

# Le système de contractualisation des opérateurs du transport collectif par l’Autorité du transport métropolitain de Barcelone

---

# L'Autorité du transport métropolitain de Barcelone: qui sommes-nous?

Un consortium d'administrations publiques :

 **Generalitat de Catalunya**  
Gouvernement de la Catalogne

 **Ajuntament de Barcelona**

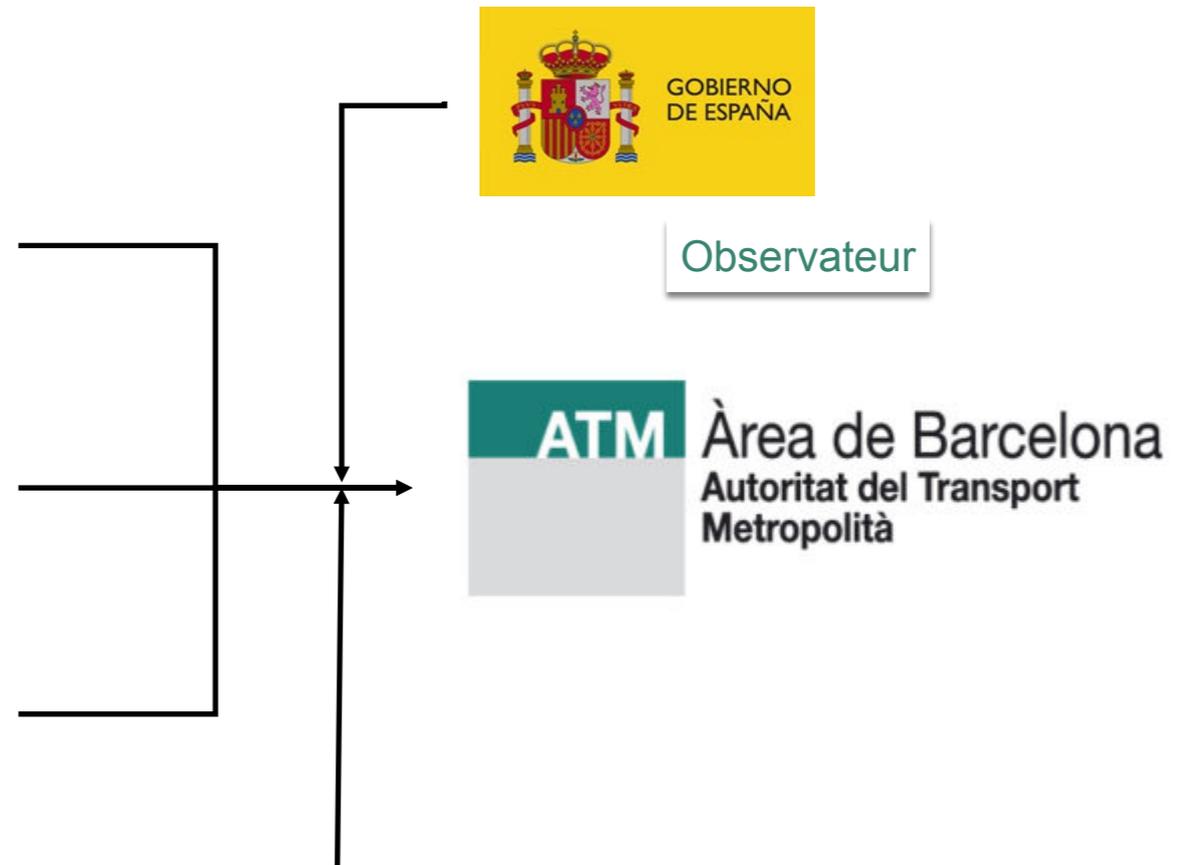
 **AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona

Membres avec engagement économique



Observateur

 **Àrea de Barcelona**  
Autoritat del Transport Metropolità



 **aMtu**  
ASSOCIACIÓ DE MUNICIPIS PER LA MOBILITAT I EL TRANSPORT URBÀ

Membre sans engagement économique

# L'Autorité du transport métropolitain de Barcelone : où sommes-nous?

Dans l'ensemble de communes de la zone d'influence de Barcelone en mobilité :



La Catalogne dans l'Europe



L'ATM dans la Catalogne

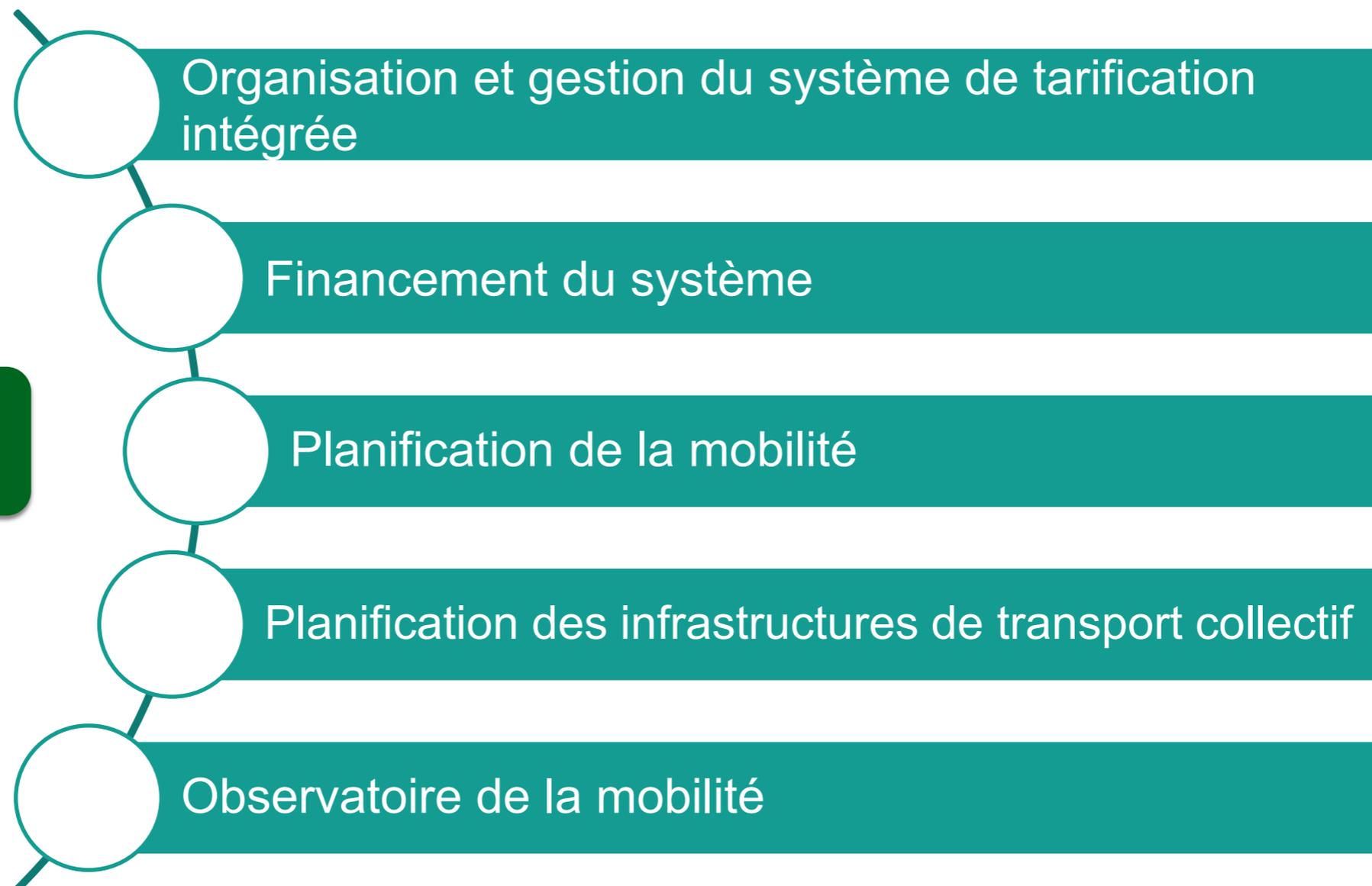
**346 communes**

**5,7 millions  
d'habitants**

# L'Autorité du transport métropolitain de Barcelone : que sommes-nous?

Un instrument de coordination, notamment en matière de financement :

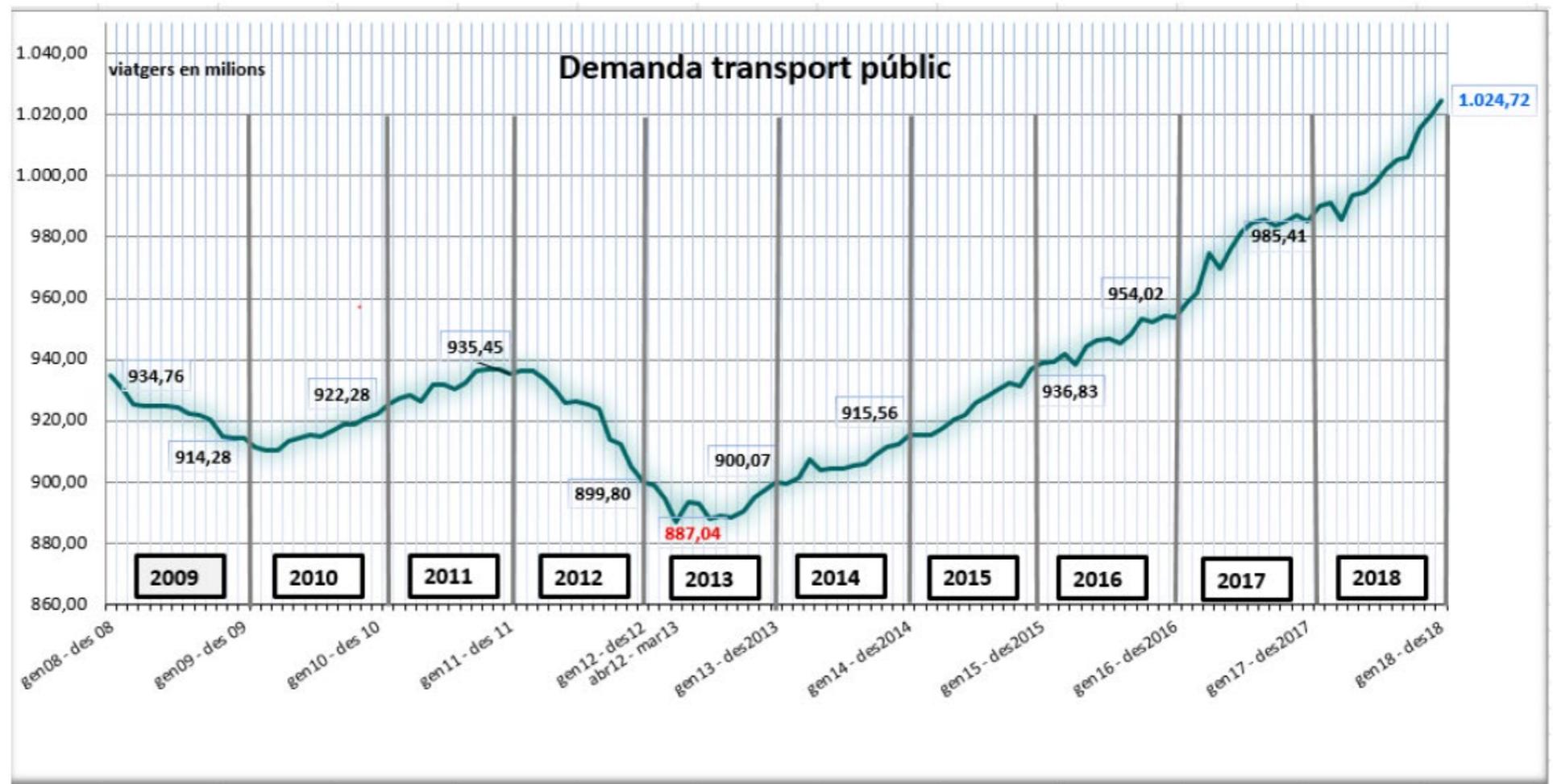
Fonctions principales



# L'Autorité du transport métropolitain de Barcelone : combien sommes-nous? (1)

## Les chiffres des voyageurs :

Millions de voyages au cours des 12 derniers mois



# L'Autorité du transport métropolitain de Barcelone : combien sommes-nous? (2)

## Les chiffres des opérateurs :

Àmbit corones 1 a 6 del STI	Línies	Longitud xarxa (km)	Vehicles-km (milions)
Metro	8	119,0	47,2
TB	96	813,6	20,7
Total TMB	104	932,6	67,8
FGC	17	150,0	16,8
Rodalies de Catalunya (Renfe)	6	474,3	50,9
TRAM	6	29,1	1,3
Autobusos AMB (gestió indirecta)	114	1.454,0	19,7
Autobusos DGTM (Generalitat)	408	11.596,5	25,6
Altres autobusos urbans	134	1.233,0	7,4
<b>TOTAL</b>	<b>789</b>	<b>15.869,5</b>	<b>189,5</b>
Àmbit 7a corona del STI	Línies	Longitud xarxa (km)	Vehicles-km (milions)
Rodalies de Catalunya (Renfe)	1	41,5	(*)
Autobusos DGTM (Generalitat)	24	843,0	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>884,5</b>	<b>1,0</b>
<b>TOTAL STI</b>	<b>813</b>	<b>16.754,0</b>	<b>190,6</b>

(\*) Dades de Rodalies de Catalunya (Renfe) incloses en l'àmbit de les corones 1-6



# Le financement du transport collectif : éléments de complexité (2)

Il y a 4 administrations qui accordent des concessions de transport public.



Gouvernement  
de la  
Catalogne:  
- services  
ferroviaires sauf  
métro et  
tramway  
- services  
routiers  
interurbains  
sauf le domaine  
de l'AMB



AMB:  
- métro  
- services  
routiers urbains  
et interurbains  
dans son  
domaine



ATM:  
- tramway



Mairies:  
- services  
routiers urbains

# Le financement du transport collectif : éléments de complexité (3)

La propriété des opérateurs est très variée.



**Métro et bus urbain**  
Opérateur public de l'AMB.



**Services ferroviaires**  
Opérateur public du Gouvernement de la Catalogne.



**Services ferroviaires**  
Opérateur public du Gouvernement espagnol (RENFE).



**Tramway**  
Opérateur privé.

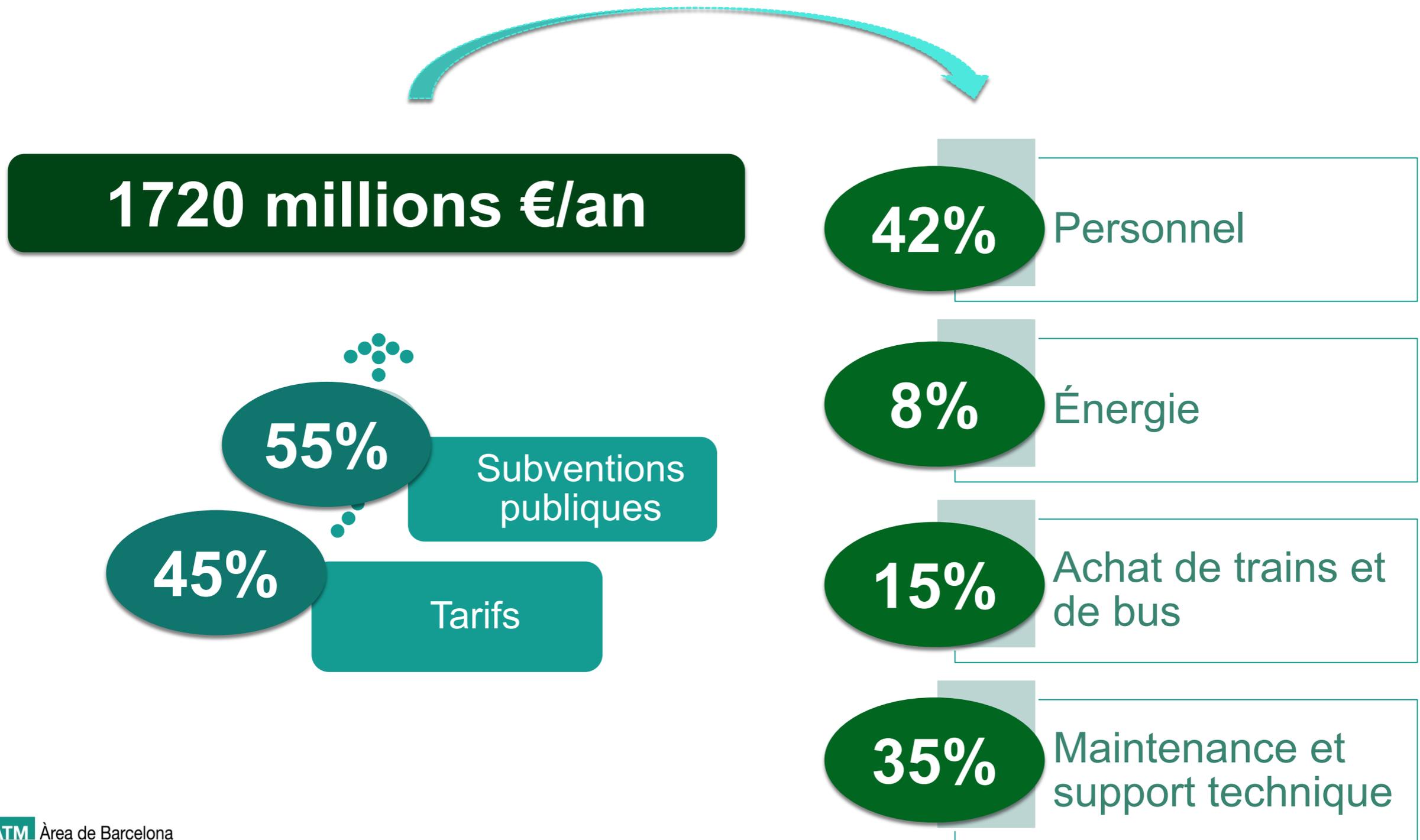


**Services routiers interurbains**  
Opérateurs privés.

Le transport urbain des municipalités (hors AMB) peut être fourni par des opérateurs publics ou privés.



# Le financement du transport collectif : les flux économiques (2)



# Modèles contractuels

---

## Le contrat-programme

- Avec les opérateurs publics TMB et FGC (modèle 1)
- Avec l'AMB (modèle 2)

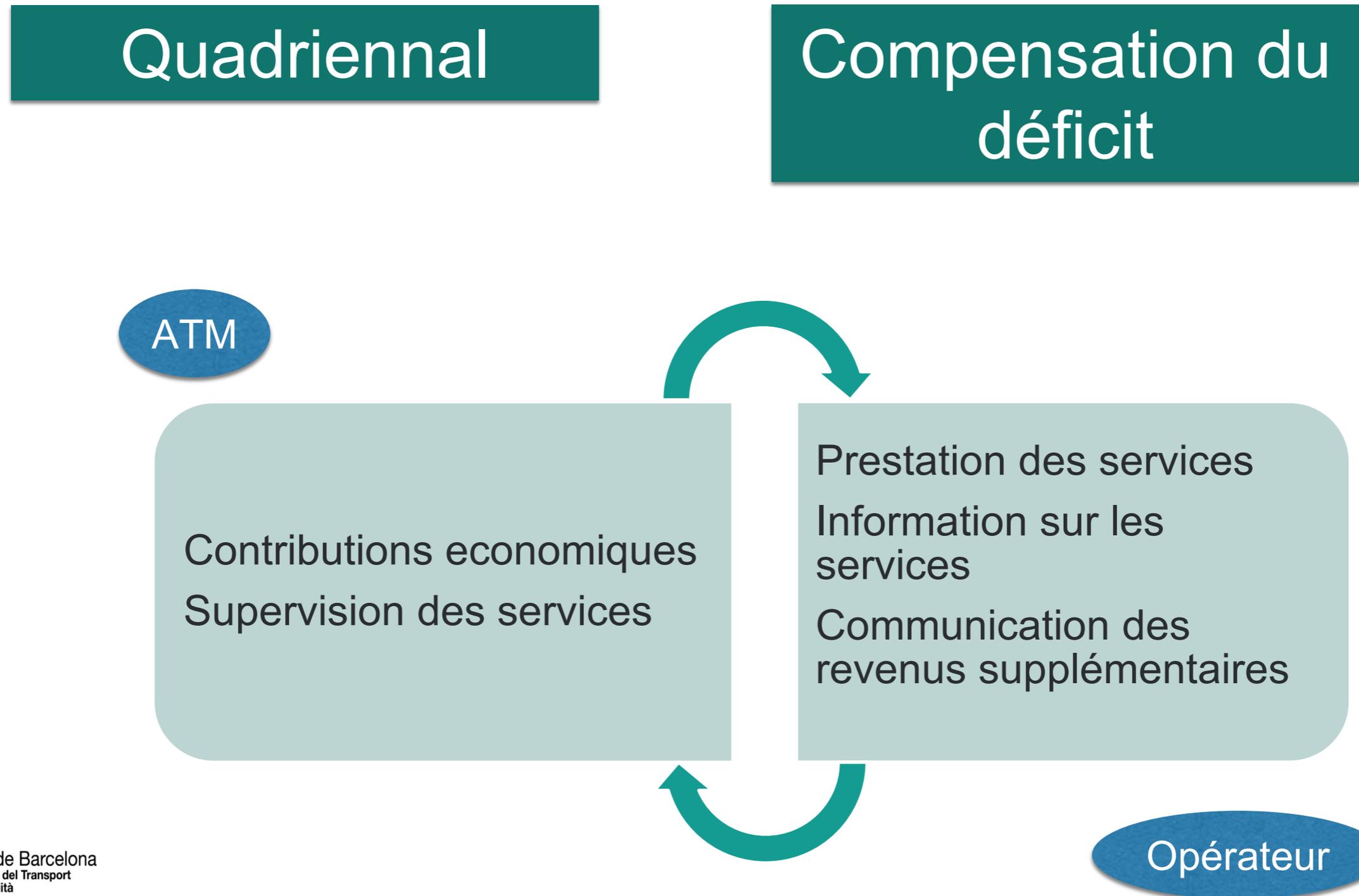
## Le contrat de concession

- Avec l'opérateur du tram (modèle 3)

## Les accords d'adhésion

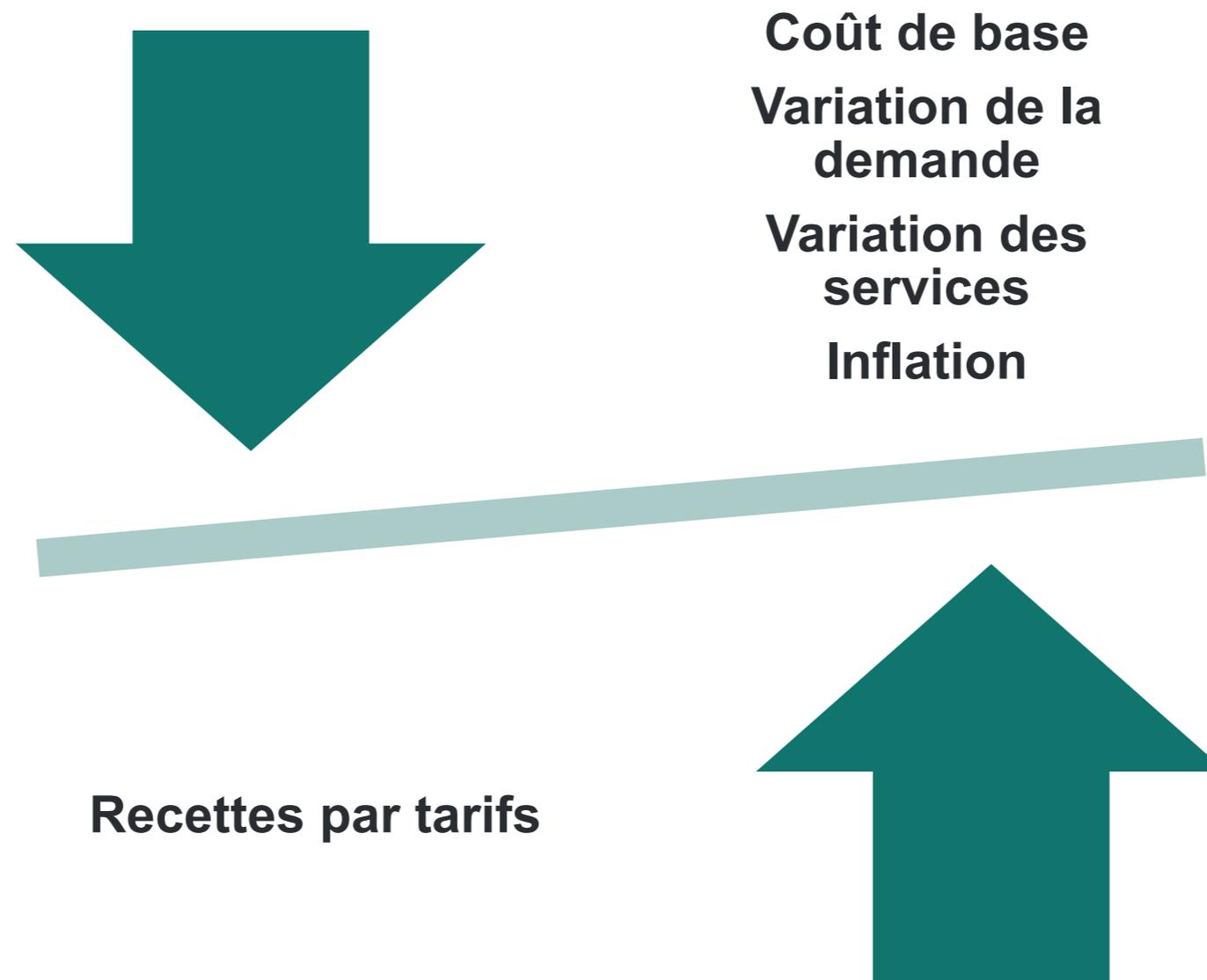
- Avec les opérateurs du transport routier interurbain (modèle 4)
- Avec l'opérateur public RENFE (modèle 5)

# 1. Le contrat-programme avec les opérateurs publics (1)



# 1. Le contrat-programme avec les opérateurs publics (2)

---



# 1. Le contrat-programme avec les opérateurs publics (3)

## Indicateurs d'offre

- Circulation
- Véhicules-km, places-km utiles
- Flotte, lignes, stations

## Indicateurs de demande

- Voyages, titres
- Occupation
- Tarifs, couverture tarifaire

## Indicateurs de productivité

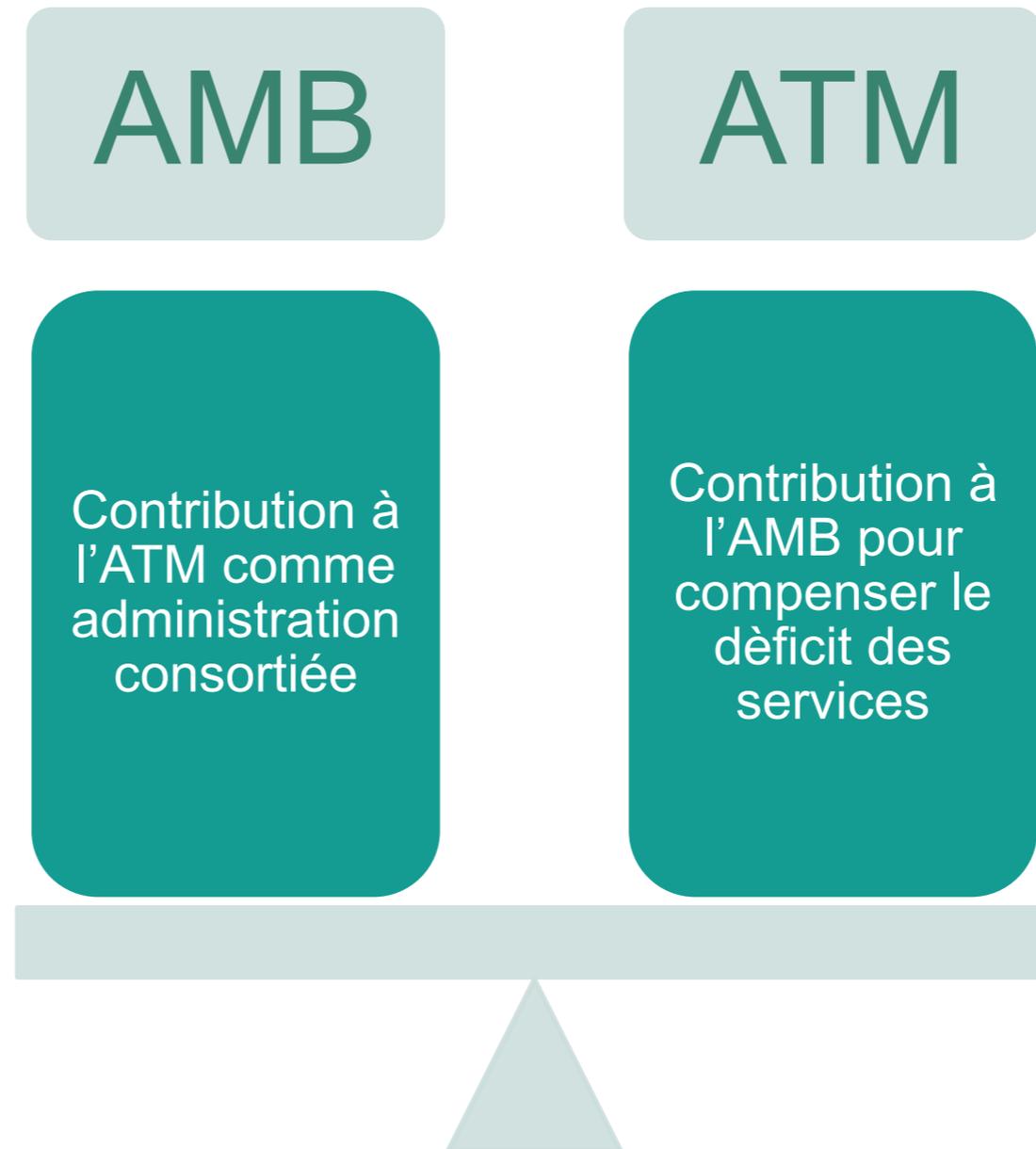
- Personnel
- Énergie consommée
- Coût/voyage

## Indicateurs de qualité

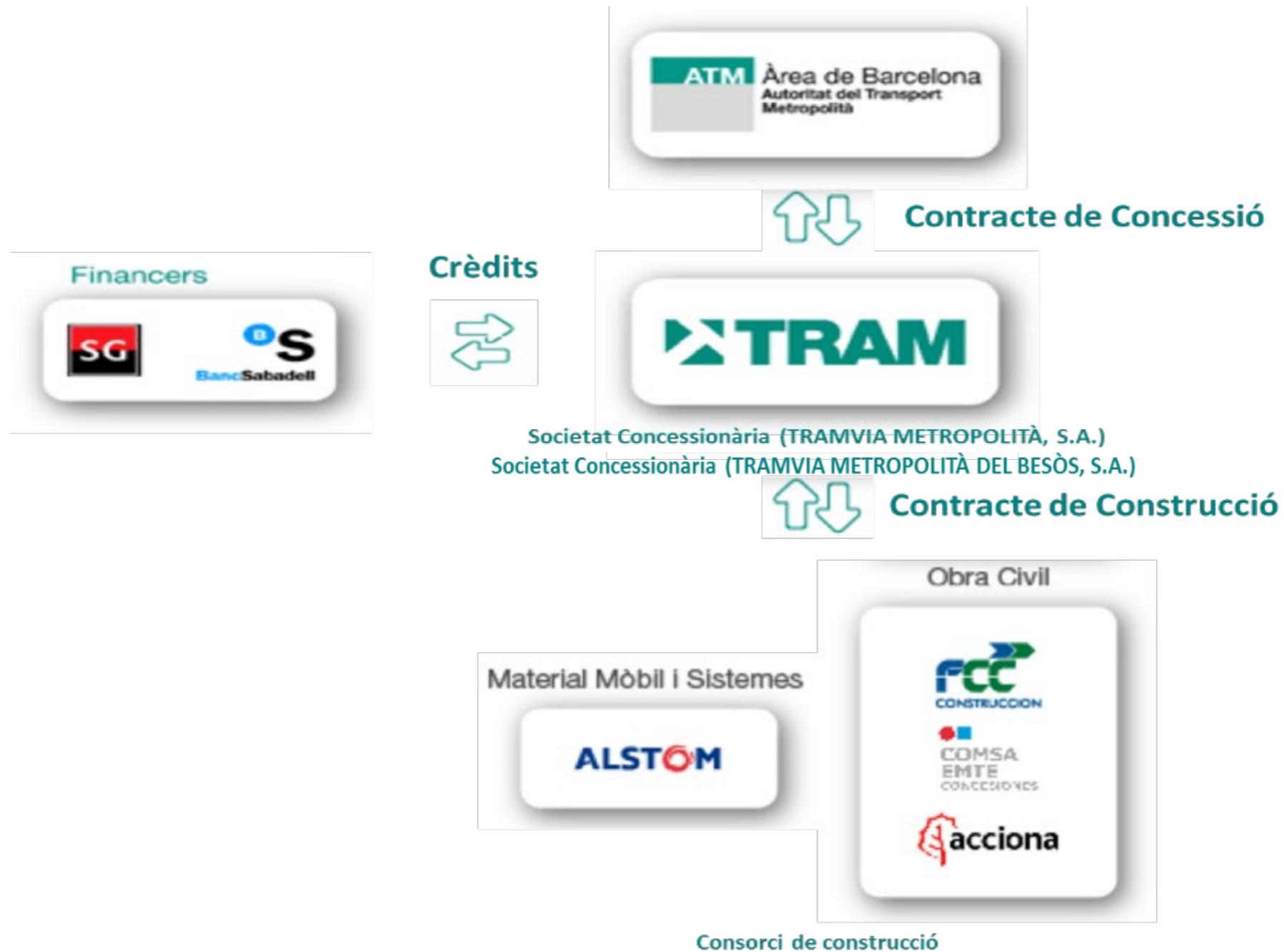
- Vitesse commerciale, intervalle de passage, antiquité du parc mobile
- Incidents, fiabilité de service

## 2. Le contrat-programme avec l'AMB

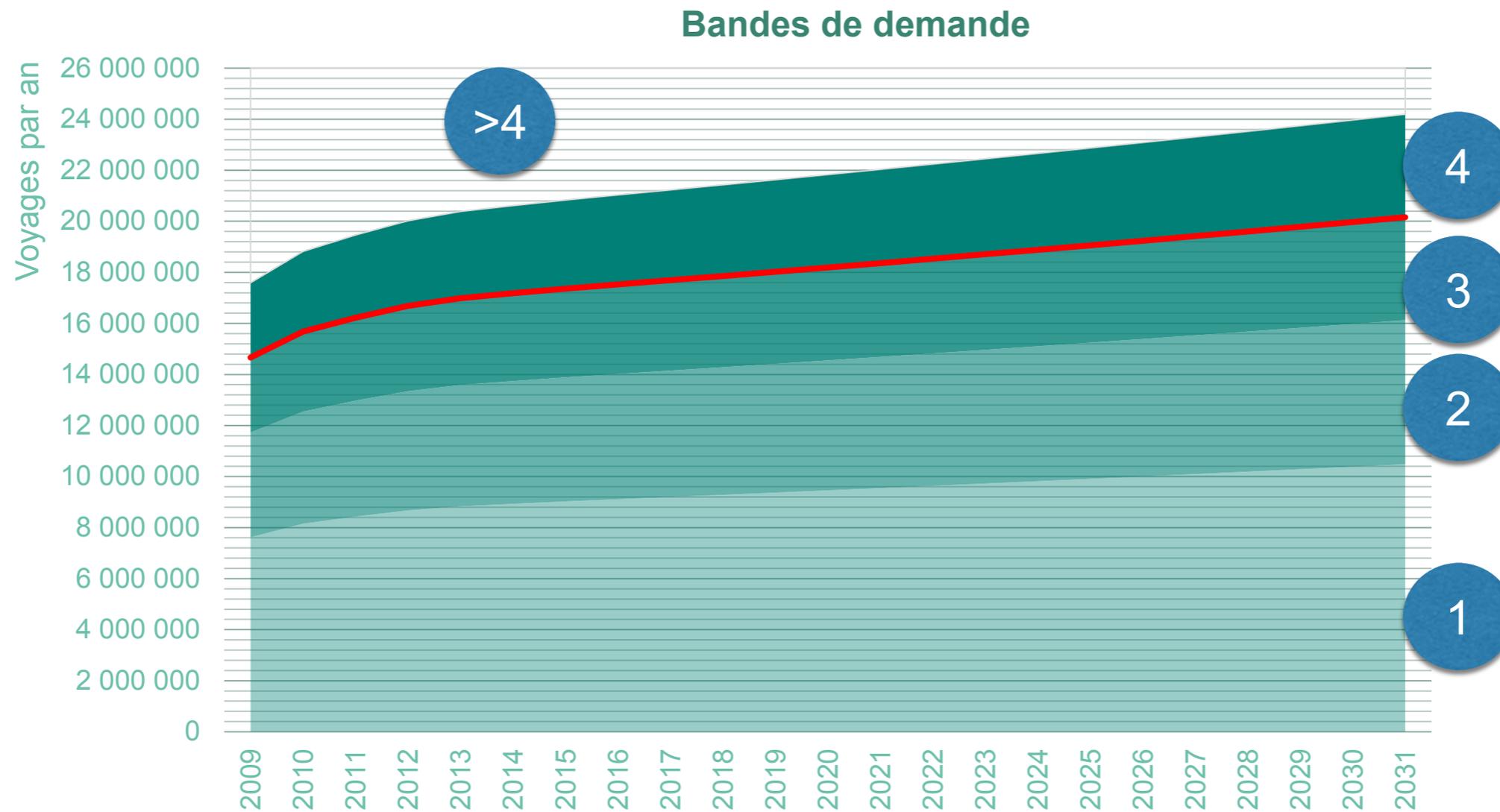
---



# 3. Le contrat de concession (1)



# 3. Le contrat de concession (2)



# 3. Le contrat de concession (3)

## Calcul du tarif technique

$$T_1 = \frac{A_1 + E + B}{D_1}$$

$$T_4 = 0,34 \cdot T_m$$

$$T_2 = \frac{A_2}{D_2}$$

$$T_{4+} = 0,2 \cdot T_m$$

$$T_3 = \frac{A_3}{D_3}$$

$T_i$  – tarif technique  
 $A_i$  – amortissement  
 $E$  – charges d'exploitation  
 $B$  – bénéfice industriel  
 $T_m$  – tarif moyen ponderé

### 3. Le contrat de concession (4)

#### Mise à jour des coûts d'exploitation

$$k = 0,5344 \frac{P_t}{P_0} + 0,0705 \frac{E_t}{E_0} + 0,2203 \frac{C_t}{C_0} + 0,1748 \frac{I_t}{I_0}$$

k – facteur de mise à jour

$P_i$  – coût de personnel

$E_i$  – coût d'énergie

$C_i$  – coût de maintenance

$I_i$  – index des prix à la consommation

# 4. Les accords d'adhésion (1)

---

## Définition des services

- Itinéraires
- Expéditions

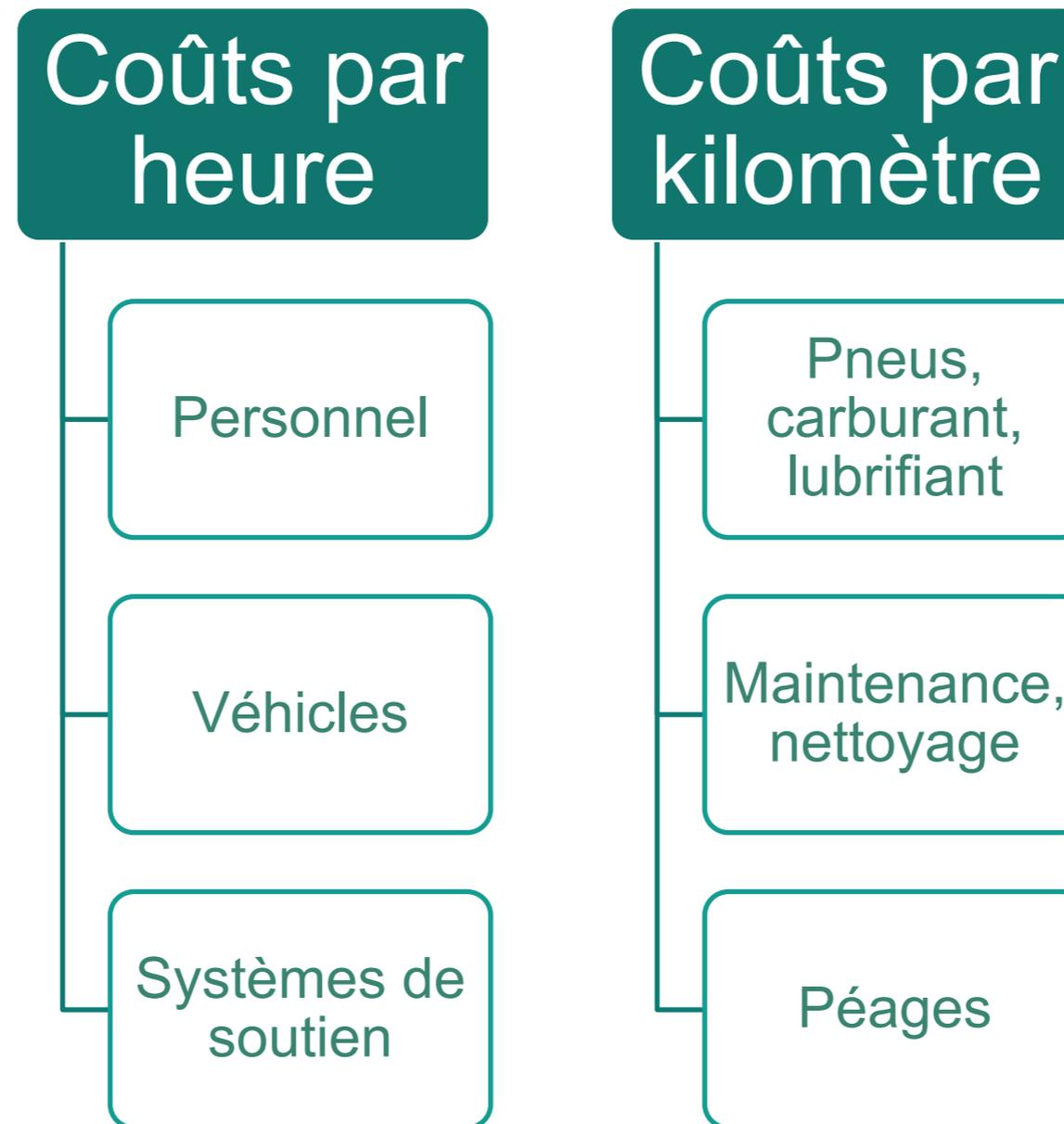
## Paramètres généraux

- Vitesse commerciale
- Consommation de carburant
- Bénéfice industriel

## Paramètres spécifiques

- Heures annuelles
- Kilomètres annuels

# 4. Les accords d'adhésion (2)

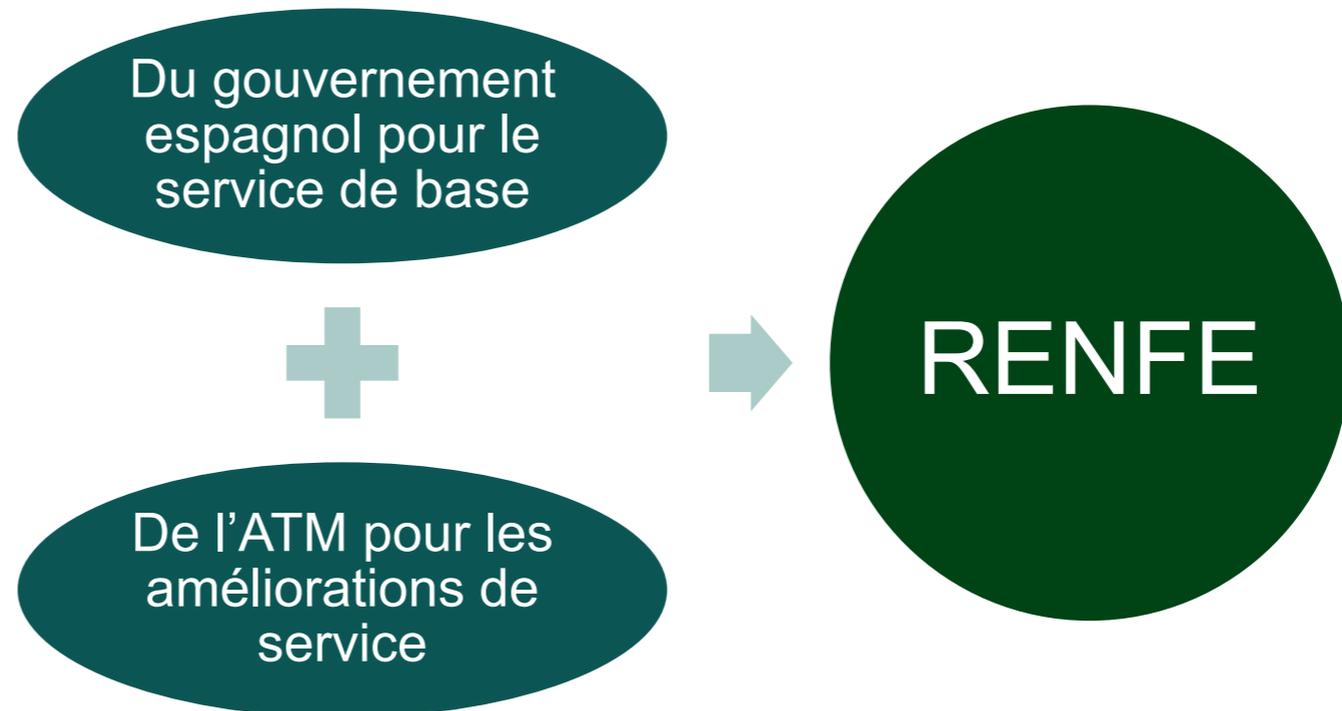


# 4. Les accords d'adhésion (3)



## Deux administrations :

- Service qui est défini et contrôlé par le gouvernement de la Catalogne
- Service fourni par RENFE, une société appartenant au gouvernement espagnol



# La chambre de compensation (1)

---

Toute la gamme de titres est valable pour tous les opérateurs

Les tarifs des titres sont fixés par l'ATM

L'utilisateur peut changer le mode de transport sans coût supplémentaire sur le même itinéraire

# La chambre de compensation (2)

## Calcul du service de chaque opérateur

Monomodal



$$I = T$$

Bimodal



$$I_0 = 0,5 \times T_u$$

$$I_1 = T - I_0$$

Trimodal



$$I_0 = 0,48 \times T_u$$

$$I_1 = \frac{T - I_0}{2}$$

$$I_2 = \frac{T - I_0}{2}$$

I – recettes de l'opérateur (0 = trajet urbain / 1 i 2 = trajets interurbains)

T – tarif du trajet

$T_u$  – tarif de référence

