



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

# Avis sur le bilan LOTI de la première ligne de tramway de Reims Métropole

Rapport n°010925-01  
établi par

Sophie MOUGARD

Juillet 2017





L'auteur atteste qu'aucun des éléments de ses activités passées ou présentes n'a affecté son impartialité dans la rédaction de ce rapport.



# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b><a href="#">3</a></b>
<b>Introduction.....</b>	<b><a href="#">5</a></b>
<b>1. Cadre et méthodologie du bilan économique et social.....</b>	<b><a href="#">6</a></b>
1.1. Le bilan par le maître d'ouvrage.....	<a href="#">6</a>
1.2. Éléments de méthodologie.....	<a href="#">7</a>
<b>2. Brève description de l'opération.....</b>	<b><a href="#">8</a></b>
2.1. Le tracé.....	<a href="#">8</a>
2.2. Finalités du tramway.....	<a href="#">9</a>
2.3. Consistance de l'opération.....	<a href="#">9</a>
2.4. Calendrier.....	<a href="#">10</a>
<b>3. Coûts et financement.....</b>	<b><a href="#">11</a></b>
3.1. Coûts de construction.....	<a href="#">11</a>
3.2. Financement.....	<a href="#">14</a>
3.3. Coûts d'exploitation.....	<a href="#">15</a>
3.3.1. <i>Contribution de l'autorité organisatrice au financement.....</i>	<a href="#">15</a>
<b>4. Délais de réalisation.....</b>	<b><a href="#">18</a></b>
<b>5. Qualité de service offerte.....</b>	<b><a href="#">19</a></b>
5.1. Dessertes et fréquence.....	<a href="#">19</a>
5.2. Temps de parcours et vitesse commerciale.....	<a href="#">19</a>
5.3. Ponctualité et régularité.....	<a href="#">19</a>
<b>6. Trafic et tarification.....</b>	<b><a href="#">21</a></b>
6.1. Trafic.....	<a href="#">21</a>
6.2. Tarification et recettes.....	<a href="#">21</a>
<b>7. Impacts sur la circulation automobile et le stationnement.....</b>	<b><a href="#">23</a></b>
7.1. La circulation automobile.....	<a href="#">23</a>
7.2. Le stationnement.....	<a href="#">23</a>
<b>8. Impacts sur l'environnement.....</b>	<b><a href="#">24</a></b>
8.1. Le bruit.....	<a href="#">24</a>
8.2. La qualité de l'air.....	<a href="#">24</a>
8.3. La sécurité routière.....	<a href="#">25</a>
8.4. L'espace urbain.....	<a href="#">25</a>
8.4.1. <i>La localisation des habitants et des emplois.....</i>	<a href="#">25</a>
8.4.2. <i>La valorisation foncière.....</i>	<a href="#">25</a>
8.5. La perception de l'espace public et du cadre de vie.....	<a href="#">25</a>
<b>9. Impacts sur le développement économique.....</b>	<b><a href="#">27</a></b>

<b>10. Le bilan financier et la rentabilité socio-économique.....</b>	<b><a href="#">28</a></b>
10.1. Analyse qualitative.....	<a href="#">28</a>
10.2. Analyse de la mise à jour fournie par la communauté urbaine.....	<a href="#">29</a>
<b>Conclusion.....</b>	<b><a href="#">32</a></b>
<b>Annexes.....</b>	<b><a href="#">33</a></b>
<b>1. Lettre de mission.....</b>	<b><a href="#">34</a></b>
<b>2. annexe 2.....</b>	<b><a href="#">41</a></b>
<b>3. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">42</a></b>

## Résumé

La communauté d'agglomération de Reims devenue Reims Métropole a confié une concession en juillet 2006 à la société MARS (Mobilité Agglomération Rémoise) en vue de concevoir et construire la première ligne de tramway et d'exploiter jusqu'au 17 avril 2041, soit pendant 30 ans à compter de la mise en service du tramway, le réseau de transports urbains de Reims appelé CITURA (bus, tramway et 3 parkings relais).

À l'issue des études et des procédures, un avenant au contrat a fixé les conditions de financement du projet et les conditions d'exploitation de l'ensemble du réseau.

Le tramway a été mis en service le 18 avril 2011 avec un an de décalage sur le planning initial.

Trois objectifs pour la construction du tramway ont été mis en avant par l'agglomération : un objectif de mixité sociale, un objectif de requalification urbaine et enfin un objectif de fluidité des déplacements.

Il ressort du dossier fourni par le maître d'ouvrage au titre du bilan LOTI que les caractéristiques du tramway répondent aux objectifs de mixité sociale par son tracé et les zones desservies et de requalification urbaine par les travaux réalisés.

En revanche, Reims Métropole précise dans son dossier qu'en l'absence d'enquête ménages déplacements depuis 2006, l'impact du tramway sur l'évolution de la mobilité des habitants n'a pas pu faire l'objet d'une analyse quantitative crédible.

Il est dès lors difficile de se prononcer quant aux effets spécifiques du tramway sur le report modal. Le bilan fourni par Reims Métropole ne comporte pas de bilan socio-économique *ex-post* permettant de comparer les avantages liés à la réalisation du tramway avec ce qui avait été initialement prévu.

On peut constater que différentes évolutions sont susceptibles d'avoir un impact défavorable sur le bilan : renchérissement de l'investissement, décalage de la mise en service, renchérissement des coûts pour la communauté d'agglomération du fait d'un trafic moindre que prévu...

Invitée à compléter le bilan socio-économique, la collectivité a fait parvenir le 6 juillet 2017 une mise à jour du bilan suite à la mise en service du tramway.

Ce document, réalisé par le cabinet FCL Gérer la Cité, vise à extrapoler le bilan socio-économique postérieur à la mise en service. Ce document soulève des questions quant aux chiffres pris en compte, notamment de trafic, pour le calcul présenté.

La production par l'agglomération de Reims des éléments comparatifs en termes de trafic et de recettes paraît d'autant plus souhaitable que cette ligne de tramway fut la première réalisée avec un montage contractuel de cette nature.

## Liste des recommandations

- 1.Recommandation à la communauté urbaine du Grand Reims : examiner l'opportunité d'une nouvelle enquête ménages-déplacements qui permettra d'alimenter l'évaluation socio-économique du tramway et la révision du Plan de déplacements urbains.....7**
- 2.La présentation du bilan LOTI aurait gagné à reprendre le découpage présenté dans le dossier d'enquête publique pour en faciliter le suivi. En outre il y a lieu de corriger le dossier quant aux dates de valeur des montants qui y figurent..... 13**
- 3.Il est souhaitable que le bilan LOTI reprenne les montants de subventions État tels que figurant aux conventions passées avec l'AFITF et explicite les chiffres mentionnés au titre des autres subventions au concessionnaire..... 15**
- 4.La pertinence du mode tramway est fortement dépendante de la vitesse commerciale de celui-ci. On ne peut donc qu'inviter l'autorité organisatrice à travailler avec l'opérateur sur une meilleure fluidité de parcours du tramway, particulièrement à veiller aux réglages des feux, afin d'augmenter la vitesse commerciale du tramway et donc son attractivité et sa performance..... 19**



## Introduction

Le projet d'une première ligne de tramway de l'agglomération de Reims a été inscrit au plan de déplacements urbains (PDU) en 2006. Le projet a été porté par la communauté d'agglomération de Reims devenue Reims Métropole le 21 novembre 2005. L'autorité organisatrice Reims Métropole a confié une concession en juillet 2006 à la société MARS (Mobilité Agglomération Rémoise) en vue de concevoir et construire la première ligne de tramway et d'exploiter jusqu'au 17 avril 2041, soit pendant 30 ans à compter de la mise en service du tramway, le réseau de transports urbains de Reims appelé CITURA (bus, tramway et 3 parkings relais).

L'ensemble des études, procédures et travaux s'est conclu par la mise en service du tramway le 18 avril 2011.

Les articles L 1511-2 et L1511-6 du code des transports repris de la loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs, dite «LOTI», et l'article R 1511-9 prévoient que les grands projets d'infrastructures réalisés avec le concours de financements publics, font l'objet d'un bilan établi par le maître d'ouvrage au plus tard cinq ans après leur mise en service.

L'agglomération de Reims a saisi le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), par un courrier reçu le 1<sup>er</sup> décembre 2016, sur le bilan économique et social de la première ligne de tramway de Reims Métropole.

L'objet du présent rapport est de fournir l'avis sollicité par le maître d'ouvrage auprès du CGEDD.

# 1. Cadre et méthodologie du bilan économique et social

## 1.1. Le bilan par le maître d'ouvrage

Par courrier en date du 1<sup>er</sup> décembre 2016, l'agglomération de Reims Métropole a saisi le CGEDD pour avis sur le bilan économique et social de la première ligne de tramway de Reims. Le maître d'ouvrage avait déjà réalisé un premier bilan intermédiaire en décembre 2012, centré sur les répercussions de la mise en service du tramway sur le système de transports en commun. Le rapporteur a pris connaissance de ce premier bilan ainsi que du dossier d'enquête publique de janvier 2007.

Le maître d'ouvrage précise que les données figurant au bilan LOTI proviennent des services de Reims Métropole, de l'agence d'urbanisme et du concessionnaire, la société MARS.

Concernant le bilan LOTI lui-même, le chapitre VIII relatif à la rentabilité socio-économique du projet de tramway est très incomplet. Aucun élément de calcul de cette rentabilité ne figure. Seule la mention suivante figure à la partie 8-2 du dossier :

*« Au regard du manque d'informations disponibles et notamment en l'absence d'enquête ménages-déplacements (EMD) permettant de mesurer finement le report modal, il ne nous paraît pas possible d'approfondir le bilan socio-économique du tramway de Reims Métropole. Ce calcul laisserait trop de doute quant à l'exactitude des résultats obtenus . »*

Deux enquêtes qualitatives ont été menées conjointement par Reims Métropole et l'agence d'urbanisme à l'été 2013 et au printemps 2014, relatives à l'évolution des pratiques de déplacement. Les panels interrogés sont très limités (respectivement 155 et 211 personnes) et, même si la cellule Mobilités de l'agglomération a porté une attention particulière à la représentativité des dits panels, la portée des conclusions qui peuvent en être tirées est sans doute limitée.

Un courrier a été adressé le 6 février 2017 à la communauté d'agglomération afin de connaître les délais dans lesquels il serait possible au CGEDD de disposer d'un dossier complété sur la partie socio-économique et de préciser certains éléments relatifs aux coûts (cf annexe 2).

Ce courrier a fait l'objet d'une réponse en date du 12 juin 2017 reçue le 20 juin annexée au présent rapport.

Ce courrier apporte des précisions quant aux montants figurant dans le dossier initial et mentionne une expertise commandée afin d'extrapoler le bilan socio-économique du projet.

Par courrier en date du 6 juillet 2017 reçu le 13 juillet 2017, la Communauté urbaine du Grand Reims a adressé au CGEDD une note complémentaire intitulée « Mise à jour du bilan socio-économique suite à la mise en service du tramway ».

Cette note procède à une extrapolation du bilan socio-économique à partir du bilan qui figurait au dossier d'enquête publique. Une analyse en figure au point 10 ci-dessous.

Pas plus que pour le dossier initial il n'est fait mention de résultats en termes de trafic induit ou de report modal.

La dernière enquête datant de 2006, et la dernière révision du PDU également, il pourrait être opportun que l'autorité organisatrice engage une nouvelle enquête ménages-déplacements (EMD), les enquêtes terrain très limitées évoquées ci-dessus ne pouvant se substituer à celle-ci. Les résultats de cette enquête permettraient d'alimenter une évaluation du PDU, la loi (article L1214-8 du Code des Transports) prévoyant en effet cette évaluation et, le cas échéant, la révision tous les 5 ans.

*1. Recommandation à la communauté urbaine du Grand Reims : examiner l'opportunité d'une nouvelle enquête ménages-déplacements qui permettra d'alimenter l'évaluation socio-économique du tramway et la révision du Plan de déplacements urbains.*

## **1.2. Éléments de méthodologie**

Le bilan d'un projet d'infrastructure repose sur une logique différentielle. Il consiste à évaluer les gains nets apportés par la réalisation du projet en comparant une situation dite de projet, dans laquelle l'infrastructure est mise en service, avec une situation dite de référence, dans laquelle l'infrastructure n'est pas créée.

Dans le bilan *ex ante*, l'évaluation des gains nets s'appuie sur des hypothèses au moment de la conception du projet, qui portent à la fois sur les éléments de la situation de projet et les mêmes éléments sur la situation de référence (comment évoluent les trafics, les autres modes de déplacements ou les caractéristiques socio-économiques environnantes etc).

Dans le bilan des résultats économiques et sociaux ou bilan *ex post*, l'évaluation des gains nets est réalisée sur la base de données réelles et observées pour ce qui concerne la situation de projet (puisque celui-ci est réalisé) mais aussi d'hypothèses faites *ex ante* dans l'appréciation de la situation de référence. Si des évolutions majeures non prévues ont modifié le contexte du projet (évolution imprévue du PIB, modification importante de comportement...) la situation de référence doit alors être corrigée.

L'objet du bilan *ex post* est de comparer cette évaluation des gains nets constatés avec celle des gains nets prévus *ex ante*.

## 2. Brève description de l'opération

Le lecteur pourra se reporter au dossier élaboré par le maître d'ouvrage Reims Métropole.

### 2.1. Le tracé

La première ligne de tramway de Reims dessert sur 11,2 km les zones les plus denses de la ville en termes de population et d'emplois : grands ensembles d'Orgeval, hyper centre de Reims, quartier populaire de Croix-Rouge et cité universitaire.

Il dessert également les principaux équipements publics générateurs de trafic : la gare Centre, la faculté de droit et de lettres, le centre hospitalier régional et la gare TGV de Bezannes.

Excepté sur quelques tronçons, le tramway bénéficie d'un site propre. 23 stations sont aménagées le long du parcours tous les 500 à 600 mètres environ. En centre-ville, sur deux kilomètres entre les stations Boulingrin et Comédie, l'alimentation par le sol (APS) a été préférée à la ligne aérienne de contact au regard des conditions d'insertion.

Par rapport au dossier de prise en considération le tracé a fait l'objet d'une extension vers la gare TGV de Bezannes par la création d'une fourche et l'ajout de 3 stations.

En effet, le Conseil communautaire a décidé en mai 2006, suite aux études d'avant-projet sommaire, de mener la concertation publique sur le prolongement du projet de tramway jusqu'à la gare TGV de Bezannes d'une part et au quartier des Châtillons d'autre part.

Au terme de cette concertation, il est apparu:

- qu'il existait une réelle pertinence à desservir, dès que possible, la gare TGV de Bezannes ainsi que la zone d'activités en cours de réalisation ;
- que l'extension vers le quartier des Châtillons pouvait faire l'objet d'un prolongement ultérieur.

Initialement prévue à plus long terme, la desserte de la gare TGV Champagne- Ardenne, implantée sur la commune de Bezannes, a été intégrée en première phase d'aménagement de la première ligne de tramway.

18 rames Alstom Citadis 302 à plancher bas d'une capacité maximale de 283 personnes assurent deux services, l'un entre Neufchâtel et le centre hospitalier et l'autre entre les gares de Reims centre et de Bezannes.

## 2.2. Finalités du tramway

Trois objectifs ont été mis en avant par l'agglomération : un objectif de mixité sociale, un objectif de requalification urbaine et enfin un objectif de fluidité des déplacements.

Mixité sociale : à travers le tramway il s'agissait de relier deux quartiers en zone urbaine sensible (ZUS) situés en périphérie nord et sud de Reims, et de créer ainsi un lien social entre ces quartiers éloignés et le centre-ville, les lieux d'enseignement et la gare.

Requalification urbaine : outre les aménagements de façade à façade propres au projet de tramway, la mise en service du tramway s'est accompagnée de trois opérations de requalification urbaine : le renouvellement urbain dans le cadre de l'ANRU des quartiers Croix Rouge et Orgeval ainsi que la rénovation de façades le long de l'axe Cardo.

Fluidité des déplacements : l'agglomération met en avant un réseau de bus performant mais qui manquait d'attractivité et voyait une baisse de sa vitesse commerciale. Le tramway devait permettre de renforcer l'efficacité des TC, capter de nouveaux usagers et économiser du CO2.

## 2.3. Consistance de l'opération

Reims Métropole a recouru à une concession globale du projet de tramway. Le concessionnaire est l'entreprise MARS (Mobilité Agglomération Rémoise) qui s'est vue confier la conception, le financement, la construction, l'exploitation et l'entretien du système complet du tramway ainsi que l'exploitation de l'ensemble du réseau de transport en commun pour une durée de trente ans à compter de la mise en service du tramway.

Les travaux ont consisté à :

- réaliser la plate-forme (voies et appareils de voie),
- créer et aménager les ouvrages d'art (la structure des ponts de Laon, de Vesle et Franchet d'Esperey a été renforcée),
- réaliser l'atelier dépôt à Bezannes,
- réaliser les installations techniques et de sécurité (installations électriques de traction, de commande, de contrôle et communication, signalisation)
- installer un poste de contrôle commande (PCC) commun tram-bus, la billétique et le système d'aide à l'exploitation et l'information voyageurs (SAEIV).

## **2.4. Calendrier**

Le calendrier des principales étapes du projet fut le suivant :

Approbation de l'avant-projet par le conseil communautaire : février 2005

Lancement appel d'offres pour la concession : juin 2005

Signature du contrat de concession : 12/07/2006

Enquête d'utilité publique : du 16/6 au 27/07/2007

Déclaration d'utilité publique : 12/02/2008

Début des travaux : 31/03/2008

Mise en service : 14/04/2011

### 3. Coûts et financement

#### 3.1. Coûts de construction

Plusieurs montants apparaissent aux différents dossiers fournis par le Maître d'ouvrage (MOA). Un éclairage a donc été demandé auprès de l'agglomération quant au montant des investissements tels qu'évalués aux différentes étapes habituelles d'un tel projet : avant-projet sommaire (APS), dossier d'enquête d'utilité publique (DEUP), études projet (PRO) et réalisation.

Dans le dossier d'enquête publique, le montant annoncé de coût du projet est de 305,6 M€ valeur mai 2006 dont 46 M€ pour le matériel roulant.

Dans le dossier bilan LOTI d'avril 2016, le MOA note :

*« A la signature du contrat de concession le 12 juillet 2006 le montant total de coût du projet est évalué à 345 396 326 € (euros 2011) soit 291 115 031 € (euros 2005)».*

Toutefois dans le courrier adressé par l'agglomération, celle-ci précise que le montant des investissements figurant au contrat initial était de 282 565 031 € HT (conditions économiques (C.E) oct. 2005) arrondi ci-dessous à 282,6 M€.

Après échange avec les services de l'agglomération, la mention CE 2011 dans le dossier du bilan LOTI est une erreur et il s'agit bien de date de valeur octobre 2005.

Ce même courrier mentionne un montant définitif recalé post DUP en 2008 à 345 396 326 € HT (C.E oct . 2005) incluant une somme de 5,5 M€ HT liée au décalage d'un an de la mise en service du tramway.

Selon le dossier de l'agglomération rémoise, à l'issue des travaux, le montant total des investissements s'élève à 345 782 275 €, soit 0,11 % d'augmentation seulement par rapport au montant de référence du contrat de concession.

Afin d'apprécier l'évolution des coûts, il convient de comparer le montant pré DUP de 282,6 M€ au montant recalé de 345,4 M€ une fois les études PRO achevées, soit **une augmentation de 62,8 M€ ce qui représente 22 %**.

Ces chiffres sont ceux qui figurent au contrat. La réalité des dépenses engagées par le concessionnaire n'est pas explicitée. On peut noter une maîtrise par l'agglomération des conditions contractuelles puisque le montant, après mise au point en 2008, n'a été recalé que de 0,11 %.

Les principaux postes de dépenses sont les suivants en k€ HT ramenés aux CE 2005

<b>Travaux réalisés par Reims Métropole</b>	Dossier d'enquête publique	Dossier d'enquête publique	Bilan LOTI
	CE mai 2006	CE oct. 2005	CE oct. 2005
Avant-projet et maîtrise d'ouvrage Reims Métropole	22 848	22 096	8 000
Acquisitions foncières	6 754	6 531	4 000
Dévoisement de réseaux	0	0	15 200
<b>Travaux réalisés par MARS</b>			
Maîtrise d'ouvrage et études	29 226	28 264	44 220
Infrastructure tramway	196 123	189 671	238 995
Matériel roulant tramway	46 025	44 511	52 811
Parcs relais	3 960	3 830	4 348
Mise en accessibilité du réseau bus	641	620	4 992
<b>TOTAL</b>	<b>305 578</b>	<b>295 523</b>	<b>372 566</b>

Tableau n°1 : comparaison des coûts du projet

Source : DEUP et bilan LOTI de l'agglomération Reims Métropole



Trois chiffres méritent quelques commentaires dans la comparaison entre le dossier initial DEUP et le bilan LOTI.

**Le montant des frais de maîtrise d'ouvrage et d'ingénierie de Reims Métropole** est évalué au DEUP à 19,6 M€ auxquels s'ajoutent 3,2 M€ de frais d'étude pour l'avant-projet. Ce montant ne peut être directement comparé aux charges de l'autorité organisatrice intitulées « AMO et indemnisation des riverains » au bilan LOTI, pour un total de 8,0 M€.

**Le montant des frais de maîtrise d'ouvrage du concessionnaire MARS** : initialement évalué à 29,2 M€ CE 2006, il est de 44,2 M€ CE 2005 au bilan LOTI soit une plus-value de près de 16 M€ (+56 %), ce qui est important. Il y a lieu de s'assurer de l'homogénéité des rubriques concernées au regard du point précédent.

**Le montant des déviations de réseaux** : pris en charge par les concessionnaires selon le DEUP, il est évalué à 15,2 M€ dans le bilan LOTI. Il y a donc eu une **sous-évaluation des travaux à la charge du maître d'ouvrage Reims Métropole** dans le dossier d'enquête publique sur ce poste de déviations de réseaux.

*2. La présentation du bilan LOTI aurait gagné à reprendre le découpage présenté dans le dossier d'enquête publique pour en faciliter le suivi. En outre il y a lieu de corriger le dossier quant aux dates de valeur des montants qui y figurent.*

Hors opération tramway, la mise en accessibilité du réseau bus évaluée à près de 5 M€ excède largement le montant de 641 k€ initialement envisagé au titre des opérations induites sur le réseau bus. On peut là encore penser que les montants de ces rubriques ne sont pas comparables car non homogènes.

Une tentative d'évaluation des seuls coûts du tramway, hors charges relevant du MOA, hors acquisitions foncières et déviations de réseaux, hors opérations connexes, conduit à un montant de 336 M€ au bilan LOTI à comparer aux 271,4 M€ CE 2006 soit 262,4 M€ CE 2005 du DEUP, ce qui représente un écart de près de 73 M€ (28%) dont les 2/3 au titre des frais de MOA et études.

Si l'on compare les montants des travaux relevant strictement du tramway, hors frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre et hors acquisitions et dévoiement de réseaux, on constate que le dossier d'enquête publique fait état de 242,2 M€ CE 2006 (234,2 M€ CE 2005) quand le bilan LOTI fait état de 291,8 M€ soit une augmentation de 25 %.

Il n'est en revanche pas possible de statuer sur les évolutions entre les études PRO et la réalisation, le dossier ne faisant absolument pas état des dépenses réelles engagées par le concessionnaire, le risque chantier étant entièrement à la charge du concessionnaire.

## 3.2. Financement

Le plan de financement est mentionné dans le dossier du bilan LOTI comme suit :

- une subvention d'équipement de Reims Métropole et de la Ville de Reims à MARS à hauteur de 42,1 % décomposée en :
  - 38 260 463 € de Reims Métropole
  - 62 790 949 € de la Ville de Reims
  - une subvention AFITF de 44 668 155 €, ce qui équivaut à un total de 145,7 M€ de subventions.
- le solde est financé par la société MARS pour un total de 200 107 660 €.

Le montant de subvention d'équipement perçu par MARS mentionné en page 28 du bilan LOTI est de 174 M€ dont 53 M€ de subvention État.

Le rapporteur s'est rapproché de la DGITM afin de comparer les chiffres mentionnés au dossier LOTI avec ceux du dossier de candidatures de l'appel à projet. Il en ressort que le tramway de Reims a fait l'objet de deux conventions de financements AFITF, l'une d'un montant de 8M€ courants (5M€ signés en 01/2007 et 3M€ en 04/2007) pour financer les travaux du centre de maintenance, l'autre d'un montant de 45,3 M€ signés en 01/2010.

On aurait pu penser que les montants mentionnés au dossier LOTI en tant que subvention de l'AFITF correspondraient aux 53M€ de subventions. Mais ni la décomposition ni les montants mentionnés en page 30 du dossier ne paraissent cohérents :

Part de la subvention AFITF dans le plan de financement global  
Source : MARS

Contributeurs	Participations arrondies en euros 2011
Apports en capital	8 004 514
Avances d'actionnaires	4 302 569
Financement mezzanine	7 704 029
<b>Sous-total des fonds propres</b>	<b>20 011 112</b>
Crédits de Natixis	90 048 274
Crédits de la BEI	90 048 274
<b>Sous-total des financements</b>	<b>180 096 548</b>
Subvention de Reims Métropole	38 260 463
Subvention de la Ville de Reims	62 790 949
Centre de maintenance	6 697 803
Convention	37 970 352
<b>Sous-total subvention de l'AFITF</b>	<b>44 668 155</b>
<b>Total des ressources</b>	<b>345 782 275</b>

source : dossier bilan LOTI page 30

- pour les 8M€ dont le calendrier de décaissements prévu était de 3 M€ en 2008, 5 M€ en 2009 (qui semblent mentionnés au dossier par 6,697 M€ valeur 2011 ?) pour le centre de maintenance)
- pour les 45,3 M€ échelonnés en 11,320 M€ en 2009, 13,590 M€ en 2011 et 20,390 M€ en 2012 (mentionnés au dossier LOTI par 37,970 M€ valeur 2011).

**Le tableau figurant en page 30 du bilan doit dès lors être corrigé, ce que confirme le courrier du 12 juin dernier de l'agglomération.<sup>1</sup>**

*3. Il est souhaitable que le bilan LOTI reprenne les montants de subventions État tels que figurant aux conventions passées avec l'AFITF et explicite les chiffres mentionnés au titre des autres subventions au concessionnaire.*

S'agissant d'une concession, il est intéressant d'examiner les conditions de financement apportées par le concessionnaire.

Celui-ci a bénéficié au titre des prêts long terme d'un prêt BEI à hauteur de 90 048 274 € et d'un prêt bancaire de Natixis à hauteur du même montant.

Le courrier de l'agglomération fait état d'un coût global investissements + financement pour le concessionnaire de 413 M€.

### **3.3. Coûts d'exploitation**

Le dossier du maître d'ouvrage figure le montant total des coûts d'exploitation et de maintenance pour l'ensemble du réseau de TC. Ce montant est de 52 493 594 € en 2014.

Une décomposition entre bus et tramway a été demandée à l'agglomération. La réponse apportée ne permet pas l'identification des coûts d'exploitation du tramway. En effet, le poste personnel d'exploitation pour un total de 24,9 M€ n'est pas réparti.

On notera le poste frais généraux qui représente 12,7 M€ en 2013 puis 11 M€ en 2014 soit 21 % du total.

#### **3.3.1. Contribution de l'autorité organisatrice au financement**

Reims Métropole apporte une contribution à l'exploitation ou subvention forfaitaire d'exploitation (SFE) de l'ensemble du réseau de 50 903 267 € en 2015 (bilan LOTI page 34). Cette contribution est forfaitaire mais évolue selon une formule d'indexation prenant en compte l'inflation. Rien ne permet dans le dossier d'identifier le montant versé au titre de la seule exploitation du tramway.

<sup>1</sup> Voir point 3 du courrier de l'agglomération

Le montant des subventions forfaitaires depuis 2008 est le suivant :

Montants des SFE versées depuis 2008,  
Avant 2008, date de la reprise de l'exploitation du réseau de bus par MARS, Reims METROPOLE n'a versé aucune subvention forfaitaire d'exploitation.

	2008	2009	2010	2011	2012	2 013	2014
SFE (oct 2005)	27 439 538	28 944 723	30 021 796	42 398 968	44 820 946	44 755 619	45 324 783
SFE actualisée	28 287 984	31 246 032	32 076 848	45 288 054	48 752 622	49 517 861	50 699 944

	2015	2016
SFE (oct 2013)	50 700 000	50 700 000
SFE actualisée	50 903 267	50 833 261

Le coût d'exploitation figurant au DEUP était de 40,584 M€ valeur 2006 soit 48,132 M€ valeur 2011. Le coût d'exploitation du tramway était alors évalué à 7,32 M€ (mai 2006) soit 18 % du total.

Le niveau de recettes tarifaires perçues sur l'ensemble du réseau a représenté 13,5 M€ en 2015.

Le montant de recettes attendues tel qu'il figurait au dossier d'enquête est sensiblement plus important, soit 14,043 M€ valeur 2006 soit 16 M€ valeur 2015.

L'écart de recettes est donc significatif. On notera également que le ratio recettes tarifaires/dépenses de fonctionnement constaté pour l'ensemble du réseau de 25,7 % est sensiblement inférieur à l'objectif qui figurait au dossier d'enquête à 35 %, affiché en augmentation par rapport au taux de couverture préexistant de 30 %.

Pour ce qui concerne le seul tramway, les recettes attendues étaient évaluées à 5,271 M€ (mai 2006) pour 13,4 millions de voyages annuels à l'horizon 2011.

Au bilan LOTI, on note une fréquentation annuelle du tramway évaluée à 13 652 575 voyages/an. Ce chiffre est reconstitué à partir de la fréquentation totale du réseau et des validations billettique du tramway. Mais l'agglomération ne dispose d'aucune donnée de fréquentation du réseau issue du report modal et permettant d'apprécier l'impact de l'ensemble « tramway + restructuration du réseau bus ».

Contactée, l'agglomération confirme ne pouvoir fournir aucune donnée de fréquentation. Le suivi n'est fait qu'à travers les recettes.

Le contrat avec MARS a fait l'objet d'un avenant suite aux réclamations posées par le concessionnaire au regard des pertes d'exploitation importantes qu'il disait subir de l'ordre de 6M€/an, la fréquentation annoncée n'étant pas réalisée.

Aux termes de cet avenant, **l'offre bus a été sensiblement revue à la baisse avec la suppression de 600 000 kms annuels, tout en maintenant la subvention forfaitaire du concessionnaire.** Ceci est susceptible d'améliorer le résultat de

l'opérateur de 4 M€/an<sup>2</sup>. Ces informations mentionnées dans la presse et confirmées oralement par l'agglomération auraient mérité d'être explicitées dans le bilan LOTI.

---

<sup>2</sup> l'offre annuelle est de 7,38 millions de km pour une subvention forfaitaire de 50,7M€ en 2014

#### **4. Délais de réalisation**

On note un décalage de la mise en service du 15 octobre 2010 au 18 avril 2011 mentionné dans le rapport de la chambre régionale des comptes mais pas mentionné dans le dossier du MOA.

En réponse dans son courrier, l'agglomération confirme qu'une somme de 5,5 M€ HT a été attribuée au concessionnaire en contrepartie de ce décalage de mise en service. Il aurait été intéressant d'explicitier les raisons de ce décalage.

## 5. Qualité de service offerte

### 5.1. Dessertes et fréquence

L'exploitation se fait avec deux services : le service A entre Neufchâtel et le CHU, et le service B entre Neufchâtel et la gare TGV de Bezannes.

Le tramway circule de 5h30 à 0h30 tous les jours. Cette amplitude horaire peut être élargie lors d'évènements ponctuels .

La fréquence est la suivante :

Ligne	Heure de pointe	Heure creuse	Après 21h
Ligne A	6 mn	8 mn	20 mn
Ligne B	18 mn	24 mn	/

### 5.2. Temps de parcours et vitesse commerciale

En moyenne, le temps de parcours est d'environ 30 minutes sur le service A et 33 minutes sur le service B.

La vitesse commerciale moyenne du tramway est stable autour de 17,7 km/h depuis 2011. Ce chiffre est sensiblement inférieur aux 19,2 km/h prévus initialement dans le dossier de DUP.

*4. La pertinence du mode tramway est fortement dépendante de la vitesse commerciale de celui-ci. On ne peut donc qu'inviter l'autorité organisatrice à travailler avec l'opérateur sur une meilleure fluidité de parcours du tramway, particulièrement à veiller aux réglages des feux, afin d'augmenter la vitesse commerciale du tramway et donc son attractivité et sa performance.*

### 5.3. Ponctualité et régularité

Le contrat passé entre Reims Métropole et MARS fixe un objectif de ponctualité de 98 %.

En 2015, seuls 88 % des tramways sont à l'heure, tandis que 3 % sont en avance et 9 % sont en retard. Ces résultats apparaissent améliorables. Ainsi le taux de régularité

du tramway T3 à Paris est de 97,6 % pour T3a et 98,8 % pour T3b, celle du T7 de 99,5 %.



## 6. Trafic et tarification

### 6.1. Trafic

En 2015 la fréquentation du tramway s'établit à 45 550 voyages par Jour Ouvrable de Base (JOB)<sup>3</sup>. La fréquentation annuelle est de 13 652 575 voyages (données issues de la fréquentation globale du réseau pondérée par les validations billétique).

Le trafic prévu au dossier d'enquête était le suivant : en 2011 à la mise en service 57 140 voy/j en 2015 de 61 996 voy/j et en 2040 de 66 271 voy/j.<sup>4</sup>

Le niveau de trafic constaté sur le tramway est donc sensiblement inférieur (-27%) à celui qui était attendu.

Il est à comparer aux 35 000 voyages/jour réalisés avant la mise en service du tramway sur les lignes de bus. Le trafic induit serait donc, selon CITURA, de 10 550 voyages/jour.

Pour ce qui concerne le trafic sur l'ensemble du réseau, en 2015 on dénombre 35 187 050 voyages annuels et un total de 29 557 122 déplacements sur le réseau CITURA. Ce chiffre est à comparer aux 33 724 379 voyages qui figuraient au dossier d'enquête publique.

L'agglomération a évalué le report modal en exploitant les données de l'enquête terrain de 2013 et 2014. L'échantillon de ces deux enquêtes était très limité comme indiqué précédemment.

Parmi les stations les plus fréquentées, on trouve les stations Opéra (16%) et Vesle (7%) qui desservent l'hyper centre, la station Campus Croix Rouge (10%) et les stations des gares.

### 6.2. Tarification et recettes

La politique tarifaire mise en place par l'agglomération est la suivante :

- un ticket unique valable une heure sur l'ensemble du réseau
- une formule parc relais + transports en commun
- la gratuité du stationnement en parc relais pour les abonnés TC
- des tarifs réduits à l'attention de certaines catégories et des utilisateurs des transports interurbains et régionaux.

---

<sup>3</sup> JOB : jour ouvré de base : lundi à vendredi. Ce chiffre de trafic est obtenu en divisant le trafic total du dossier d'EUPannuel par le nombre de JOB annuel

<sup>4</sup> Source: pièce 8 du dossier d'EUP

Au DEUP figurait une grille tarifaire 2011 avec un titre unitaire à 1,25 € contre 1,30 € en réalité, un abonnement mensuel prévu à 31 € contre 32 €, un abonnement jeunes à 25 € contre 27 €. La tarification finalement adoptée est légèrement supérieure à celle qui avait été envisagée.

Le trafic attendu au DEUP était évalué à 33 724 379 déplacements annuels en 2015.

Depuis la mise en service du tramway qui s'est accompagnée d'une importante restructuration du réseau de bus, la fréquentation globale a augmenté de 23 % entre avril 2011 et septembre 2015 atteignant 29 557 122 déplacements annuels en 2015 et 35 187 050 voyages.

L'écart déplacements prévus/déplacements réalisés en 2015 est de 4 167 257 déplacements annuels soit 12,4 % de moins qu'attendu.

Les recettes 2011 liées au tramway étaient évaluées dans le DEUP à 5 271 932 € valeur mai 2006 pour un total réseau de 14 043 531 € valeur mai 2006.

Dans le bilan LOTI, le montant total de recettes du réseau en 2015 est de 13 489 809 € soit sensiblement inférieur au montant attendu dans le dossier d'enquête publique alors même que la tarification était légèrement supérieure à celle initialement prévue. On peut donc en conclure que le trafic n'est que partiellement au rendez-vous, ce qui expliquerait les difficultés économiques importantes rencontrées par le concessionnaire.

## 7. Impacts sur la circulation automobile et le stationnement

### 7.1. La circulation automobile

Reims Métropole précise dans son dossier qu'en l'absence d'enquête ménages déplacements depuis 2006, l'impact du tramway sur l'évolution de la mobilité des habitants ne peut pas faire l'objet d'une analyse quantitative crédible.

Comme indiqué précédemment, le dossier aurait mérité d'être complété sur ce point, la question du report modal étant un aspect-clé des effets du projet à apprécier au bilan LOTI.

Le bilan fait état de 21 % de déplacements induits.

La voiture est le mode principal de déplacements (41 %). Suit le tramway qui représente 23 %, le bus 12 %, les modes actifs 21 % dont la marche 16 %.

L'arrivée du tramway s'est accompagnée d'une redistribution de l'espace viaire initialement dédié à l'automobile au bénéfice des autres modes. Il s'est également accompagné de la mise en œuvre de zones piétonnes et de zones apaisées.

L'évolution du trafic entre 2003 et 2012 (date de la dernière étude de circulation par la ville de Reims) montre une baisse des flux automobile en centre-ville compensée par un report sur les voies de contournement à l'échelle de l'agglomération.

### 7.2. Le stationnement

La réalisation du tramway a induit une diminution de l'offre publique gratuite de stationnement de plus de 40 % selon le dossier du MOA (720 places supprimées dont 680 sur voirie) tandis que 1470 places ont été créées en parcs de proximité.

Simultanément la ville a développé une politique tarifaire favorable aux résidents afin d'inciter les habitants du centre-ville à utiliser les TC.

438 places de stationnement ont été créées dans trois parcs relais (gratuit pour les abonnés mensuels et annuels). Leur fréquentation en 2014 s'échelonne entre 19 % et 33 %.

## 8. Impacts sur l'environnement

### 8.1. Le bruit

L'étude acoustique menée lors des études a permis de caractériser l'impact acoustique du tramway seul, et l'impact cumulé du tramway et de la circulation routière. Ses résultats figurent dans l'étude d'impact du dossier de DUP. La modélisation acoustique a montré que l'augmentation du niveau sonore ne serait pas supérieure à 2dB (A) sur l'ensemble de l'itinéraire, à l'exception des 2 points singuliers (rue Laberte et boulevard des Belges).

La modélisation a également mis en évidence une baisse du niveau sonore, par rapport à la situation au fil de l'eau (sans réalisation du tramway) dans l'hyper centre, à savoir Cours Langlet, place Myron Herrick, rue de Vesle et Pont de Vesle.

Les mesures acoustiques réalisées avant et après la mise en service du tramway sur 19 sites répartis le long du tracé montrent que la plupart de ces sites ont gardé un niveau sonore équivalent à celui qu'ils connaissaient avant la mise en service du tramway en période diurne.

En période nocturne, sept sites ont vu le niveau sonore augmenter.

On constate un écart entre les résultats constatés et ceux qui étaient attendus. Ainsi l'augmentation a été sensible Cours Langlet et rue de Vesle en période nocturne alors que ces secteurs auraient dû voir une baisse du niveau sonore selon la modélisation.

Le dossier souligne cependant que le tramway respecte la réglementation sur le bruit.

### 8.2. La qualité de l'air

Le dossier présente l'évolution 2007-2012 des teneurs annuelles en NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> dans l'agglomération.

La mise en service du tramway permet une diminution des niveaux de concentration en NO<sub>2</sub>.

En revanche l'évolution de concentration de PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> est peu marquée, même si les concentrations moyennes annuelles sont plus faibles en 2012 qu'en 2007.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'absence d'évaluation du report modal ne permet pas d'apprécier la diminution de ces émissions à ce titre.

Le dossier mentionne une diminution de 1 350 tonnes de CO<sub>2</sub> par an liée à la substitution des kilomètres effectués en bus par le tramway.

Pour ce qui concerne la diminution liée au report modal, le dossier propose d'extrapoler celle-ci à partir des enquêtes terrain réalisées en 2013 et 2014 et estime une fourchette de 0,5 à 1 %. L'économie serait alors comprise entre 3 000 et 6 000 tonnes.

### **8.3. La sécurité routière**

Fin 2015 le tramway avait été impliqué dans 130 collisions avec un tiers depuis sa mise en service. Toutefois ces accidents sont en constante diminution depuis 2011, grâce à l'adaptation des habitants et l'évolution des pratiques de conduite. 74 % de ces accidents n'ont eu que des conséquences matérielles.

La baisse d'accidentologie du tramway s'inscrit dans une baisse plus générale tous modes : entre 2008 et 2014 la baisse atteint 45 % tous modes, le taux le plus important touchant les modes actifs avec près de 60 % de baisse.

### **8.4. L'espace urbain**

#### **8.4.1. La localisation des habitants et des emplois**

Les informations disponibles ne permettent pas une comparaison du peuplement sur le corridor du tramway au reste de la ville.

En 2014 le corridor compte 6 550 établissements d'entreprises relevant de 371 types d'activités. Mais le mode de collecte des informations ayant changé entre 2009 et 2014, la comparaison avec 2009 n'est possible que quantitativement : en 2009 il y avait 4 780 établissements dans ce même corridor. L'augmentation est donc de 27 %.

#### **8.4.2. La valorisation foncière**

Le maître d'ouvrage précise que le faible nombre de transactions rend impossible l'extraction d'informations pertinentes pour analyser l'impact du tramway sur le prix des terrains à bâtir.

En ce qui concerne les ventes de maisons, le prix moyen au m<sup>2</sup> serait légèrement supérieur dans le corridor du tramway, sans cependant que la différence soit vraiment significative. Le prix de vente des appartements est resté identique à ceux constatés dans l'ensemble de la ville de Reims.

L'observation de l'immobilier d'entreprises conduit à conclure que la mise en œuvre du tramway n'a pas été un facteur prépondérant pour la construction de locaux.

### **8.5. La perception de l'espace public et du cadre de vie**

Les aménagements réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du tramway ont fait l'objet d'une charte spécifique pour les matériels urbains. Des œuvres d'art ont été implantées au sein du corridor du tramway. Le projet a également pris en compte la rénovation de devantures commerciales. Une attention particulière a été apportée au linéaire du tramway et aux matériaux utilisés.

La mise en œuvre du tramway a donné lieu au réaménagement de places publiques rémoises emblématiques par un effet « tache d'huile » répandant l'esthétique du tramway.

Le dossier d'enquête mentionnait la suppression de 1 160 arbres (plantations d'alignement) et leur remplacement par 1 260 arbres plantés ainsi que 8 800 m<sup>2</sup> de formations arbustives et 71 250 m<sup>2</sup> de surfaces engazonnées. Le bilan ne précise pas ce qui a été mis en œuvre.

## 9. Impacts sur le développement économique

Une étude détaillée relative aux comportements d'achats a été conduite par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Reims Epernay en 2011, complétée par une enquête auprès de 200 étudiants en 2014.

Il en ressort une progression de 4 % du nombre d'acheteurs entre la situation avant et après tramway, avec de forts contrastes en fonction des pôles d'achats. L'impact du tramway doit être relativisé au regard de l'importance de facteurs économiques conjoncturels et de facteurs intrinsèques au commerce tels que l'accueil des commerçants, les horaires d'ouverture ou l'adaptation de l'offre commerciale aux besoins (pôle Croix-Rouge et étudiants par ex).

Qualitativement, la réalisation du tramway semble s'être accompagnée d'une transformation de pôles d'achat « minute » en pôles commerciaux de proximité.

## 10. Le bilan financier et la rentabilité socio-économique

### 10.1. Analyse qualitative

Le chapitre VIII relatif à la rentabilité économique et sociale du projet est particulièrement succinct.

En ce qui concerne le chantier, il est noté que celui-ci a mobilisé 500 personnes et que 51 d'entre elles ont travaillé via l'agence Emploi 51.

En ce qui concerne le bilan socio-économique et le calcul de rentabilité, rien ne figurait au dossier initial. Il est mentionné :

*« Au regard du manque d'informations disponibles et notamment en l'absence d'EMD permettant de mesurer finement le report modal, il ne nous paraît pas possible d'approfondir le bilan socio-économique du tramway de Reims Métropole. Ce calcul laisserait trop de doute quant à l'exactitude des résultats obtenus ».*

Contact a donc été pris avec le maître d'ouvrage pour solliciter des éléments complémentaires et un mail a été adressé aux services de Reims Métropole suivi d'un courrier joint en annexe.

#### Rappel bref du contenu du dossier d'enquête publique :

Au dossier d'enquête d'utilité publique, on trouve une évaluation de l'impact socio-économique.

Cette évaluation prend en compte le scénario avec tramway et restructuration de l'offre bus mais y ajoute une augmentation de l'offre bus de près d'un million de kilomètres par an et, selon les termes du dossier, « une politique commerciale et de sécurisation de recettes volontariste ».

Calculé selon l'instruction cadre de 2004, le bénéfice net actualisé à 4 % est évalué à 312 M€ valeur 2010 soit 249,6 M€ valeur 2006.

Le taux de rentabilité interne atteint 8,9 %.

Les premières observations de la mission sur le bilan post mise en service sont qualitatives.

L'augmentation du trafic attendu – et annoncé par le concessionnaire – sur l'ensemble du réseau avec la mise en service du tramway n'a été que partiellement constatée. Il en est résulté des difficultés économiques pour le concessionnaire qui ont conduit à la renégociation du partage du risque avec l'agglomération. L'évolution s'est traduite par un allègement des charges et obligations du concédant à travers la diminution de l'offre bus, ce qui ne saurait masquer l'effort important de quelque 4 millions d'euros/an fait par l'agglomération.



À ce stade on peut constater que l'ensemble des éléments pris en compte pour le calcul du bénéfice actualisé net ont évolué défavorablement depuis le dossier d'enquête publique.

C'est le cas du montant total des investissements qui est de 372,6 M€ CE oct.2005 soit une augmentation de 77 M€ par rapport au montant initial (cf. point 3.1 ci-dessus).

C'est le cas de la subvention d'équipement initialement prévue de 134 M€ et finalement de 174 M€.

C'est le cas de la subvention forfaitaire dite SFE dont la séquence 2008 - 2014 évolue fortement pour atteindre, à partir de 2015, 50,7 M€ contre 43,6 M€ initialement envisagés.

C'est le cas, enfin, des recettes tarifaires réseau qui représentent 13,5 M€ CE 2015 soit 12 M€ CE mai 2006 à comparer aux 14 M€ mai 2006 du DEUP.

## **10.2. Analyse de la mise à jour fournie par la communauté urbaine**

Par courrier du 6 juillet 2017 la communauté urbaine du Grand Reims a communiqué au CGEDD le résultat d'une expertise confiée au cabinet FCL Gérer la Cité, qui vise à réaliser le bilan socio-économique post mise en service « par le biais d'extrapolations » à partir du bilan socio-économique figurant au dossier d'enquête publique.

Cette étude appelle plusieurs observations.

La première partie de l'étude a pour objet de « reconstituer le chiffrage DUP » du bilan en reprenant les valeurs annuelles de 2011 et en établissant le taux d'évolution annuelle retenu grâce au résultat sur 30 ans.

Dans ce calcul de reconstitution, le cabinet FCL ne reprend pas les chiffres initiaux tels que trafic ou coûts, gains ou dépenses tels qu'ils ont pu être calculés à l'origine, mais repart des résultats annuels et globaux sur 30 ans qui figuraient au dossier d'enquête pour reconstituer le taux d'évolution annuelle retenu alors.

Une fois reconstitués ces éléments, FCL effectue une projection du bénéfice annuel par catégorie d'utilisateurs en repartant d' « extrapolations fournies par les services de la métropole déterminées à partir de clefs de répartition ». Le document fourni n'explique pas le détail de ces clefs.

Ces valeurs annuelles sont ensuite actualisées et sommées sur trente ans pour obtenir les bilans mentionnés ci-dessous.

### **Bilan des usagers**

Le tableau ci-dessous effectue une comparaison des principaux chiffres tels qu'ils figuraient au dossier d'enquête et des « extrapolations » fournies par la communauté urbaine en juillet 2017.

Bénéfice en M€	Dossier DUP (CE 2011)	Extrapolation (CE 2015)
Gain de temps usagers TC	9,5	11,46
Gain de temps usagers reportés	6,1	7,36
Gains de temps nouveaux usagers	1,2	1,45
Sécurité routière et pollution	1,23	1,47
Temps monétarisé usagers en véhicules particuliers	1,68	2,03 <sup>5</sup>
TOTAL	19,71 <sup>6</sup>	23,77

Source : DEUP et étude FCL fournie par Grand Reims CU le 6/07/2017

La comparaison des bénéfices en conditions économiques 2015 se traduirait par une augmentation de 3,4 M€ soit près de 16,6 %, et ce alors même que le trafic constaté est sensiblement inférieur à ce qui était initialement prévu.

**Au regard de cette incohérence, il serait souhaitable que les hypothèses ayant été utilisées par Reims Métropole pour « extrapoler » la situation avec tramway soient explicitées et comparées avec les résultats de trafic.**

### Bilan des collectivités locales

Concernant le bilan pour la collectivité locale, le bilan du dossier d'enquête faisait état d'un déficit actualisé à 2010 de 209 M€ sur 30 ans. Il prenait en compte les subventions versées au titre de la SFE pour le tramway ainsi qu'une part de subvention d'équipement à hauteur de 134 M€.

Deux évolutions sont susceptibles d'impacter défavorablement ce bilan :

- le coût des travaux ayant sensiblement augmenté, la collectivité a dû augmenter sa contribution sous forme de subvention d'équipement initiale, passant de 134 M€ à 174 M€ ;

- le trafic et les recettes attendues étant significativement inférieures aux prévisions, la collectivité a dû renoncer à une part de l'offre bus à hauteur de 600 000 km annuels tout en servant la même rémunération à l'opérateur. Ceci équivaut à un surcoût qui peut être évalué à environ 4 M€/an. Elle a dû parallèlement augmenter sa rémunération ou SFE, passée de 43,6 M€ à 50,7 M€. Il semble qu'aucune augmentation de SFE par rapport au dossier initial n'ait été prise en compte dans le calcul fait par FCL.

L'étude FCL fait, à l'inverse, apparaître un bilan pour les collectivités locales qui n'a que peu évolué à - 218,75 M€ (CE 2015)<sup>7</sup> contre - 209 M€ (CE2010) initialement. En

<sup>5</sup> Ce poste évalue les gains de temps des usagers de la route liés à la décongestion permise par le report modal sur les TC.

<sup>6</sup> Soit 20,40M€ CE 2015

<sup>7</sup> Soit 211,4M€ CE 2010

dehors de la prise en compte de l'effet trafic qui ne peut qu'accentuer la dégradation, le bilan pour la collectivité locale devrait s'aggraver de -40 M€ liés à l'augmentation de sa contribution d'équipement. Les résultats présentés par FCL montrent de façon surprenante une stagnation de ce bilan.

**Il serait souhaitable que la méthodologie et les modalités de prise en compte, dans le bilan pour les collectivités locales, des évolutions relatives aux coûts de travaux, aux subventions d'équipement et rémunération soient explicitées.**

### **Le TRI projet**

Avec une augmentation significative des coûts d'investissements, une diminution des recettes du fait d'un trafic moindre qu'attendu, des subventions d'investissements supérieures et une rémunération de l'opérateur supérieure à celle initialement envisagée, la valeur actualisée nette du projet pour la collectivité ne peut qu'être significativement inférieure à ce qui était annoncé au dossier d'enquête publique.

Selon les extrapolations faites par FCL, le TRI du projet passerait de 8,9 % (DEUP) à 6,2 %. Ce TRI est le résultat d'un recalcul mettant en face de l'investissement évalué au bilan LOTI les gains socio-économiques extrapolés.

Au vu des interrogations soulevées sur la cohérence de ces extrapolations (cf ci-dessus), la mission ne peut se prononcer sur ce résultat présenté par FCL, ni a fortiori partager les conclusions tirées par la communauté urbaine sur le bilan post mise en service du tramway.

## Conclusion

Le tramway de Reims Métropole présente des évolutions importantes depuis les estimations initiales sur les aspects économiques, évolutions susceptibles d'affecter défavorablement le bilan socio-économique du projet. Le dossier relatif au bilan LOTI du tramway de Reims ne présente pas les données relatives à l'évolution de la fréquentation du tramway et du reste du réseau, et en particulier les chiffres relatifs au trafic induit et au transfert modal permis par la mise en service du tramway. En l'absence de tels éléments, il n'a pas été possible de procéder à une comparaison des estimations *ex ante* et des réalisations *ex post*.

Les extrapolations réalisées en complément du bilan LOTI par Reims Métropole, à partir du bilan du dossier d'enquête publique, prennent en compte de nombreuses hypothèses, non explicitées. Leur résultat apparaît souvent incohérent avec les évolutions qualitatives constatées.

S'agissant d'une première opération réalisée par une agglomération, en concession comprenant la réalisation du tramway et l'exploitation de l'ensemble du réseau de transports, la production par l'agglomération Grand Reims des éléments comparatifs en termes de trafic (réel et attendu, induit et reporté) et de recettes tant pour le tramway que pour l'ensemble du réseau paraît vivement souhaitable.

**Sophie MOUGARD**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Mougard', with a horizontal line underneath.

Ingénieure générale  
des ponts, des eaux  
et des forêts

# Annexes

# 1. Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

*Conseil général de l'environnement  
et du développement durable*

Paris, le 13 JAN. 2017

La vice-présidente

à

Monsieur le secrétaire d'État chargé  
des transports, de la mer et de la pêche

à l'attention de

Monsieur le directeur général des infrastructures,  
des transports et de la mer

Référence CGEDD n° 010925-01

Par lettre du 1<sup>er</sup> décembre 2016, le vice-président de Reims Métropole a demandé que le bilan LOTI de la première ligne de tramway de Reims Métropole soit soumis à l'avis du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) selon les dispositions de l'article 9 du décret n° 84-617 du 17 juillet 1984.

Je vous informe que j'ai désigné Mme Sophie Mougard, ingénieure générale des ponts, des eaux et des forêts pour effectuer cette mission.

Anne-Marie LEVRAUT

Copies :

- M. le directeur du cabinet du secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche
- Mme la directrice des infrastructures de transports
- M. Patrick Bedek, vice-président de Reims Métropole



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Conseil général de l'environnement  
et du développement durable

Paris, le 06/02/2017

**Objet : Bilan LOTI de la première ligne de tramway de Reims Métropole.**

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 1<sup>er</sup> décembre 2016 vous avez transmis pour avis au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) le bilan LOTI du tramway présentant l'évaluation ex post de la première ligne de tramway de Reims Métropole.

J'ai été désignée le 13 janvier 2017 pour réaliser cette mission.  
J'ai pris connaissance du dossier relatif au bilan, que vous avez transmis au CGEDD ainsi que de la synthèse de ce bilan datée d'avril 2016.

J'observe que le chapitre VIII intitulé rentabilité économique et sociale du projet se limite à un descriptif des impacts directs du chantier du tramway. La partie 8-2 qui devait détailler les éléments relatifs au bilan socio-économique est vide à l'exception de la mention suivante :

*« Au regard du manque d'informations disponibles, et notamment en l'absence d'EMD permettant de mesurer finement le report modal, il ne nous paraît pas possible d'approfondir le bilan socio-économique du tramway de Reims Métropole. Ce calcul laisserait trop de doute quant à l'exactitude des résultats obtenus ».*

Je vous remercie de bien vouloir me préciser les délais sous lesquels le dossier sera complété de cette évaluation socio-économique, afin de permettre au CGEDD de se prononcer sur un dossier complet.

Vous trouverez par ailleurs ci-joint une première liste de questions qu'appelle l'analyse des documents que vous avez transmis.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, mes sincères salutations.

Monsieur Patrick BEDEK  
Vice-Président  
REIMSMÉTROPOLE  
Place de l'Hôtel de Ville – CS 80036  
51722 REIMS Cedex

Sophie MOUGARD  
Ingénieure générale



CGEDD - Tour Séquois - 92055 La Défense cedex - Tél. +33 (0)1 40 81 21 22 - [www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

### Questions relatives au bilan LOTI du tramway de Reims

-1 le bilan intermédiaire et le bilan LOTI sont incomplets car ils ne comprennent pas de chapitre relatif au bilan socio-économique. Le dossier d'enquête comprenait bien quant à lui, une évaluation de la rentabilité socio-économique et une évaluation de la VAN.

*Dans quels délais ce bilan sera-t-il produit et transmis au Cgedd ?*

-2 plusieurs coûts de projet apparaissent dans différents dossiers :

- la chambre régionale des comptes fait état dans son rapport de 2010 d'un coût prévisionnel annexé au contrat de concession de 373,8M€ devenu 413M€.

- le dossier d'enquête fait état de 305,6M€ valeur 2006

- le dossier LOTI fait état de 345,4M€ valeur 2011 ou 372M€ yc dépenses directes de Reims Métropole.

*Quelles sont les évaluations du coût du projet aux différentes étapes : avant-projet, dossier d'enquête, contrat de concession, bilan ex post et pouvez-vous préciser la valeur des taux d'actualisation retenus (valeur mai 2006, valeur 2011, valeur 2015). Le Maître d'ouvrage peut-il fournir une explication des différents écarts ?*

- 3 le plan de financement prévoyait des subventions publiques de différents partenaires. Le total tel qu'il figure au dossier page 28 de 174M€ n'est pas cohérent avec le total figurant en page 30 du rapport de 145,7M€, lui-même différent des 134M€ figurant en page 29 du dossier d'enquête. La décomposition quant à elle ne correspond pas non plus avec le détail qui figure au rapport de la Chambre régionale.

*Merci de préciser les chiffres et le cas échéant d'expliquer les raisons des écarts?*

-4 la durée de la concession mentionnée dans le bilan LOTI est de 34 ans à compter du 13 juillet 2006. La Chambre régionale des comptes fait état de 30 ans à compter de la mise en service du tramway en notant un décalage de cette mise en service du 15/10/2010 au 18/04/2011.

*Qu'en est-il des dispositions contractuelles exactes ? Y a-t-il eu décalage de la mise en service et si oui, quelles ont été les conséquences éventuelles contractuelles ?*

-5 selon le rapport de la chambre régionale des comptes, l'impact attendu de l'inflation sur le coût des investissements aurait été sensiblement supérieur aux estimations initiales (24M€ supplémentaires).

*Qu'en est-il ?*

-6 quelle est la formule d'indexation de la subvention forfaitaire d'exploitation ? A quels résultats conduit-elle sur la période 2006-2011 et 2006-2015 ?

*Quelle est la décomposition des coûts d'exploitation-maintenance entre tramway et bus ?*

*Le ratio recettes tarifaires/dépenses est bien inférieur à l'objectif qui figurait au dossier d'enquête : quelles en sont les principales raisons ?*

- 7 quelles sont les modalités de partage des risques selon les dispositions du contrat de concession :

risques de délai de mise en service, risques de coûts d'investissements, risques de taux de financement, risques de recettes et/ou de trafic (et modalités de prise en compte des effets de la politique tarifaire de l'autorité organisatrice), risques de coûts d'exploitation.

-8 la chambre régionale des comptes fait état d'une clause contractuelle limitant le TRI des capitaux investis par le concessionnaire à 12 % et d'un rapport annuel à l'attention de Reims Métropole permettant à celle-ci de le vérifier. *Qu'en est-il ? Quelles analyses le maître d'ouvrage peut-il en extraire en vue du bilan socio-économique ?*



-1 le bilan intermédiaire et le bilan LOTI sont incomplets car ils ne comprennent pas de chapitre relatif au bilan socio-économique. Le dossier d'enquête comprenait bien quant à lui, une évaluation de la rentabilité socio-économique et une évaluation de la VAN.  
Pourquoi ne pas avoir élaboré un bilan sur la base des hypothèses de report modal initialement prises en compte ? Un tel bilan peut-il être produit et dans quels délais ?

> Expertise en cours

-2 plusieurs coûts de projet apparaissent dans les différents dossiers :  
- la chambre régionale des comptes fait état dans son rapport de 2010 d'un coût prévisionnel annexé au contrat de concession de 373,8M€ devenu 413M€.  
- le dossier d'enquête fait état de 305,6M€ valeur 2006  
- le dossier LOTI fait état de 345,4M€ valeur 2011 ou 372M€ y compris dépenses directes de Reims Métropole.  
Quelles sont les évaluations du coût du projet aux différentes étapes : avant-projet, dossier d'enquête, contrat de concession, bilan ex post et les taux d'actualisation retenus (valeur mai 2006, valeur 2011, valeur 2015). Le MOA peut-il fournir une explication des différents écarts ?

**Coté Reims METROPOLE :**

Le montant des investissements correspondant aux études et aux travaux nécessaires à la réalisation du projet de transport et urbain s'élève à la somme de 282 565 031 € HT (valeur octobre 2005),

Le montant définitif des investissements, incluant une somme de 5 550 000 euros HT (valeur octobre 2005) liée au décalage de la mise en service du tramway, a été actualisé suite à l'approbation du plan définitif de financement, en 2008. Il s'élève à 345 396 326 €HT

Puis, en 2011, à l'issue de la mise en service commerciale, Reims METROPOLE a versé une indemnité liée à la modification de certains ouvrages de la ligne de tramway à sa demande (suite à réception et opération d'accompagnement des ouvrages tramway) pour un montant qui s'élève à 385 949 €.

**Coté Concessionnaire :**

Le plan définitif de financement ainsi que le modèle financier correspondant ont été approuvés en juillet 2008.

Chez MARS, société Concessionnaire, le coût du tramway et son financement se traduisent par un montant de 413M €

Certaines de ces différences peuvent s'expliquer par le fait de la nécessité qui a été imposée à l'époque de présenter le coût du projet selon une décomposition type CERTU qui ne correspondait pas au modèle de financement qui a été réalisé pour ce projet. En effet, le financement de ce projet est spécifique car son montage juridique l'est également.

Il découle des prestations (et de leurs financements) qui ont été réparties entre le concessionnaire, la Ville de Reims et l'autorité concédante et relative notamment aux fouilles archéologiques, déviations des réseaux ...

- 3 le plan de financement prévoyait des subventions publiques de différents partenaires. Le total tel qu'il figure au dossier page 28 de 174M€ n'est pas cohérent avec le total figurant en page 30 du rapport de 145,7M€, lui même différent des 134M€ figurant en page 29 du dossier d'enquête. La décomposition quant à elle ne correspond pas non plus avec le détail qui figure au rapport de la Chambre régionale.  
Quels chiffres y a-t-il lieu de retenir ?

05/2017 PSU- DDEEP – Cellule Mobilités/ Service Transports

Les subventions apportées par Reims METROPOLE proviennent des ressources suivantes :

- Subvention Ville de Reims	75
- Subvention Etat projet Tram	45
- Supplément VT capitalisé 2005-2011	34
- Participation Budget Assainissement (eaux pluviales)	12
- Subvention Etat Centre de Maintenance	08
Total	174 MEUR

-4 la durée de la concession mentionnée dans le bilan LOTI est de 34 ans à compter du 13 juillet 2006. La Chambre régionale des comptes fait état de 30 ans à compter de la mise en service du tramway en notant un décalage de cette mise en service du 15/10/2010 au 18/04/2011. Qu'en est-il des dispositions contractuelles exactes ? Y a-t-il eu décalage de la mise en service et si oui, quelles ont été les conséquences contractuelles ?

Le contrat de concession a été signé le 13 juillet 2006 pour une durée de 30 années à partir de la mise en service du tramway programmée initialement le 10 octobre 2010. La mise en service du tramway a été décalée de quelques mois, au 18 avril 2011. La durée du contrat est donc de 30 années à compter du 18 avril 2011. Il s'achève donc en avril 2041. Les conséquences contractuelles ont été fixées par avenant (N°2)

-5 selon le rapport de la chambre régionale des comptes, l'impact attendu de l'inflation sur le coût des investissements aurait été sensiblement supérieur aux estimations initiales (24M€ supplémentaires). Qu'en est-il ?

Oui, le plan prévisionnel de financement, a été approuvé en 2006, lors de la signature du contrat de concession sur les bases d'une conjoncture qui a fortement évolué en 2008, lors de la signature du plan définitif de financement à l'occasion de la signature de l'avenant n°2 et le risque inflation a été pris en charge par la collectivité.

-6 quelle est la formule d'indexation de la subvention forfaitaire d'exploitation ? A quels résultats conduit-elle sur la période 2006-2011 et 2006-2015 ? Quelle est la décomposition des coûts d'exploitation-maintenance entre tramway et bus ? Le ratio recettes tarifaires/dépenses est bien inférieur à l'objectif qui figurait au dossier d'enquête : quelles en sont les principales raisons ?

Le mécanisme de révision de la subvention forfaitaire d'exploitation (SFE)

La SFE est composée d'une part fixe et d'une part variable.

La part fixe inclut un objectif de gains de productivité (par exemple, la baisse de la consommation des véhicules) et la prise en compte de charges fixes (liées aux coûts d'investissement dans la ligne de tramway). Elle a évolué depuis 2005 en fonction de ces éléments pour atteindre un niveau définitif de 29.94% en 2015.

La part variable évolue en fonction de la structure des charges de l'exploitation. Elle a également évolué entre les deux périodes Avant et Après Tram. La formule valable à compter de 2011 et jusqu'à la fin du contrat est la suivante : 5.25%(prix à la consommation) + 7.10%(énergie) + 60.06%(salaires) + 11.97%(autobus) + 15.62%(frais et service divers).

Les charges d'exploitation et de maintenance se décomposent selon les postes suivant :

- Personnel d'exploitation

05/2017 PSU- DDEEP – Cellule Mobilités/ Service Transports

- Assurances véhicules
- Frais kilométriques
- Communication / marketing
- Gestion réseau de distribution
- Gestion des autres services
- Entretien des stations et points d'arrêt
- Frais généraux
- Affrètement
- Marges / aléas

Chacun des indices de la formule de révision de la SFE, intègre tout ou partie d'un ou de plusieurs de ces postes. Ainsi, à titre d'exemple, l'évolution des charges de personnel d'exploitation suit l'évolution de l'indice Salaires, d'une partie de l'indice Frais et services divers et d'une partie de l'indice Prix à la consommation.

Le poids de chaque indice en fonction de la répartition des charges d'exploitation est le suivant  
5.25%(prix à la consommation) + 7.10%(énergie) + 60.06%(salaires) + 11.97%(autobus) + 15.62%(frais et service divers).

La SFE est révisée chaque année, le 1er janvier de l'année N, pour l'année N, par application de la formule d'indexation suivante:  $SFEn = SFEno \times [an + (1 - an) \times Kn]$

SFEno : valeur de la SFE, pour l'année considérée  
an: poids de la part non révisable de la SFE pour l'année N

$$Kn = 0.0843 (En/Eo) + 0.7469 \times (Sn/So) + 0.0712 \times (Mn/Mo) + 0.0976 \times (FSD1n/FSD1o)$$

Montants des SFE versées depuis 2008,  
Avant 2008, date de la reprise de l'exploitation du réseau de bus par MARS, Reims METROPOLE n'a versé aucune subvention forfaitaire d'exploitation.

	2008	2009	2010	2011	2012	2 013	2014
SFE (oct 2005)	27 439 538	28 944 723	30 021 796	42 398 968	44 820 946	44 755 619	45 324 783
SFE actualisée	28 287 984	31 246 032	32 076 848	45 288 054	48 752 622	49 517 861	50 699 944

	2015	2016
SFE (oct 2013)	50 700 000	50 700 000
SFE actualisée	50 903 267	50 833 261

#### Décomposition des coûts d'exploitation-maintenance entre tramway et bus :

	2011		2012		2013		2014	
	Réseau bus+ tram	Tram	Réseau bus+ tram	Tram	Réseau bus+ tram	Tram	Réseau bus+ tram	Tram
De l'ensemble du réseau:	50 079 154		54 808 287		53 597 106		52 493 594	
Par postes de dépenses:								
- personnel d'exploitation	24 011 184		23 894 528		23 977 447		24 905 435	
- assurances	566 660	21 934	409 734	114 881	639 997	138 981	440 765	
- frais kilométriques	9 905 525	2 650 112	10 568 707	3 962 238	10 808 160	4 079 579	10 908 841	4 026 114
- communication et marketing	1 023 418		741 743		279 196		210 368	
- gestion du réseau de distribution	776 498		799 100		880 775		679 412	
- gestion des autres services	111 032		162 144		167 940		58 459	
- entretien des stations et des points	726 940		1 522 087		1 359 827		1 354 155	
- frais généraux	10 941 502		13 591 488		12 747 285		11 087 098	
- divers (affrètement et marge d'aléa)	2 016 395		2 728 756		2 736 479		2 849 061	

- 7 quelles sont les modalités de partage des risques selon les dispositions du contrat de concession : risques de délai de mise en service, risques de coûts d'investissements, risques de taux de financement, risques de recettes et/ou de trafic (et modalités de prise en compte des effets de la politique tarifaire de l'autorité organisatrice), risques de coûts d'exploitation.

Néanmoins, au cours de la procédure, les candidats ont remis, leur proposition de matrice des risques comportant le partage des risques entre le concessionnaire et l'autorité concédante. Ce document n'est pas contractuel au sens de l'article I.2 du contrat de concession, mais les hypothèses qui ont conduit à la réalisation du modèle économique s'est appuyée sur cette matrice des risques.

-8 la chambre régionale des comptes fait état d'une clause contractuelle limitant le TRI des capitaux investis par le concessionnaire à 12 % et d'un rapport annuel à l'attention de Reims Métropole permettant à celle-ci de le vérifier. Qu 'en est-il ?

Une équipe d'AMO financier, juridique et technique est chargée d'auditer le rapport annuel du délégataire. Leur audit consiste notamment à identifier la rentabilité financière du contrat délégataire par rapport aux capitaux engagés et aux rendements initialement prévus. A ce jour, le TRI des capitaux investis par le concessionnaire n'a jamais dépassé 12%.



## 2. annexe 2

# Séduire les usagers tout en assurant une meilleure rentabilité

Tel est le pari de Transdev Reims et de Reims Métropole. Ainsi, à partir du 6 juillet, le réseau des transports urbains de Reims change : nouvelles lignes, nouveaux arrêts, nouveaux matériels... De grandes évolutions qui doivent permettre de stopper la gabegie financière tout en offrant un service amélioré aux usagers.



**Parmi les nouveautés, le CityBus, composé de deux bus électriques (à gauche) acquis auprès du groupe Bolloré. (© L'Hebdo du Vendredi)**

Depuis le 16 avril 2011, date de la mise en service de la ligne de tramway à Reims, paradoxalement, le réseau de transports urbains de l'agglomération rémoise a perdu en efficacité, décourageant une partie des usagers. Conséquence : la rentabilité financière attendue n'a pas été au rendez-vous, loin de ce qui était prévu dans le cadre du contrat public-privé liant Reims Métropole et la société concessionnaire Mobilité agglomération rémoise (MARS). « Pour que l'exploitation des transports urbains soit pérenne pour le concessionnaire et éviter un risque de faillite, il a fallu réduire le nombre de kilomètres parcourus par les bus de l'ordre de 600 000 km. L'agglomération a fait des concessions, Transdev en a fait aussi, renonçant à 4 millions d'euros de dividendes par an pendant 5 ans, expliquait Patrick Bédek, maire de Cernay-les-Reims et vice-président de Reims Métropole en charge des transports urbains, peu après la signature du nouvel accord en février dernier. Le déficit structurel de Transdev Reims, la société qui exploite le réseau, serait ainsi de 6 millions d'€ chaque année. Face à ce constat, l'agglomération rémoise et le concessionnaire ont donc du trouver un nouvel accord, source d'économie. Ce nouveau contrat, officialisé en décembre dernier, se traduit concrètement aujourd'hui pour les usagers.

Extrait de l'hebdo du vendredi.com

### 3. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
AFITF	Agence de Financement des Infrastructures de transport ferroviaire
AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage
ANRU	Agence nationale pour la rénovation urbaine
APS	Alimentation par le sol
APS	Avant-projet sommaire
BEI	Banque européenne d'investissements
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CE	Conditions économiques
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CHU	Centre hospitalier universitaire
DEUP	Dossier d'enquête d'utilité publique
DGITM	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer
DUP	Déclaration d'utilité publique
EMD	Enquête ménages - déplacements
EUP	Enquête d'utilité publique
GES	Gaz à effet de serre
JOB	Jour ouvrable de base
LOTI	Loi d'orientation sur les transports intérieurs
MARS	Mobilité Reims Métropole
MOA	Maître d'ouvrage
PCC	Poste de commandement et de contrôle
PDU	Plan de déplacements urbains
PIB	Produit intérieur brut
PRO	Études projet
SAEIV	Système d'aide à l'exploitation et à l'information voyageurs
SFE	Subvention forfaitaire d'exploitation
TC	Transports collectifs
ZUS	Zone urbaine sensible



<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

Publié