Etats-Unis, La Nouvelle-Orléans,

Objet souvenir du mois : du pétrole dans un flacon

Présentation :

La Nouvelle-Orléans fut fondée en 1718 par les Français. Elle est devenue américaine en 1803. Son port est un lieu important pour le trafic de pétrole grâce à sa proximité avec les gisements de pétrole du Texas et du Golfe du Mexique. Mais le pétrole va se raréfier et cela bouleversera nos modes de vie dépendant de la voiture. Comment s'y préparer ? Etudions l'exemple de Saint-Martin.

Faut-il prolonger le tramway afin de desservir Saint Martin ?

Saint Martin est une commune de 10 000 habitants située en périphérie d'une agglomération de province, à 10 kilomètres au sud du centre-ville. 3000 habitants vont chaque jour dans l'agglomération pour travailler, étudier au lycée et à l'université. Les secteurs urbanisés se décomposent en trois espaces très différents.

- ⇨ Au centre le village historique, (maisons anciennes serrées, la mairie, la poste et de très nombreux commerces).
- ⇨ Au Nord, une zone d'immeubles
- ⇨ Au Sud, une zone pavillonnaire

LES TRANSPORTS EN COMMUN ET LA MOBILITE DES SAINT MARTINIENS

Le tramway effectue ainsi son terminus à la station des Moulins, sur la commune de Breuillet, à quelques centaines de mètres seulement de la frontière avec Saint Martin.

Saint Martin est en revanche desservie par une ligne de bus assurant la liaison avec le tram sur 5 kilomètres, avec des bus toutes les 10 à 15 minutes (80 allers-retours par jour soit 160 trajets). La fréquentation des bus est toutefois décevante (2000 voyages / jour). Si les jeunes utilisent le bus, les adultes travaillant dans l'agglomération utilisent presque tous la voiture.

Pour mettre en place un moyen de transport durable, la commune de Saint-Martin et l'agglomération ont décidé de vous confier une enquête sur le prolongement du tramway jusqu'à Saint-Martin.

LE PROJET : TRAMWAY + BUS

Le tramway serait prolongé de 2 kilomètres, jusqu'à la station de la Sablière, à la limite du vieux bourg, les trois kilomètres restant sont assurés par le bus. Dans les deux cas, le tramway fera 160 allers-retours par jour (320 trajets), soit un passage toutes les 5 à 8 minutes.

Invariables	
Prix moyen du voyage	0,5 €
Nombre de jours de semaine dans l'année	300 jours
Situation actuelle : le bus	
Nombre de kilomètres de la ligne de bus	5 km
Nombre de trajets de bus par jour	80 allers-retours = 160 trajets
Coût de fonctionnement d'un kilomètre de bus	4 €
Nombre de voyages par jour en bus	2 200
Projet : tramway + bus	
Nombre de kilomètre de la ligne de tramway	2 km
Nombre de trajets de tramway par jour	160 allers-retours = 320 trajets
Coût de fonctionnement d'un kilomètre de tramway	6 €
Nombre de voyages payants en tramway par jour	2 000
Nombre de kilomètre de la ligne de bus	3 km
Nombre de trajets de bus par jour	80 allers-retours = 160 trajets
Coût du fonctionnement d'un kilomètre de bus	4 €
Nombre de voyages payants en bus par jour	500

Première partie : calcul du coût du projet

Situation actuelle : bus

¤ A - kilomètres parcourus par les bus en une journée ouvrable :

..... (nombre de kilomètres de la ligne de bus) X ..... (nombre de trajets de bus dans une journée) = ...

¤ B - coût de fonctionnement quotidien :

..... (résultat A) X ..... (coût de fonctionnement du bus par kilomètre) = ...

¤ C - recettes commerciales quotidiennes :

..... (nombre de voyages par jour en bus) X ..... (prix moyen d'un voyage) = ...

¤ D - déficit de fonctionnement quotidien :

..... (résultat C) – ..... (résultat D) = ...

¤ E - déficit de fonctionnement à l'année :

..... (résultat D) X ..... (nombre de jours de semaine dans une année) = ...

Projet : tramway + bus

La mise en place du tramway devrait entrainer une augmentation du nombre de voyages payants par jour : 2000 seront effectués en tramway et 500 en bus.

¤ F1 - kilomètres parcourus par les tramways en une journée ouvrable :

..... (nombre de trajets du tramway par jour) X .....(nombre de kilomètres de la ligne) = ...

¤ G1 - coût de fonctionnement quotidien des tramways :

..... (résultat F1) X ..... (coût du tramway au kilomètre) = ...

¤ H1 - recettes commerciales quotidiennes des tramways :

..... (nombre de voyages payants en tramway par jour) X ..... (prix moyen du voyage) = ...

¤ F2 - kilomètres parcourus par les bus en une journée :

..... (nombre de trajets du bus par jour) X..... (nombre de kilomètres de la ligne de bus) = ...

¤ G2 - coût de fonctionnement quotidien des bus :

..... (résultat F2) X ..... (coût du bus au kilomètre) = ...

¤ H2 - recettes commerciales quotidiennes des bus :

..... (nombre de voyages payants en bus par jour) X ..... (prix moyen du voyage) = ...

¤ I - coût global de fonctionnement quotidien (tramways et bus réunis) :

..... (résultat G1) + ... (résultat G2) = ...

¤ J- recettes globales quotidiennes (tramways et bus réunis) :

..... (résultat H1) + ... (résultat H2) = ...

¤ K - déficit de fonctionnement quotidien :

…….. (résultat J) - ..... (résultat I) = ...

¤ L - déficit de fonctionnement à l'année :

..... (résultat K) X ..... (nombre de jours de semaine dans une année) = ...

Deuxième partie : prise en compte des impacts écologiques

Actuellement, en ville, chaque automobile émet en moyenne 200 g de dioxyde de carbone par kilomètre parcouru.
La mise en place du tramway évitera 1000 déplacements par jour en voiture, d'une longueur moyenne de 5 kilomètres.

¤ M - kilométrage voiture évité quotidiennement :

……. (nombre de voyages en voiture évités par jour) X …… (nombre de kilomètres par voyages) = ……

¤ N - réduction quotidienne des émissions de dioxyde de carbone :

……. (résultat M) X ……. (émission de dioxyde de carbone par kilomètre) = ...

¤ O - réduction annuelle des émissions de dioxyde de carbone :

…… (résultat O) X …… (nombre de jours de semaine) = ...

Troisième partie : prise en compte des impacts sociaux

A Saint Martin, l'utilisation du tramway permettra à environ 250 familles de condition modeste de se séparer d'une automobile (le plus souvent la seconde voiture). D'où un impact très positif sur le budget de ces familles, le coût d'un abonnement mensuel au tramway (40 €) étant bien plus faible que le coût mensuel global de possession, d'entretien et d'utilisation d'une voiture (400 €).

¤ P - réduction mensuelle du budget transport individuel :

..... (coût de l'automobile / mois) – ..... (coût abonnement au tramway par mois) = ...

¤ Q - réduction annuelle du budget transport individuel :

..... (résultat P) X 11 (nombre de mois dans l'année hors vacances) = ...

¤ R - somme d'argent redistribuée annuellement à la population par le tramway :

..... (résultat R) X ..... (nombre de famille qui se séparent de la 2nde voiture) = ...

Bilan global du projet

	Situation actuelle : bus	Projet : tramway + bus
Coûts de fonctionnement	E1	L
Bénéfices écologiques		O
Bénéfices sociaux		R
Coût des transports en commun pour la collectivité		

Commentaire :

……

……