

## Le véhicule intermédiaire : Un mode de déplacement opportun dans le Sud-Alsace ?

**Stéphane DREYER**

Chargé d'études principal  
mobilités-réseaux  
Afut Sud Alsace

**Jérôme ZINDY**

Réalisateur et vélo-reporter










Source : La Nouvelle Aventure Mobile

11 septembre 2025

## Le véhicule intermédiaire : De quoi parle-t-on ?

**Stéphane DREYER**

Chargé d'études principal  
mobilités-réseaux  
Afut Sud Alsace

 Tricycle pendulaire Longabike	 Vélobobile Velocar type H (Mochet)	 Vélobobile Frikar	 Vélobobile Quest	 Vélobobile Milan SL MK7
 Vélo-voiture VeeMo	 Vélo-voiture Podride	 Vélo-voiture Midipile	 Vélo-voiture Tricycar	 Micro-voiture EV4
 Quadricycle protégé EU-Live (Peugeot)	 Tricycle protégé Velocipedeo (l'orrot)	 Voiturette Ami (Citroën)	 Voiturette City Pack (Aixam)	 Voiturette C+Pod (Toyota)
 Tricycle avec cabine EEC	 Mini-voiture avec pédalier Twike 5	 Mini-voiture Twizy 80 (Renault)	 Mini-voiture Minimó (Seat)	 Mini-voiture Micro electric

11 septembre 2025



# Offres & pratiques de déplacements

- Agglomérations de Mulhouse, de Saint-Louis et de Colmar : une offre TC dense en partie centrale.



60 %\*

- Hors agglomérations : des « trous dans la raquette ».

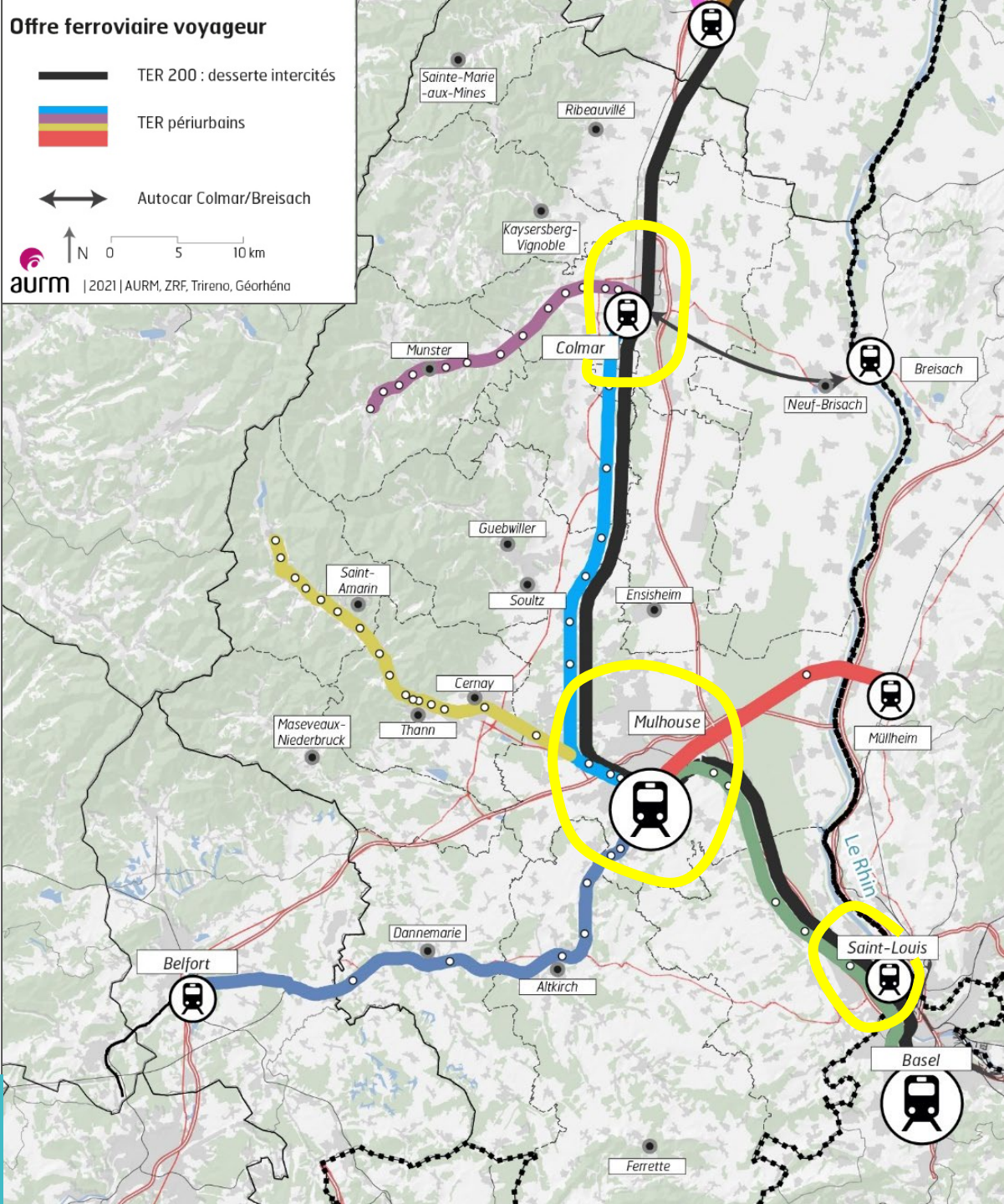


70 à 95 %\*

Difficultés de déplacements des personnes en situation de précarité.

\* Part modale voiture

La voiture ultra-dominante dans le périurbain et le rural



# La voiture : une redoutable efficacité MAIS des inconvénients

Immobile **95 %**  
du temps



Une faible efficacité  
énergétique



De plus en plus  
lourde



De plus en plus  
**chère**



**+ 25 %**  
en 10 ans

Transporte en moyenne  
**92 %** sa propre masse



De plus en plus  
grande



## Super 5 – 1987 ⇔ VS Clio 5 – 2019



770 kg

3 m 65



1 m 58



1 m 80

+ 14 %



1 120 kg  
+ 46 %

4 m 05

+ 11 %



1 m 58



1 m 80

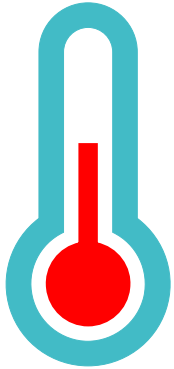
+ 14 %

Source : [www.carsized.com](http://www.carsized.com)

# « L'inflation » des dimensions

# Enjeux

Climat



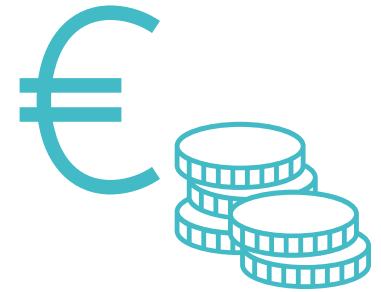
Energie



Cadre de vie

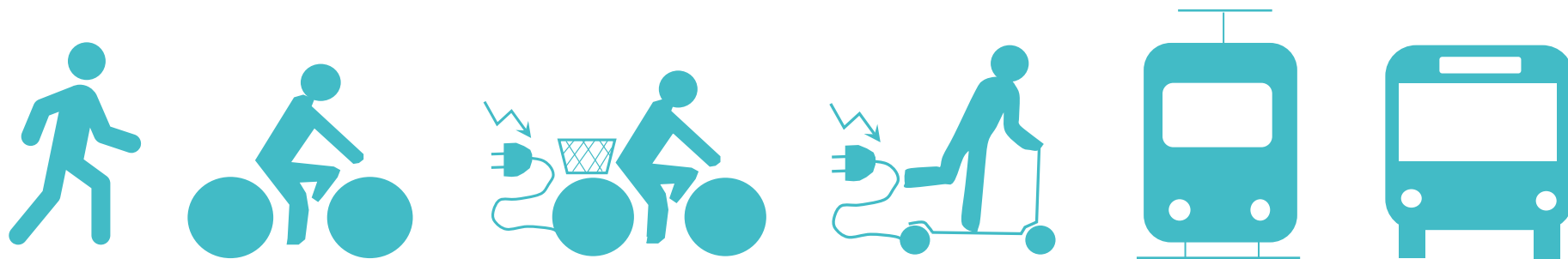


Coûts



## Quelles alternatives à la voiture ?

## Une large gamme



2+

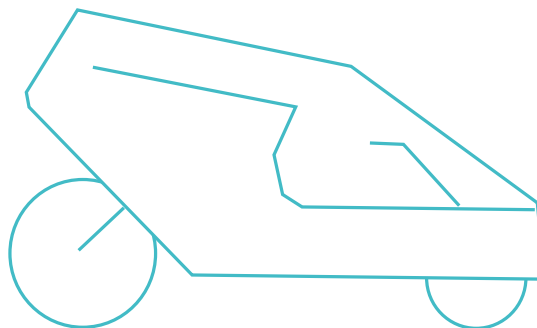


Transport à la demande (TAD),  
Autostop organisé,  
Transport solidaire...

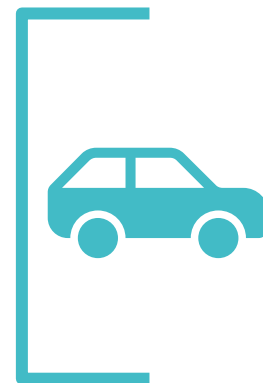
## Surtout au cœur des agglomérations



# Le véhicule intermédiaire



*Le véhicule intermédiaire est un moyen de transport de **personnes** ou de **marchandises** dont les caractéristiques se situent entre celles de la bicyclette et celles de l'automobile. Il s'agit de véhicules légers, souvent électriques ou à assistance électrique, avec un poids à vide inférieur à 600 kg. \**



*\* D'après Frédéric Hérán, économiste des transports et urbaniste émérite à l'université de Lille.*

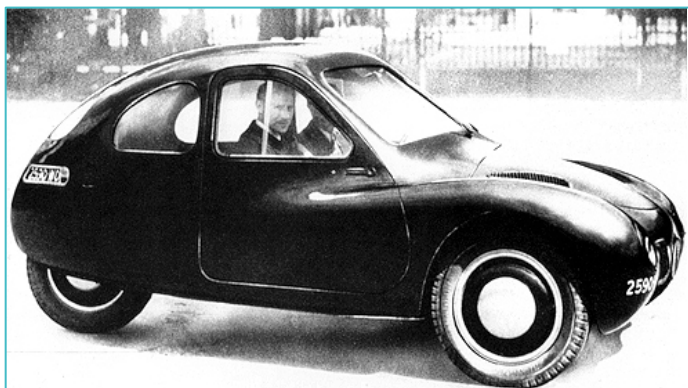


# Une nouveauté, vraiment ?

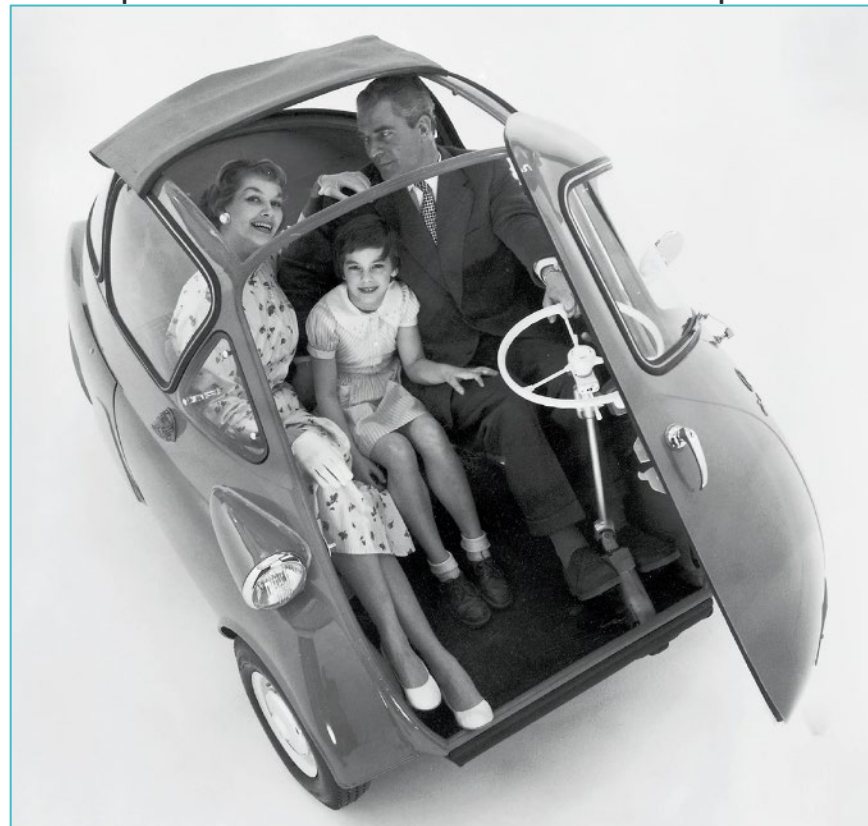
**Solex** = 1946-1988 / 7 M d'exemplaires.  
Age d'or : années 1950-1970.



**Mathis VL333** = 1946 / > 10 exemplaires.  
Modèle expérimental.



**BMW Isetta** = 1955-1962 / 162 000 exemplaires.  
Participation au redressement de la marque.



## Un foisonnement à l'après-guerre

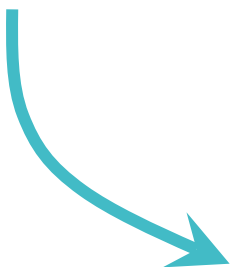
# Certains modèles toujours en circulation

**Piaggio Ape** = 1946-2024<sup>\*</sup> / 2 M d'exemplaires.  
Un véhicule utilitaire léger.

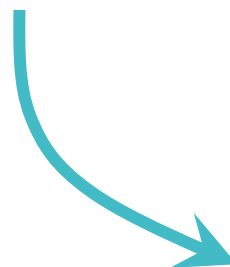
Source : veicoli / speciali



**Kei cars** – 40 % de part de marché au Japon.  
Microcar, économique et agile.



<sup>\*</sup> Toujours  
produit en Inde.



## La mini-voiture : une catégorie d'avenir ?

# Une grande diversité

Avec pédales et assistance électrique.

1 personne en général, bac / caisson.

**VAE** : 25 km/h et **speed pedelec** : 45 km/h



**Vélos cargos** : charges < 300 kg, 25 km/h



**Vélobobiles** : vélos couchés carénés, ~ 30 kg



**Vélos-voitures** : vélos semi-couchés carénés, < 100 kg



Sans pédales, motorisation électrique.

Jusqu'à 2 personnes, coffre fermé de volume limité.

**Micro-voitures** : sorte de « quad électrique », < 100 kg



**Voiturettes électriques** : 425 kg, 6 KW, 45 km/h, permis AM



2RM, tricycles et quadricycles protégés

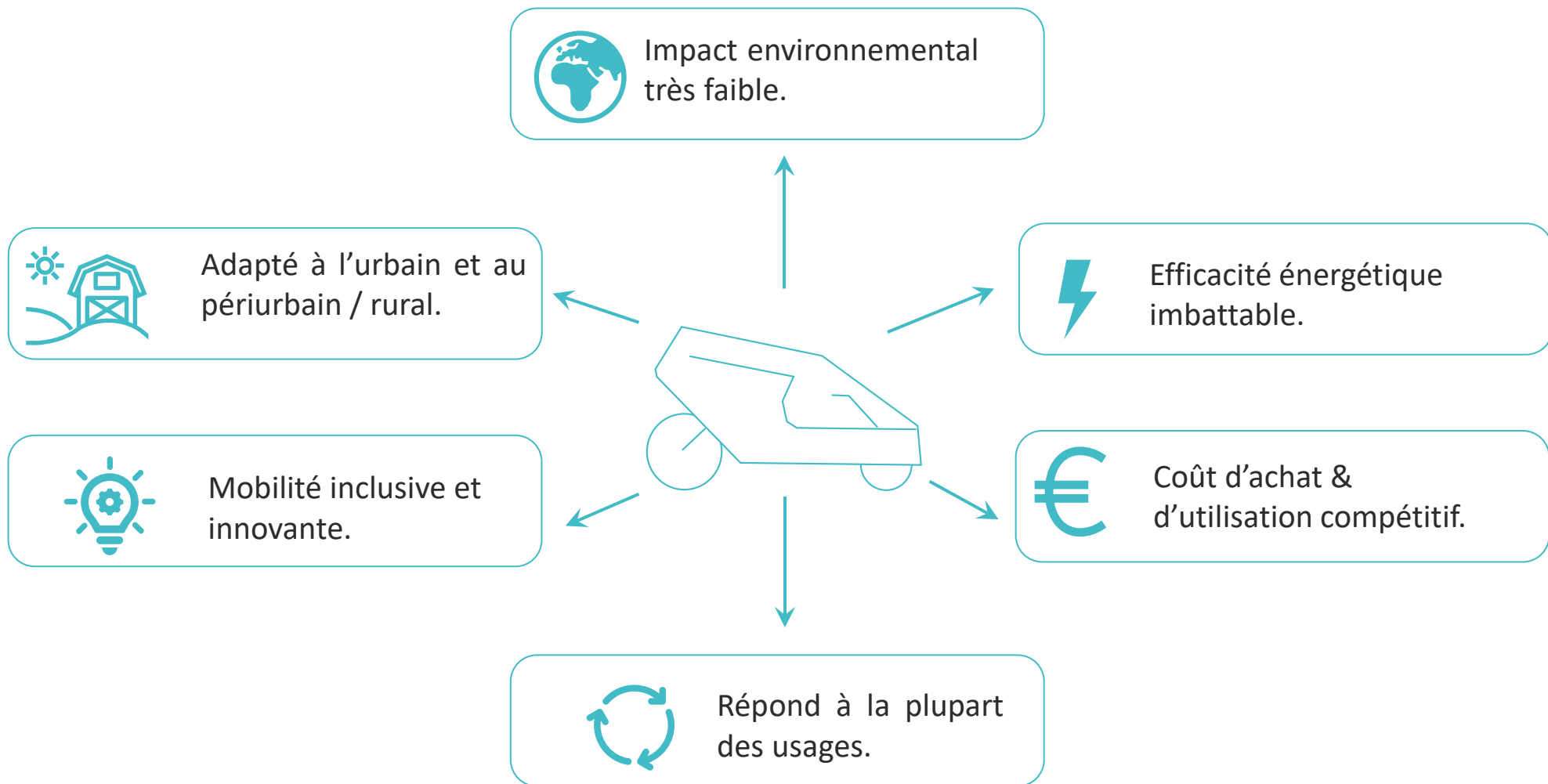


**Mini-voitures** : 450 kg, 15 kW, permis B1



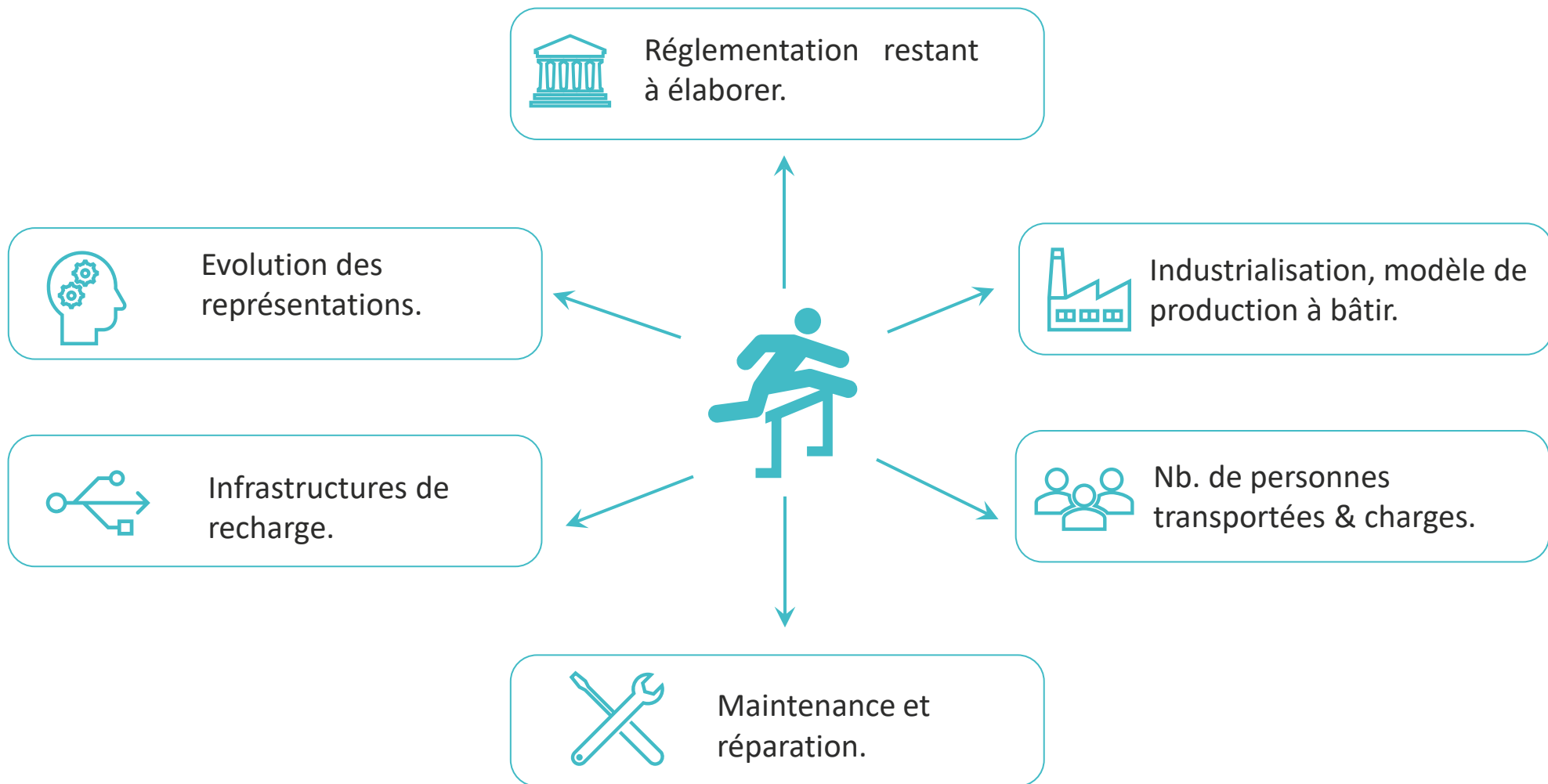


# Les avantages du véhicule intermédiaire



**Un modèle de mobilité plus sobre, plus local et plus durable**

# Des défis à relever



**Intégrer le véhicule intermédiaire dans les politiques publiques de mobilité**



En 2025, le véhicule  
intermédiaire commence-t-il  
à se faire une place ?