

**AUDITION DU PROJET
DE TELEPHERIQUE SUR LA LOIRE**

**CONSEIL DE DEVELOPPEMENT
DE NANTES METROPOLE**

**JEUDI 25 MARS 2010
CCO, Tour Bretagne, NANTES**

Isabelle LOIRAT : conseillère municipale à Nantes

**Benoît BLINEAU : conseiller municipal et communautaire de
Nantes Métropole**

**Pierre JAUSSAUD : Expert judiciaire pour les Transports Cour
d'Appel Grenoble**

TELEPHERIQUE SUR LA LOIRE

**UN TRANSPORT
PUBLIC
PERFORMANT
ET INNOVANT**

SOMMAIRE

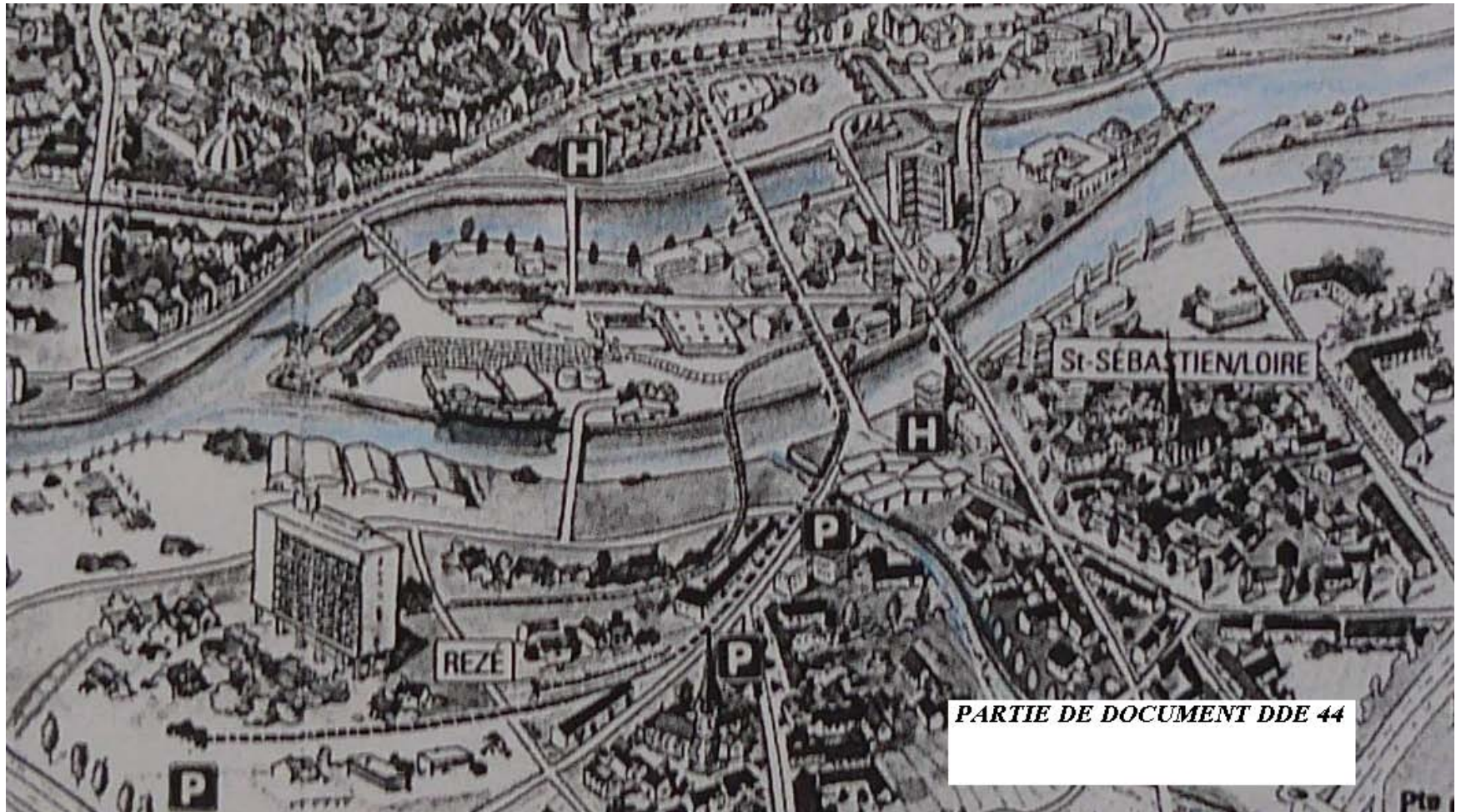
- 1. Pour franchir la Loire à Nantes et désenclaver l'ouest de l'île de Nantes**
- 2. Un transport en commun UTILE**
- 3. Les points forts du transport par câble**
- 4. Exemples et projets dans le monde et en France**

ORIGINE DU PROJET TPH

Le Projet Loire (2007) pour Nantes

- *Sanctuarisation des prises d'**Eau**, lutte contre la pollution de la Loire*
- ***Le Téléphérique** sur la Loire*
- *Le Phare de l'Île de Nantes (station du TPH sur l'Île)*
- *Demande de prolongement du classement **Unesco** pour l'Estuaire de la Loire*
- ***Port de plaisance***
- ***Jardin expérimental Jules Verne** sur le réchauffement climatique*
- ***Le Bassin de Neptune** à l'est de l'Île Feydeau*

1 - TRAVERSER LA LOIRE



1 - TRAVERSER LA LOIRE

Répondre au besoin de franchissement de la Loire à l'Ouest de Nantes

Desservir les deux rives de la Loire et l'Île de Nantes

Soulager les ponts de Nantes : *Cheviré, Anne de Bretagne* et *Les 3 Continents*

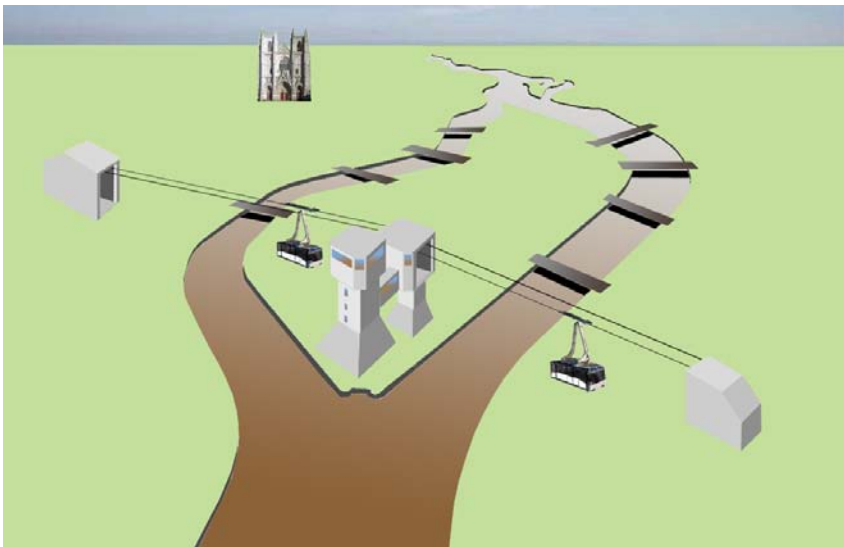
Permettre le passage des bateaux

AVEC UN IMPERATIF ECOLOGIQUE



- **LIMITER LES EMISSIONS DE CO² GAZ A EFFET DE SERRE**
- **CONSOMMER LE MOINS POSSIBLE D'ENERGIE**

UNE SOLUTION INNOVANTE



Dessin Lionel Jouan

- La technique du **TRANSPORT PAR CABLE**
- Pour franchir la Loire
- Et désenclaver l'Ouest de *l'Île de Nantes*

2 – UN TRANSPORT EN COMMUN

- **C'est UTILE !**
- **Une nouvelle ligne de TRAM
mais... AERIEN**
- **Une ligne Nord Sud de 4 Km**
- **Contexte : nouveau PDU 2011 -
2020**

RELIE AU RESEAU EXISTANT

- **Connecté aux lignes de tram 1 et 3 (Rezé)**
- **Permet d'éviter le passage obligé par la station *Commerce* et de soulager la ligne 1**

UN SERVICE PUBLIC

- **Géré par la SEMITAN ou DSP**
- **Intégré au réseau**
- **Accessible avec le ticket Tan**

LA FAMILLE DES TELEPHERIQUES

- Ils ont quitté les montagnes
- On les trouve aujourd'hui dans les villes pour franchir des obstacles

On les appelle :

- *Téléphérique*
- *Tramway aérien*
- *Télécabine*
- *Métrocâble*

C'est toujours du
transport par câble !

TELEPHERIQUE OU TELECABINE ?



- **Les télépheriques** : deux grandes cabines fonctionnant en opposition comme les 2 *Navibus*. Déplacement rectiligne entre 2 stations terminus. Stations intermédiaires possibles en hauteur (New York)



- **Les télécabines** : plusieurs petites cabines fonctionnant en circulation continue. Possibilité de stations intermédiaires avec réorientation dans un sens différent permettant un trajet en zigzag. Stations au sol (Lisbonne). Choix préconisé pour Nantes

- *Photos Europe 1 et voyageur.com*

3 - LES POINTS FORTS DU CABLE



1. SOLUTION ECONOMIQUE
2. SOLUTION RAPIDE
3. SOLUTION PERFORMANTE
4. SOLUTION CONFORTABLE
5. SOLUTION ECONOMIQUE EN ENERGIE
6. SOLUTION ECOLOGIQUE
7. SOLUTION SECURISEE
8. TRANSPORT « VERTUEUX »
9. IMPACT TOURISTIQUE FORT
10. SOLUTION PIONNIERE

Lisbonne - Photo voyageur.com

UNE SOLUTION ECONOMIQUE

- **Câble : 5 à 7 M €/ Km**
- **Soit 20 à 30 M pour une ligne de 4 Km**

- **Tram au sol : 20 à 40 M / Km**
- **Ex : Grenoble : 39 M/Km ligne C**
- **+ 2 Ponts en hauteur: 100 M ?**
- **Ex : 58 M pour les 2 ponts plats en construction à l'Est)**
- **Métro : 70 millions € du Km**
- **+ Tunnel : quel coût ? 300 M, 500 M ?**

UNE SOLUTION RAPIDE

- **Construction : rapidité de mise en œuvre**
(quelques mois à 1 an de travaux)
- **Optimisation du trajet aérien en allant au plus court**
- **Formalités administratives simplifiées, peu ou pas de terrains à acheter**
- **L'emprise au sol est très faible et libère l'espace au sol et sur la Loire**

UNE SOLUTION PERFORMANTE

- **Vitesse commerciale de 21 à 36 Km / h**
- **Capacité : jusqu'à 3 600 personnes / h**
- **1 M de passagers / mois (Medellin)**
- **Circulation des cabines en flux continu**
- **Pas d'attente aux stations**

UNE SOLUTION CONFORTABLE

- **Accès aux personnes à mobilité réduite aux vélos, poussettes etc.**
- **Convivialité : les automobilistes habitués à leur cocon retrouvent une certaine intimité**
- **Faibles nuisances sonores**
- **+ Possibilité de fret**

UNE SOLUTION ECONOMOME EN ENERGIE

- **La plus faible consommation énergétique** par rapport à voiture, tram, bus etc. Le tram aérien consomme trois fois moins d'énergie que le tram au sol
- **On ne transporte que l'essentiel** : les passagers et la cabine. Moteur, boîte de vitesse et mécanisme de freins sont fixes en gare-station et servent pour l'ensemble des cabines

COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES

COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES EN BREF

MODE	CONSO KWH	EFFICACITE ENERGETIQUE	CONSOMMATION KWH PAR PASSAGER	EMISSION CO2 kg/km	INVEST/Km M M/Km	Coût total par place/km /Km	VITESSE COMMERC km/h
PIETON	0,12	infinie	0,12	0	0	0	4-6 km/h
TÉLÉCABINE 8 pl. ⁽¹⁾	2,24	1333	0,28	0	5 à 7 M	0,017	20-27 km/h
TRAM 320 places	320	105-175	1	0	20-50 M	0,06	15-17 km/h
BUS 60 places	81,2	83-166	1,35	0,016	16,5 M	0,1	8-15 km/h
AUTO + 4 pl. (CLIO)	17,3	80-160	4,7	0,04	15,4 M	0,125	0-50 km/h
AUTO + 1 pl. (CLIO)	13,1	26-52	13,1	0,15	15,4 M	0,5	0-50 km/h

Sur un trajet de 10 Km. Source : *Le Chaînon Manquant*

UNE SOLUTION ECOLOGIQUE

- **Faible consommation d'énergie**
- **Pas d'émission de particules, gaz polluant, ni CO2,
Pas de brassage au sol des poussières**
- **Bilan carbone maîtrisé**
- **Façades végétales et panneaux solaires sur les gares
pour faciliter l'intégration dans le paysage urbain**

UNE SOLUTION SECURISEE

- **Sécurité d'exploitation d'une solution déjà connue :**
- Comparaison de l'accidentologie du tramway terrestre et du tramway aérien, d'après les [statistiques du STRMTG](#) Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés 2004/2005. [Rapport 2006 Accidentologie des tramways pour l'année 2006, MEEDDAT, Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer \(Octobre 2008\)](#)
- **Câble : 728 M de passages**, 3 890 installations sur 356 sites, 2,1 victimes (dont aucun mort) pour 100 millions de passages
- **Tram : 376 M de voyages**, 26 lignes en 2006 dans 15 agglomérations françaises : 73 victimes (dont 7 morts) pour 100 millions passages

EN SITE PROPRE

- **Seul transport en vrai site propre**
- **Solution aérienne indépendante des autres modes de transport**
- **Moins de risques d'accidents avec les piétons, les vélos, véhicules etc...**
- **Moins de stress pour les conducteurs**

« TRANSPORT VERTUEUX »

« Le transport par câble est le mode de transport le plus sûr au monde et son coût d'infrastructures est largement inférieur à celui des autres modes de transports collectifs.

Il présente par ailleurs l'avantage d'avoir très peu de frottement et de consommer peu d'énergie.

Il est en ce sens un mode de transport vertueux qu'il faut favoriser dans notre pays »

Amendement 110, article additionnel à l'article 10, Loi Grenelle 1
déposé par Messieurs Jacob et Saddier voté en octobre 2008

INSCRIT DANS LA LOI

Loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'Environnement

TITRE IER : LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
CHAPITRE III : TRANSPORTS
SECTION 1 : Dispositions relatives aux objectifs

Article 13

"Dans les zones urbaines et périurbaines, la politique durable des transports vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les pollutions et les nuisances.

A cet effet, l'Etat encouragera, dans le cadre des plans de déplacements urbains, la mise en place de plans de déplacement d'entreprises, d'administrations, d'écoles ou de zones d'activité, ainsi que le développement du covoiturage, de l'auto-partage et du télétravail, de la marche et du vélo, notamment par l'adoption d'une charte des usages de la rue.

L'Etat encouragera également le transport par câble.

Les compétences nécessaires à la définition d'une politique globale de mobilité durable seront attribuées aux autorités organisatrices des transports urbains à l'issue d'une concertation avec les collectivités territoriales concernées."

Le + : UN IMPACT TOURISTIQUE FORT

- **Fort pouvoir attrayant**
- **Desserte de *l'île de Nantes*, Hangar à Bananes, *Grand Éléphant*, Galeries des *Machines*, accueil croisières Quai Wilson**
- **Rappelle *le Transbordeur* mais sans le copier**

UNE SOLUTION PIONNIERE

Le premier *Omnibus* est né à Nantes

**Nantes a été la première grande ville française à relancer
le tramway puis le *Busway*, *Cyclocab*, *Bicloo*,
Marguerite, *Navibus***

**Alors pourquoi pas le câble en milieu urbain à Nantes
sur la Loire ?**

LISBONNE



- LISBONNE

- *Photo voyageur.com*

SINGAPOUR



SINGAPOUR

Photo Frédéric LOIRETTE

NEW YORK



- **NEW YORK**

- *Photo Europe 1*

COLOGNE



- **COLOGNE**

- *Photo STRUCTURAE*

BARCELONE



- **BARCELONE**

- *Photo documentation SKYLINK*

MEDELLIN



- **GARE
INTERMODALE DE
MEDELLIN**

MADERE



- **MADERE**

Photo documentation MARCARINE

LES VILLES QUI ONT OSE

- **Lisbonne, Madrid, Barcelone, Madère, Cologne**
- **Alger (3 tph+2TC), Constantine.....**
- **Singapour, Taipei**
- **New York, Portland**
- **Medellin, Caracas, Rio de Janeiro**

LES PROJETS DANS LE MONDE

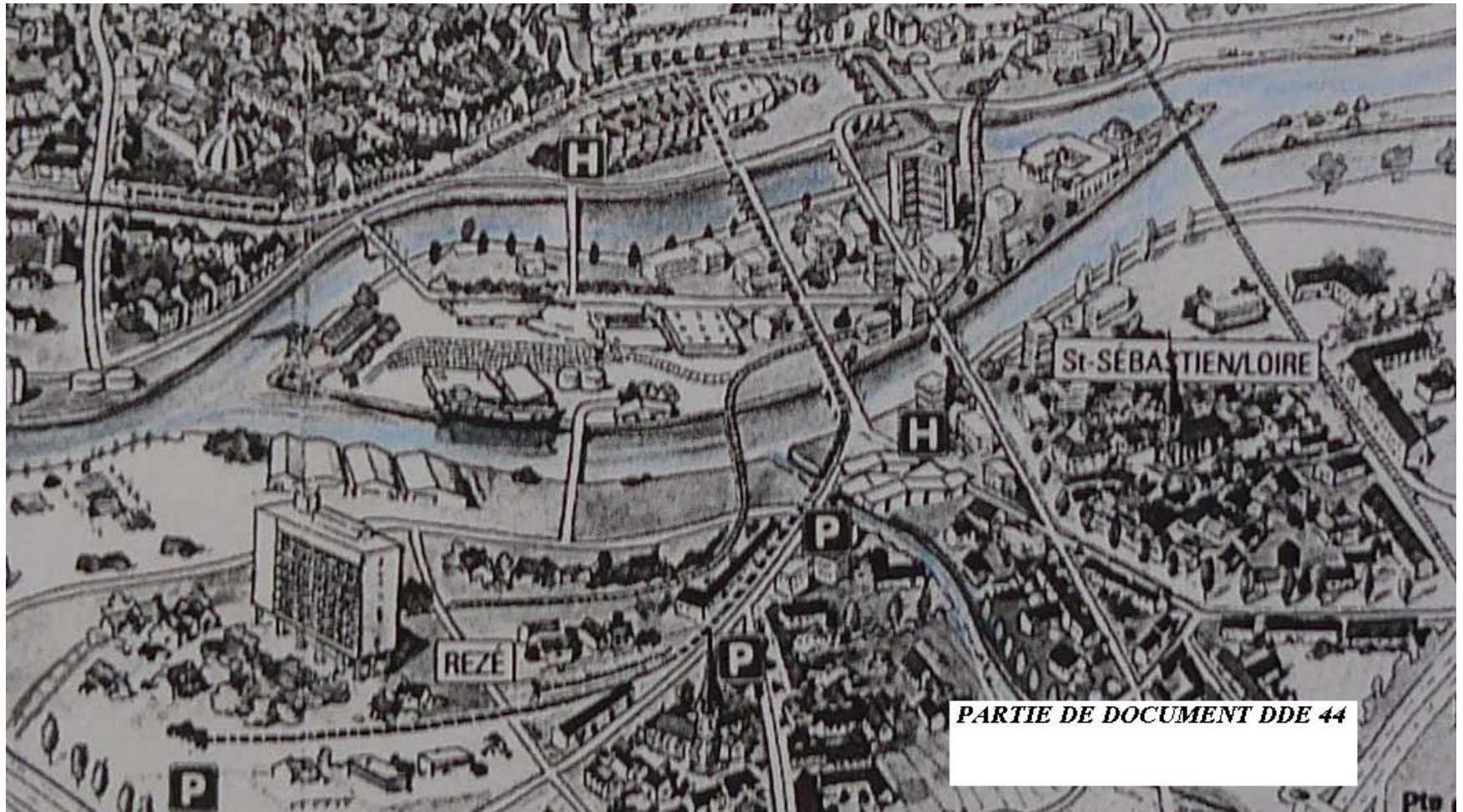
- **NEW YORK** reconstruit son téléphérique
- **MILAN** : projet 17 km pour expo Milan 2015
- Nouvelles lignes à MEDELLIN, RIO DE JANEIRO, CARACAS.....
- **MONTREAL**
- **NOVGOROD**

LES PROJETS EN FRANCE

- **GRENOBLE**
- **LE HAVRE**
- **NICE**
- **NANTES**
- **LIMEIL BREVANNES
(Val de Marne)**
- **ANNECY/LA BALME**
- **TOULOUSE**
- **CC GRESIVAUDAN**



1 - QUEL(S) TRACES



« *YES WE CABLE* »

FIN