

INCOHÉRENCES DANS LES CHIFFRES DE FRÉQUENTATION DU PROJET D'EXTENSION EST-OUEST - TRAM (TRACÉ B)

Liste des sigles utilisés :

Egis : Groupe international d'ingénierie et conseil dans les transports chargé par Caen La Mer de « l'étude des futures lignes de Transports en Commun en Site propre TCSP » de Caen
EPSM : Établissement Public de Santé Mentale (Caen)
BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
CEREMA : Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (anciennement CERTU)
CERTU : Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CLM : Communauté urbaine Caen La Mer
CNDP : Commission Nationale des Débats Publics
MRAe : Mission Régionale d'Autorité environnementale
PES ou (P+E+S) : Population + Emplois + Scolaires (Voyageurs potentiels susceptibles de prendre le tram sur une ligne dans une bande de +/- 500m)
(PES)/km : (Voyageurs potentiels) par km
TCSP : Transport Collectif sur Site Propre
TEOR : Transport Est-Ouest Rouennais

0. PROBLÉMATIQUE

Afin qu'il n'y ait pas d'ambiguïté, nous précisons que nous ne sommes pas opposés au tram par principe. Plusieurs villes ont réussi leur projet de transport en utilisant des trams, rendant ainsi des services réels en termes de transport de voyageurs. Leur choix s'est fondé sur des critères et données rationnels notamment en termes de voyageurs potentiels (PES) (voir le tableau récapitulatif ci-après (page 2)).

Si ce fut plutôt le cas pour la ligne T1 de Caen, ce n'est plus du tout le cas pour le nouveau projet d'extension Est-Ouest (Tracé B), comme nous allons le détailler ci-après.

La déclaration la plus importante relative au nouveau projet tram, a été faite très tôt, en 2021 par la société Egis mandatée par Caen la Mer pour l'Étude des futures lignes.

Selon Egis, dans son rapport de phase 1 : **Citation : « Une desserte en tramway se justifie pour les tronçons au même niveau de P+E+S que le réseau tramway existant. Un même**

niveau de fréquentation peut donc être attendu sur ces tronçons ». (- Étude des futures lignes de Transports en Commun en Site propre TCSP- 17 mars 2021 Page 36/39).

Le seuil minimal de voyageurs potentiels (P+E+S) à respecter pour un nouveau projet se situerait donc au niveau de celui de la ligne existante T1 qui est le plus élevé, c'est-à-dire : 115 600 voyageurs/jour.

Or, le niveau de Voyageurs Potentiels (Population + Emplois + Scolaires) du tracé B en projet (Réf. CLM – Tramway 2028 – Projet d'extension du tramway de la communauté urbaine Caen la mer page 21) est faible (**89 200 voyageurs/jour**). Il est significativement inférieur (-30%) notamment à celui de la ligne existante T1 la plus fréquentée de longueur similaire et qui a une fréquentation de 26 900 voyageurs/jour (chiffre officiel annexe 1 tableau 2). Ce chiffre de fréquentation est lui-même très inférieur (-33%) aux 36 000 voyageurs/jour anticipés par CLM, sur le tracé B (Réf. CLM – Tramway 2028 – Projet d'extension du tramway de la communauté urbaine Caen la mer page 4). Cela ne pouvait présager que des problèmes de justification de fréquentation par rapport aux 36 000 voyageurs effectifs annoncés.

Si cette suggestion de bon sens par Egis sur le projet, avait été suivie par Caen la Mer, nous ne serions pas dans l'imbroglio d'un projet difficile à justifier, à cause de **nombreuses incohérences qui remettent en question l'utilité et la sincérité du projet.**

Le paramètre (PES) (Population + Emplois + Scolaires) qui intègre : *la population ; les Employés et les Scolaires, c'est-à-dire les (Voyageurs potentiels susceptibles de prendre le tram sur une ligne dans une bande de +/- 500m)* est un paramètre fondamental utilisé dans le domaine des transports collectifs, pour évaluer la fréquentation d'un futur projet de transport et sélectionner le moyen le plus adapté : Tram ou Bus.

Pour comprendre cela, il y a une corrélation entre (Voyageurs Potentiels) et (Voyageurs Effectifs/réels) qui permet de prédire la future fréquentation.

Par exemple, pour la ligne existante T1, le ratio (Voyageurs Potentiels) / (Voyageurs Effectifs) le plus favorable est de $115\,600 / 26\,140 = 4,5$. Il faut 4,5 voyageurs potentiels pour obtenir 1 voyageur effectif. Pour la ligne T3, il est de **6,5** (Voir Tableau 1 – Annexe 1).

Ces ratios entre Voyageurs potentiel (PES) et Voyageurs effectifs caractérisent les transports en tram dans la ville de Caen. Pour évaluer la fréquentation d'une nouvelle ligne, nous prenons la valeur de **4,5** qui maximise le nombre de voyageurs sur la ligne. Par ailleurs, nous soulignons que cette corrélation basée sur le retour d'expérience des lignes existantes, intègre de facto l'effet d'attractivité du tram.

Dans le Tableau ci-dessous, nous situons ces chiffres de voyageurs potentiels (PES) par rapport à ceux d'autres villes ayant eu des projets tram.

D'après ce Tableau, il ressort immédiatement que pour chaque ligne St Contest et Beaulieu, la fréquentation serait de (44 600 voyageurs potentiels divisés par 4,5 = 9 910) voyageurs/jour (10 000 retenus). Le chiffre actualisé de CLM est de 11 000 voyageurs/jour, ce qui est recevable.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DONNÉES DE BASE (PES) DE VILLES TYPES POUR ÉVALUER UN PROJET TRAM (Réf. : La 1ère Ligne de Tramway d'Amiens Métropole – jeudi du Développement Durable ESIEE – 30 mai 2013)

RÉSEAUX	Longueurs (km)	Voyageurs Potentiels desservis à 500m (PES) voyageurs/jour	Voyageurs Potentiels/km
Amiens**	10,9	143 100	13 100
Brest	14,3	123 000	8 600
Dijon	19	158 000	8 300
Metz	17,8	144 000	8 100
Tours Ligne A	15	123 000	8 200
Caen Ligne T1	10,7	115 600	10 700
Caen Tracé B avec 2 lignes	11,5→ (10,4 actuellement)	89 200 → (87 000 actuellement abandon presque)ile)	7 700 → (8 400 actuellement abandon presque)ile)
Caen Branche Beaulieu	5,2*	Environ 44 600	7 700 → (8 400 actuellement)
Caen Branche St Contest	5,2*	Environ 44 600	7 700→ (8 400 actuellement)

*Longueurs estimées

**Nota : Amiens qui avait des caractéristiques correctes pour engager un projet tram, n'a finalement pas donné suite à son projet, au profit d'un projet BUS – BHNS

Ce qui distingue le projet tracé B avec ses 2 lignes (Branches Beaulieu et St Contest) des autres projets, c'est un nombre total de voyageurs potentiels (PES) faibles résultant de longueurs de lignes faibles sur chaque branche.

Une fréquentation faible était donc parfaitement prévisible. La décision d'arrêter le projet aurait dû être prise à ce stade. L'orientation vers des solutions alternatives raisonnables s'imposait.

Après avoir affirmé pendant 2 ans et demi, que la fréquentation du tram en projet, serait de 36 000 voyageurs/jour, Caen la Mer (CLM) finira par donner officiellement le 7 Octobre 2024, sa nouvelle estimation de la fréquentation effective dans une réponse aux associations mise en ligne, soit : **22 000 voyageurs/jour.**

Selon ce document de Caen La mer du 7 octobre 2024, citation : « **Le bénéfice en termes de fréquentation peut donc s'apprécier à l'horizon 2029 par la comparaison des deux colonnes mentionnées ci-dessus, soit une progression de 38%, ou encore 22 000 voyageurs par jour, qui quantifie précisément l'apport de l'extension à l'échelle du réseau** ». Courrier CLM du 7 octobre 2024 mis en ligne sur le site de la concertation continue.

(Nota, il s'agit dans le Tableau 2 de l'Annexe 1, de la différence des totaux des colonnes (« Projet 2029 » et « Référence 2029 » soit : 79 200-57 200 = 22 000 voyageurs/jour.)

C'est la première incohérence du dossier tram. La Commission Nationale de Débat Public (CNDP), la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), les citoyens et les élus, ont-ils été informés correctement d'un tel revirement, qui normalement devrait impacter sévèrement le projet alors que tout continue comme si de rien n'était ?

Une telle différence de prévision laisse présager d'autres incohérences notoires dans tout ce qui se rapporte aux chiffres de fréquentation du tram en projet.

Comme rien n'a changé dans la conduite du projet et que des études coûteuses se poursuivent encore, nous estimons donc qu'il est utile pour chaque citoyen, de bien comprendre comment

une telle opération a pu être réalisée et comment on a pu aboutir à une telle révision à la baisse des chiffres de fréquentation (36 000 → 22 000 voyageurs/jour).

Il faut noter que le chiffre de 36 000 voyageurs/jour, se rapprochant des valeurs rencontrées en France, permettait de donner une certaine confiance dans le projet, en particulier aux Autorités Indépendantes, CNDP et MRAe et d'obtenir leur assentiment pour poursuivre le projet, ce que n'aurait pas permis le chiffre de 22 000 voyageurs/jour.

Et cela d'autant plus que le tracé B est en fait constitué de 2 lignes distinctes St Contest et Beaulieu se terminant par un tronç commun.

Chaque ligne aurait ainsi la charge de ne transporter en 2029 qu'environ 11 000 voyageurs/jour avec une fréquence de 10 min.

Ce niveau de fréquentation de 11 000 voyageurs/jour/ligne est bien trop faible pour envisager une solution tram.

C'est la raison fondamentale de notre opposition à ce projet.

Un moyen de transport de voyageurs se doit de transporter des voyageurs en nombre suffisant par rapport à son coût et sa capacité d'empont.

Pour clarifier cela, il faut évaluer si le projet tram tracé B est plus pertinent qu'un projet alternatif Bus, dans quels intervalles de fréquentation et avec quels critères de coût ?

Critère de Fréquentation pour une solution tram vs Bus

En un 1^{er} temps, nous citons, le Rapport : « Étude du retour d'expérience des choix entre tramway et BHNS dans les agglomérations françaises 2017. Revue Transports urbains - 2017/2 (N° 131) » :

a) « Si le trafic attendu est inférieur à 30 000 voyages par jour, le choix peut se porter sur le BHNS de 18 m, le BHNS de 24 m ou le tramway de 24 m ;

b) si le trafic attendu est compris entre 30 000 et 45 000 voyages par jour le choix peut se porter sur le BHNS de 24 m ou tous types de tramways ;

c) si le trafic attendu est supérieur à 45 000 voyages par jour, le choix devra se porter sur le tramway »

Nota : La capacité des nouveaux bus proposés par les constructeurs va jusqu'à 160 passagers contre une centaine pour les anciens modèles.

En un 2^{ème} temps, nous citerons Caen la Mer, elle-même, qui dans son courrier du 16 août 2023 (site de la concertation continue) faisait preuve étonnamment d'une bonne connaissance des seuils et domaines de pertinence pour le tram et le BHNS : **Citation** : « Il convient également de rappeler que le domaine de pertinence du tramway se situe entre 20 000 et 115 000 voyageurs/jour selon la longueur, alors que le BHNS a une pertinence située entre 15 000 et 45 000 voyageurs/jour, là aussi selon sa longueur ».

Commentaire des Associations : Pourquoi Caen La Mer s'obstine-t-elle ainsi dans la solution tram puisqu'elle connaît parfaitement les critères de choix ?

En un 3^{ème} temps, comme autre élément concret d'appréciation, nous citons le Rapport Technique du projet récent d'extension du tramway de Tours qui vient de recevoir un avis positif d'Utilité Publique pour une deuxième ligne :

Citation : « À la suite de cette phase, la notion de mode de transport a été intégrée. En effet, le choix d'un BHNS ou d'un tramway se détermine principalement par la nécessité de capacité de transport, le nombre de voyages/jour potentiel identifié et les coûts. Ainsi, si le tramway constitue « dans l'absolu » le transport en commun en site propre le plus performant, sa mise en œuvre doit se justifier en prenant en compte son potentiel de fréquentation : les seuils habituels de fréquentation retenus pour déterminer les potentiels de transport entre un BHNS et un tramway sont :

- Tramway seuil minimum : 30 000 voyageurs/jour -

- BHNS seuil minimum : 20 000 voyageurs/jour. »

(Réf. : Rapport technique « Tours : L'étude du mode de transport - Paragraphe 5.3 »)

Ainsi, le choix de la solution tram de Tours a été fait de manière réfléchie avec notamment des critères objectifs de seuil nécessaire de fréquentation et en intégrant aussi le facteur coût.

Nous attendons la même démarche de la part de Caen La Mer.

Pour complément d'information sur Tours, les opposants aux trams de Tours argumentent que la fréquentations anticipée de 35 000 voyageurs/jour ne serait pas suffisante pour être rentable !

Citation : « Encore un endettement redouté : Ce projet contribuera fortement à l'endettement local et donc, inéluctablement à l'augmentation des impôts locaux pour trouver a minima 30 millions par an. Avec la coïncidence du plan vélo (Vélival) et du SERM, aucun autre projet d'envergure ne pourra être financé à l'échelle de la métropole pendant le prochain mandat. » Cet argument s'appuie sur **l'estimation de la fréquentation (34.000 voyageurs par jour).** **C'est trop peu pour justifier un équipement aussi coûteux.** (Réf. La Nouvelle république -Tours 30-10-2024)

Il ressort de la littérature technique que le seuil de pertinence raisonnable pour un projet tramway est de **30 000 voyageurs/jour**.

Pour mémoire : chaque ligne du Tracé B de Caen, n'aurait à transporter au maximum que 12 000 voyageurs/jour à l'horizon 2040. Pour Caen, avec 12 000 voyageurs/ligne à transporter, nous sommes donc déjà très en deçà du seuil de choix du tram et même en deçà du seuil du BHNS (**20 000 voyageurs/jour**).

Critère Coût pour une solution Tram vs Bus

Pour éclaircir sans ambiguïté ce point, nous prenons comme référence les avis des Experts : CERTU et le CEREMA.

Système	Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)	Tram
Coût d'investissements 1 ^{re} ligne	2 à 10 M€/km de site propre	13 à 22
Durée de vie des		

(Réf. : CEREMA : Référentiel pour le choix des systèmes de transports collectifs à haut niveau de service - décembre 2018)

On peut donc tabler raisonnablement sur au moins un facteur 5, en termes de coûts en faveur du Bus/BHNS.

Comme autre élément d'appréciation concret avec des travaux et aménagements conséquents et chiffrés, nous citons le Retour d'Expérience de Rouen qui est détaillé dans le Rapport Technique (Réf. CERTU – Bus à Haut Niveau de Service – Concept et Recommandations – Dossier d'Octobre 2005) qui reporte le cas du réseau « BHNS guidé » TEOR de Rouen :

« Le coût moyen d'investissement (études, infrastructures, et véhicules au km) s'est élevé à environ 5,5 M€ HT, ratio qui intègre 3 ouvrages d'art (le pôle d'échanges et parkings du mont Riboudet, une trémie routière à 3 voies grands gabarits pour faire la circulation sous un carrefour complexe et un pont rail pour passer le site propre sous la voie ferrée Paris-Rouen-Le Havre et le matériel roulant). Le coût du guidage représente environ 5 % du coût global (1,5 % environ sur le véhicule). »

Pour mémoire : le coût annoncé au km en 2022 pour le projet Tram de Caen est de 25 M€/km. Ainsi, l'expérience de Rouen apporte une validation concrète supplémentaire du rapport de 1 à 5 en termes de coûts entre le Bus en site propre et le Tram, même en cas d'études et travaux importants.

Ainsi, le choix de la solution tram pour Caen amène beaucoup d'interrogations sur les motivations réelles du choix de la solution Tram par Caen la Mer.

C'est la deuxième incohérence du dossier tram.

Pour mémoire, nous rappelons que la MRAe, (Mission Régionale d'Autorité environnementale) avait pointé une insuffisance majeure du dossier tram (Rapport MRAe Projet d'extension de la communauté urbaine Caen La Mer tramway 2028 (14) N° MRAe 2024-5443 paragraphe « synthèse », page 3 /22 – 30 Août 2024) :

Citation : « Le choix du projet retenu par l'intercommunalité nécessite d'être davantage justifié. La comparaison avec les solutions de substitution raisonnables doit être plus précise, notamment en ce qui concerne l'option de bus ou de trolley-bus avec plateformes dédiées ; le dossier doit présenter des données quantitatives notamment en matière de fréquentation et de bilan carbone prévisionnel global et comprendre une analyse des impacts de chacune des solutions envisagées sur l'environnement et la santé humaine »

La solution Bus classique ou Bus à Haut Niveau de Service (BHNS partiel), vu les coûts exorbitants du tram (288,5M€ non réévalué depuis 2021), et son faible niveau de fréquentation, aurait dû être considérée initialement et les tracés revisités, en tenant compte de l'intérêt, en termes de dessertes, des lignes de Bus existantes L1 et L2 (déjà en partie en site propre), pourtant destinées à disparaître. L'intérêt des tracés A, B et C doit être reconsidéré.

Les villes de Tours (réseau tram) et Rouen (réseau Bus/BHNS), ont fait des choix raisonnés.

Nous venons de voir que Caen la Mer connaissait bien les zones de pertinence des Bus et tram. Elle sait qu'avec 12 000 voyageurs/jour/ligne (2040), le tram est complètement surdimensionné et que le BHNS de 160 places est lui-même à la limite du

surdimensionnement. Pourtant, elle s'accroche toujours à la même stratégie de promotion du tram avec toutes les difficultés de justification que cela comporte.

Avant d'entraîner la ville de Caen dans des opérations de transport désastreuses en termes de coût et de dégâts collatéraux (*Traversée de l'EPSM, 65 000t de CO2 générées, Restructuration non maîtrisée du réseau de bus, Mise en état de faiblesse des finances de la ville, Centaines d'arbres à maturité abattus, Avenue du 6 Juin infranchissable..*), nous engageons CLM à dialoguer avec ses homologues de Tours et Rouen, pour avis et conseils de sagesse et bon sens.

Dans ce contexte rempli d'incohérences, nous allons donc approfondir tout ce qui concerne les données chiffrées du projet de Tram, en présentant les faits de manière chronologique.

Quel que soit le tracé, A, B ou C, le nombre officiel de voyageurs potentiels (P+E+S) = 89 200 voyageurs) étant le même, il en sera de même pour les voyageurs effectifs ou réels. Pour cela, nous nous basons sur les verbatim des Réunions Publiques ainsi que les documents officiels émis par Caen La Mer et la société Egis.

Nota : Les données chiffrées du tram tracé B aujourd'hui en projet et des autres lignes alternatives A et C qui avaient été également pressenties, sont assez complexes à utiliser. Nous les détaillons dans l'Annexe I – Tableau 1.

1. INCOHÉRENCES - PÉRIODE 2020 – Septembre 2022 (avant la concertation préalable)

C'est la période des études préliminaires sur le projet, avec l'apport technique et l'expérience de la société d'ingénierie Egis, avant de lancer la concertation préalable en septembre 2022.

Durant cette période, les éléments officiels suivants ont été établis (Annexe 1- Tableau 1) :

3 tracés sont envisagés A, B et C, de longueur de 9,4 à 11,6 km, avec une fréquentation anticipée déclarée de 36 000 voyageurs/jour quel que soit le tracé.

Le nombre de voyageurs potentiels (PES) issu du rapport officiel de Caen la Mer est de : **89 200 voyageurs/jour** quel que soit le tracé A, B ou C,

Bien que ce chiffre soit faible, le maître d'ouvrage CLM a affirmé que la fréquentation serait à la mise en service de 36 000 voyageurs effectifs par jour.

Nous sommes déjà, dès le début du projet, en plein déni du principe de réalité.

2. INCOHÉRENCES - CONCERTATION PRÉALABLE 30 Septembre 2022 – 1er mars 2023

2.1 Période 30 septembre 2022 – 30 Novembre 2022

Durant cette période, les citoyens sont amenés à donner leur avis sur 3 tracés A, B et C ainsi que sur les Parkings Relais et le nom des stations.

Bizarrement, les citoyens ne sont pas conviés à donner leurs avis sur l'utilité du projet, celle-ci étant acquise d'avance.

Le document : « Réf. CLM – Tramway 2028 – Projet d’extension du tramway de la communauté urbaine Caen la mer » mis en ligne pour la concertation préalable, donne les informations permettant de décrire le projet.

Le projet est présenté au public dans chaque quartier lors de plusieurs Réunions Publiques. C’est lors de ces réunions que de nombreuses incohérences notoires sur les fréquentations, font leur apparition :

a) M. Nicolas Joyau (Vice-Président de CLM actuellement Président)

Citation : « Réponse de Nicolas Joyau : Il faut savoir qu’on est environ à **14 000 habitants/emplois et scolaires par kilomètre**. On est sur cet ordre de grandeur pour le tracé proposé. » (Réunion Publique du 30 Septembre 2022 page 4/11)

Commentaire des Associations : Nous ne comprenons pas pourquoi nous serions à 14 000 (Population + Emplois + Scolaires) par kilomètre, alors que le chiffre réel officiel est de 7 700 (Cf. Annexe 1 Tableau 1).

Avec la corrélation vue dans le paragraphe précédent : (4,5 voyageurs potentiels → 1 Voyageur Effectif), on remarque que c’est justement ce chiffre de 14 000 PES/km (soit : *Voyageurs Potentiels (PES) = 14 000 voyageurs multiplié par 11,6 km = 161 000 voyageurs Potentiels/jour*) qui permet d’atteindre précisément 36 000 voyageurs/jour qui pourtant n’existeront pas. **Le chiffre réel de 7 700 voyageurs/km ne permet de prévoir que 20 000 voyageurs effectifs/jour, ce qui correspond strictement à la réalité.**

En tout cas, considérer des PES de 14 000 voyageurs potentiels/km, comme l’a fait CLM, correspond à une surestimation de chiffre de fréquentation de +82 %.

b) Citation : M. Nicolas Joyau (Vice-Président de CLM actuellement Président) : « Dans les tracés qui vous sont proposés aujourd’hui, la population emplois/scolaires par kilomètre est estimée à **14 000**. » (Réunion Publique du 18 octobre 2022 page 5/7)

Nous faisons exactement le même commentaire que dans le paragraphe précédent : Nous ne comprenons pas pourquoi nous serions à 14 000 (PES) par kilomètre, alors que le chiffre réel est de 7 700 (PES)/km.

c) Citation, : M. Nicolas Joyau (Vice-Président de CLM actuellement Président) : « Complément de réponse de M. Nicolas Joyau : Il y a plusieurs sujets qui ont été regardés pour proposer ces axes. A la fois, la densité de population sur les différents secteurs, sur des périmètres de 500 m. C’est **13 000 populations d’emploi scolaire par km linéaire**, sur les trois tracés » (Réunion Publique du 15 Novembre 2022 page 6/12)

Commentaire des Associations : Nous sommes pratiquement dans la même situation que précédemment. Les chiffres de fréquentation estimés qui en découlent (33 500 voyageurs/jour) se trouvent gonflés de +69 % par rapport à une fréquentation réaliste.

2.2 PÉRIODE du 1^{er} Décembre 2022 au 31 Décembre 2022 (Rapport des Garants : M. Boussion et Wacogne)

Durant cette période, les garants préparent leur rapport intermédiaire en se basant sur le document : « CLM-Tramway 2028- Projet d'extension du tramway de la communauté urbaine Caen la Mer », sur les verbatims des Réunions Publiques et sur le rapport Egis.

Fin décembre 2022, Le Rapport des garants donne un avis favorable à la poursuite du projet en demandant quelques clarifications « Réf : (CNDP - Projet d'extension du réseau de tramway de la Communauté urbaine Caen la Mer AXE EST-OUEST - 30 décembre 2022 ».

2.3 INCOHÉRENCES - PÉRIODE du 1^{er} janvier 2023 au 1^{er} Mars 2023

C'est la période durant laquelle le maître d'ouvrage affine son projet et prépare son plan d'action destiné à répondre aux compléments demandés par la CNDP.

Le 28 février 2023, le bureau communautaire de Caen la mer vote en faveur du tracé B.

Le 1^{er} mars 2023, Caen La Mer organise une restitution en Réunion Publique des actions entreprises durant ce 1^{er} trimestre.

Cette réunion est riche en informations. Nous apprenons que le tracé A est abandonné pour cause de cadencement limité, au profit du tracé B et que le « corridor presqu'île est lui aussi abandonné pour risque d'inondation.

En fait, cela n'a pratiquement aucun impact sur la fréquentation de la future ligne de tramway puisque les voyageurs potentiels (PES) passent de 89 200 à 87 000 voyageurs/jour, ce qui représente seulement quelques centaines de voyageurs effectifs/réels en moins.

Le nouveau tracé passant d'une longueur de 11,6 km à 10,4 km, la densité de voyageurs potentiels (PES)/km change et passe officiellement de 7 700 à 8 400 voyageurs/jour/km (chiffres officiels : Annexe 1- Tableau 1).

Dans cette même Réunion Publique, le chef de projet présente à son tour des chiffres incohérents relatifs aux (PES)/km :

Citation: « Complément de réponse de M. Frédéric Norrais chef du projet tram sur le réseau de tramway actuel et futur, nous sommes environ à **15 000 population/emploi/scolaire (PES) par kilomètre**, ce qui est une densité relativement forte. » (Réunion Publique de restitution du 1^{er} mars 2023 page 10/13)

Commentaire des Associations : Le chiffre réel de voyageurs potentiels/km n'est pas de 15 000, il est maintenant de 8 400 voyageurs/jour/km, après la réduction de longueur du tracé B. Des PES/km de 15 000 conduisent à une prévision avantageuse mais erronée de 34 600 voyageurs/jour.

Il ressort que tous les chiffres de voyageurs potentiels énoncés par CLM conduisent systématiquement à prédire une fréquentation autour de 36 000 voyageurs/jour. Lors de cette Réunion Publique, les chiffres de fréquentation annoncés auraient ainsi été gonflés de +74 % en moyenne.

3. INCOHÉRENCES - PÉRIODE DE LA CONCERTATION CONTINUE du 1^{er} Mars 2023 à nos jours

De nouvelles incohérences de chiffres de voyageurs potentiels font leur apparition :

Citation : « M. Nicolas Joyau (Vice-Président de CLM actuellement Président) : Globalement, nous sommes à 14 000 PES cumulés par kilomètre de tram dans des périmètres de 500m » (Réunion Publique du 9 Novembre 2023 Page 40/41)

Commentaire des Associations : Nous sommes toujours dans les mêmes tendances. Avec des PES/km = 14 000, nous aboutissons maintenant à une prévision de fréquentation gonflée de +63 %.

4. CONCLUSIONS PRÉLIMINAIRES SUR LES DÉCLARATIONS DE FRÉQUENTATION INCOHÉRENTES DURANT LES RÉUNIONS PUBLIQUES

En examinant les déclarations en Réunions Publiques, relatives aux prévisions de fréquentation du tracé B en projet, il ressort que les chiffres auraient été gonflés de +63 % à +82 %.

Le 7 octobre 2024, dans une réponse à une contribution des Associations, CLM a déclaré officiellement : « Document de CLM du 7 octobre 2024 (mis en ligne sur le site de la concertation continue) : ***Le bénéfice en termes de fréquentation peut donc s'apprécier à l'horizon 2029 par la comparaison des deux colonnes mentionnées ci-dessus, soit une progression de 38%, ou encore 22 000 voyageurs par jour, qui quantifie précisément l'apport de l'extension à l'échelle du réseau*** ».

Ainsi, le 7 octobre 2024, les responsables tram de CLM revoient drastiquement à la baisse leurs prévisions de fréquentation qui passe de 36 000 à 22 000 voyageurs/jour.

Cela représente un gonflage de chiffres qui devient officiel de + 65 %.

Cette surestimation à 36 000 voyageurs/jour, est parfaitement cohérente avec les chiffres de voyageurs potentiels bien trop élevés et donc faux, annoncés durant les réunions publiques.

La question qui se pose est : Comment et pourquoi CLM a-t-elle été amenée à augmenter ainsi les chiffres de voyageurs officiels (PES), créant ainsi des voyageurs fictifs ? Une réponse officielle publique s'impose.

5. RÔLE DE LA SOCIÉTÉ EGIS OU DE CLM DANS L'ÉLABORATION DU CHIFFRE DE 36 000 VOYAGEURS/JOUR - NOUVELLES INCOHÉRENCES

La période de la concertation continue a été marquée par l'apparition du rôle éventuel de la société Egis dans l'élaboration du chiffre de fréquentation de 36 000 voyageurs/jour qui est complètement faux.

Le maître d'ouvrage Caen La Mer fait référence à 2 reprises au rôle de la société Egis :

a) **Citation :** M. C. Patard-Legendre (Vice-Président de CLM) (par délégation et pour le président de CLM, M. Joël Bruneau, maire de Caen) :

« L'ensemble de ces éléments ont été modélisés par EGIS, dans un modèle de trafic développé par eux qui a abouti à une estimation de 36 300 voyageurs/jour sur l'axe Est-Ouest du tramway. C'est cette donnée qui a servi à la réponse de Caen la mer à l'appel d'offre de projets lancés par l'état relatif aux transports collectifs en site propre et pôles d'échanges multimodaux. Ce nombre de

voyageurs est cohérent avec le retour d'expérience des lignes de tramway circulant actuellement sur le territoire » (Réponse de CLM aux Associations le 16 Août 2023 mis en ligne sur le site de la concertation continue)

b) Citation : M. F. Norrais chef du projet tram :

« Réponse de F. Norrais : au-delà des PES, la fréquentation repose sur un système multimodal fait par la société Egis qui nous accompagne sur cette opération. Elle modélise dans un périmètre de 500 m autour du tramway, les populations, les emplois et les scolaires (PES) pour déterminer dans ce périmètre combien de personnes sont intéressées pour prendre le tramway. Elle définit ensuite un projet de restructuration du réseau de bus, puisque cela a également un impact important en termes de correspondance, notamment et d'afflux de voyageurs supplémentaires sur le tramway. Il prend en compte ensuite des hypothèses de report modal tenant compte de l'évolution de la circulation et des parts entre le transport en commun, la voiture, la marche à pied et le vélo, avec des augmentations de l'attractivité du système de transports, avec l'arrivée des nouvelles lignes de tramway. Ce modèle fait aboutir à la fréquentation de 36 000 voyageurs estimé en 2020, lorsque ces études ont été réalisées. Ces éléments seront actualisés dans le cadre de l'étude d'impact qui comprend notamment un volet socio-économique dans lequel on va redéfinir la fréquentation du réseau global de tramway car les lignes vont être complètement remaillées et tenant compte de ces hypothèses de report modal, d'évolution de la fréquentation des lignes et de l'évolution démographique connues à ce stade. Sur le tramway existant, nous sommes à 51 000 voyageurs par jour. » (Réunion Publique du 9 Novembre 2023 page 39/41) ».

Ces déclarations à elles seules, sont très éclairantes sur les incohérences du dossier tram.

La déclaration (a) ci-dessus de CLM : *« L'ensemble de ces éléments ont été modélisés par EGIS, dans un modèle de trafic développé par eux qui a abouti à une estimation de 36 300 voyageurs/jour sur l'axe Est-Ouest du tramway »*, est source de confusion entre le rôle d'Egis et celui de CLM sur l'origine du chiffre de 36 000 voyageurs/jour.

Serait-ce la société Egis avec sa modélisation qui aurait abouti à un gonflage des chiffres de fréquentation et de ce fait aurait induit les citoyens, les élus et l'État en erreur, en leur laissant entendre que Caen avait besoin d'un nouveau tramway, pour cause de fréquentation anticipée élevée, et ainsi obtenir la subvention de 40 M€ et le feu vert pour le projet ?

Il faut préciser que la société Egis est une société d'ingénierie dans les transports, qui a une réputation internationale. La société Egis faisait partie des sociétés accompagnant le chef de l'État dans son dernier déplacement au Maroc (octobre 2024) où de nombreux contrats ont été signés

Les déclarations de CLM sont ambiguës : Qui serait responsable de l'élaboration du chiffre faux de 36 000 voyageurs/jour ?

Egis, importante société d'ingénierie dans les transports aurait-elle manipulé les chiffres pour faire accepter un dossier Tramway par les citoyens, les élus, la CNDP et la MRAe ?

Nous avons donc vérifié intégralement le Rapport d'EGIS. (Rapport de phase 1 - Étude des futures lignes de TPSC – 17 mars 2021).

Il n'y est fait nulle part mention du chiffre de 36 300 voyageurs/jour !

Dans ce rapport, Egis a uniquement et simplement déclaré avec bon sens :

Citation : « Une desserte en tramway se justifie pour les tronçons au même niveau de P+E+S que le réseau tramway existant. Un même niveau de fréquentation peut donc être attendu sur ces tronçons ».

Rappelons que le niveau de (P+E+S) des 2 lignes du Tracé B en projet étant très inférieur à celui de la ligne existante T1, la **déclaration d'Egis disqualifiait donc de facto, dès mars 2021, le projet d'extension Est-Ouest, cela 18 mois avant le démarrage de la Concertation Préalable !**

Le maître d'ouvrage Caen la Mer ne l'a visiblement pas entendu ainsi, et a engagé le projet avec des chiffres de fréquentation injustifiables.

Ne serait-ce donc pas CLM qui, utilisant la modélisation d'Egis, aurait calculé les 36 000 voyageurs/jour pour l'axe Est-Ouest, mais avec vraisemblablement comme données d'entrée, des chiffres erronés et gonflés de Voyageurs Potentiels (PES) ? Ces données d'entrée correspondent aux données de voyageurs potentiels gonflées qui ont été annoncées durant les Réunions Publiques par Caen La Mer.

De facto, Caen la Mer fournit ainsi d'elle-même, avec de telles incohérences, les preuves que le projet tramway n'est pas viable et que ce projet qu'elle pilote est insincère. Nous demandons donc logiquement sa suspension !

6. INCOHÉRENCE - CONTRIBUTION DE 40 M€ DE L'ÉTAT (Mars 2025)

L'État pouvait financer le projet à hauteur de 40 M€ sur la base d'un dossier présenté par CLM. Le dossier présenté annonçait une fréquentation de 36 000 voyageurs/jour (Cf. Citation « a » du §5).

Ce chiffre de 36 000 voyageurs/jour, se rapprochant des valeurs rencontrées en France, celui-ci permettait de donner une certaine crédibilité au projet, en particulier aux Autorités Indépendantes, CNDP et MRAe et d'obtenir leur assentiment pour poursuivre le projet, ce que n'aurait pas permis le chiffre de 22 000 voyageurs/jour réparti sur 2 lignes.

Et cela d'autant plus que le tracé B est en fait constitué de 2 lignes St Contest et Beaulieu, Chaque ligne aurait ainsi la charge de ne transporter qu'environ 11 000 voyageurs/jour (2029) avec une fréquence de 10 min.

Cette fréquentation faible est incompatible avec un projet tram et CLM le sait parfaitement (voir « paragraphe 0 : Critère fréquentation, du présent document).

Le 10 Mars 2025, la contribution de 40 M€ de l'État, attendue par CLM, est débloquée.

La question qui se pose alors est : Quelle est la teneur exacte du dossier que l'État et M. le Préfet de Région ont eu entre les mains ?

Nous savons déjà que le dossier était basé sur un chiffre erroné de fréquentation de 36 000 voyageurs/jour.

Dans un souci de transparence du dossier tram, le dossier fourni à l'État se doit d'être porté sur le site de la concertation.

La même question se pose vis-à-vis de la MRAe qui doit rendre un avis au plan environnemental. Or un tram peu fréquenté nécessitant un chantier pharaonique qui va

générer 65 000 t de CO₂ (estimation), n'est plus une solution mais pourrait devenir un problème pour l'environnement.

Il faudra bien vérifier que la MRAe aura entre les mains un dossier révisé avec des chiffres de fréquentation réalistes, prouvant que sa demande a été prise en compte.

Ce dossier à destination de la MRAe se doit également d'être porté sur le site de la concertation.

7. INCOHÉRENCES RÉCENTES DE MAI 2025

Caen La Mer a eu l'obligeance de répondre le 23 mai 2025 à notre dernière contribution du 3 février 2025.

Cependant, dans ce document, nous retrouvons à nouveau, le même type d'incohérences relatives à la fréquentation, mais avec une présentation différente.

Citation courrier CLM du 23 mai 2025 :

« L'évolution de fréquentation de 36 000 voyageurs / jours correspond à l'évaluation menée au stade des études préliminaires réalisées en 2021 avec les hypothèses de l'époque. L'étude de 2021 comprenait en particulier une extension supplémentaire au réseau vers la Presqu'île, et accompagnait l'urbanisation de ce quartier dense et résidentiel, donc la conception impliquait une forte dépendance des habitants aux modes doux et aux transports en commun.

Le chiffre de 22 000 voyageurs / jours correspond à l'évaluation, au travers des études ayant permis l'élaboration du dossier d'enquête publique, de l'évolution de fréquentation sur le réseau tramway à l'horizon de la mise en service. Ce chiffre atteint environ 31 000 voyageurs / jours à l'horizon 2040.

Ainsi, l'abandon de l'extension a une incidence notable sur la fréquentation de l'extension projetée. De même, la nouvelle estimation tient compte de la mise à jour des hypothèses d'évolutions démographiques, de développement de l'emploi, de modification des pratiques de déplacements ».

Nous sommes étonnés que dans sa réponse récente du 23 mai aux Associations, CLM remette en question ce qu'elle a affirmé officiellement le 7 octobre 2024, c'est à dire que finalement l'apport du tracé B ne serait plus de 22 000 voyageurs/jour, mais se rapprocherait maintenant des 36 000 annoncés dès le début du projet. Le gonflage de chiffres n'aurait ainsi jamais existé et le chiffre de 36 000 voyageurs/jour serait à nouveau justifié. Les données utilisées par CLM pour ces chiffrages sont données dans le Tableau 2 de l'Annexe I. Certains chiffres nous semblent un peu optimistes, mais nous les considérons tels quels pour le moment, puisque les chiffres essentiels de fréquentation relatifs aux Branches Beaulieu et St Contest sont recevables.

Ce que nous contestons catégoriquement, c'est la nouvelle interprétation des chiffres du tracé

B, et nous ne pouvons pas laisser publier ainsi ces interprétations trompeuses des chiffres de fréquentation destinées à faire passer le projet tram notamment à l'occasion de l'Enquête Publique.

Nous donnons, ci-après, leur interprétation de manière rigoureuse :

Les 36 000 voyageurs/jour sur le tracé B correspondent à la fréquentation qui était annoncée officiellement à la mise en service en 2028. Il s'agit bien de la fréquentation initiale uniquement sur les branches Beaulieu et St Contest. A l'époque où les 36 000 ont été annoncés (2022), il n'était pas encore question de raccorder la ligne T3 existante au futur tracé B (Branche Beaulieu).

Les 36 000 voyageurs effectifs/jour sont compatibles avec des PES/km de 14 000 voyageurs/km qui n'existent, mais qui ont été utilisés malgré tout par CLM, et les 22 000

voyageurs/jour sont compatibles avec des (P+E+S) de 8 400 Voyageurs/km qui correspondent à la réalité de la ville de Caen.

Le passage de 36 000 voyageurs/jour à 22 000 **n'a rien à voir** avec l'abandon de l'extension Presqu'île, qui n'a qu'un effet limité sur le nombre de voyageurs.

En effet, le nombre de voyageurs potentiels (PES = 2000 voyageurs/jour en 2022) de cette extension est très faible et il conduit à une diminution négligeable de l'ordre de 450 voyageurs effectifs par jour.

A l'horizon 2035, il était prévu pour la presqu'île des PES de 12 000 voyageurs potentiels (Cf. Rapport Egis – Tableau 4 – page 22) qui auraient correspondu à 2 500 voyageurs/jour effectifs. Cette perte n'est absolument pas la cause du passage de 36 000 voyageurs/jour annoncés à 22 000.

Cela signifie également que le programme immobilier en cours entre Beaulieu et la Maladrerie, qui compenserait l'abandon du projet presqu'île, n'apporterait qu'environ 2 000 à 2 500 voyageurs effectifs, ce qui ne change rien aux raisonnements précédents. Nous serions toujours, très en deçà du seuil de pertinence pour un tram.

Pour conclure sur le passage de 36 000 voyageurs/jour à 22 000 voyageurs/jour, celui-ci résulte simplement d'une révision à la baisse par CLM, due à une surestimation de la fréquentation au début du projet avec des PES faux. Les 22 000 voyageurs/jour résultent d'une estimation de voyageurs basée sur un chiffre réaliste de voyageurs potentiels.

Les 36 000 voyageurs/jour annoncés à la mise en service, **n'ont rien à voir non plus** avec les 31 000 voyageurs/jour à l'horizon 2040.

Ces 31 000 voyageurs/jour correspondent tout simplement aux voyageurs du tracé B (22 000 réalistes) auxquels se rajouteraient les 9 000 voyageurs/jour de la ligne existante T3 qui serait raccordée à la branche Beaulieu. Ils n'ont rien à voir avec les 36 000 voyageurs/jour annoncés initialement pour le nouveau projet d'extension.

Par ailleurs Caen La Mer fait référence au paramètre de fréquentation (Voyageurs effectifs/km) des villes du Havre et Angers pour montrer que la fréquentation du réseau en projet est comparable à celle d'autres villes.

Citation : « En revanche, comme il a été précisé lors des réunions publiques et rappelé ci-dessus, la fréquentation projetée sur l'opération —- avec les hypothèses mises à jour et l'abandon de l'extension Presqu'île - rapportée au linéaire d'infrastructures desservi, s'établit à un niveau équivalent au réseau existant, soit 3 150 voyageurs par jour et par kilomètre de réseau dès la mise en service contre 3 100 à ce jour. Ce chiffre atteint 3 500 voyageurs par jour et par kilomètre de réseau en 2040. Ainsi, la fréquentation évaluée au sein du dossier d'enquête publique, quand bien même elle ne constitue pas le seul argument en faveur du projet, n'apparaît pas remettre en cause la pertinence de l'opération ». (Réf. Courrier CLM du 23 mai 2025 – Site de la concertation continue)

Afin d'évaluer objectivement si le paramètre (Voyageurs/Jour par kilomètre) pourrait aider à justifier le choix du tram, nous donnons dans le Tableau ci-après, la totalité des paramètres de fréquentation pour 5 villes moyennes Françaises, ce qui permet de bien situer le réseau caennais dans le domaine des transports en France.

Tableau : Paramètres de fréquentation pour 5 villes moyennes Françaises.
(Sources Rapport Egis pour Caen et Wikipédia pour les autres villes)

Villes	Km de voies cumulés	Nombre Voyageurs /jour/km de voie	Km de lignes cumulés	Nombre Voyageurs /jour/km de ligne	Nombre total de Voyageurs /jour
Caen 2 022 (Réseau T1+T2+T3)	16,3	3 050	23,2	2 200	50 600
Caen référence 2029 (Réseau T1+T2+T3)	16,3	3 500	23,2	2 470	57 200
Caen 2040 (Réseau T1+T2+T3 + tracé B)	25,4	3 500	35	2 540	88 800
Angers 2022 ligne A	12,3	3 250	12,3	3 250	40 000
Tours 2 022 ligne A	14,8	4 400	14,8	4 400	65 000
Brest Ligne A 2 022	14,3	2 800	14,3	2 800	40 000
Le Havre lignes A et B	13	3 850	17,4	2 890	50 000
Caen ligne T1 la plus chargée 2 022	10,7	2 520	10,7	2 520	26 900
Caen ligne T1 la plus chargée 2 040	10,7	2 520	2 520	3 070	32 800
Caen ligne St Contest prévision 2040	5,2	2 300	6,4	1 880	12 000
Caen ligne Beaulieu prévision 2040	5,2	2 300	6,4	1 880	12 000

Si l'on fait les comparaisons entre villes, en considérant les cas avec une seule ligne de tram, il ressort, que : Caen Ligne T1 à l'horizon 2040, Angers, Tours, Le Havre et Brest ont des fréquentations supérieures au seuil de pertinence de 30 000 voyageurs/jour, ce qui justifie l'usage du tram comme moyen de transport.

Ce n'est pas le cas et de très loin pour les Lignes St Contest et Beaulieu qui ne réaliseront chacune à l'horizon 2040, que de l'ordre de (prévision de CLM) : 12 000 voyageurs/jour.

Le paramètre (Voyageurs/Jour/kilomètre) n'est pas un indicateur pertinent de fréquentation.
Le seul indicateur pertinent, c'est la fréquentation elle-même dont CLM a fourni sa propre estimation de 12 000 voyageurs/jour/Branche à l'horizon 2040.

Cela montre une fois de plus que le tracé B (*idem pour les autres tracés A ou C également pressentis, qui ont les mêmes caractéristiques*) n'a strictement aucun intérêt, que toutes les tentatives pour le justifier échouent et surtout que les projets sur le réseau doivent être repris à zéro en étant réaliste sur les voyageurs potentiels (P+E+S) de chaque zone de la ville et de l'Agglomération.

Au final le projet de tram (Tracé B) peut être décrit schématiquement de la façon suivante :

Une Ligne courte (Branche Beaulieu) qui transporterait 10 à 12 000 voyageurs/jour (coût non réévalué de 150 M€)

Une Ligne courte (Branche St Contest) qui transporterait 10 à 12 000 voyageurs/jour (coût non réévalué de 150 M€)

L'apport cumulé de ces branches serait de 22 à 24 000 voyageurs/jour (horizon 2040). C'est le chiffre officiel fournit par CLM. Nous ne le contestons pas. Il n'est pas question d'en inventer d'autres !

La nouvelle ligne T3 consiste à raccorder l'ancienne ligne T3 peu fréquentée à la branche Beaulieu également peu fréquentée.

Pour obtenir une fréquentation totale d'environ 21 000 voyageurs/jour sur la nouvelle ligne T3, le coût serait de plus de 150 M€. L'opération qui consiste à mettre bout à bout ces deux tronçons peu fréquentés pour aboutir à une fréquentation totale même pas décente, n'aurait un sens que si les coûts étaient raisonnables.

Cette option est à oublier ! C'est la solution Bus type BHNS qui est adaptée à la branche Baulieu ainsi que St Contest.

La question qui se pose est : Quel est l'intérêt de réaliser 2 lignes de tram supplémentaires qui vont coûter plus de 150 M€ chacune pour transporter chacune 11 à 12 000 voyageurs/jour ?

Nous avons cherché en France l'existence de villes avec des lignes de tram transportant 11 à 12 000 voyageurs/jour. Nous avons trouvé un seul exemple. Il s'agit hélas de la ville de Caen avec sa ligne T3 d'origine !

Le Projet Tramway 2029 se réduit donc à la superposition de 3 lignes calamiteuses en termes de fréquentation :

- 1) la Branche Beaulieu qui n'aurait jamais dû être en projet**
- 2) la Branche St Contest qui n'aurait jamais dû être en projet**
- 3) l'ancienne Branche T3 qui n'aurait jamais dû exister et qui serait potentiellement reliée à la Branche Beaulieu.**

8. INCOHÉRENCE - ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Une solution tram transportant trop peu de voyageurs et générant des dégâts collatéraux considérables (*Traversée de l'EPSM sans évaluer l'impact sur la santé des malades, 65 000t de CO2 générées, Restructuration non maîtrisée du réseau de bus, Mise en état de faiblesse des capacités financières de la ville, Centaines d'arbres à maturité abattus, Avenue principale du 6 juin bloquée avec impact non évalué sur la circulation automobile,...*) nous semble incohérente avec l'objectif affiché d'une solution de transport favorable pour l'environnement

Ce que nous reprochons à cette solution tram au plan environnemental, outre son coût, et son efficacité discutable pour l'environnement, c'est que toutes les opérations d'améliorations qui résultent de son chantier (*travail façade à façade, voirie, ainsi que des opérations de re-végétalisation, ...*), se trouvent concentrées sur moins de 9 km de voie, où il n'y a pas forcément de priorité forte, et cela pour un coût hors de proportion avec celui d'une solution Bus, qui permet également des opérations d'aménagement pour un coût au moins cinq fois moindre, comme le prouve le retour d'expérience du TEOR de Rouen en site propre (*voir §0. PROBLÉMATIQUE critères fréquentation et coût du présent document*). Le rapport coût/service rendu pour la solution tram ne nous paraît pas être un élément incitateur.

Notre approche que nous qualifierons de réaliste (*ou pragmatique*), ainsi que décentralisée, consiste à s'appuyer sur une solution Bus articulé de 18m (160 places), au moins 5 fois moins coûteuse (300 M€ → 60 M€) qui est largement adaptée à la fréquentation de 12 000 voyageurs/jour/ligne voire plus, et utiliser le budget conséquent ainsi dégagé (240 M€) pour des opérations d'améliorations environnementales de plus grande ampleur, dans la ville et son agglomération, en identifiant les priorités.

Avec la solution Bus, l'engagement des dépenses (240 M€) dédiées aux améliorations dans la ville peut être étalé dans le temps avec une adaptation financière souple vis-à-vis des restrictions budgétaires qui ne manqueront pas de se produire dans les années à venir. Le tram implique l'engagement de plus de 300M€ pratiquement dès le début de la mise en œuvre du projet.

La solution Bus propre ouvre les perspectives suivantes pour l'ensemble de la ville et son Agglomération :

- renouvellement voirie, eaux fluviales et égouts...,
- re-végétalisation,
- lutte contre l'engorgement de circulation en périphérie (contre lequel le tram est impuissant),
- autres priorités se présentant au fil des années...

Tout ceci aurait un impact sur l'environnement plus important et bien mieux réparti dans la ville et son Agglomération.

Cela ne devrait se faire qu'après avoir identifié les priorités dans la ville et son agglomération avec une participation effective des citoyens.

9. CONCLUSION

Notre approche que nous qualifierons de pragmatique, et décentralisée, consiste à s'appuyer sur une solution Bus (électriques ou à la rigueur biogaz), au moins 5 fois moins coûteuse que la solution tram, (300 M€ → 60 M€), qui est bien adaptée à la fréquentation de 12 000 voyageurs/jour/ligne voire plus, et utiliser le budget très conséquent ainsi dégagé (240 M€) pour des opérations d'améliorations dans la ville et son agglomération en identifiant les priorités dont l'engorgement de la périphérie, contre lequel le tram est impuissant.

Le choix de la solution tram pour Caen amène beaucoup d'interrogations sur les motivations réelles du projet.

Les fréquentations faibles sur chaque ligne du tracé B de l'ordre de 12 000 voyageurs/jour à l'horizon 2040 conduisent à s'orienter vers une solution de substitution raisonnable comme le suggérerait la MRAe et dont le coût est 5 à 10 fois moindre que la solution tram qui s'avère complètement surdimensionnée.

Le maître d'ouvrage Caen la Mer (CLM) savait parfaitement, même avant l'émission du Rapport EGIS « *M4 : ÉTUDE DES FUTURES LIGNES DE TCSP 1/39, 17 mars 2021, Rapport de phase 1* », c'est à dire un an et demi avant le démarrage de la première concertation, que le projet de nouveau tram n'était pas viable, pour la simple raison du nombre faible de voyageurs potentiels et en conséquence du nombre faible de voyageurs réels.

Caen la Mer a fait le choix de ne pas suivre les suggestions de la société Egis qui incitait à l'abandon du projet pour cause de faible nombre de voyageurs potentiels (PES), et a décidé de faire croire que la fréquentation serait forte au prix d'incohérences répétées sur les chiffres officiels de voyageurs potentiels (PES) notamment.

Le tramway étant avant tout un moyen de transport de voyageurs, il était tentant d'enjoliver le projet en laissant croire que ses voyageurs potentiels et donc sa fréquentation réelle seraient importants. Cela permettait de démontrer aux citoyens, aux élus et aux Autorités Indépendantes (CNDP et MRAe) et l'État que la nouvelle ligne de tramway serait utile, et ainsi obtenir le feu vert pour engager les travaux. C'est le chiffre faux de 36 000 voyageurs/jour qui a été présenté jusqu'à présent aux services de l'État, notamment pour décrocher la subvention de 40 M€. Nous ne savons pas s'il y a eu révision des documents correspondants.

Les deux concertations ont été émaillées de déclarations et de chiffres incohérents.

Toutefois, le 7 octobre 2024, le maître d'ouvrage Caen la Mer (CLM) revoyait officiellement à la baisse ses prévisions de fréquentation passant de 36 000 à 22 000 voyageurs/jour.

Ainsi les chiffres ont été officiellement gonflés de + 65 % pendant 2 ans, c'est à dire de septembre 2022 à octobre 2024.

CLM conclue ainsi de facto officiellement, que son projet de tram Axe Est-Ouest n'est pas viable.

Nous partageons entièrement cette conclusion. Ce projet doit donc être suspendu le plus rapidement possible.

Il est impensable que le dossier qui va être présenté aux Autorités indépendantes : MRAe, CNDP et au final aux Services de la Préfecture en vue de l'Enquête Publique comporte de telles incohérences.

En conséquence, nous demandons à Caen la Mer, afin de clarifier et rendre cohérent le dossier tram de :

1) Publier sur le site de la concertation un document explicitant les méthodes, outils de modélisation et hypothèses qui ont conduit initialement à 36 000 puis ultérieurement à 22 000 voyageurs/jour.

2) Mettre sur le site de la concertation un document explicitant les prévisions réalistes de fréquentation spécifiques au tracé B. Ces fréquentations devront également être situées par rapport aux domaines respectifs de pertinences des Bus et Tramways en intégrant le facteur coût.

3) Réviser tous les documents officiels dans lesquels la « FRÉQUENTATION » est évoquée : Le Site de la concertation, *CLM – Le Rapport Tramway 2028 – Projet d'extension du tramway de la communauté urbaine Caen la mer – 17 Mars 2021*, Les *Rapports* à destination de la MRAe, la CNDP et des services de la Préfecture en vue de l'Enquête Publique...

4) Expliquer clairement l'origine du passage de 36 000 à 22 000 voyageurs/jour en précisant le rôle exact de l'abandon de l'extension presqu'île.

5) Rendre publique (mise en ligne sur le site) le dossier qui a permis de débloquent la subvention de 40M€ de l'État.

6) Présenter la stratégie transport dans toute l'Agglomération (et expliquer comment le projet de tracé B se situe dans cette stratégie au plan utilité (dont l'engorgement de la périphérie) et coûts.

7) Réexaminer la solution Bus en maintenant les lignes de Bus existantes L1 et L2. Elles ont fait leurs preuves notamment en termes de dessertes et donnent entière satisfaction. Elles ne sont à aucun moment saturées.

8) Évaluer et publier les Coûts* des Études*, engendrés par le projet tram depuis Septembre 2021 date de l'émission du rapport EGIS, qui aurait dû normalement conduire au retrait du projet bien avant la concertation préalable. Un audit indépendant doit être réalisé.

9) Les villes de Tours (réseau tram) et Rouen (réseau Bus/BHNS), ont fait des choix raisonnés.

Caen pourrait-il s'inspirer du retour d'expérience de ces 2 villes ?

L'argent public ne doit pas être gaspillé. Un contrôle extrêmement serré de l'État, sur le dossier tramway de Caen, nous semble nécessaire.

**Nota : La ville de Dijon dans son Rapport Technique sur son projet tram fournit le coût des études et travaux préliminaires : Études 15,6 M€ et Travaux préparatoires 9,5 M€.*

(Réf. :Dossier de concertation préalable PORTANT SUR LE PROJET DE CRÉATION D'UNE TROISIÈME LIGNE DE TRAMWAY – 2 juin -1^{er} août 2025

Puisque nous n'avons à ce jour aucun chiffrage pour Caen, ces chiffres fournissent un ordre de grandeur des coûts (études et travaux préliminaires) pour la ville de Caen. A titre de comparaison ces études et travaux préliminaires (25 M€) pour Dijon représentent le coût de 25 Bus électriques à Haut Niveau de Service de 160 places ou 35 Bus biogaz, le tracé B n'en nécessiterait que 10 à 15.

=====

ANNEXE I : DONNÉES CHIFFRÉES SUR LES LIGNES DE TRAM : Nouveaux Tracés A,B,C et Lignes existantes : T1, T2 et T3

Dans le Tableau 1 ci-après, nous donnons toutes les données chiffrées officielles, sur les lignes existantes et en projet. Ces chiffres permettent de faire une évaluation de la pertinence ou de l'efficacité d'une ligne existante ou future.

Il y a une corrélation entre (Voyageurs Potentiels) et (Voyageurs Effectifs/réels).

Par exemple pour la ligne existante T1 le ratio (Voyageurs Potentiels) / (Voyageurs Effectifs) le plus favorable est de $115\,600/26\,900 = 4,5$. Il faut 4,5 voyageurs potentiels pour obtenir 1 voyageur effectif. Pour la ligne T3 il est de 6,5 (Voir Tableau 2 – Annexe 1).

Ces ratios entre Voyageurs potentiel (PES) et voyageurs effectifs caractérisent les transports en tram dans la ville de Caen. Pour évaluer la fréquentation d'une nouvelle ligne nous prenons la valeur de **4,5** qui maximise le nombre de voyageurs sur la ligne. Par ailleurs, nous signalons que cette corrélation basée sur le retour d'expérience des lignes existantes, intègre de facto l'effet d'attractivité du tram.

TABLEAU 1 : DONNÉES CHIFFRÉES OFFICIELLES DE FRÉQUENTATIONS SUR LES LIGNES DE TRAM :

**Lignes existantes : T1, T2, T3 et en projet : Tracés A, B, C
(Sources CLM et Egis)**

Lignes existantes : T1, T2, T3 (2022)						
Lignes	Longueur km	PES	PES/km	Fréquentation Usagers/jour	Usager versus PES	Fréquentation mesurée Usagers/jour
T1	10,7	115 600	10 700	26 140	(1 usager pour 4,5 PES)	26 240
T2	6,6	95 100	14 400	15 240	(1 usager pour 6,3 PES)	15 240
T3	5,9	61 400	10 400	9 110	(1 usager pour 6,7 PES)	9 110
TOTAL	23,2	272 100	12 850	50 500	(1 usager pour 5,6 PES)	50 500
Projet : Tracés A,B,C (Estimation CLM 2022)						
Lignes	Longueur km	PES	PES/km	Fréquentation prévue -CLM Usagers/jour	Usager versus PES	Fréquentation Raisonnable prévue par les Associations - Usagers/jour
Tracé A	11,6	89 200	7 700	36 000	(1 usager pour 2,5 PES) ?? (Non réaliste)	14 000 – 20 000 (20 000 retenu)
Tracé B	11,5	89 200	7 700	36 000	(1 usager pour 2,5 PES) ?? (Non réaliste)	14 000 – 20 000 (20 000 retenu)
Tracé C	9,4	89 200	9 500	36 000	1 usager pour 2,5 PES) ?? (Non réaliste)	14 000 – 20 000 (20 000 retenu)
Projet : Tracés B (Estimation CLM 2023 – abandon Presqu'île)						
Ligne	Longueur km	PES	PES/km	Fréquentation prévue -CLM Usagers/jour	Usager versus PES	Fréquentation Raisonnable prévue par les Associations Usagers/jour
Tracé B	10,4	87 000	8 400	36 000	(1 usager pour 2,4 PES) ?? (Non réaliste)	14 000 – 20 000 (20 000 retenu) (22 000 recevable)
Projet : Tracés B (Estimation CLM 2024 – Révision à la baisse)						
Ligne	Longueur km	PES	PES/km	Fréquentation prévue - CLM Usagers/jour	Usager versus PES	Fréquentation Raisonnable prévue par les Associations Usagers/jour
Tracé B	10,4	87 000	8 400	22 000	(1 usager pour 4 PES) !! (Plus réaliste)	14 000 – 20 000 (20 000 retenu) (22 000 recevable)

--	--	--	--	--	--	--

TABLEAU 2 (Extrait de la Diapo N° 64 - Présentation Caen La Mer : Réunion Publique du 9 Avril 2024)

FRÉQUENTATION DES LIGNES DU RÉSEAU (2 022→ 2 040) (Selon CLM)				
Journée ouvrable	2022	Référence 2029	Projet 2029	Projet 2040
T1	26 900	28 400	30 600	32 800
T2	14 600	17 700	18 500	20 700
T3	9 100	11 100**	20 800***	23 200***
T4			10 100*	12 000*
Total	50 600	57 200	79 200	88 800

(*) Fréquentations initiales et projetées de la Branche T4 (= St Contest)

(**) Fréquentation 2029 de la ligne T3 d'origine (2029)

(***) Fréquentations de T3 existante, additionnée à celle de la (Branche Beaulieu)

Nota : la différence des totaux des colonnes (« Projet 2029 » et « Référence 2029 » soit : 79 200-57 200 = 22 000 voyageurs/jour) fournit l'apport en fréquentation du tracé B (Beaulieu + St Contest) en 2029.