

## Systèmes de transports urbains et pratiques d'intermodalité à Constantine – le cas du Tramway Urban transport systems and intermodality practices in Constantine - The case of Tramway

DIABI Amina<sup>1\*</sup>, LAZRI Youcef<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Constantine 3 - Salah Boubnider, (Algérie), amina.diabi@univ-constantine3.dz

<sup>2</sup> Université 8 mai 45 Guelma, (Algérie), lazri.youcef@univ-guelma.dz

Date de soumission: 04/06/2021 Date d'acceptation 27/09/2021 Date de publication: 27/12/2021

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Résumé :</b></p> <p>Après de longues années ancrées dans des pratiques de déplacement liées majoritairement à l'automobile, l'utilisateur constantinois possède aujourd'hui un large choix modal, notamment après l'insertion du tramway. La présence de tel transport moderne peut générer une transformation dans les comportements des usagers, et leur encourager à adopter de nouvelles pratiques de déplacements tels que l'intermodalité. Dans ce contexte, nous essayons à travers cet article de mettre l'accent sur l'état de cette pratique dans la mobilité quotidienne au niveau de la ville de Constantine, et cela à partir d'une enquête élaborée auprès des usagers de ce nouveau moyen de transport.</p> <p><b>Mots clés :</b> Intermodalité ; pratique de déplacement ; système de transport urbain ; Tramway ; ville de Constantine.</p> | <p><b>Abstract :</b></p> <p>After long years of travel practices that are mainly linked to the automobile, the Constantine user has now a wide modal choices, especially after the introduction of the tramway. The presence of such modern transport can generate a transformation in the behavior of users, and encourage them to adopt new travel practices such as intermodality. In this context, we try through this article to focus on the state of this practice in daily mobility at the city of Constantine by elaboration a survey among users of this new transport.</p> <p><b>Keywords:</b> Intermodality; Tramway; travel practice; urban transport system; city of Constantine.</p> |
|--|---|

\*Auteur correspondant.

## 1. Introduction

Au cours des dernières décennies, des développements notables se sont produits dans le cadre de la mobilité urbaine<sup>1</sup>. La croissance démographique, l'étalement des villes ainsi que le développement économique et technologique ont augmenté de plus en plus, les besoins de déplacement de la population urbaine à travers le monde. Le recours massif à l'automobile individuelle pour répondre à ce besoin en perpétuelle croissance, a généré une dépendance presque totale de l'utilisation de ce mode de transport<sup>2</sup>, en raison de ses multiples avantages (son efficacité, sa flexibilité, son confort, sa spontanéité dans l'usage...).

Cette dépendance, en plus d'être inefficace en termes de coûts de propriété souvent élevés<sup>3</sup>, elle a engendré à la fois, des congestions des réseaux routiers, un manque des espaces de stationnement et une pollution de l'air à laquelle la population urbaine est exposée<sup>4</sup>. À cet effet, le retour aux modes de transport public était plus que nécessaire pour diminuer l'effet du « tout automobile »<sup>5</sup>. Cependant, pris isolément, ces transports paraissent incapables de répondre seuls à l'ensemble des besoins de mobilité des citoyens<sup>6</sup>.

Pour pouvoir concurrencer l'automobile, il était crucial de penser à des solutions alternatives pouvant améliorer la mobilité urbaine. Face à ses tensions, « l'intermodalité », soit la combinaison flexible de différents (au moins deux) modes de transports au cours d'un même trajet<sup>7</sup>, semble pour les élus, une solution à développer au sein des villes, notamment avec la diversification des transports urbains que ces dernières possèdent dernièrement. Et cela dans le but de « renforcer les performances des systèmes de transport et réduire l'impact environnemental des transports par le report modal que la pratique est censée susciter »<sup>8</sup>.

Aujourd'hui, dans la plupart des grandes villes certains signes indiquent la présence des changements dans les pratiques de déplacements de leurs citoyens<sup>9</sup>, et cela grâce à l'encouragement de l'intermodalité en tant que pratique à adopter dans leurs mobilités quotidiennes, pour réduire l'usage des véhicules motorisés, soulager la pression spatiale sur les voiries, préserver l'environnement et surtout établir tous les déplacements efficaces au même temps<sup>10</sup>. Cependant, le développement de cette pratique ne se réduit pas à une simple combinaison comme il paraît, mais plutôt, elle implique la coordination de plusieurs systèmes modaux par une gestion et un aménagement spécifique des interfaces entre les différents modes de déplacements<sup>11</sup>. En d'autres termes, elle nécessite « une bonne

*intégration des services de transport, que ce soit sous la forme de billetterie, d'informations ou d'infrastructure physique»<sup>12</sup>.*

Dans les pays moins développés comme l'Algérie, ce concept commence à prendre de la place, notamment dans ses grandes villes, grâce à la nouvelle stratégie de transport mise en place par l'état, qui repose sur le principe de l'insertion d'une panoplie de moyens de transport plus performants, dont l'interconnexion et l'intégration présentent le soubassement de l'intermodalité<sup>13</sup>. Aujourd'hui, ses grandes villes possèdent une diversité de transports urbains plus développés qu'auparavant, pouvant être combinés au sein d'une offre intermodale. Constantine est l'une de ces villes.

Cette métropole de l'Est algérien a toujours souffert des problèmes liés au déplacement de sa population sans cesse croissante (congestion du réseau routier, défaillance des systèmes de transports publics, éloignements des espaces...etc), raison pour laquelle l'usage de l'automobile individuel est augmenté ces dernières décennies.

Face à ces tensions, l'insertion d'un tramway dans cette ville, depuis plus de 7 ans dans le cadre de la nouvelle stratégie de transport, a renforcé le secteur de transport urbain et lui rendre plus diversifié. D'après la DTWC, la fréquentation de ce nouveau mode par les usagers est en augmentation perpétuelle. Cela indique la présence des changements dans leurs pratiques liée aux déplacements quotidiens. Cela nous a poussés à s'interroger sur la question de l'intermodalité au sein des déplacements de la population constantinois depuis l'arrivée du tramway.

***Dans ce contexte, la question qui se pose quel est l'état actuel de la pratique intermodale dans ces changements liés aux déplacements ?*** Face à ces interrogations, cet article cherche à comprendre plus spécifiquement l'état de la pratique intermodale, récemment observée, dans la mobilité quotidienne des Constantinois depuis l'arrivée du tramway à la ville.

## **2. Méthodologie et outils de recherche**

Pour atteindre l'objectif visé dans le présent article, nous avons opté pour une approche d'analyse quantitative basée sur une enquête par questionnaire. Cette approche permet de déterminer les passagers intermodales, leurs critères ainsi les combinaisons les plus effectuées entre le tramway et les autres différents modes de déplacement, afin de pouvoir comprendre l'état de la pratique intermodale dans la mobilité quotidienne au niveau de la ville de Constantine après l'arrivée du tramway.

Les résultats de cette analyse sont tirés d'une enquête par questionnaire réalisée dans le cadre d'élaboration d'une thèse de doctorat en urbanisme, ayant pour but le diagnostic de la nouvelle dynamique en matière de déplacement urbain dans la ville de Constantine après la mise en service du tramway. Le processus d'élaboration de cette enquête a été mise en œuvre par étapes à savoir : la conception du questionnaire, la diffusion auprès le passager, l'exploitation des premières réponses, et la clôture du questionnaire.

Cette enquête s'est déroulée au niveau de la commune de Constantine, entre avril 2017 et juin 2018, soit 15 mois au total. Elle a porté sur les 7 jours de la semaine, y compris les vacances scolaires et la période estivale. Cela nous a permis de disposer d'une vision globale et cohérente sur l'utilisation du tramway dans les déplacements quotidiens sur le territoire de ville.

La population sur laquelle porte l'enquête a inclue les résidents de la ville de Constantine qui dépasse les 460 000 personnes, et les passagers sur le tramway qui sont indéfinis. Tant donné l'impossibilité d'interroger tous les personnes, l'enquête a porté sur un échantillon représentatif de la population étudiée.

De ce fait, nous avons visé un échantillon d'au moins 384 répondants, calculé par rapport à une marge d'erreur de plus ou moins 5% et un intervalle de confiance de 95%. Ce taux de réponse était suffisant à offrir des analyses statistiques représentatives, au regard du faible différentiel entre 100000 et 1000000 habitants. Le recueil des données s'est fait à l'aide d'un questionnaire de 30 questions, répartie en trois grandes parties, distribué auprès de 430 personnes. Nous avons globalement obtenu 397 réponses soit un taux de 92%. Sur ce nombre, nous avons pris uniquement les personnes usagers du tramway qui représente 379 soit un taux de 95% pour réaliser la présente étude et pouvoir définir les personnes intermodales dans l'ensemble des usagers du tramway.

Par ailleurs, le traitement des résultats de cette enquête est effectué à l'aide d'un logiciel de statistique afin de faciliter la lecture des données et leur interprétation par la suite. Il s'agit donc du logiciel SPSS. Cependant, pour répondre aux objectifs de la présente étude, il était nécessaire d'effectuer deux filtrages dans l'ensemble des effectifs afin de définir la population (l'effectif) concernée par cette étude. Dans ce sens, les résultats de l'enquête a porté sur la population usager du tramway dans un premier lieu pour déterminer la part des usagers qui pratique l'intermodalité, puis sur la population uniquement intermodale pour définir leurs critères et leurs habitudes et les combinaisons qu'il font lors des déplacements intermodale.

### 3. La part des usagers intermodaux dans la ville de Constantine : une pratique renforcée par le tramway

L'analyse des données de l'enquête donne des renseignements sur la pratique de l'intermodalité dans la mobilité des Constantinois. Selon ses résultats, la part des usagers qui empruntent d'habitude un autre mode de transport à côté du tramway dans un seul trajet, représente plus que la moitié de l'ensemble des usagers du tramway soit 59.7%, cela indique une forte présence des personnes qui pratiquent l'intermodalité à l'aide du tramway dans leurs déplacements au niveau de la ville, appelée « les intermodaux ». Il faut dire que les avantages offerts par ce nouveau mode de transport moderne sont à l'origine de ce comportement adopté par les usagers.

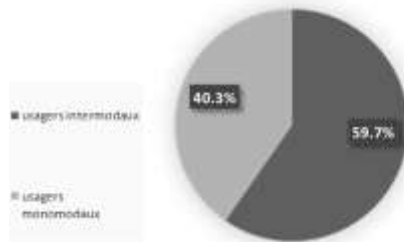


Figure 1. La part des usagers du tramway pratiquant l'intermodalité à Constantine.  
Source : enquête par l'auteur 2019

Cependant, le reste des usagers soit 40.3% utilisent le tramway tout seul sans faire recours à un autre mode de transport dans leurs trajets, appelés « monomodaux ». Ce comportement est justifié, pour 40 % d'entre eux, par le manque des espaces de stationnement notamment pour ceux qui possèdent des voitures personnelles, et pour 30% par la présence d'un déficit de rabattement entre le réseau de transport collectif par le Bus et le tramway. Tandis que pour le reste de ces usagers soit 30% leurs raisons se varient entre leur possession d'une voiture personnelle (s'ils veulent faire de longs déplacements, ils utilisent directement leur propre voiture), et leur accessibilité proche au tramway (ils résident proche aux stations du tramway).

### 4. Les caractéristiques des usagers intermodaux

La définition de la nature des personnes usagers du tramway pratiquant de l'intermodalité s'appuie sur le croisement de ces usagers avec de nombreuses variables issues de cette enquête. Il s'agit du *genre*, *l'Âge*, *la fonction*, *le lieu de résidence*, *la possession de la voiture personnelle*, *les motifs de déplacements*

ainsi le taux d'utilisation et de fréquentation du tramway. Les résultats obtenus démontrent les caractéristiques suivantes :

**- Une pratique choisie par les deux genres homme/femme**

La pratique de l'intermodalité est adoptée par les usagers du tramway qu'ils soient hommes ou femmes. Les résultats de la présente enquête démontrent un équilibre relatif entre les usagers hommes et femmes, dont les hommes viennent en première place avec presque 51% contre 49% pour les femmes de l'ensemble des usagers pratiquant l'intermodalité (figure n°2). Cette petite différence de 1 %, peut-être dû à la différence de degré de présence de l'homme à l'extérieur par rapport à la femme.

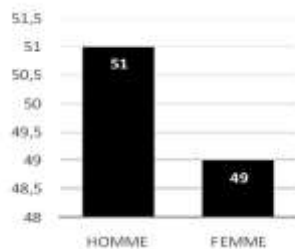


Figure 2. La répartition des usagers intermodaux par Genre.

Source : enquête par l'auteur 2019

**- Une pratique adoptée par les jeunes usagers**

Une autre caractéristique qui définit la nature des usagers, il s'agit de leur «Âge». Dans notre cas, l'analyse des catégories d'âge des usagers, nous oriente vers les tranches d'âges les plus pratiquantes de l'intermodalité. A ce titre, les résultats de l'enquête ont marqué une forte présence de la catégorie des jeunes âgée entre 20 ans et 30 ans avec plus de 73% pratiquant de l'intermodalité, poursuivie par les deux catégories de 30 à 40 ans avec plus de 11% et de 40 à 50 ans avec plus de 9%. La catégorie des adolescents ayant moins de 20 ans a marqué plus de 3%. Quant à la dernière position va à la catégorie de plus de 60 ans avec moins de 1%. Ces résultats démontrent que les jeunes usagers du tramway sont les plus pratiquants de l'intermodalité, ça peut être dû d'abord à leur nature active à cet Âge, puis au manque des moyens financiers (un budget limité) soit pour se déplacer tout le temps avec un taxi, ou encore pour acheter une voiture personnelle. Contrairement, aux autres catégories qui peuvent être plus aise financièrement ou encore moins actifs tel que les personnes âgées de plus de 60

ans. L'adoption de cette pratique au sein de la jeunesse présente un investissement futur, une occasion pour enraciner de bonne habitude de déplacement à long terme. Car l'Âge, au sens d'Everett C. Hughes, est «*un point de repère symbolique qui oriente les pratiques des individus*»<sup>14</sup>.

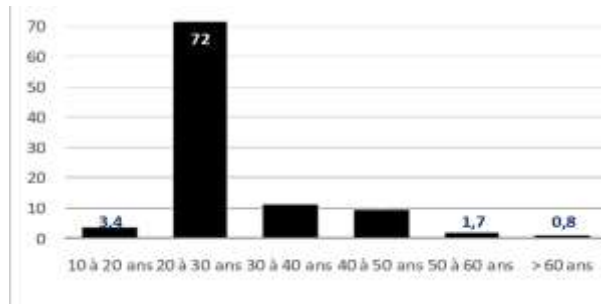


Figure 3. La répartition des usagers intermodaux par Âge.

Source : enquête par l'auteur 2019

### - Une pratique exercée par les étudiants

La fonction est un des facteurs qui détermine également les caractéristiques des usagers de tramway pratiquant l'intermodalité. D'après les résultats de l'enquête, sur les quatre (4) catégories de fonctions proposées dans le questionnaire, les étudiants viennent en tête de liste marquant un taux plus élevé par rapport aux autres fonctions, et qui dépasse la moitié de l'ensemble des usagers intermodaux avec 54%. On compte ainsi plus de 27% pour les travailleurs et près de 15% pour les retraités. Tandis, le taux le moins enregistré était de la part des usagers sans-emplois avec moins de 3%.

Ce résultat permet de confirmer que la pratique de l'intermodalité est vraiment exercée par la jeunesse et plus particulièrement par les jeunes étudiants. Leurs déplacements vers les différentes universités ou vers les cités universitaires sont facilités grâce à la présence de ces derniers sur le long du parcours du tramway. L'utilisation d'un autre mode de transport à côté du tramway les a aidés à rejoindre leur place d'étude en toute facilité, peu importe d'où ils viennent. Ajoutant à ça, les forfaits spéciaux étudiants sur les déplacements effectués avec le tramway ont beaucoup encouragé cette pratique d'intermodalité au sein de cette catégorie d'usagers à petits budgets. Par ailleurs, dans le cas des travailleurs, le recours à l'utilisation de deux modes de transport reflète l'impact positif de cette pratique par rapport à leurs budgets quotidiens des déplacements, et surtout le gain du temps loin des obstacles de circulation et d'embouteillage.

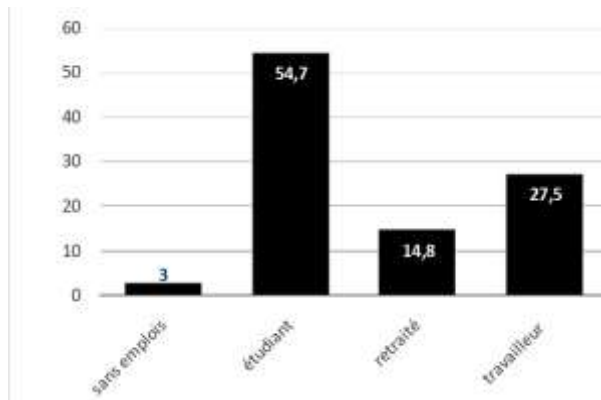


Figure 4. La répartition des usagers intermodaux par Fonction.

Source : enquête par l'auteur 2019

### - Une pratique optée pour les déplacements de longue distance

L'analyse des « lieux de résidence » des usagers intermodaux offre une idée sur leurs origines, d'où ils viennent. Trois échelles de résidence ont été définies pour mieux caractériser ces usagers, à savoir : *la commune de Constantine, hors la commune et hors la wilaya de Constantine*. A ce titre, les résultats de l'enquête dévoilent que la majorité des usagers intermodaux résident hors le périmètre de la commune de Constantine (el Khroub, Ain Smara, nouvelle ville Ali Mendjeli, etc.), ils présentent un taux très élevé qui avoisine la moitié soit 49%. Cependant, le reste des usagers intermodaux enregistre plus de 34% habitant dans la commune, et plus de 16% résidant carrément hors le périmètre de la wilaya de Constantine.

On note, que l'intermodalité semble d'être une pratique optée pour les usagers qui font des déplacements de longues distances, d'où ils seront obligés de faire une escale pour rejoindre leurs destinations finales. Il parait donc que plus la distance des déplacements s'étale, plus les opportunités d'exercer la pratique intermodale augmentent. Cela reflète à un moment donné, l'amélioration des conditions de déplacement qu'offre le tramway en premier lieu.



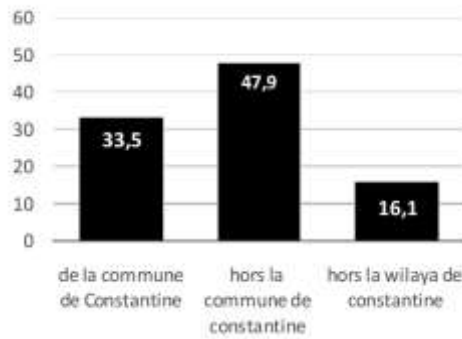


Figure 5. La répartition des usagers intermodaux par Lieu de Résidence

Source : enquête par l'auteur 2019

### - Une pratique adoptée pour des motifs divers personnels

Les motifs de déplacement peuvent être ainsi une référence pour caractériser les usagers intermodaux. À partir de l'analyse des résultats, nous constatons que les motifs personnels viennent en première place avec 44% de l'ensemble des réponses des usagers, les courses occupent la deuxième place avec plus de 35%, puis les études avec plus de 33%, le travail enregistre près de 26%, finalement le personnel et les loisirs avec près de 25% et 24% successivement.

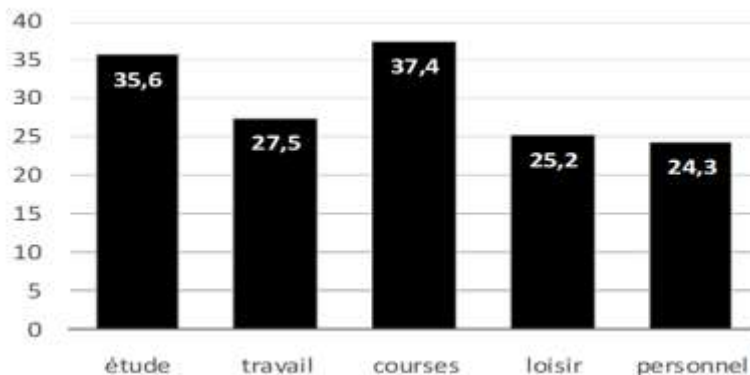


Figure 6. La répartition des usagers intermodaux par Motifs de déplacement

Source : enquête par l'auteur 2019

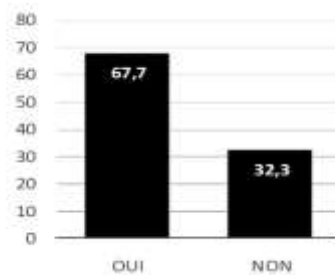
Il paraît que les déplacements effectués par les usagers du tramway pratiquant l'intermodalité sont caractérisés beaucoup plus par des motifs personnels qui peuvent être : des visites pour la famille ou les amis, des visites religieuses (mosquée Emir Abdelkader), des visites chez les médecins, etc. Mais cela ne veut

pas dire que les autres motifs sont moins visés, car 1 déplacement sur 3 est effectué pour faire les courses surtout vers le centre-ville, la même chose pour les études avec la présence de la majorité des universités sur le parcours du tramway. Cela dit que la pratique de l'intermodalité n'est pas appropriée à un certain motif, mais plutôt, elle est adoptée pour des motifs divers.

### - Une pratique adoptée par les usagers sans voiture personnelle

L'équipement des usagers en voiture personnelle amène à distinguer deux catégories d'usagers : ceux qui possèdent et ceux qui ne possèdent pas de voiture. Ce facteur aide à définir les caractéristiques des usagers intermodaux par rapport à la possession de la voiture particulière.

D'après les résultats de l'enquête, la majorité des usagers soient plus de 67% ne dispose pas d'une voiture particulière, cependant le reste qui présente plus de 32% confirme leur possession d'une voiture. Cela indique que la pratique de l'intermodalité est beaucoup plus adoptée par les personnes qui ne possèdent pas de voiture. C'est tout à fait naturel qu'ils fassent le recours aux moyens de transport alternatifs à la voiture telle que le tramway pour faciliter davantage leurs déplacements quotidiens. Par ailleurs, il ne faut pas ignorer le fait que même à la présence de la voiture chez une partie des usagers intermodaux, la pratique de l'intermodalité est encore exercée. Cela reflète un état de changement dans la manière d'y penser la voiture (réduire la repentance totale de la voiture) et dans leurs habitudes liées aux déplacements.



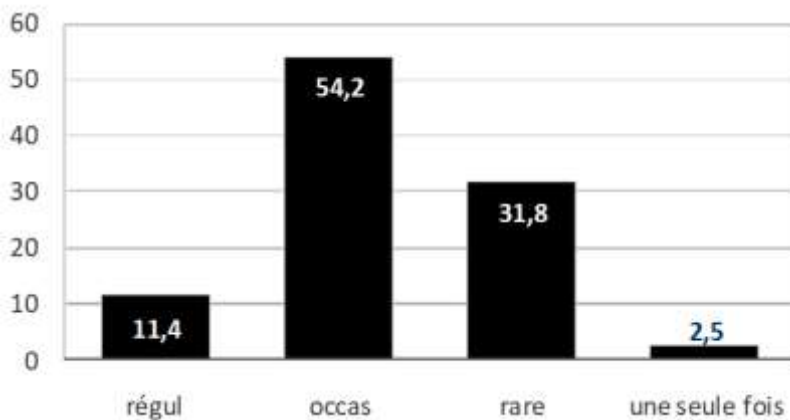
**Figure 7.** La répartition des usagers intermodaux par Possession d'une voiture personnelle.

Source : enquête par l'auteur 2019

### - Une pratique fréquentée par les usagers occasionnels du tramway

L'analyse des taux d'utilisation et de fréquentation du tramway ont permis également de déterminer la nature des usagers intermodaux. A ce titre, on note plus de 54% de ces usagers utilisant le tramway occasionnellement, puis 32% rarement, 11,5% régulièrement et 2,5% une seule fois. Par ailleurs, la plupart d'entre eux soit 34% fréquentent le tramway entre 1 à 2 fois par mois, et 32% exceptionnellement, les autres 20% l'utilisent entre 2 à 3 fois par semaine, alors que moins de 7 % des usagers fréquentent le tramway tous les jours et pareil pour ceux qu'ils le fréquentent une fois par semaine.

Il apparaît, par rapport à ces résultats, que la pratique de l'intermodalité est optée beaucoup plus chez les usagers occasionnels du tramway qui le fréquentent entre 1 à 2 par mois ou exceptionnellement. Cela dit que cette pratique n'est pas encore répandue au sein de la société pour leurs déplacements quotidiens, elle reste encore un choix occasionnel et non plus régulier.



**Figure 8.** La répartition des usagers intermodaux par taux de fréquentation du tramway.

Source : enquête par l'auteur 2019

## 5. Les types de combinaisons intermodales entre tramway et autres modes de transport

Le principe de l'intermodalité repose essentiellement sur la combinaison de plusieurs modes de transports (au minimum deux) pour effectuer un seul trajet. Cette mise en synergie permet en effet d'offrir aux voyageurs une alternative avantageuse à l'usage d'un seul mode. Dans la présente étude, le choix est porté

essentiellement sur l'enchaînement du Tramway, en tant que pièce centrale, avec les autres modes de transports existants au niveau de la ville, afin de définir les types de combinaisons qui se réalisent dans le cadre de l'intermodalité. Il faut signaler qu'à l'instar du tramway, Constantine possède d'autres modes de transport ayant un contact direct ou indirect avec celui-ci, il s'agit de :

- **Transport collectif par Bus**, ayant plus de 872 véhicules qui circulent sur plus de 43 lignes desservant plusieurs endroits dans la ville depuis le centre-ville jusqu'à la périphérie (Tableau n°1), Il existe 7 arrêts de bus ayant une connexion directe avec la ligne du tramway comme le montre la figure 9.

- **Transport collectif par Téléphérique**, ayant une seule ligne insérée en 2008, traversant les gorges du Rummel depuis la place Tatache dans la partie est de la ville jusqu'à la cité Émir Abdelkader dans la partie ouest en passant par le CHU Ben Badis, sur une distance totale de 1.516 km. Il comprend 33 cabines détachables de 15 places chacune, reliant les deux terminaux en 8 minutes. Il est à 1,5 km du terminus de ligne de tramway (figure 9)

- **Transport individuel par Taxi**, présenté sous forme *«d'une voiture à quatre (04) ou à (05) places, louées légalement à la place ou à la course, assurant le déplacement des habitants sur plusieurs itinéraires dans la ville, avec arrêt à la demande du client»*<sup>15</sup> Son parc englobe 3538 voitures desservant la ville et sa périphérie depuis plusieurs stations. Il existe 3 stations de taxis situés près des stations de la ligne du tramway comme l'illustre la figure n°9.

- **Transport individuel par Voiture particulière**, considérée parmi les moyens les plus répandus dans les déplacements. Il se manifeste d'une façon considérable au sein de la ville avec un parc qui dépasse les 129 076 véhicules.

Cette diversité modale permet aux voyageurs plus particulièrement ceux intermodaux de choisir le moyen de transport le plus adapté à leurs besoins lors d'un trajet. À cet effet, plusieurs combinaisons essentiellement avec le tramway, ont été adoptés dans les pratiques intermodales. D'après les résultats de l'enquête, on constate une forte dominance des échanges entre les modes de transports collectifs «Tramway/Bus», car plus de 62% des usagers intermodaux utilisent le Bus à côté du tramway au cours du même trajet. Quant aux autres transports, les correspondances entre «Tramway/Taxi» viennent en deuxième place avec plus de 26% des usagers qui combinent ces deux modes de transport dans leurs déplacements intermodaux. Tandis que, seulement 11% des usagers ont l'habitude d'emprunter la voiture particulière avec le tramway dans le même déplacement.

Par ailleurs, les échanges avec le téléphérique enregistrent une très faible utilisation par les voyageurs intermodaux avec moins de 1%.

Au niveau spatial, le croisement des résultats d'enquête entre le lieu de résidence et le type de combinaisons des systèmes modaux et le tramway, permettent d'observer les caractéristiques spatiales de la pratique intermodale au niveau de la ville de Constantine. Il apparaît que la combinaison «tramway/Bus» concerne majoritairement, des usagers qui résident hors la commune de Constantine (66%), la même chose pour la combinaison «tramway/taxi» avec plus de 56% tandis que les correspondances entre «tramway/VP» s'observent chez les usagers qui habitent la commune et hors la commune de Constantine avec une légère différence de l'ordre de 45% appartient aux usagers de la commune contre 44% pour les usagers hors commune. Cette convergence revient au fait que la voiture particulière peut tout faire, autant les petits trajets que les longs, autant une fine desserte qu'une grande vitesse.

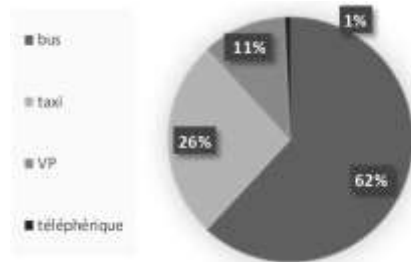


Figure 10. Les combinaisons des modes de transport avec le tramway les plus utilisées au cours d'un seul trajet par les usagers intermodaux.

Source : Enquête par l'auteur 2019

On apprend que les pratiques intermodales sont nettement orientées vers les échanges entre les modes de transports collectifs. Les usagers intermodaux favorisent la combinaison entre « tramway/Bus » plus que les autres modes de transport notamment pour ceux qui résident hors la commune de Constantine. Car la plupart d'entre eux, comme nous l'avons déjà indiqué, ne possèdent pas de voiture particulière, ajoutant à ça la question du prix qui est pratiquement abordable pour les Bus. De même, les arrêts de bus sont plus accessibles et plus proches par rapport aux stations de la ligne du tramway. Contrairement aux autres modes de transports qui se caractérisent soit par l'éloignement tel que le téléphérique (l'utilisateur doit se déplacer plus de 1.5 km pour se rendre à la station du téléphérique), soit par la cherté du prix comme les taxis, sinon par les difficultés envisagées en matière de stationnement pour voiture personnelle. C'est

pour ça, leur utilisation dans les combinaisons intermodales reste limitée par rapport aux bus.

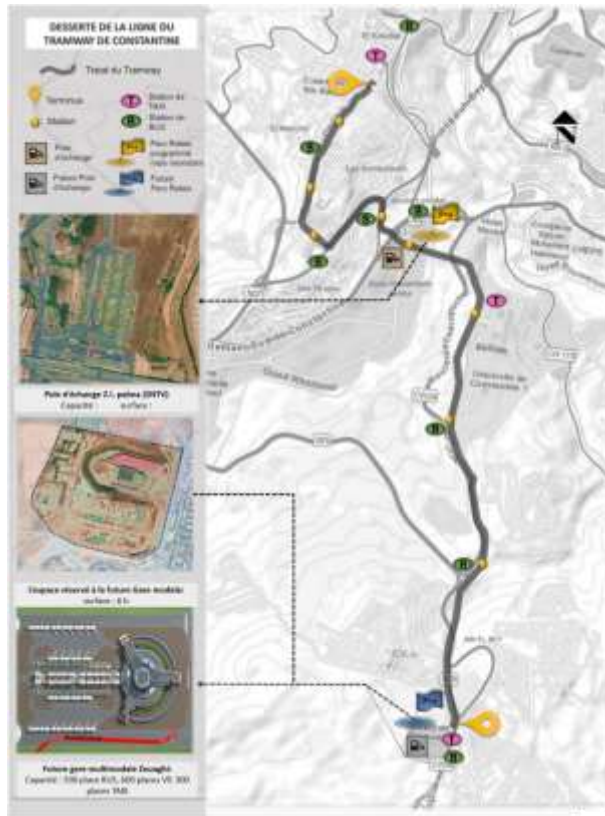


Figure 9. La desserte de la ligne du tramway de Constantine.  
Source: élaboration de l'auteur

## 6. Conclusion

Cet article tente de révéler les nouvelles pratiques de déplacement observées dans la ville de Constantine après l'insertion de la ligne du tramway depuis plus de 7 ans. Il faut dire que la diversité modale caractérisant la ville de Constantine dans ces dernières années, a élargi le choix modal pour les voyageurs, notamment après l'intégration du tramway, ce qui a ouvert la voie à de nouvelles possibilités de se déplacer ainsi à de nouvelles pratiques de déplacements au sein de la société. L'intermodalité est l'une de ces nouvelles pratiques observées auprès des usagers du tramway en particulier.

D'après les résultats qui ont été abordés le long de cet article, l'adoption de la pratique intermodale est beaucoup plus observée chez les jeunes usagers qu'ils soient femmes ou hommes, les étudiants et les personnes n'ayant pas de voiture

personnelle. C'est une pratique optée pour la plupart du temps dans les déplacements de longue distance, plus particulièrement vers les zones périphériques hors la commune de Constantine, et pour divers motifs personnels. En plus, les combinaisons effectuées dans le cadre de cette pratique sont nettement orientées vers les transports collectifs « tramway/Bus », plus que les autres modes de transport, notamment dans les déplacements hors la commune.

En conclusion, nous pouvons révéler que les pratiques intermodales sont encore à leur début au sein de la société constantinoise. Elles commencent à s'intégrer dans le quotidien des citoyens avec lenteur. Cependant, pour changer les comportements de déplacement des voyageurs, longtemps ancrés dans un seul rythme, il faudra non seulement du temps, mais aussi de la volonté soit de la part des usagers ou encore plus de la part des autorités. Ces derniers, à leur tour, ont la capacité d'encourager cette nouvelle pratique à travers l'adoption des démarches et des stratégies bien déterminées, basée sur le principe de considérer les différentes offres de transport comme complémentaires plutôt que concurrentes, afin d'attirer l'attention d'usagers et rendre efficaces ces pratiques intermodales.

Cela ne sera possible qu'à travers la diversification de l'offre en transport, le renforcement de la complémentarité des transports alternatifs en portant une attention particulière aux correspondances entre les différents modes, ainsi l'intégration de l'information et celle de la tarification. Bref, dans une stratégie d'intermodalité, il faut penser essentiellement à offrir à l'utilisateur des solutions de mobilité intéressantes, au-delà de l'automobile individuelle.

## **7. Références bibliographiques**

<sup>1</sup> Gebhardt , L., Krajzewicz, D., Oostendrop, R., Goletz, M., Greger , K., Matthias, Heinrichs, D (2016), intermodal urban mobility : users, uses, and use cases. 6th Transport Research Arena, transportation research procedia, vol 14, n°2016, pp 1183 -1192, Poland.

<sup>2</sup> Goodwin P., (1995 jully), car dependence, transport policy, n°2, p151- 152.

<sup>3</sup> Les automobiles ont de couts de propriété élevés qui ne peuvent pas être supportés par tous les tranches de la société, plus particulièrement dans les pays sous développés.

<sup>4</sup> Willing c., Brandt T., & Neumann D., (2017), intermodal mobility, busness & Information Systems Engineering, n°59, p173 -179.

<sup>5</sup> Héran F., (2020), La remise en cause du tout automobile. Flux, vol 1-2, n°119 -120, p 90 – 101.

<sup>6</sup> Robin J., & Bennicelli C., (2012), L'intermodalité : combiner efficacement les modes de transport des personnes, du point A ou point B, Url :

<https://aqtr.com/association/actualites/lintermodalite-combiner-efficacement-modes-transport-personnes-point-point-b>, consulté le 19/03/2020.

<sup>7</sup> Gardère E., & Gardere J.,-P (2008), Multimodalité et intermodalité à Bordeaux, orientations durables et choix technologiques. International conférence of territorial intelligence, Besançon, France, pp 20.

<sup>8</sup> Richer C., Meissonnier J., & Rabaud M., (2016), quelle intermodalité dans les mobilités quotidienne? transport et intermodalité, ISTE, p 261 – 288.

<sup>9</sup> Le partage des vélos ou des voitures augmente, même la possession de l'automobile individuelle ainsi son utilisation devient moins importante et diminue dans certains endroits. Cette opportunité de partage introduite d'autres modes qui peuvent être combinés, il s'agit des modes de transport collectif tel que les tramways, les métros, les bus.

<sup>10</sup> Yeh C.,-F (2008), a study on feasibility of passenger intermodall transport in city of the developing world, CODATU XIII, p13.

<sup>11</sup> Robin J. & Bennicelli C. (2012), op. cit.

<sup>12</sup> Gebhardt L., Krajzewicz D., Oostendrop R., Goletz M., Greger K., Matthias, Heinrichs D. (2016), op. cit. p 1184.

<sup>13</sup> Baouni T., & Bercheche R. (2011), Intermodalité et developpement urbain dans l'agglomeration d'Alger : défis, enjeux et perspectives, Les cahiers du CREAD, N° 97, pp 93 – 109.

<sup>14</sup> Auger F., Lefrançois C. & Trépied V. (2017), Penser l'âge dans l'enquête et ses enjeux. SociologieS, Url : <http://journals.openedition.org/sociologies/5990>, consulté le 25/03/2020.

<sup>15</sup> Aichour B. (2006), Les problèmes des transports urbains et leurs impacts sur la circulation à constantine, Les cahiers scientifiques du transport, n°50, p 59.