

# Transports par câble en milieux urbain et périurbain

## MetroCable de Medellín



Bron  
27 septembre 2011

CETE de Lyon – CETE Méditerranée – CERTU – STRMTG  
Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

# Contexte

- **Medellin : 1,8 M d'hab. dans un district urbain de 3 M hab (agglomération de Bogota = + de 7M hab)**
- **5500 hab/km<sup>2</sup>**
- **À 1500 m d'altitude \_ Des dénivelés \_ Un fleuve**
- **Dispose depuis 1976 du seul métro colombien**
- **L'entreprise Metro de Medellin va gérer le Metrocable**
- **Le Metrocable apparait en 2004**
- **Au delà d'un projet technique c'est un projet politique : un projet de vie urbaine, sociale et culturelle, un projet au service de l'environnement surtout le câble Arvi. Et un projet pour la mobilité des populations**
- **Constructeur POMA et maitre d'œuvre Cabinet Éric**











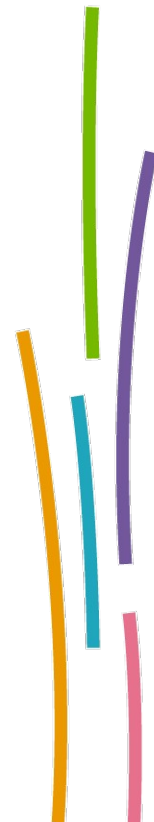
# Niveau de service

- **Capacité : 3000 personnes par heure et par sens**
  - **Vitesse : 5 mètres/seconde**
  - **Fréquence : 12 secondes**
  - **Taux de disponibilité 99,6%**
  - **Amplitude : 04h30 à 23h30**
- 
- **Intermodalité avec le métro**
  - **Tarifcation intégrée métrocable – métro pour les 2 premières télécabines (la 3ème a une tarification plus « touristique »)**
- 
- **1 million de passagers par mois**



# Accessibilité

- Traitement métro et metrocable
- Mise en place d'ascenseurs dans 14 stations
- Les PMR sont prioritaires en cas de files pour accéder aux cabines

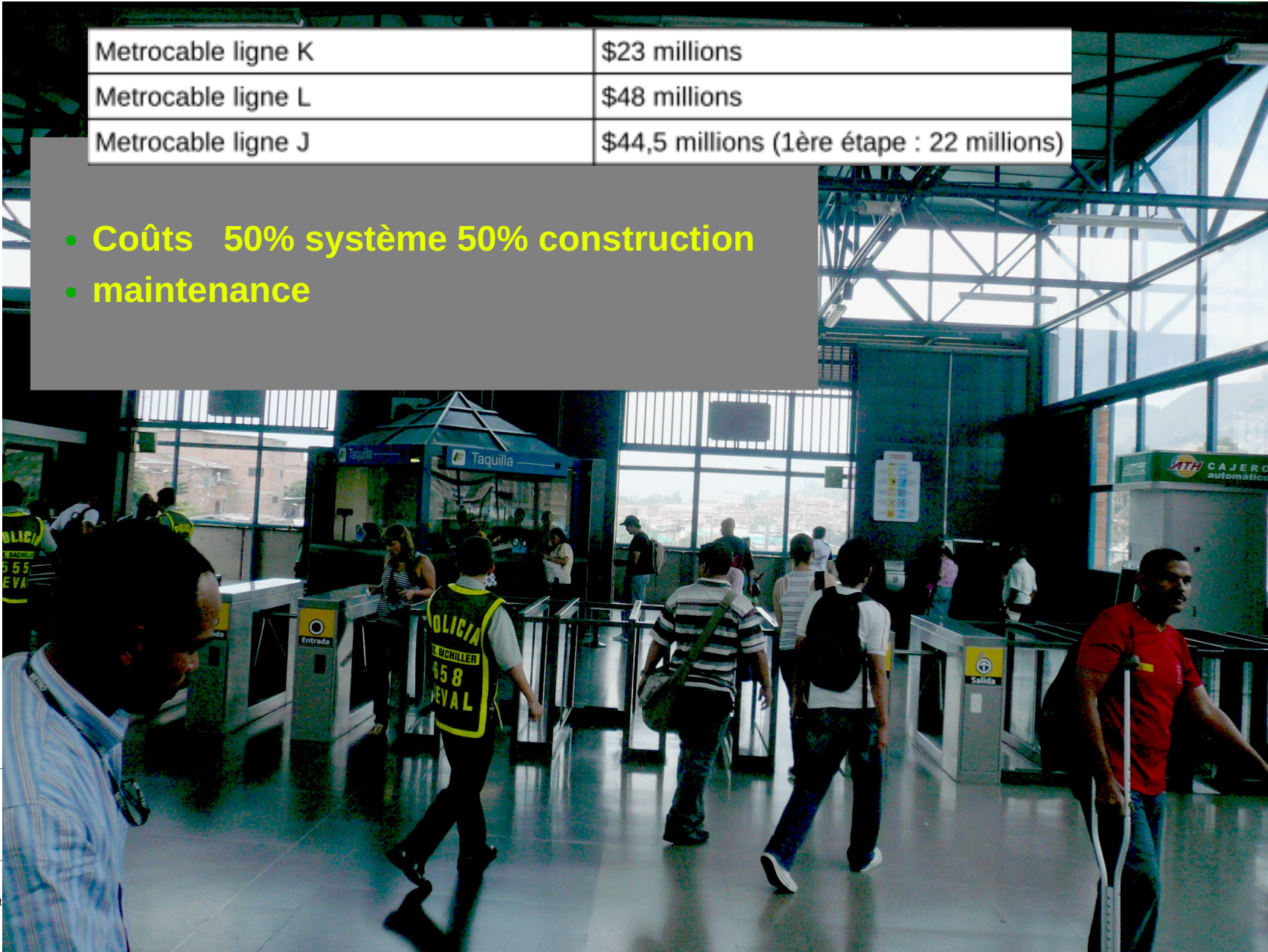




# Coûts

Metrocable ligne K	\$23 millions
Metrocable ligne L	\$48 millions
Metrocable ligne J	\$44,5 millions (1ère étape : 22 millions)

- Coûts 50% système 50% construction
- maintenance



# Consommation énergétique

Amplitude de fonctionnement	Variation de la vitesse du câble	Vitesse du câble	Consommation énergétique
04h30 – 23h30	Vitesse constante	5,0 m/s de 04h30 à 23h30	12 122 kWh
04h30 – 23h30	Vitesse variable	3,5 m/s de 04h30 à 15h15	5 700 kWh
		4,0 m/s de 15h15 à 15h45	
		5,0 m/s de 15h45 à 20h40	
04h30 – 23h30	Vitesse variable	3,5 m/s de 20h40 à 23h30	

*Variation de la consommation suivant la vitesse du câble – Source Pomagalski*

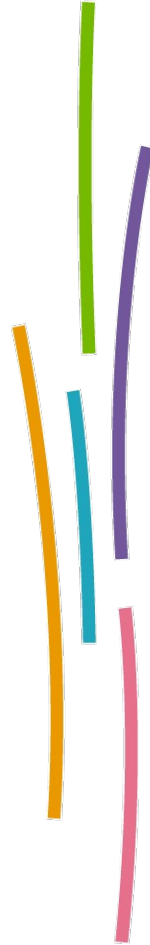
- 7000 heures de fonctionnement par an
- L'adaptation de la vitesse à la fréquentation permet de diviser la consommation énergétique par deux





# Insertion

- Imposant dans le paysage
- Par ligne : 4 stations, 20 à 31 pylônes, sur 2 à 4,6km
- Une vie quotidienne sous les pylônes et sous les câbles



# Merci de votre attention

---



Photos  
POMA  
AFD



Ministère  
de l'Écologie,  
du Développement  
durable,  
des Transports  
et du Logement

CETE de Lyon – CETE Méditerranée – CERTU – STRMTG  
Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir