

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons essayer d'élaborer des propositions appropriées, en fonction des résultats du chapitre précédent, pour résoudre les divers problèmes liés au système de transport urbain dans la ville d'El-Oued, par l'introduction de technologies modernes dans ce domaine, pour donner une propriété plus technique et organisationnel aux différents acteurs, et faciliter leur travail, y compris l'accès à système de transport développé et efficace et pour répondre aux besoins des citoyens actuels et futurs afin d'assurer une meilleure circulation dans cette ville qui contribuent à ses activités et de progrès. Bien sûr, nous allons adopter sur l'utilisation du SIG.

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

1. Les propositions

1.1 Utilisation des logiciels basés sur SIG

Proposer l'utilisation du logiciel ARC GIS dans le travail des cartes liées au transport urbain pour les avantages suivants :

1.1.1 Mise à jour de la base de données

L'avantage de cette fonctionnalité est que chaque nouvelle ou modifiée dans les bases de données contenues dans logiciel ARC Map, il est reflété automatiquement sur la carte, où logiciel travaille pour répondre à ces développements une fois l'achèvement du processus de modification dans la base de données, l'objet modifié prend alors une nouvelle forme sur la carte en fonction du type d'information auquel il se rapporte.

Par exemple, puisque nous avons un grand nombre d'arrêts pas aménagés à attendre les bus par les passagers, tout traitement de l'une de ces arrêts devra modifier le code précédemment entré dans la base de données de cette arrêts, en fonction de ce nouveau.

De là, il devient clair que nous avons une carte interactive numérique qui répond aux changements qui peuvent être faits plus tard, à court et à long terme.

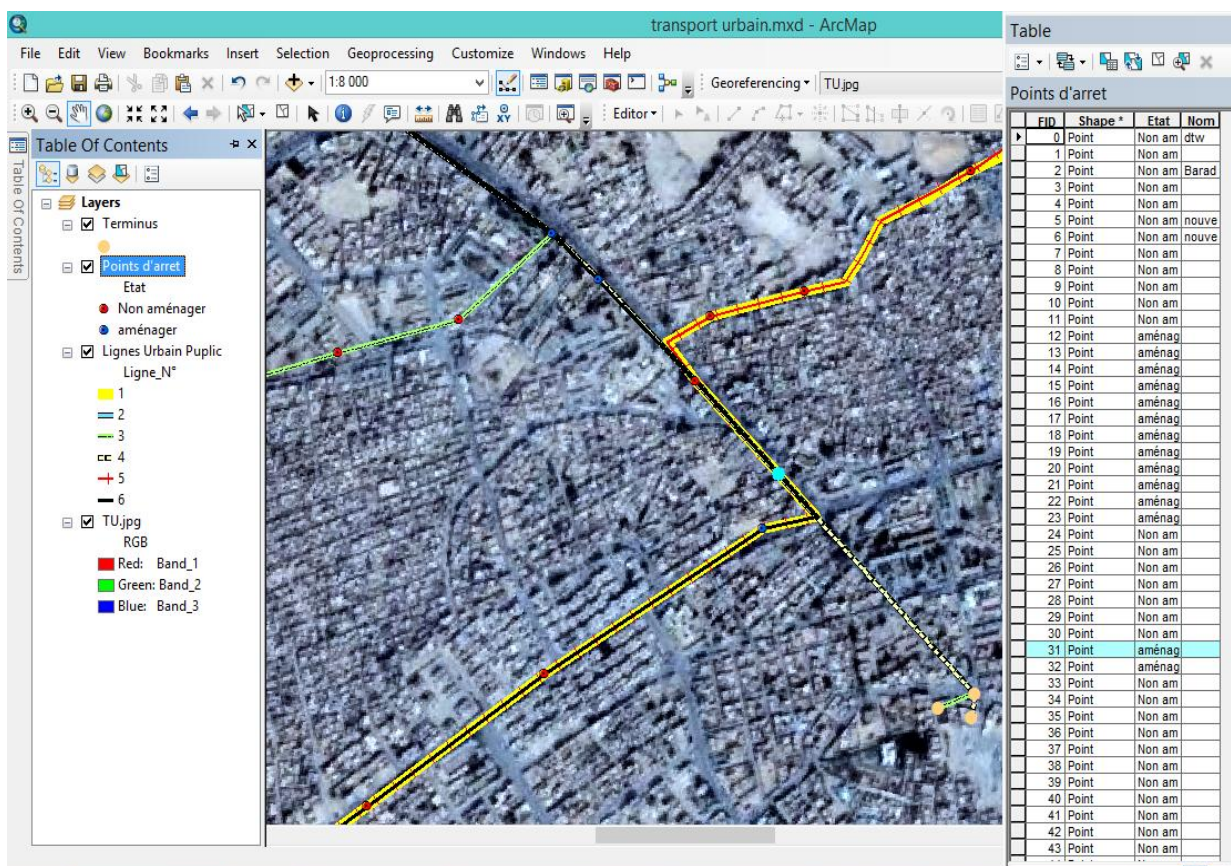



Figure 60 : Mise à jour de la base de données (réalisé par l'étudiante)

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

1.1.2 La requête directe (Traitement analytique immédiat)

La fonction de requête directe disponible sur logiciel Arc Map, vous permet de trouver des informations sur la requête dans la carte en utilisant l'outil de requête  situé dans la barre d'outils de travail du programme. Par exemple, si nous utilisons cet outil sur l'une des lignes de transport urbain indiquées sur la carte, nous verrons immédiatement une fenêtre contenant tous les détails déjà saisis dans la base de données (numéro de ligne, prix de trajet, station de départ, nombre de bus de cette ligne, son opérateur), et beaucoup d'autres informations qui sont difficiles à compter.

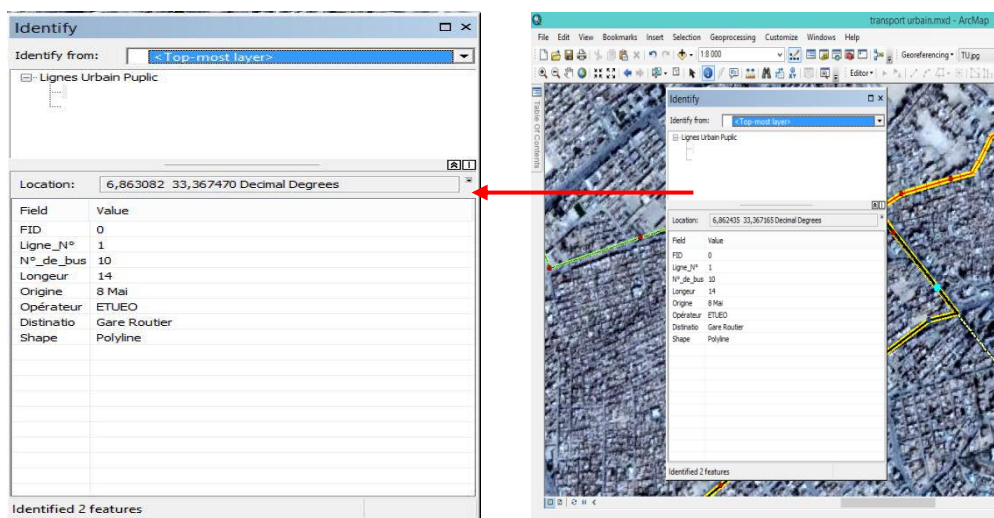


Figure 61: La requête directe des données (réalisé par l'étudiante).

1.1.3 La requête conditionnel (Requête SQL)

C'est l'un des types de traitement de données les plus simples dans le but d'accéder à des informations par le biais de bases de données, où la syntaxe est claire, concise et facile à comprendre pour l'utilisateur qui a des connaissances techniques. Il existe un certain nombre de processus que ce langage ne peut pas exécuter (tels que l'analyse statistique initiale ou la mise en scène) alors qu'il peut effectuer des requêtes directes.

La fonction de requête conditionnelle est l'une des applications les plus importantes d'Arc Map, car cette fonction peut répondre à un grand nombre de questions, simples ou complexes, et constitue donc un moyen efficace de prise de décision pour le gestionnaire. Parmi ces questions, auxquelles on peut répondre :

- Quelles sont les lignes de transport dont le trajet ne dépasse pas 10 km?

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

La réponse apparaît sur la carte ou sur table d'attributs, où ces lignes sont décrites en bleu clair.

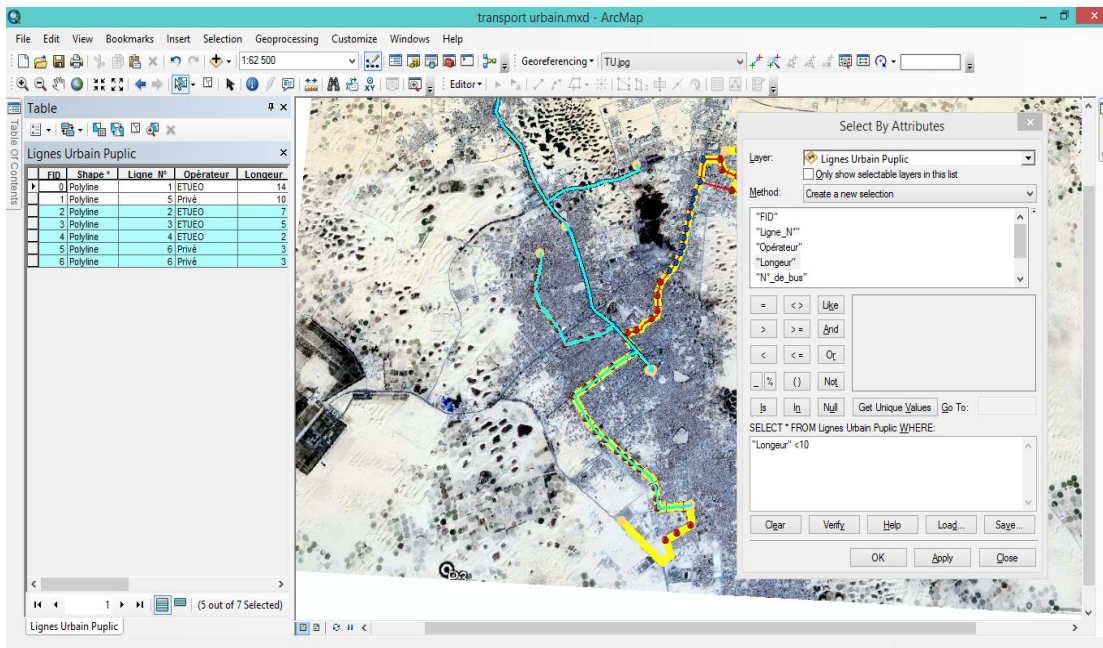


Figure 62 : La requête conditionnel (réalisé par l'étudiante).

1.1.4 Arc GIS Network Analyste pour l'optimisation des circuits des taxi

Arc GIS Network Analyste est une extension puissante permettant de fournir une analyse spatiale basée sur le réseau, y compris le routage, les directions de voyage, les installations les plus proches et l'analyse de la zone de service. Arc GIS Network Analyste permet aux utilisateurs de modéliser dynamiquement des conditions de réseau réalistes, y compris des restrictions de virage, des limites de vitesse, des restrictions de hauteur et des conditions de trafic à différents moments de la journée.

Pour les circuits de transport urbain, en particulier les taxis, certaines contraintes de base peuvent être prises en compte, telles que les indications routières. Le critère de distance a été choisi pour trouver l'itinéraire le plus court. Le circuit optimal est déterminé, ce qui est rentable, rapide et économe en carburant.

1.2 Utilisation des systèmes de transport intelligents (STI)

- Fournir des arrêts de bus avec le système RTPi dans le but d'augmenter l'utilisation des transports publics par la population ainsi que de réduire la congestion du trafic en plaçant des panneaux flottants pour informer les usagers de bus des heures d'arrivée et d'arrivée des bus. Le bus peut également être équipé de ce système, qui informe les chauffeurs de l'emplacement des accidents et des situations de circulation, et fournit aux voyageurs des conseils et des informations sur les itinéraires et les itinéraires.



Figure 63 : Les panneaux flottants dans l'arrêt de bus (réalisé par l'étudiante).

- Placer des panneaux électroniques réglables à l'avant des bus pour clarifier la direction du service des lignes de transport urbain.



Figure 64 : Les panneaux électroniques réglables à l'avant des bus (réalisé par l'étudiante).

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

- La technologie GPS pour localiser les véhicules par satellite, car ils sont d'une grande importance pour les établissements de transport collectif afin d'améliorer le service de transport collectif et la qualité, les données GPS peuvent donc être utilisées avec des données collectées manuellement sur le nombre de passagers dans le bus pour prédire le temps passé sur un itinéraire donné. Il existe également une technique basée sur le GPS pour prédire l'accès en bus en temps réel dans le stationnement. Vous pouvez surveiller l'état général du bus en connectant l'émetteur sur le bus avec des capteurs sensibles qui surveillent de nombreux systèmes dans le véhicule tels que : la température du bus, surveiller les portes du bus et le système enregistre toutes ces informations avec précision. Vous pouvez également surveiller le comportement du chauffeur et la conformité aux instructions de l'organisation, telles que laisser le bus dans une position de fonctionnement en stationnement ou en conduite très rapide, en négligeant le système de circulation ou en négligeant la maintenance régulière. Le système surveille toutes ces questions et envoie des rapports directement au centre de l'organisation, ce qui lui permet d'identifier le comportement de ses chauffeurs et de prendre les mesures nécessaires pour protéger le véhicule contre le vol, la négligence ou la falsification.



Figure 65 : GPS pour suivi les bus (réalisé par l'étudiante).

- Commutation de la durée du cycle en signaux lumineux lors du passage des bus de transport collectif, cela se fait en utilisant un système de capteurs qui détecte le passage du bus de transport public, puis émet un signal, le contrôleur ajuste l'heure du cycle du

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

signal lumineux et convertit la lumière rouge si elle se trouve sur l'intersection en lumière verte pour donner la priorité au bus.

- Systèmes de recensement automatisés pour les passagers SAPC, afin de faciliter le processus de recensement et la demande de transport pour chaque ligne, ce système contient des détecteurs de mouvement sur les portes du bus qui enregistrent le nombre de passagers sur la zone de détection et la direction du trajet (montée, descente). Il aide à obtenir des informations détaillées sur les passagers qui aident à créer ou mettre à jour des bases de données et à prendre des décisions efficaces.



Figure 66 : Systèmes APC dans bus (réalisé par l'étudiante).

- L'utilisation de la technologie des cartes à puce CAP pour les systèmes de paiement, l'accès aux réseaux de transport, le stockage de l'information et les processus internes tels que le décodage et l'authentification. Les cartes à puce sans fil utilisent la technologie de vérification par radiofréquence et s'appuient sur une communication sans fil via un lecteur dédié, et la portée de lecture est comprise entre 10 cm et 2 m. La vitesse de transfert de données de ce type de carte à puce varie entre (106 - 848 Kbit / S).



Figure 66 : lecteur de cartes à puce dans le bus (réalisé par l'étudiante).

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

2. Recommandations

2.1 Au niveau de la gestion

- Préparer un plan de transport et de circulation basé sur des études scientifiques de terrain qui facilitent la circulation des transports urbains dans la ville.
- Mettre au point des procédures spéciales dans la ville spéciale au milieu, comme la prévention des camions et des fourgons de volume moyen et grand nombre de trafic à l'intérieur, ce qui empêche le passage des voitures dans certains endroits dans la circulation du centre-ville (marché du El-Mellah, quartier d'Oum Salama, marché Libya ...) et les couloirs laissés pour piétons pour éviter Interférence mécanique, mouvement des piétons, congestion et sécurité des piétons.
- Mise en place d'un comité composé de : planificateurs des transports, économistes des transports, ingénieurs routiers, ingénieurs de la circulation, pour faire face aux problèmes de circulation dans la ville et son traitement.
- Prévoir un moyen de transport spécial pour que les travailleurs puissent aller et venir jusqu'à leur lieu de travail, réduisant ainsi leur utilisation de leurs propres véhicules.
- Création d'institutions automobiles communes, pour réduire le nombre de voitures sur la route, réduire la mobilité individuelle et améliorer le transport.
- Obligation de respecter les lieux et la durée de l'arrêt par les chauffeurs de transport collectif urbain comme suit :
 - ✓ A la gare, la durée de l'arrêt est de 10 minutes.
 - ✓ Quand les positions sur la piste sont estimées à 3 minutes.
- Fixer un temps serré pour le départ des bus de différentes stations et stations réparties dans les quartiers de la ville, afin d'éviter la convergence des bus aux points de participation.
- Établir une établissement privée pour gérer et financer (entretien de l'équipement et paiement des cotisations du personnel), et si ce n'est pas le prix des billets, l'abonnement et le coût réel du transport, cette insuffisance est compensée.
- Restructurer le réseau de transport urbain pour assurer une bonne couverture.
- La nécessité de développer et d'activer le système de transport intelligent à long terme.
- Surveiller les travaux d'entretien et de construction des matériaux utilisés et leur conformité aux normes, ainsi que l'amélioration de la qualité du service fourni pour les installations de base et tout son contenu.

Chapitre 05 : les propositions et recommandations

- Attention aux lieux des pieds et à l'abolition du commerce sur les trottoirs.
- Donner la priorité à l'application de projets modernes avec des logiciels avancés tels que la fourniture de quartiers avec des caméras de surveillance, des feux de circulation intelligents, un parking à plusieurs étages ...
- Développer et renforcer les centres de recherche dans les domaines de l'ingénierie des transports, des routes et de la circulation.
- Proposition d'une ligne de transport rapide reliant toutes les principales équipements de la ville.
- Utilisez le système Radio- Taxi où les taxis se connectent avec leur réseau sans fil

2.2 Au niveau organisationnel

- Entretien périodique des routes, muni de signaux verticaux et horizontaux.
- Configurez les intersections de route et fournissez-leur les feux de circulation nécessaires.
- Préparer les trottoirs pour absorption la circulation piétonnière.
- Créez des parkings pour l'empêcher de s'arrêter au bord de la route.
- Mise en place de stations de taxis et fourniture de places assises avec des protecteurs de divers facteurs naturels.
- Créer des points d'arrêt, équiper les meubles nécessaires (chaises, ombrages, conteneurs poubelles, signalisation ...)



Figure 67 : l'aménagement de points d'arrêts (réalisé par l'étudiante).



Figure 68 : les signalisation de points d'arrêts (réalisé par l'étudiante).

2.3 Au niveau législatif

- Application de lois dissuasives visant à réduire les infractions graves et les accidents de la circulation, comme stipulé dans le Journal officiel n° 04 -16, n° 72 du 13 novembre 2004.
- Sensibiliser les citoyens et les sensibiliser à respecter les lois de la circulation à travers les différents médias.

2.4 Au niveau de la sensibilisation

- Préparation de programmes d'encouragement à l'utilisation des moyen de transport collectif, en termes de fournir de meilleurs services par des moyens modernes, des arrêts accueillir le nombre croissant de passagers et assurer le confort et la sécurité, ce qui réduit l'utilisation de véhicules privés, réduit la congestion routière et contribue à améliorer la mobilité urbaine dans la ville d'El-Oued.
- Placer les signes dans des endroits bondés pour garer les voitures particulières et encourager le transport collectif.



Figure 69 : les signes pour encourager le transport collectif (réalisé par l'étudiante).