



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE AMAR TELIDJI



Mémoire de projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master en
architecture et urbanisme

Option : Architecture et opérations urbaines

UN PAS VERS LE QUARTIER DURABLE

Le recyclage urbain de la friche ferroviaire de Djelfa en quartier durable

Partie individuelle : la mobilité urbaine

Présenté par :

- Ragaa meftah

Soutenu publiquement devant le jury

Prénom et nom	Qualité
REZZOUG .A	Président
ZEGGAR.A	Rapporteur
REBIAI.H	Examineur1
MEBARKI .A	Examineur2



« L'avenir n'est pas ce qui va arriver mais ce que nous allons faire. »

Henri Bergson (1859 -1941)

Les villes algériennes souffrent d'un ensemble de problèmes qui touche les cotés sociaux, environnementaux, et économiques

Djelfa comme toutes les villes algériennes souffrent de problèmes de quantité sans prendre en compte la qualité et la durabilité des quartiers alors

La ville de Djelfa est aussi confrontée à une série de défis de toute nature, un parmi eux c'est la marginalisation des friches urbaines qui se trouve à la zone urbaine de la ville de Djelfa

Les chercheurs d'urbanisme concluent que pour faire face à cette situation il faut l'adoption des objectifs de développement durable et celle de quartier durable aux stratégies du renouvellement urbain, parmi les opérations du renouvellement urbain c'est la reconversion urbaine.

Autrement, les friches urbaines constituent un potentiel non négligeable de terrains à bâtir au cœur même des villes. Dans un contexte de prise de conscience des conséquences environnementales et sociales de l'urbanisme extensif, leur récupération pour la construction de nouveaux quartiers s'inscrit pleinement dans l'objectif de resserrer la ville sur elle-même.

Dans ce mémoire, nous rendons compte des mécanismes conceptuels, interactionnels et institutionnels qui ont configuré l'élaboration et la mise en œuvre d'un projet de transformation d'une friche ferroviaire à un quartier durable.

Résumé

Dernièrement L'Algérie a connu un développement démographique très rapide ce dernier engendre une urbanisation galopante et une croissance non contrôlée, et les responsables de la construction en Algérie prisent en compte la quantité et négligent le côté social, la qualité et la préservation de l'environnement ainsi que la consommation de foncier urbain n'est pas toujours considérée comme significative, ce qui conduit à des problèmes urbanistiques et un cadre de vie non confortables.

A travers ce mémoire on essaye de concevoir un projet d'un quartier durable à la ville de Djelfa, dans le but de développer le cadre de vie des utilisateurs et rassuré la ville sur elle-même et réduire l'empreinte écologique du projet sur l'environnement, à travers l'adaptation des démarches urbanistiques et des approches environnementales.

Notre projet est composé par des différents types d'habitats et différents équipements avec une mixité fonctionnelle et sociale, qui est intégré dans le tissu urbain de la ville de Djelfa.

_____:

الأخيرة عرفت الجزائر تطور ديموغرافي جد سريع , مما أدى الى عمران غير منظم و غير متحكم فيه , و المسؤولين في الجزائر أخذوا بعين الاعتبار كمية البناءات , دون الأخذ بالجانب الاجتماعي , الجانب النوعي للبناءات , المحافظة على البيئة بالإضافة الاستهلاك المفرط للعقار , مما أدى الى مشاكل عمرانية و اطار معيشي غير لائق .

من خلال هذه المذكرة سنحاول تصميم مشروع حي مستدام في مدينة الجلفة , و هذا من أجل تحسيت المستوى المعيشي لمستخدمي الحي , ربط أجزاء من المدينة ببعضها البعض , و تقليل التأثير السلبي على البيئة , و هذا من خلال عمليات عمرانية و بيئية .

يتكون مشروعنا من مجموعة مختلفة من السكنات و الخدمات ذات الطابع الاجتماعي و الوظيفي المتنوع , و هذا المشروع مندمج مع النسيج العمراني لمدينة الجلفة

Summary:

Remerciement

Tout d'abord nous tenons à remercier Dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé, la volonté, le courage et la patience nécessaire pour réaliser ce modeste travail.

A nos parents, pour nous avoir toujours entourés d'affection, soutenus, rassurés et aidés, merci pour tant de patience et de force.

A notre encadreur Monsieur Abdelrezzak.Z, pour sa disponibilité, sa compétence et ses recommandations continues pour nous, et pour la confiance qu'il a voulue nous accordée en réalisant ce modeste travail.

Nous adressons nos remerciements aux membres de jury pour avoir accepté d'évaluer notre travail

Remerciement très respectueux à tous ceux qui ont contribué de loin ou de près aussi bien matériellement que moralement à la réalisation de ce travail

Introduction



« Nous sommes aujourd'hui trop nombreux à bouger pour bouger si vite ».

dit Claude Lamure.

La mobilité urbaine couvre de nombreux thèmes dans les domaines des transports, de l'environnement, du développement économique et social...etc. et s'intéresse en particulier à la manière de fixer des objectifs clairs pour réduire la pollution liée au trafic urbain, les bruits, les accidents.

Notre quartier durable, par son échelle, doit prendre en compte d'autres aspects que ceux liés à la construction respectueuse de l'environnement.

Le transport est une source de 27/100 des émissions de gaz à effet de serre (GES)
Aménager un quartier durable implique donc de penser très en amont quels seront les flux créés par le mode de vie offert aux habitants et comment minimiser leur impact environnemental.

Le but serait de créer un mode de transport collectif qui apporte une desserte de qualité aux habitants, de manière à ce qu'ils n'aient pas besoin d'utiliser quotidiennement la voiture donc

Qu'est-ce que le TC ? Quels sont ses objectifs ?

Qu'est-ce que le transport en commun électrique alimenté par dispositif de biberonnage ?

Quels sont les bénéfices attendus du projet ?

Objectif du la recherche

Notre étude vise les objectifs suivants :

- Améliorer la qualité de l'environnement et la Préservation des ressources énergétiques.
- Réduise les coûts de construction et d'entretien des voies publiques
- Réduise les encombrements routiers

Partie théorique

I- la mobilité

I-1- Définitions

La mobilité compose un territoire de la ville et un aménagement beaucoup plus complexe que la simple question des transports. C'est le nombre moyen de déplacements effectué par une personne au cours d'un jour ouvrable.

Kauffman ⁽¹⁾ considéré que la mobilité spatiale forme un système composé de quatre types articulés autour de deux dimensions:

- L'insertion d'un retour à court terme (déplacement circulaire aller-retour), ou l'absence d'insertion de retour à court terme (déplacement linéaire: origine-destination).
- La portée spatiale du déplacement, interne au bassin de vie du domicile ou au contraire impliquant un changement de bassin de vie.

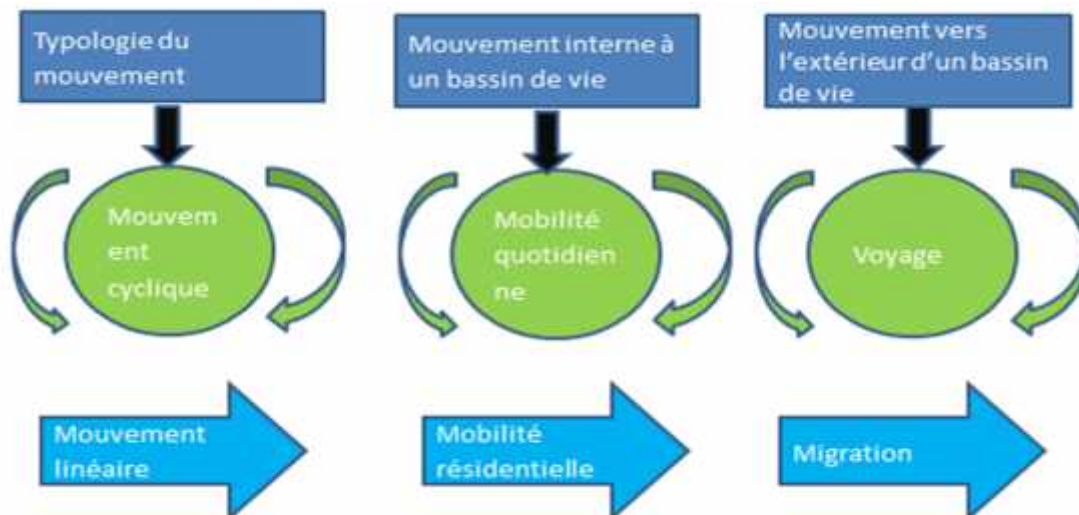


Figure 1 Le système de mobilité spatiale Source: V. Kauffman « mobilité urbaine et déplacements non motorisés

Alors :

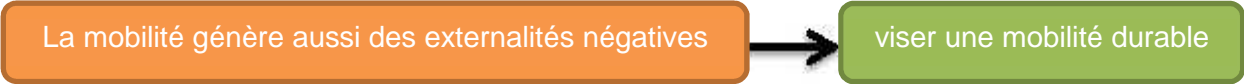
La mobilité est un phénomène complexe. L'observation des déplacements quotidiens des habitants fait apparaître des interactions multiples entre les situations sociales, les modes de transport, l'implantation des activités et des logements

I-2- Mobilité durable

- Dans ses différentes dimensions, environnementale, économique et sociale, le thème du développement durable intervient aujourd'hui de manière récurrente dans les discours sur l'avenir des transports urbains, qu'il s'agisse d'ailleurs des déplacements de personnes ou de marchandises.
- **Selon Serge Mery vice-président** du conseil régional d'Ile de France « la mobilité durable doit s'appuyer avant tout sur une priorité donnée au développement des **transports en commun**, afin qu'ils soient plus étendus, plus rapides, plus accessibles et moins coûteux pour les personnes les moins favorisées ». Car le fait qu'on arrive

à faire convaincre les gens de l'efficacité et les avantages de l'utilisation **du transport collectif** ça nous permettra d'atteindre une mobilité urbaine plus durable et respectueuse de l'environnement.

I-3- Les objectifs de La mobilité durable



Mobilité durable, pour quel objectif?



Figure 2 : Les objectifs de La mobilité durable [auteur]

I-4-Modes de circulation en milieu urbain

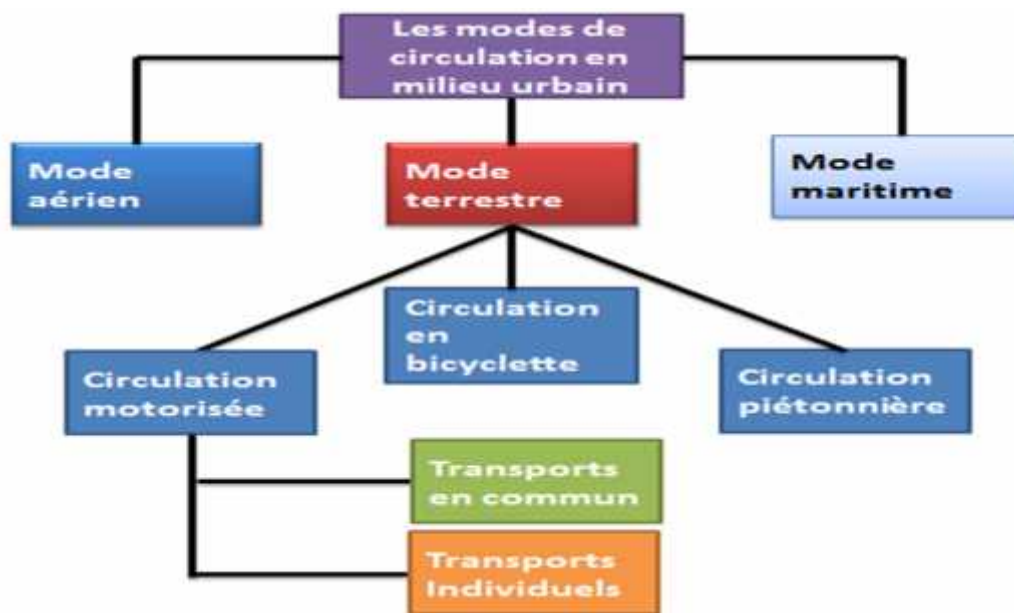


Figure 3 Modes de circulation en milieu urbain [auteur]

I-5-Classification des circulations motorisée

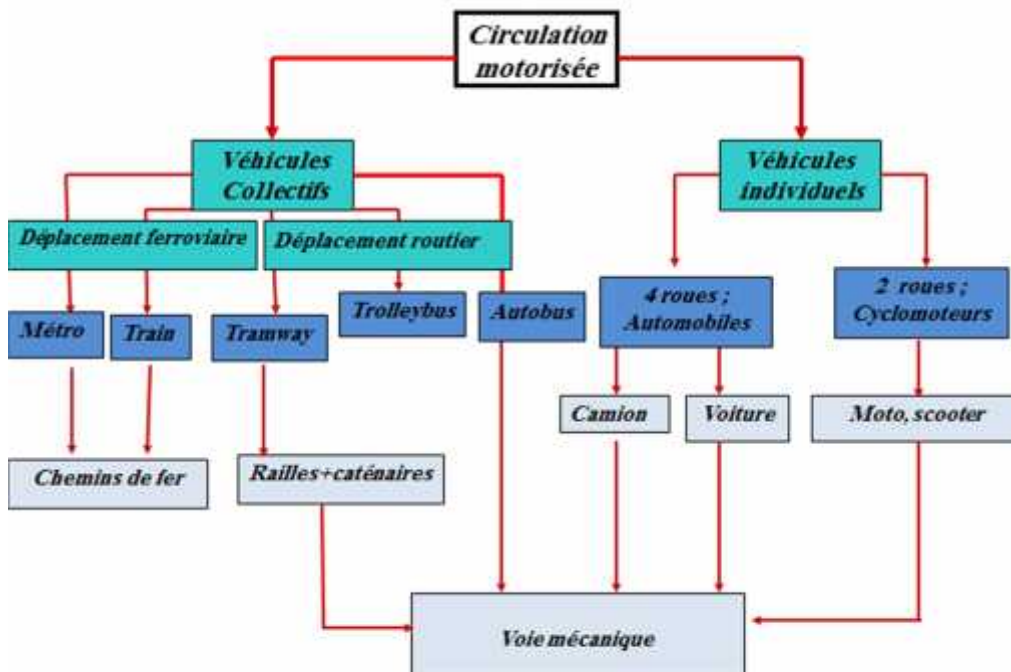


Figure 4 Classification des circulations motorisée [auteur]

I-6-Les impacts du transport sur l'espace urbain

Les impacts du transport sur l'espace urbain sont touchés les 3 piliers du développement durable

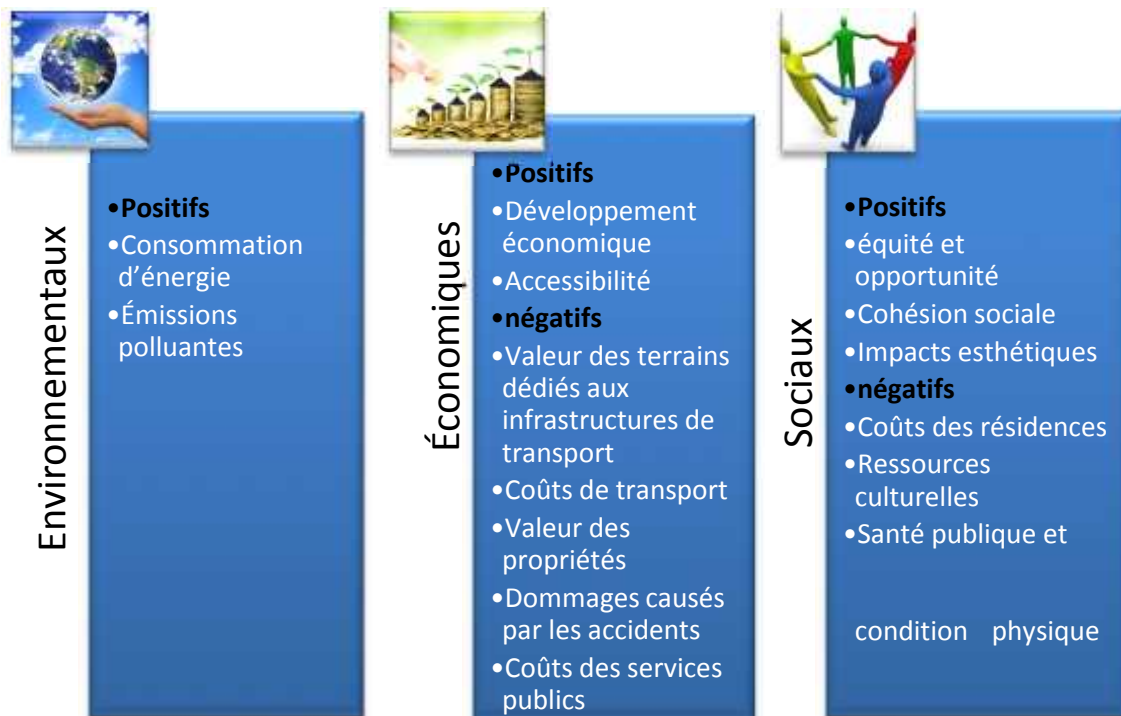


Figure 5 Les impacts du transport sur l'aménagement du territoire. source

Source : les transports urbains et le développement de la ville

I-7-Problèmes urbains liés aux automobiles

Les voitures créent ensemble des problèmes à l'échelle urbaine qui touchent les 3 aspects du développement durable



Environnementaux

_Smog photochimique _Émissions toxiques

- Contributions élevées aux émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Perte de forêts et de terres rurales
- Problèmes liés à la congestion – bruit, quartiers coupés par les routes



Économiques

- Coûts des accidents et de la pollution
- Coûts de la congestion
- Coûts d'infrastructures élevés dans les nouvelles banlieues résultant de l'étalement urbain
- Perte de terres urbaines recouvertes
- d'asphaltes



Sociaux

- Vulnérabilité et dépendance envers le pétrole
- Perte de qualité de vie de quartier
- Perte de sécurité publique
- Problèmes d'accessibilité pour les gens sans autos et ceux avec des handicaps

Figure 6 problèmes urbains liés aux automobiles source : newman et kenworthy (2007)viii

Source : les transports urbains et le développement de la ville

Comment réduire l'empreinte écologique des activités de transports?

- N'habitez pas trop loin de vos activités quotidiennes;
- Effectuez moins de déplacements en voiture et adoptez des solutions de rechange;
- Conduisez une voiture moins énergivore;
- Améliorez vos habitudes de conduite automobile;
 - Utilisez des carburants plus propres.

Figure 7 Comment réduire l'empreinte écologique des activités de transports

Source : les transports urbains et le développement de la ville

Quelques façons de réduire les déplacements automobiles

- Le vélo, la marche et les autres moyens de transport autopropulsés;
- Une meilleure planification;
- **Les transports en commun;**
- L'autopartage (automobile libre-service);
- Le covoiturage;
- Les mobylettes et les vélos électriques;
- Les services de livraison;
- Les vidéoconférences;
- Le télétravail.

Figure 8 Quelques façons de réduire les déplacements automobiles source : les transports urbains et le développement de la ville

II-Transports en communs

II-1-Définition :

Le transport en commun, ou transport collectif, consiste à transporter plusieurs personnes ensemble sur un même trajet.

II-1-Les moyens de transports en communs:

II-1-1-Le métro :

Un moyen de transport public guidé sur un site propre souterrain sans croisement avec tout autre mode de transport, mais qui peut également reposer sur des infrastructures aériennes



Figure 9: le métro Source :Google image

II-1-2-Le tramway :

Une forme de transport en commun implantée en site propre. Il est généralement à traction électrique, circulant sur des voies ferrées équipées de rails plats.



Figure 10:Le tramway source : google image

II-1-3-Funiculaire :

Moyen de transport ferroviaire, très adapté aux collines intérieures aux villes. Le funiculaire est utilisé pour gravir de fortes pentes.



Figure 12 Funiculaire source : google image



Figure 11 Funiculaire source : google image

II-1-4-Téléphérique :

Moyen de transport semi-aérien sur courtes distances, actionné par un système de câbles.



Figure 13Téléphérique, Source : Google



Figure 14Téléphérique, Source : Google

II-1-5-Le trolleybus :

Les trolleybus, sont des bus fonctionnant à l'électricité, alimentés grâce à un réseau de fils aériens, permettant de proposer un mode de transport plus silencieux, plus respectueux de l'environnement. Le principal inconvénient est celui qui le différencie du bus: sa flexibilité vis-à-vis d'un itinéraire.



Figure 15Le trolleybus , source :google image

II-1-6-Transport en commun électrique alimenté par dispositif de biberonnage



Figure 16Transport en commun électrique alimenté par dispositif de biberonnage source : google image

II-1-6-1-Description de la technologie

Selon le Larousse, le biberonnage constitue une « succession de recharges partielles d'accumulateurs ». Ce terme générique, dans le monde du transport, fait référence à des bus électriques ayant une faible autonomie, mais étant capables de recharge très rapide tout au long de leur parcours.

II-1-6-2-Types de biberonnage

Trois types de biberonnage se distinguent

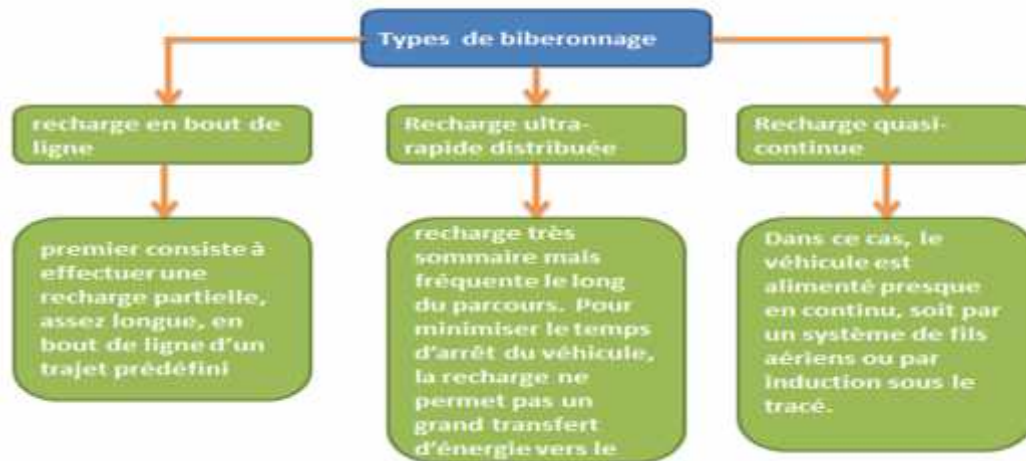


Figure 17 Types de biberonnage [auteur]

II-2-Bénéfices des transports en commun






	<p>Économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Économie des coûts d'une automobile • Baisse des pertes liées à la congestion routière • Création d'emplois _ Économie d'argent et d'espace par la baisse du besoin de routes
	<p>Énergétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation accrue des énergies propres et renouvelables
	<p>Environnementaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions de GES liées au transport
	<p>Impacts sociaux et de qualité de vie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternative favorisant la mobilité des citoyens de tous âges et conditions • Appui à des stratégies d'aménagement et de développement durables • Accès équitable aux emplois, aux études, aux services, aux loisirs et autres activités sociales
	<p>Santé publique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausse de l'activité physique • Plus sécuritaires que l'automobile • Réduction de la pollution atmosphérique et des maladies liées

Figure 18 Bénéfices des transports en commun source : newman et kenworthy

Partie pratique

Le transport en commun: un choix pour l'environnement

1 Utilisation de transport en commun électrique alimenté par dispositif de biberonnage

Le but du jeu c'est de continuer à bouger et vivre, mais sans émettre de CO2. Avec les solutions de transport collective électrique alimenté par dispositif de biberonnage, non seulement c'est possible, mais en plus cela ne vous coûte rien. Pas d'investissement à faire. L'utilisation du transport collectif électrique ça nous permettra d'atteindre une mobilité urbaine plus durable et respectueuse de l'environnement, plus accessibles, moins couteux pour les personnes les moins favorisées

1) Densification autour des axes de transport collectif

On a créé une ligne spéciale pour le transport en commun électrique cause de la densification existante dans les deux grands axes



Figure 19 Densification dans notre quartier durable [auteur]

2) on a appliqué Le troisième type de biberonnage dans notre projet (recharge quasi-continue)

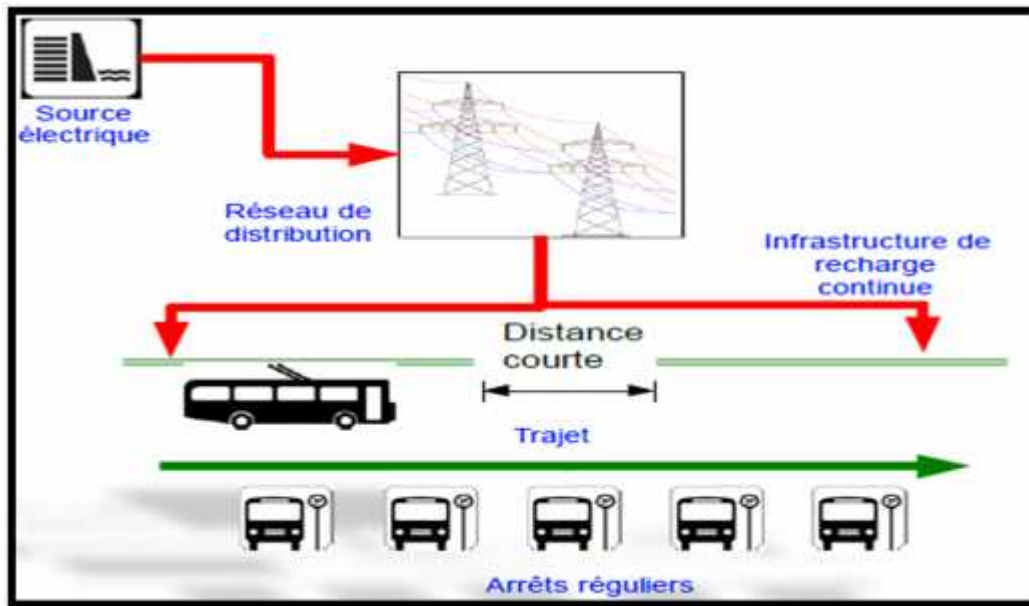


Figure 20 schéma de fonctionnement de biberonnage à recharge quasi-continue

3) on a créé un système de fils aériens (lignes d'alimentation électrique) pour alimenter presque en continu le bus électrique
schéma represente un système de Bombardier

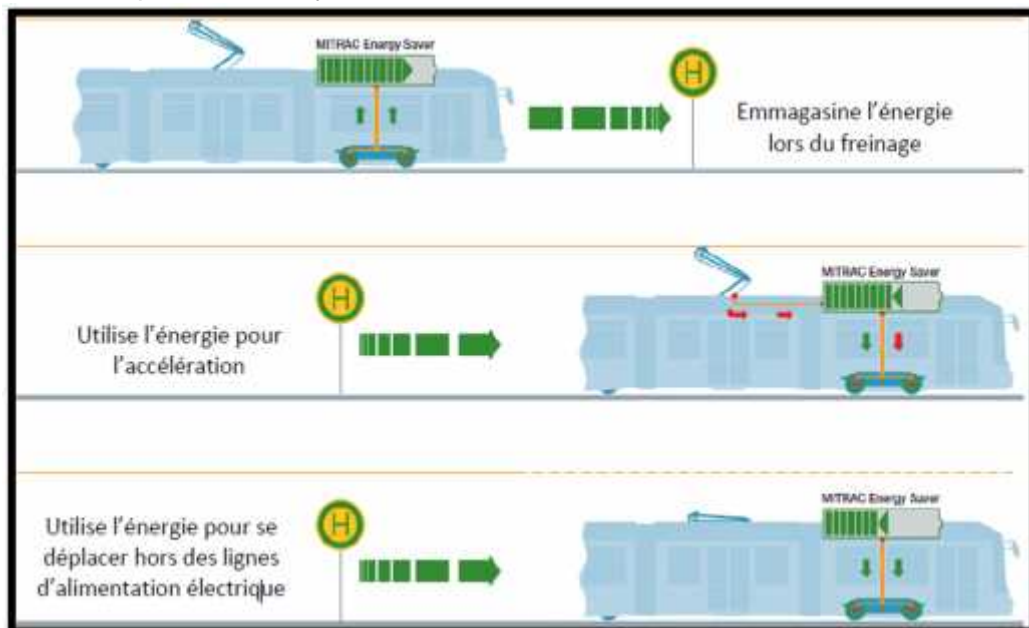


Figure 21 système de Bombardier SOURCE Société de transport de Laval

Emmagasine l'énergie lors du freinage

Utilise l'énergie pour l'accélération

Utilise l'énergie pour se déplacer hors des lignes d'alimentation électrique



Figure 22 vue 3D qui repretente la ligne lignes d'alimentation électrique [auteur]

4) La mixité fonctionnelle et les gabarits plus hauts autour des stations du transport en commun

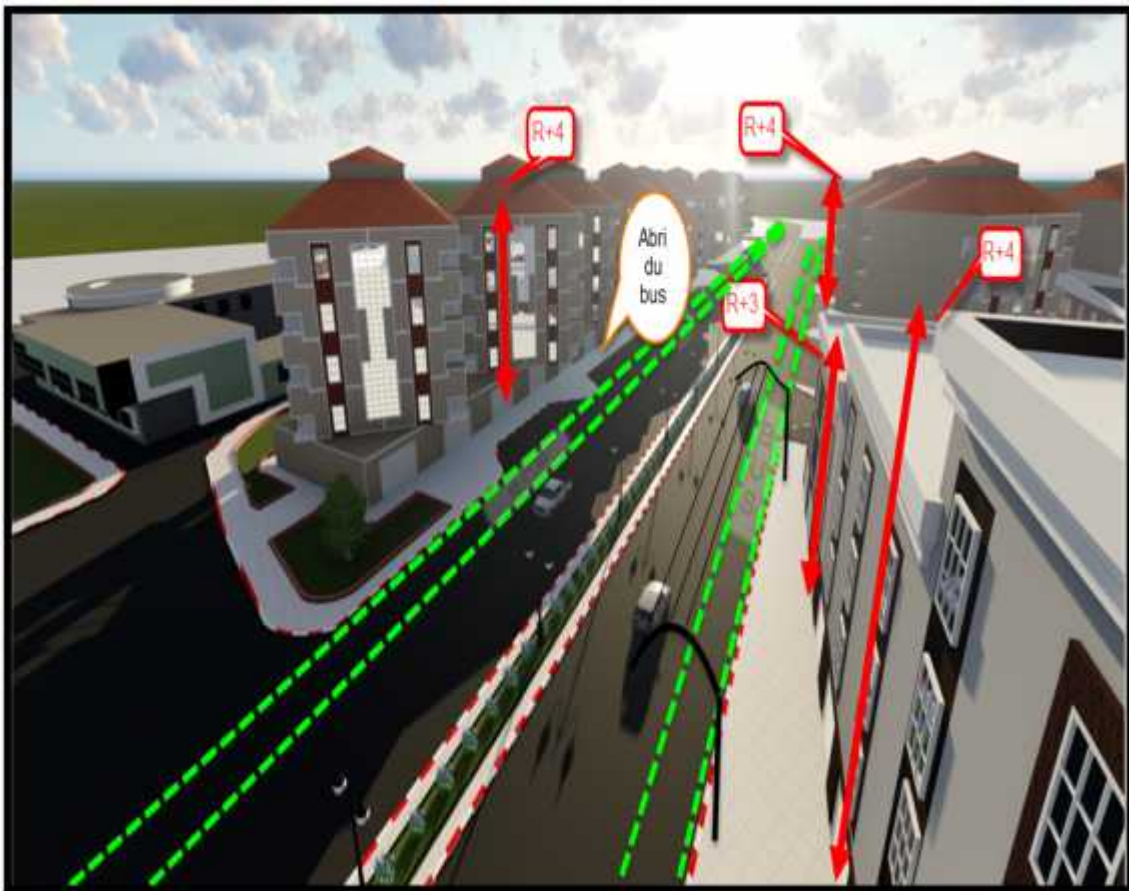


Figure 23 la ligne de bus [auteur]

Les abris de bus sont mis en place dans les espaces plus dense



Figure 24 abris de bus [auteur]

Recharge complète directement sur le réseaux



Figure 25vues 3D qui repredente la ligne lignes d'alimentation électrique [atur]

Les bienfaits du transport en commun

- En améliorant la qualité de l'environnement et la préservation des ressources énergétiques.
- En réduisant les coûts de construction et d'entretien des voies publiques
- En réduisant les encombrements routiers
- En réduisant les coûts de transport des marchandises.
- En augmentant la disponibilité de l'espace et des places de stationnement
- En augmentant la sécurité en milieu urbain
- En créant des emplois.

2 Les autres solutions pour notre quartier

Rapprochement des moyens de loisirs et de vie au citoyen donc proximité des besoins quotidiens (la mixité fonctionnel)

Favoriser la mobilité douce

La mobilité douce favorise non seulement un déplacement sans rejet de CO2 et sans bruit, mais elle contribue également à un air plus sain et à la stimulation de la santé publique.

La mobilité douce regroupe le trafic piétonnier et le trafic cycliste.

Le vélo est sans aucun doute un outil de la transition vers une économie écologique.

Il est souvent une solution à privilégier, aussi bien pour le particulier que la société



Figure 26 stationnement des vélos



Figure 27 vue 3D de vélo [auteur]

stationnement des vélos



Figure 28 stationnement des vélos [auteur]

- Aire de stationnement sélective
- Suppression de la circulation mécanique à l'intérieur du périmètre urbain
- Utilisation de parcmètre pour les usagers d'automobiles avec un chargeur pour les véhicules électriques



Figure 29 parcmètre google image



Figure 30 parcmètre google image

Liste des figures

<i>Figure 1 Le système de mobilité spatiale Source: V. Kauffman « mobilité urbaine et déplacements non motorisés</i>	1
<i>Figure 2 : Les objectifs de La mobilité durable [auteur]</i>	2
<i>Figure 3 Modes de circulation en milieu urbain [auteur]</i>	2
<i>Figure 4Classification des circulations motorisée [auteur]</i>	3
<i>Figure 5les impacts du transport sur l'aménagement du territoire.source</i>	3
<i>Figure 6problèmes urbains liés aux automobiles source : newman et kenworthy (2007)viii</i>	4
<i>Figure 7Comment réduire l'empreinte écologique</i>	4
<i>Figure 9: le métro Source :Google image</i>	5
<i>Figure 10:Le tramway source : google image</i>	5
<i>Figure 11 Funiculaire source : google image</i>	5
<i>Figure 12 Funiculaire source : google image</i>	5
<i>Figure 13Téléphérique, Source : Google</i>	6
<i>Figure 14Téléphérique, Source : Google</i>	6
<i>Figure 15Le trolleybus , source :google image</i>	6
<i>Figure 16Transport en commun électrique alimenté par dispositif de biberonnage source : google image.</i>	6
<i>Figure 17Types de biberonnage [auteur]</i>	7
<i>Figure 18Bénéfices des transports en commun source : newman et kenworthy</i>	7
<i>Figure 19 Densification dans notre quartier durable[auteur]</i>	8
<i>Figure 20schéma de fonctionnement de biberonnage à recharge quasi-continue</i>	9
<i>Figure 21système de Bombardier SOURCE Société de transport de Laval</i>	9
<i>Figure 22 vue 3D qui repredente la ligne lignes d'alimentation électrique [autur]</i>	10
<i>Figure 23 la ligne de bus [auteur]</i>	10
<i>Figure 24 abris de bus [auteur]</i>	11
<i>Figure 25vues 3D qui repredente la ligne lignes d'alimentation électrique [autur]</i>	11
<i>Figure 26 stationnement des vélos</i>	12
<i>Figure 28stationnement des vélos [auteur]</i>	12
<i>Figure 29parcmètre google image</i>	13