

# Transports en commun routiers

**Transport de personnes &  
Transition Durable : Quelles  
perspectives pour rendre le  
secteur moins dépendant  
des énergies fossiles ?**



# Comment rendre le transport de personnes plus durable ?

## 3 leviers d'actions pour plus d'efficacité énergétique

### Levier 1

Les véhicules

Changer pour des véhicules compatibles aux énergies bas carbone

### Levier 2

Les usages

Inciter toutes les parties prenantes à adopter une consommation énergétique raisonnée

### Levier 3

L'auto-production

Produire sa propre énergie voire devenir producteur-revendeur

# Bus : pourquoi devenir moins dépendants des énergies fossiles ?

## La facture énergétique du secteur...

Un impact carbone divisé par rapport à la voiture



**2 x**

moins d'impact carbone en moyenne dans l'usage du bus par rapport à la voiture

pour le mode de transport en commun préférentiel



**1**

le bus est le mode de transport en commun le plus utilisé dans les villes de plus de 50K habitants en 2021

dont le tarif est impacté par le prix de l'énergie

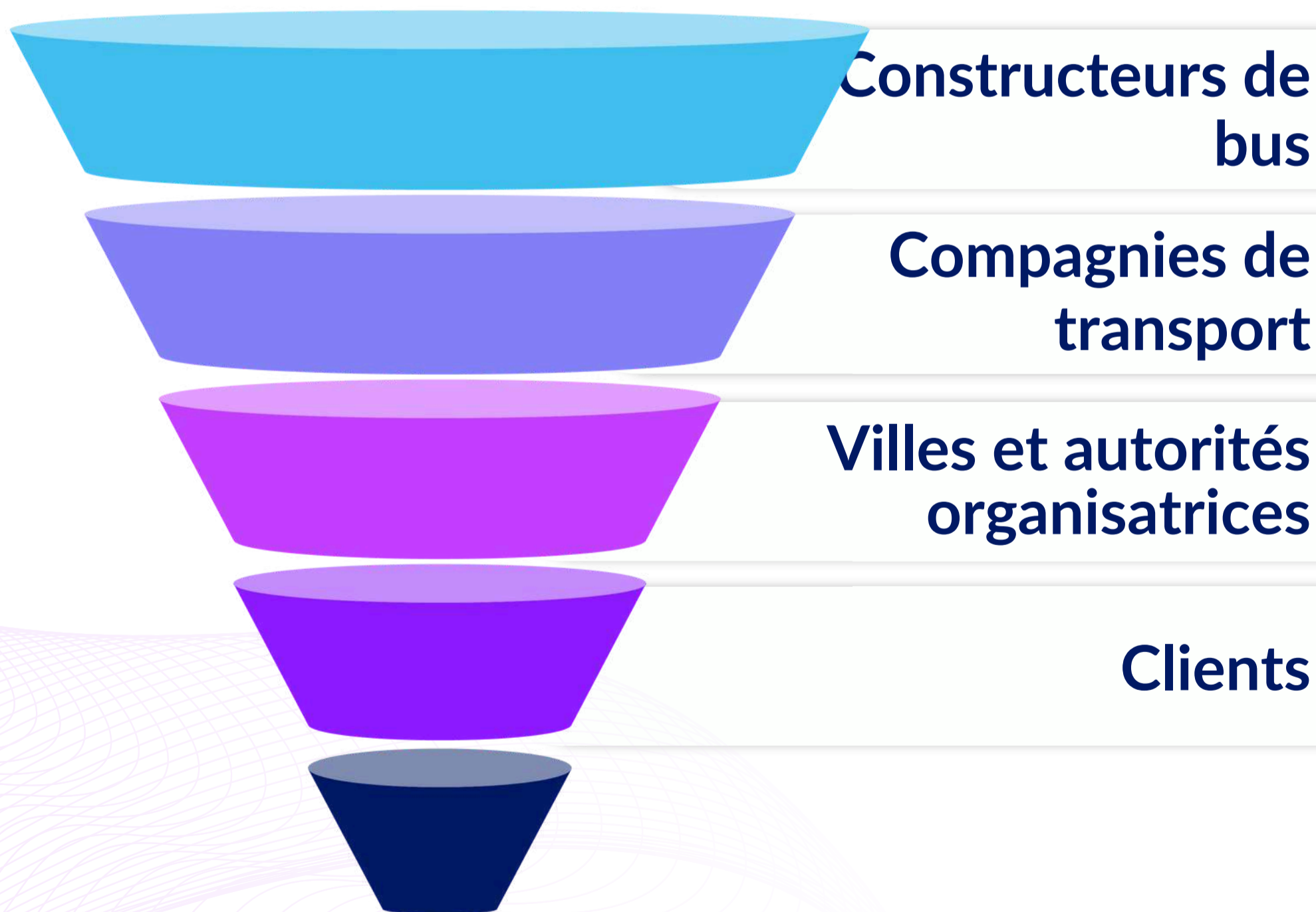


**+ 11%**

d'augmentation des prix des billets entre 2018 et 2023 en France en moyenne

# Bus : pourquoi devenir moins dépendants des énergies fossiles ?

**... concerne l'ensemble des acteurs du secteur**



# Levier 1

**Les véhicules : Les technologies électrique et biométhane étant aujourd'hui matures, la transition est portée par les opérateurs sous l'impulsion des villes**

**30%**

des renouvellements annuels de bus sont pour des bus électriques ou hydrogène en 2021 en France.



## Idée 1

### Renouveler les flottes existantes

- Adapter les infrastructures sans perturber le trafic
- Un coût des bus électriques et biométhane supérieur au diesel
- Une autonomie à améliorer



Le projet RATP 2025 a pour objectif de raccorder les 25 centres bus parisiens au réseau de distribution d'électricité et de biométhane et les adapter à l'utilisation de ces nouvelles technologies.

## Idée 2

### Transitionner en tenant compte des spécificités locales

- Adapter l'exploitation des bus avec des prises de charge rapide en bout de ligne
- Proposer si possible un cycle complet vertueux



À Amsterdam : des bus électriques avec une charge rapide en bout de ligne et une charge complète de nuit. En Suède : des bus électriques à rechargement rapide adaptés aux températures extrêmes. →

# Levier 2

**Les usages : Les transporteurs cherchent à diversifier les sources d'énergies pour leurs flottes de bus afin de devenir moins dépendants des énergies fossiles**

**4%**

du parc des bus en France était électrique (hors hybride) ou à hydrogène en 2022.



## Idée 1

### Réinventer les flottes existantes

- Adapter les flottes aux nouvelles énergies par le retrofit
- Une durée de vie augmentée de 10 ans
- Un coût encore important (1M€)



Projet Nomad Car Hydrogène en Normandie : premier projet mondial de retrofit d'un autocar thermique diesel en autocar électrique hydrogène qui roulera sur la ligne Express Rouen-Evreux.

## Idée 2

### S'associer avec des nouveaux acteurs du secteur

- Gérer la chaîne d'approvisionnement de l'énergie
- Moins dépendre des variations des prix de l'énergie des fournisseurs



Keolis et Transdev se sont associés avec McPhy, acteur industriel majeur sur le marché des équipements de production et distribution d'hydrogène, pour l'exploitation de certaines lignes à hydrogène.





# Levier 3

**L'autoproduction : Les transporteurs commencent à se lancer dans la production d'énergie intégrée directement sur les bus ou dans les centres bus**

**0 bus**

ne sortait du dépôt lors de la dernière pénurie d'essence en France.



## Idée 1

Utiliser l'espace disponible dans les centres bus

- Adapter le choix de l'énergie utilisée aux spécificités locales
- Un coût des bus encore important par rapport au thermique (600k€)
- Ne plus dépendre des fournisseurs d'énergie



Propriété de Transdev, le premier bus électrique australien de grande taille est alimenté par de l'énergie solaire produite localement au dépôt de la société.

## Idée 2

Tirer profit de l'utilisation en extérieur des bus

- Moins dépendre des fournisseurs d'énergie en réduisant la consommation énergétique
- Améliorer la durée de vie du bus et réduire les coûts de maintenance



À Munich, un bus équipé d'une 20aine de panneaux photovoltaïques est en circulation. L'électricité produite sert à alimenter la batterie du véhicule hybride mais aussi le chauffage, la climatisation, le système de direction...



**Vous souhaitez en savoir plus sur le sujet et notre expertise Transport ?**



**Contactez-nous**

**[contact@thinkmarket.fr](mailto:contact@thinkmarket.fr)**



**Retrouvez Thinkmarket sur :**



*Pour en savoir plus : [www.thinkmarket.fr](http://www.thinkmarket.fr)*

