



TRANSPORTS URBAINS

3297

Le tramway de CAEN

bilan après 17 mois de fonctionnement



Quelques données

démarrage des travaux : juin 2000

mise en exploitation commerciale : 18 novembre 2002

15 kilomètres de lignes

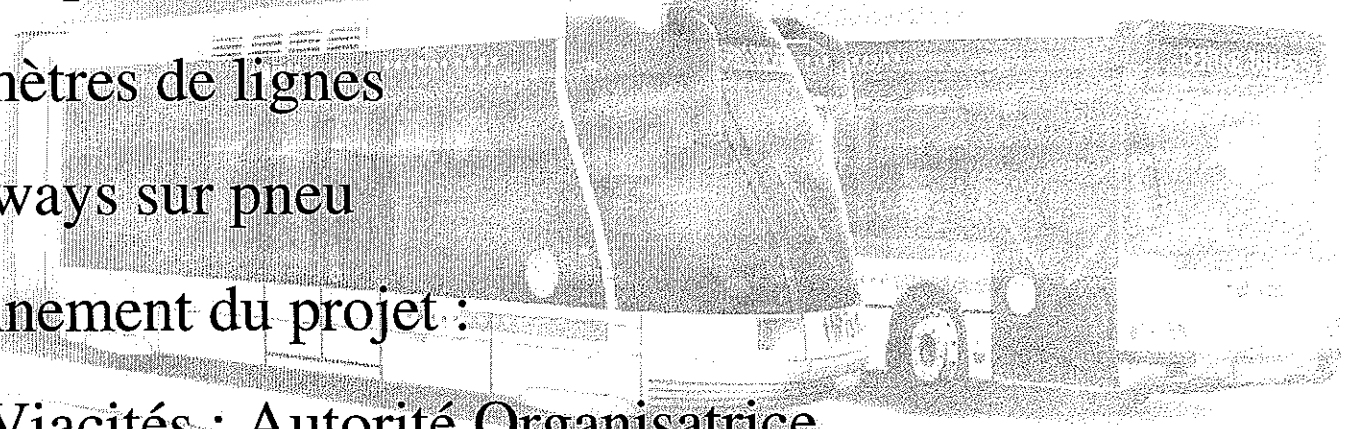
24 tramways sur pneu

fonctionnement du projet :

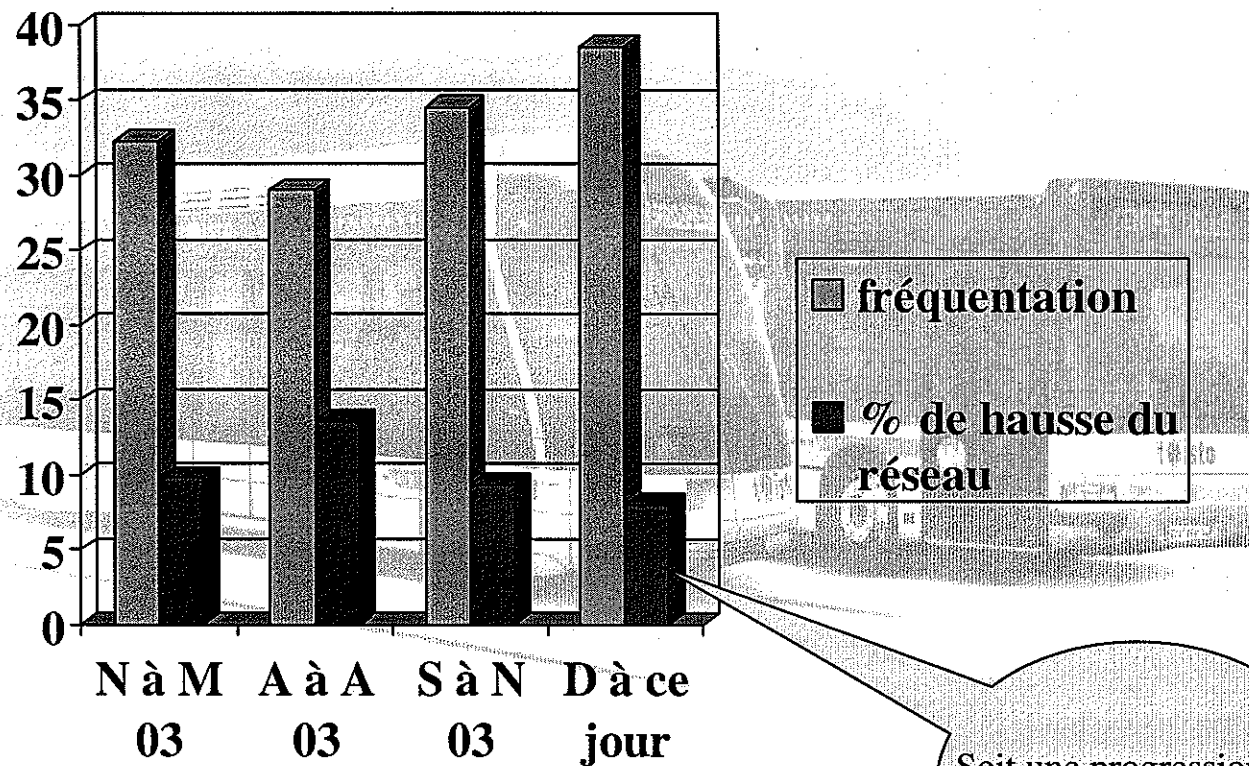
Viacités : Autorité Organisatrice

Twisto : Concessionnaire de Service Public

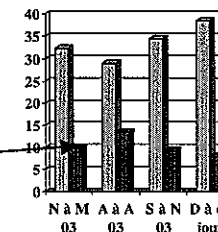
Stvr : Concessionnaire de Travaux Public



Le tramway de CAEN



Les différentes phases



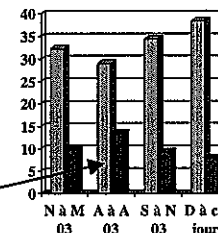
Plusieurs étapes durant cette première phase d'exploitation :

Novembre 2002 - Mars 2003 : découverte et mise en place tant pour le personnel que pour les clients du tramway et de son environnement : stations, distributeurs de titre, information voyageurs.

Rodage du matériel et notamment des portes qui ne peuvent réellement être mise à l'épreuve que en phase d'exploitation réelle.

Accueil très positif de la part de nos clients, évolution constante des voyages.

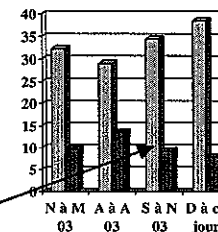
Les différentes phases



Avril - Août 2003 : apparition en Avril de problèmes concernant des supports de capteurs qui perturbent fortement le mois d'avril et la confiance de nos clients puis reprise de la progression de la disponibilité en mai.

Bon comportement global du réseau dont la conception évite le rabattement systématique des clients vers le tramway avec la présence de lignes bus fortes structurantes, et permet d'apporter une solution de transport même en cas de perturbations

Les différentes phases



Septembre - Novembre 2003 : la mise en action des opérations de retrofit perturbe fortement la disponibilité des rames en heures de pointe.

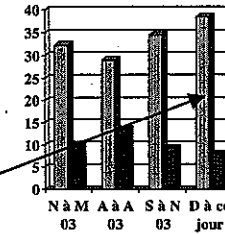
Toutefois, la fiabilité du matériel disponible permet d'assurer un service continu auprès des clients sans sortie intempestive des rames de la noria.

La mise en place d'un plan de renfort bus permet de pallier en partie ces manques. Un important travail d'information terrain est réalisé afin de rassurer nos clients.

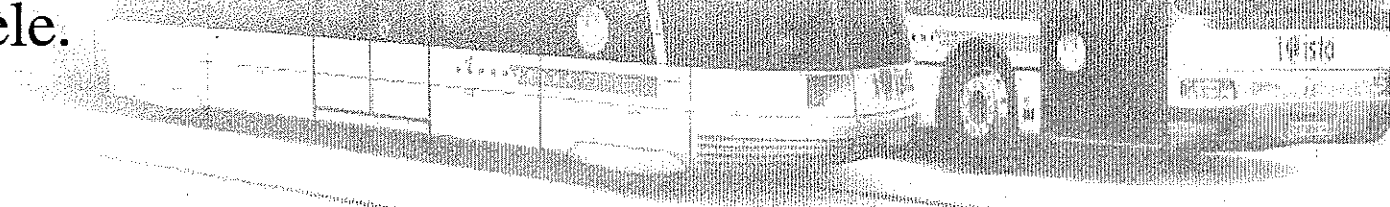


TRANSPORTS URBAINS

Les différentes phases



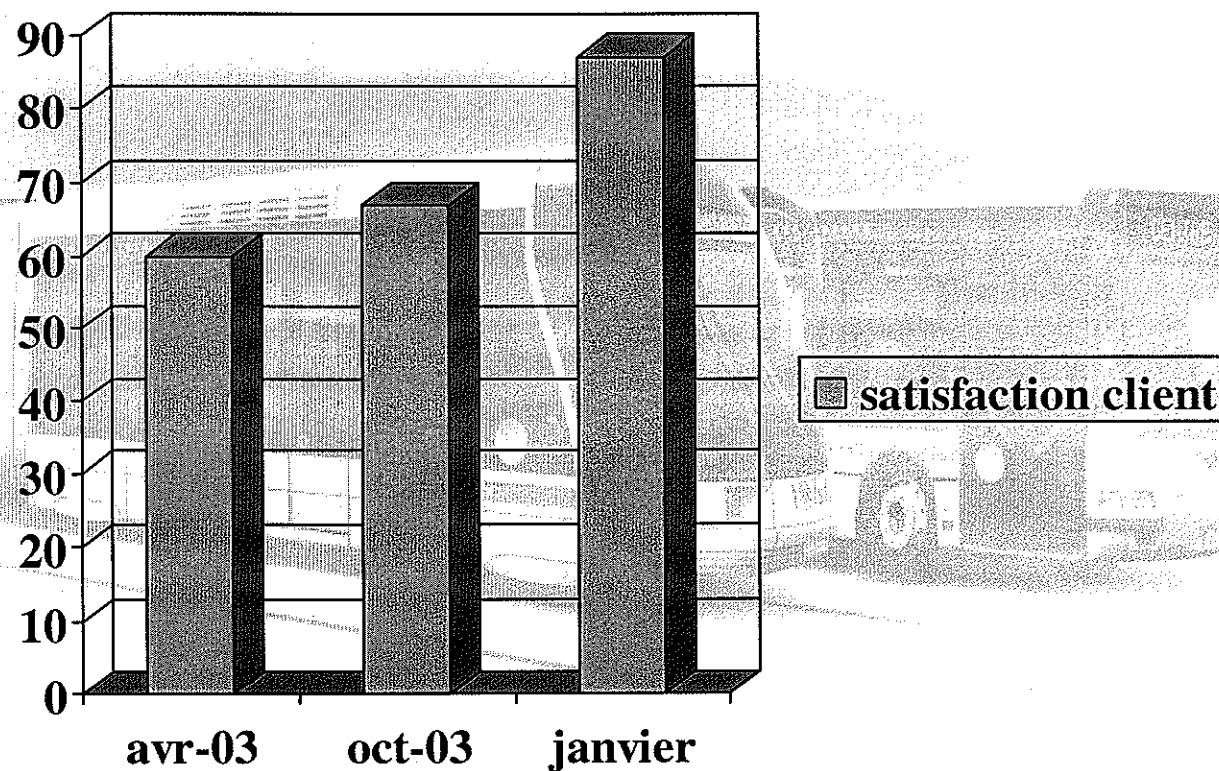
Décembre 2003 - à ce jour : la disponibilité des rames en heure de pointe permet de retrouver un service client en adéquation avec les attentes d'origine et se traduit par une hausse très rapide des voyages et de la satisfaction clientèle.





TRANSPORTS URBAINS

Le tramway de CAEN





TRANSPORTS URBAINS

Intégration Twisto

Le principe adopté par Twisto pour l'intégration du tramway a été celui de la forte participation et implication du personnel et de l'entreprise durant toutes les phases du projet.

Twisto a été ainsi présent et actif de la conception (avec la prise en compte des remarques de l'exploitant) à la réalisation du chantier (avec la coordination des travaux avec l'exploitation du réseau).

Ce principe a été particulièrement utile et efficace lors des phases de construction du tramway car il a permis d'évoquer les difficultés liées aux nombreux chantiers, d'organiser les déviations de lignes de manière coordonnée, de prendre en compte les problèmes de conditions de travail.

Intégration Twisto

Par ailleurs, le CHSCT a été régulièrement informé et réuni sur les sujets concernant les futures conditions de travail des conducteurs Tramway (roulement, services, cabine de conduite...) et des agents d'atelier (postes de travail, amplitude, modes opératoires ...).

Cette forte implication de l'entreprise est une des explications de la mise en service réussie du tramway. Malgré les difficultés rencontrées, il est remarquable de noter que à aucun moment, le tramway n'a été l'enjeu de polémique interne ni de mouvement de grève.

L 'Exploitation

L 'exploitation du tramway sur pneu ne diffère pas de celle d 'un tramway, à compter du moment où il fonctionne en mode guidé en exploitation commerciale

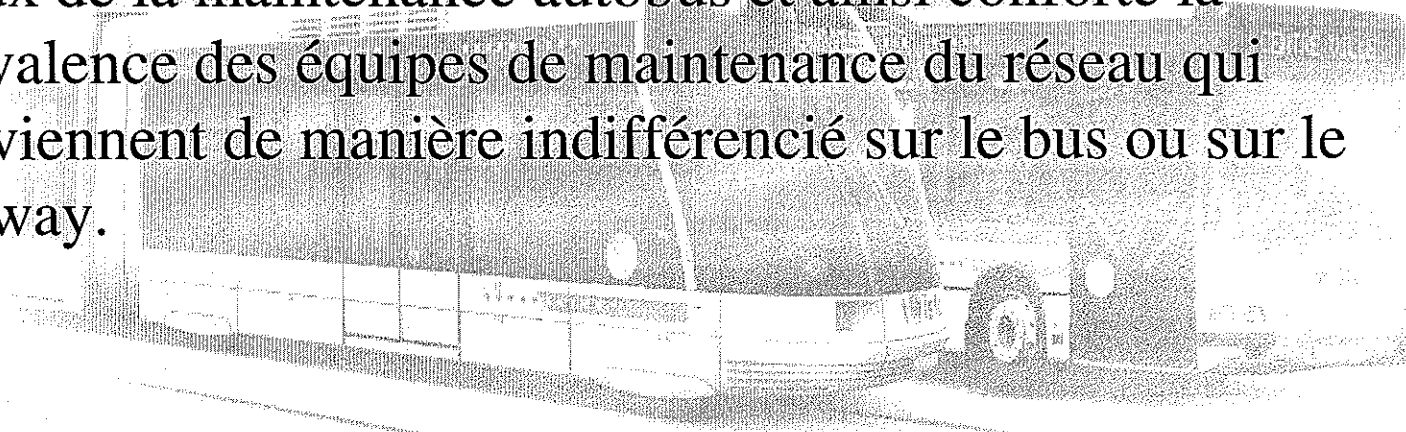
Le tramway de Caen dispose cependant de la particularité de pouvoir quitter la voie en cas d 'incident ou de blocage. Cette particularité est très utile car elle évite la mise en place de voie unique ou permet de sortir la rame en défaut de la voie pour la réalisation d 'une intervention et ainsi libérer l 'ensemble de la voie pour le service commerciale. La possibilité d 'installer un appareil mobile permettant d 'insérer les véhicules en n 'importe quel point de la ligne rend le dispositif particulièrement efficace.



TRANSPORTS URBAINS

L 'Exploitation

Par ailleurs, ce fonctionnement en mode routier a permis l 'installation de la maintenance du tramway dans les locaux de la maintenance autobus et ainsi conforté la polyvalence des équipes de maintenance du réseau qui interviennent de manière indifférencié sur le bus ou sur le tramway.





TRANSPORTS URBAINS

La Maintenance

la maintenance du matériel roulant est assurée pour ce qui concerne la niveau 1 par Twisto et par B.T pour les niveaux 2 et 3.

Concernant les infrastructures (voie, énergie, lac), la maintenance est assurée par STVR.

La mise en place de cette organisation est complexe dans le cas d'un matériel innovant mais permet une forte perception de l'exigence de mise à disposition du matériel roulant pour l'exploitation.

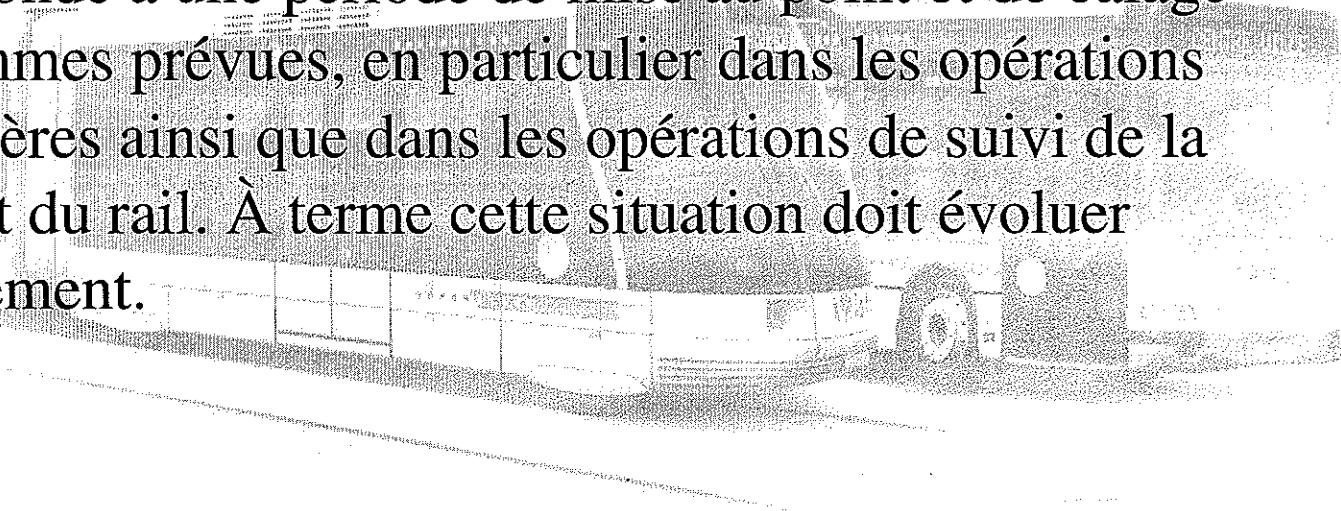
Aujourd'hui les opérations de maintenance sont réalisées conformément à cette répartition.



TRANSPORTS URBAINS

La Maintenance

Le matériel roulant étant innovant, il est certain que un certain nombre d'opération réalisée aujourd'hui correspondre à une période de mise au point et de calage des gammes prévues, en particulier dans les opérations journalières ainsi que dans les opérations de suivi de la voirie et du rail. À terme cette situation doit évoluer positivement.





TRANSPORTS URBAINS

La Régulation

La mise en service d'un nouveau Système d'Aide à l'Exploitation et d'Information des Voyageurs à l'occasion de l'arrivée du tramway, a profondément modifié la régulation et le contact client du PCC.

Nous observons aujourd'hui que les actions de régulation se font de manière plus anticipées et prennent plus en compte le client. Ceci résulte de l'évolution des technologies mais également des contraintes fortes imposées par un mode guidé. En effet, une noria tramway est très sensible à toute perturbation et la remise en cadence est longue, il est donc nécessaire d'anticiper et de préparer.



TRANSPORTS URBAINS

La Régulation

La disponibilité de moyens performants et diversifiés d'information de la clientèle (bornes d'informations en station et dans les véhicules, informations téléphoniques, messages vocaux ...) permet de clarifier la dimension au service du client du PC de régulation. Celui-ci devient ainsi un acteur de premier plan dans l'information, notamment en cas de perturbation comme cela a pu être constaté durant ces premiers mois d'exploitation.

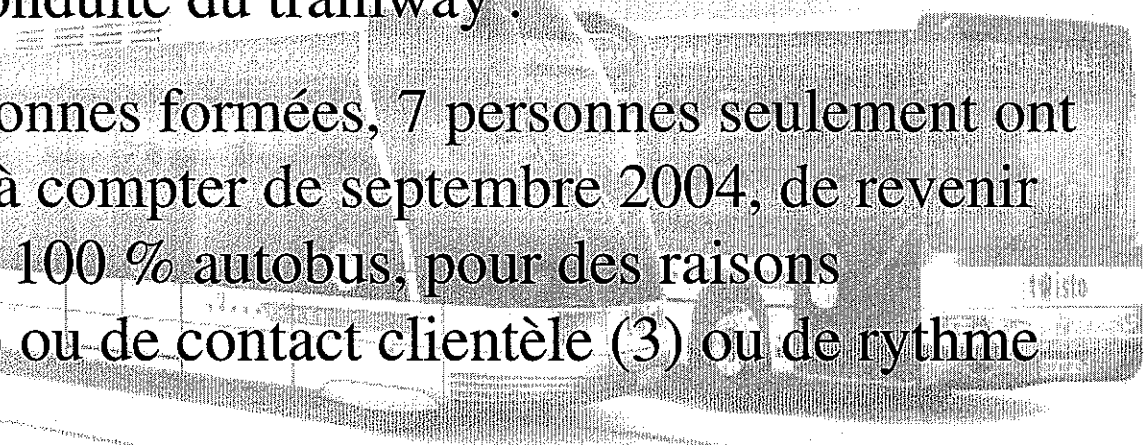


TRANSPORTS URBAINS

Personnel de conduite

Au bout de 17 mois d'exploitation, nous notons toujours une grande motivation et implication du personnel concernant la conduite du tramway :

sur les 140 personnes formées, 7 personnes seulement ont émis le souhait à compter de septembre 2004, de revenir sur des services 100 % autobus, pour des raisons personnelles (2) ou de contact clientèle (3) ou de rythme de travail (2).





TRANSPORTS URBAINS

Personnel de conduite

Le recrutement du personnel de conduite tramway a été entièrement réalisé avec du personnel interne, en application de la volonté de l'entreprise de ne pas créer de réseau à 2 vitesses.

Ceci a été possible d'une part par la volonté du personnel de participer à cette aventure et la fierté légitime de conduire un système innovant et d'autre part par la politique de recrutement de Twisto qui depuis 1995, met en place des dispositifs de formations qualifiantes avant d'intégrer Twisto.

Par ailleurs, le roulement principal tramway a intégré dès le dépôts des services de tramway et de bus afin de conserver cette polyvalence.

Personnel de conduite

Nous n'avons pas mis en place des service mixte à la journée ou à la semaine : en effet, nous faisons le constat que le fonctionnement en mode guidé nécessite une attention différente de celle d'un bus et que le besoin pour le conducteur de repérer dans quelle mode il se trouve et d'identifier quel référentiel d'action il doit mettre en œuvre, rend difficile une alternance avec des fréquences trop courtes.

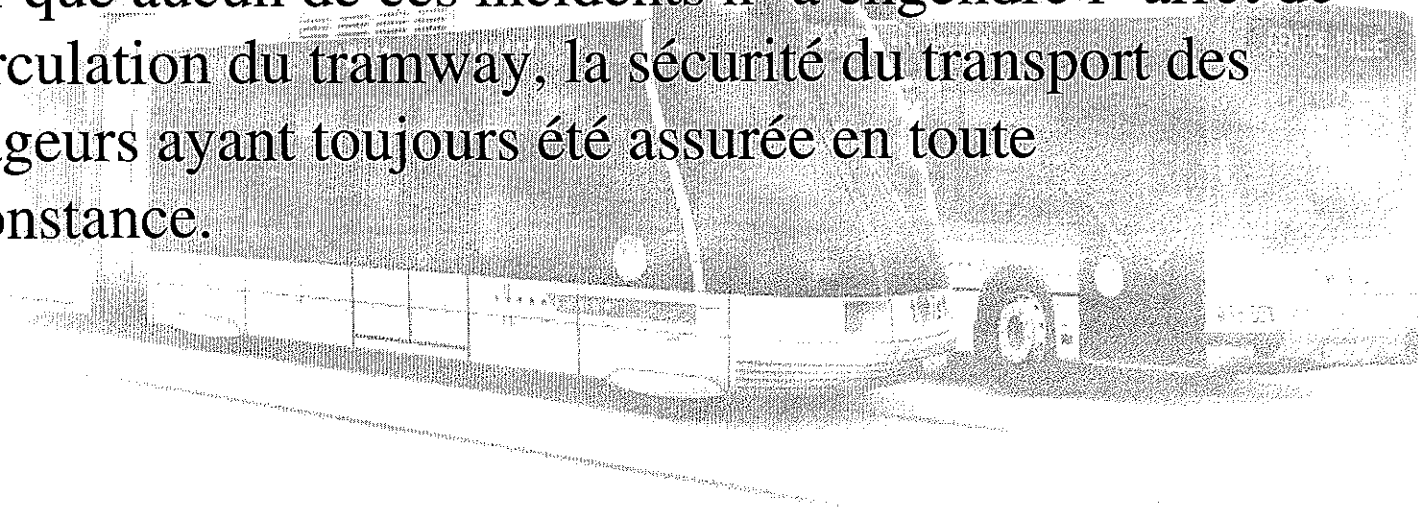
À contrario, notre expérience nous indique que du personnel formé sur le tramway et pratiquant peu, a du mal à intégrer le référentiel d'action tramway et reprend souvent ses automatismes hérités de sa pratique bus.



TRANSPORTS URBAINS

Evénement

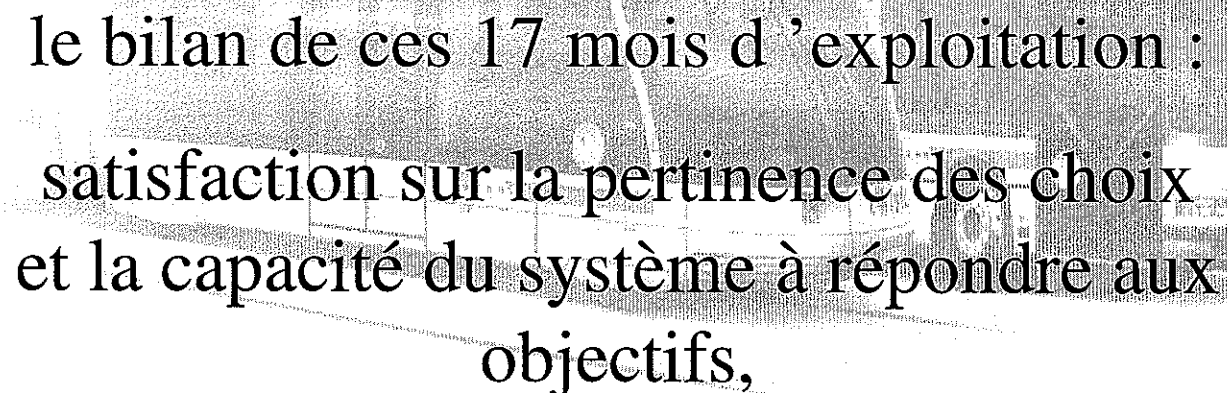
Dans tous les cas, le matériel et le système ont montré la validité des concepts d'origine et il est remarquable de noter que aucun de ces incidents n'a engendré l'arrêt de la circulation du tramway, la sécurité du transport des voyageurs ayant toujours été assurée en toute circonstance.





TRANSPORTS URBAINS

Le tramway de CAEN

A grayscale photograph of a tramway vehicle, likely a low-floor tram, moving from left to right. The vehicle is blurred, suggesting motion. The background is also blurred, showing what appears to be a city street with buildings and possibly other vehicles. The tram has a modern, boxy design with large windows.

le bilan de ces 17 mois d'exploitation :
satisfaction sur la pertinence des choix
et la capacité du système à répondre aux
objectifs,

vigilance et confiance pour l'avenir

