une idée de la précision de sa détermination.

Cette démarche a été appliquée au projet d'aménagement de la section Balata-PROGT (chapitre 6 de l'étude d'impact). Les effets négatifs résiduels du projet sont ainsi compensés au maximum.

6. CONCLUSION

L'aménagement de la RN2 entre les carrefours de Balata et du PROGT a pour objectif de :

- fluidifier le trafic ;
- améliorer les échanges avec les quartiers périphériques ;
- améliorer la sécurité de l'ensemble des usagers.

Cet aménagement maillon est réalisé pour répondre, outre à la saturation actuelle, à la congestion prévisible de ce maillon essentiel de la liaison Est-Ouest de la Guyane en raison de la forte croissance démographique de l'agglomération de Cayenne.

L'analyse socio-économique réalisée a permis de visualiser que pour un investissement initial estimé à 25 M€, la réduction de l'accidentologie à elle seule permettrait d'envisager la rentabilité de l'opération sous une quinzaine d'années. En prenant en compte les gains de temps de transports pour les usagers la rentabilité serait obtenue dès la première année.

Malgré l'augmentation incontournable des trafics, l'aménagement de la RN2 n'aura pas d'incidences sur les coûts liés aux nuisances sonores, notamment en raison de la limitation de la vitesse maximale autorisée à 50 km/h.

Par ailleurs, les coûts liés à la pollution atmosphérique resteront inférieurs en situation avec projets qu'en situation actuelle du fait notamment de l'amélioration technologique des véhicules. La baisse de la congestion sur l'axe Balata-PROGT induite par la réalisation du projet permettra également de diminuer les coûts liés aux nuisances sonores et atmosphériques (gains qui n'ont pu être quantifiés dans la présente étude).

Les seuls effets socio-économiques négatifs du projet restent circonscrits à la consommation d'espaces.