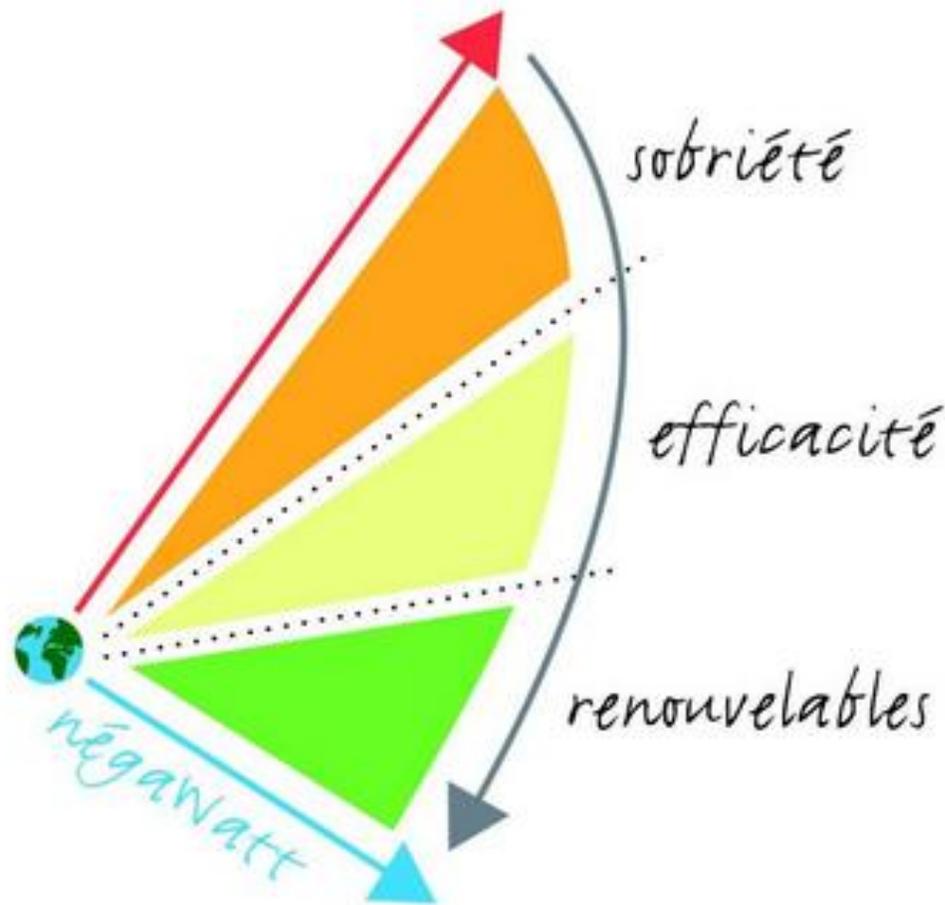


# 1

## PARTIE INTRODUCTIVE

*Du cadre légal au panorama des solutions employées par les communes de la Métropole à ce jour*

# ILLUSTRATION DU TRIPTYQUE AU REGARD DU SUJET DU JOUR



« **Réduction** » : nombre de véhicules, fréquence d'usage, kilométrage, consommation à la conduite...  
*Tout en respectant les besoins*

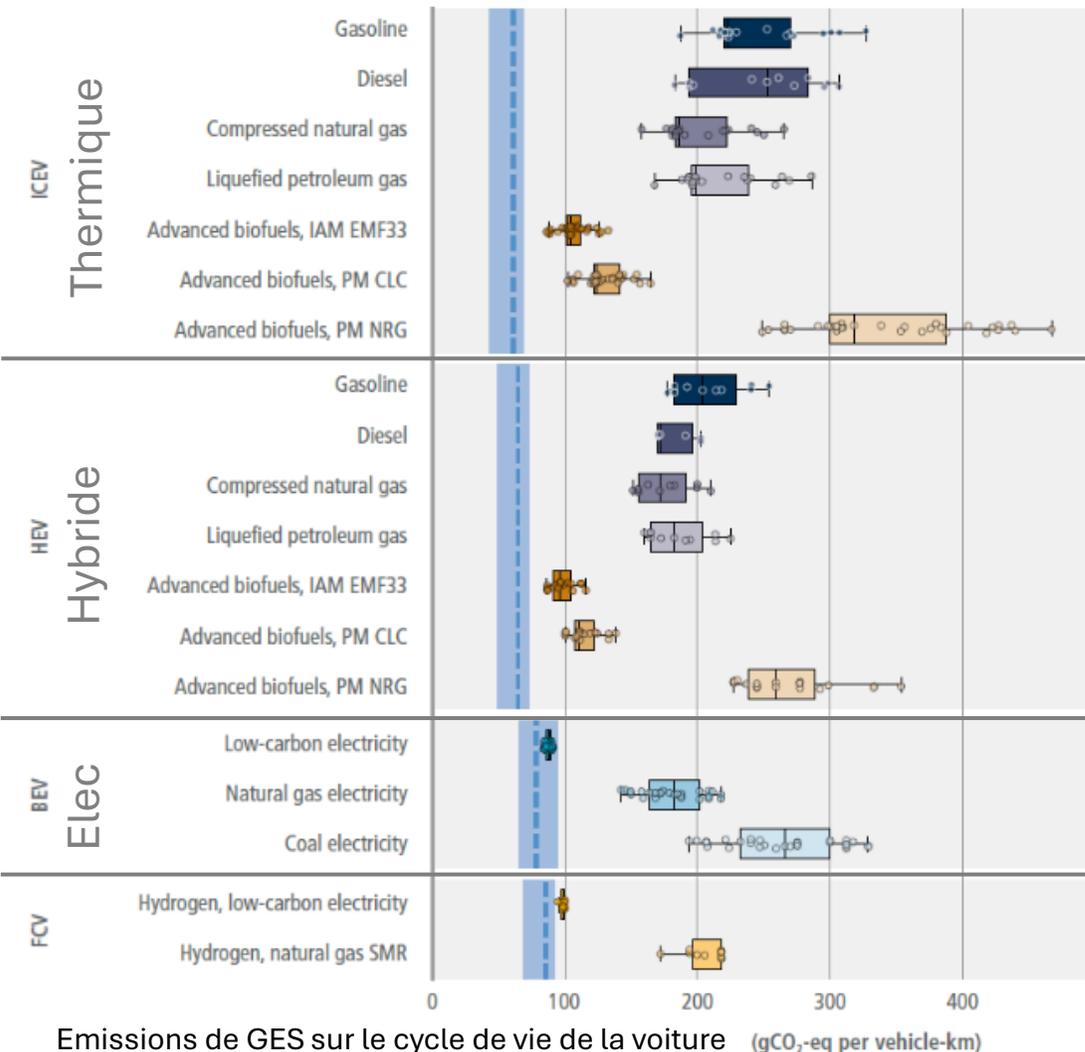
Efficacité de l'organisation  
*Le sujet des performances technologiques des types de véhicules n'est pas abordé aujourd'hui*

« **Verdissement** » : privilégier les énergies renouvelables pour approvisionner les véhicules

# PANORAMA DES EGES DES DIFFÉRENTS VÉHICULES

Rapport du GIEC, 2022 [Source](#)

**BEV:** battery electric vehicle - électrique  
**ICE(V):** internal combustion engine vehicle - thermique  
**HEV & PHEV :** hybride et hybride rechargeable  
**FC(E)V:** fuel-cell (electric) vehicle - hydrogène



## Hypothèses d'ACV

- Valeurs prises de la littérature
- 180 000 km de durée de vie du véhicule

« Pour des véhicules légers et de taille moyenne »

## Résultats et commentaires

- Valeurs en absolu (interquartiles) de l'ordre de
  - 190-280 gCO<sub>2</sub>e/km environ pour le thermique
  - 85-90 g pour l'électrique avec de l'électricité bas-carbone
  - 165-200 g avec de l'électricité au gaz
  - 230-300 g avec de l'électricité au charbon
- Valeurs des médianes, électrique comparé au thermique
  - **-63 %** avec de l'électricité bas-carbone
  - **-23 %** avec de l'électricité au gaz
  - **+9 %** environ avec de l'électricité au charbon (variabilité forte)
- Ainsi, l'électrique est plus émetteur seulement dans les pays où le charbon domine largement le mix électrique, ce que montrent aussi les 2 études précédentes

Emissions de GES sur le cycle de vie de la voiture (gCO<sub>2</sub>-eq per vehicle-km)

# RÈGLEMENTATION POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

VFE = véhicules à faible émission = émissions CO2 < 60g/km

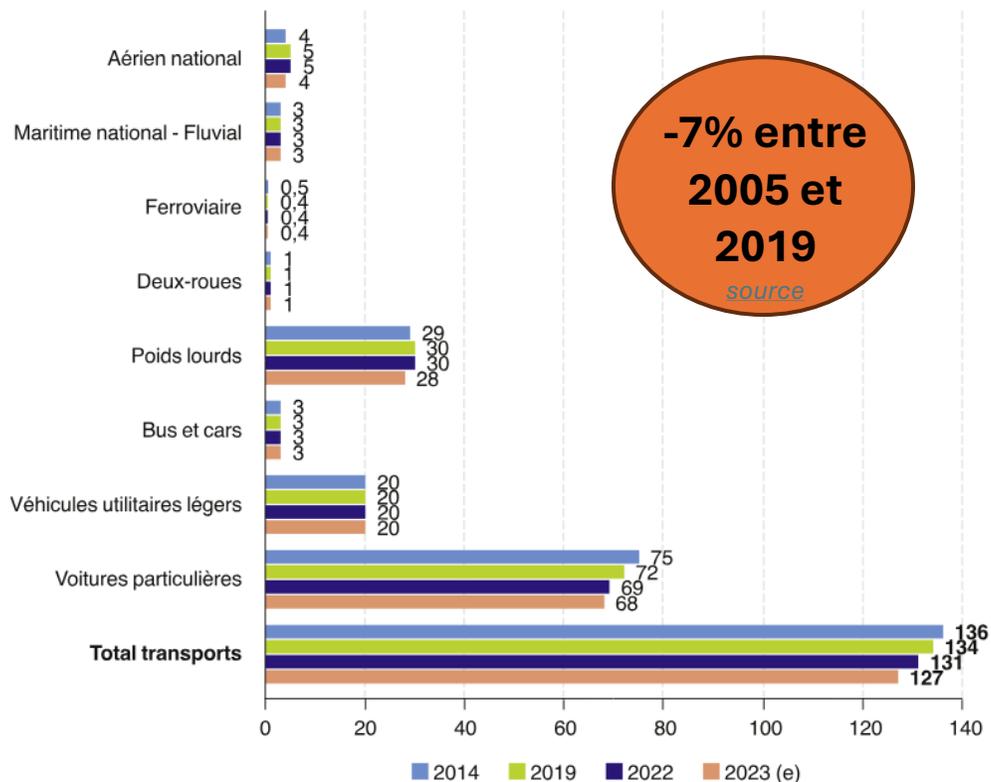
VTFE = véhicules à très faible émission = émissions CO2 < 50g/km => électriques, hydrogènes, hybrides hydrogènes-électricité, véhicules retrofités électriques homologués

Dispositif / Texte de loi		Taille flotte	Obligation
LTECV (2015)	N	> 20 véhicules	<b>RENOUVELLEMENT</b> => acquisition min de 20% de VFE ou VTFE lors de l'acquisition / renouvellement de flotte <b>STATIONNEMENT VELO</b> => Induit des obligations pour les stationnements de vélo aux abords des bâtiments accueillant du public dans le code de la construction et de l'habitation
LOM (2019) renforcé par Climat& résilience (2021)	N	> 20 véhicules	<b>RENOUVELLEMENT</b> A partir de <u>janvier 2025</u> : au moins 40% des véhicules renouvelés annuellement doivent être des VFE ou VTFE A partir de <u>janvier 2026</u> : au moins 37.4% de VTFE dans le renouvellement annuel de VL A partir de <u>janvier 2030</u> : au moins 70% VFE et 40% VTFE dans le renouvellement annuel pour les VL <b>IRVE</b> => A partir de janvier 2025 : quotas de bornes de recharges pour les bâtiments ouverts au public et dotés d'un parking de plus de 20places = 5%
PPA 3 de GAM (2022-2027)	L	> 20 véhicules	Se doter d'une <b>FEUILLE DE ROUTE</b> « optimisation et verdissement de la flotte de véhicules »
		toute	<b>RENOUVELLEMENT</b> des flottes en véhicules < 3,5 T => part de VFE ou VTFE à 30 % ou 45% selon concerné ou non par loi LOM <b>REALISATION ETUDE TECHNICO-ECONO</b> de faisabilité d'une trajectoire de renouvellement à 50% de véhicules >3,5T à faibles émissions et <b>FEUILLE DE ROUTE</b> associée
ZFEm	L	toute	Crit'air 5, 4 et 3 soumis à restriction 1er juillet 2025 interdiction des véhicules crit'air 2 reportée au 1er janvier 2028

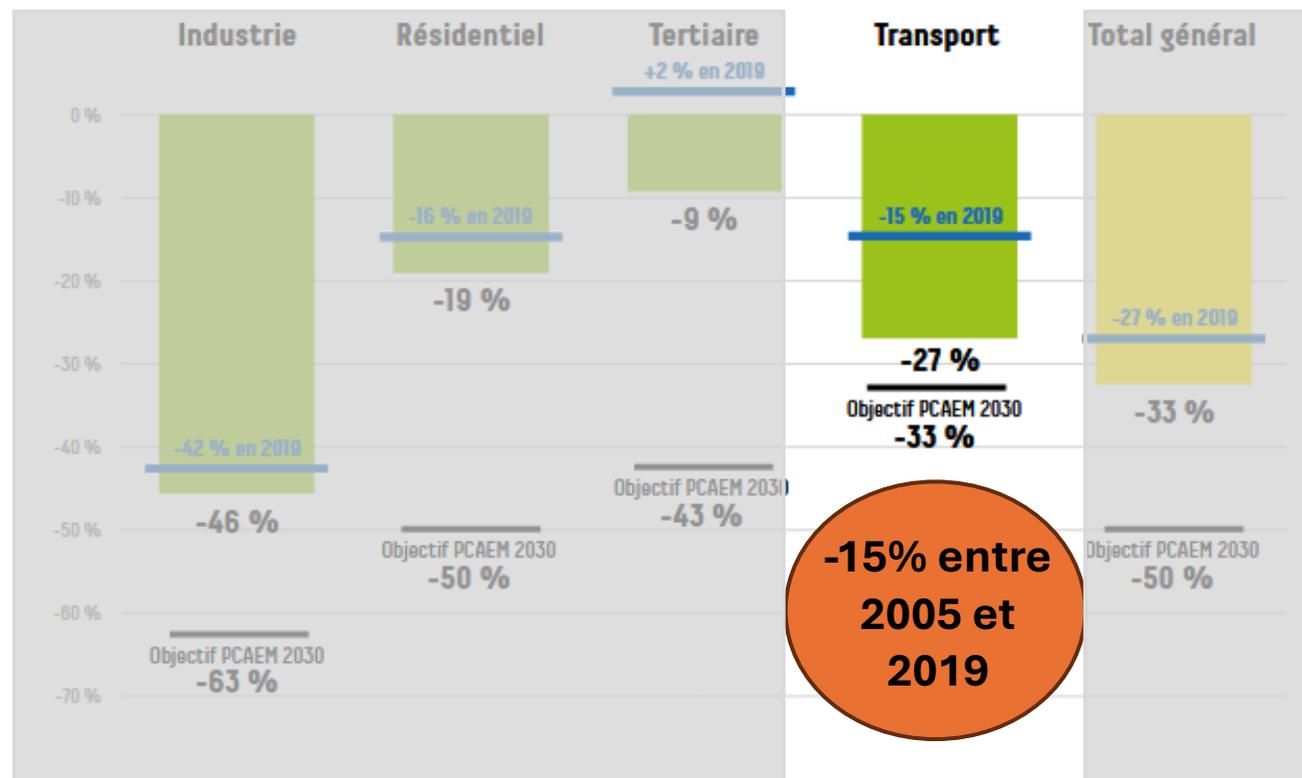
# LES ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS À L'ÉCHELLE NATIONALE ET CELLE DE GAM

## ÉMISSIONS DE GES DES MODES DE TRANSPORT

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub> éq)



## Évolution des émissions de GES entre 2005 et 2021 (corrigées du climat)



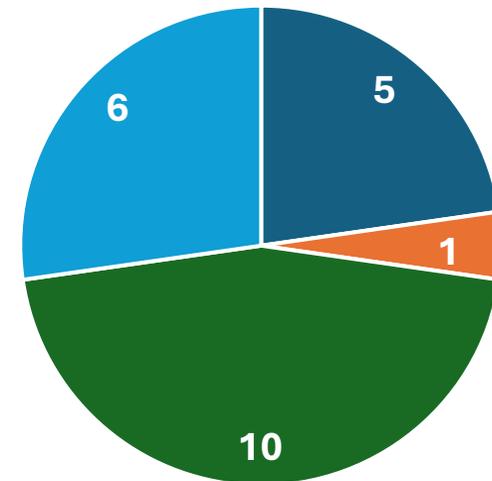
# OÙ EN SONT LES COMMUNES SUR LA MÉTRO ?

## Quelques chiffres...

du Bilan de l'engagement des communes dans le PCAEM 2020-2026 réalisé par l'ALEC

- **20 communes** sur les 31 étudiées sont **dans une démarche de réduction de leur flotte** de véhicules
- **15 communes ont mis en place une feuille de route de réduction de la flotte** de véhicules. Certaines ont donc réduit leur flotte sans forcément avoir de document cadre.
- **18 communes ont mis en place une feuille de route de verdissement de la flotte** de véhicules.

Part de véhicules électriques  
(22 communes)



■ Aucun                      ■ Moins de 10 %  
■ Entre 10 et 30 %      ■ Plus de 30 %

# OÙ EN SONT LES COMMUNES SUR LA MÉTRO ?

## Quelques chiffres...

du bilan intercommunal établi par l'ALEC (petites et moyennes communes)

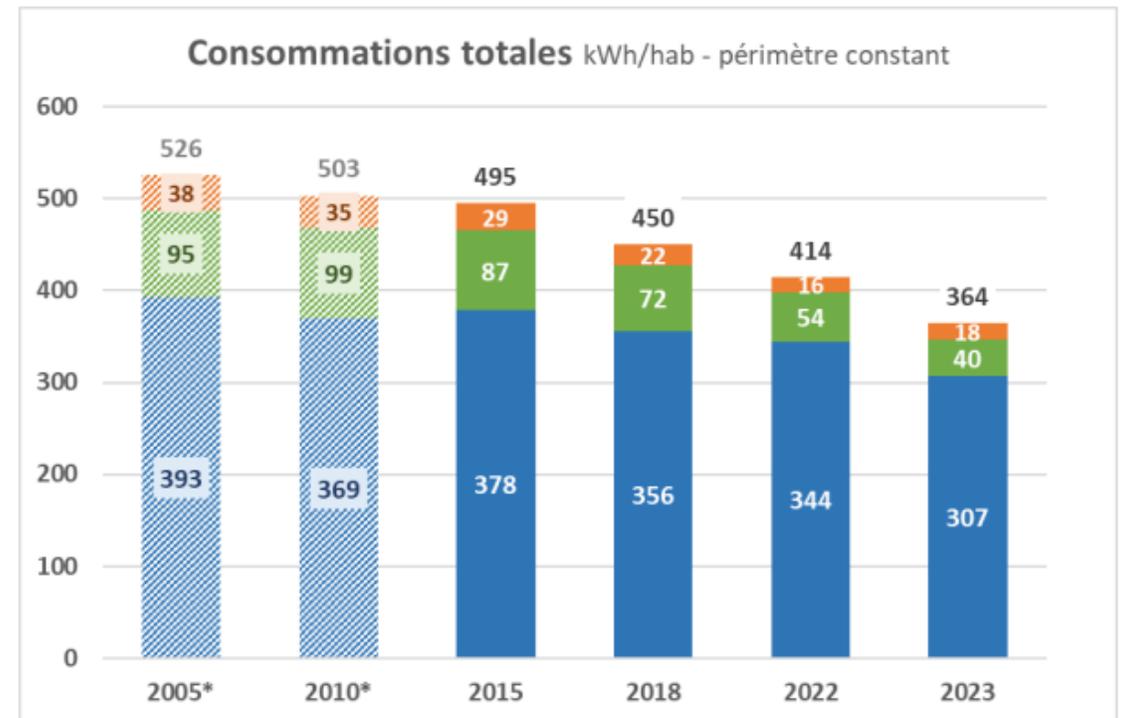
- Entre 2015 et 2023, sur 17 communes, **les consommations d'énergie liées aux véhicules communaux ont baissé de 40%**

- ↳ Bâtiments : - 19 %
- ↳ Eclairage public : - 55 %
- ↳ Véhicules : - 40 % \*

- C'est le second poste de baisse après l'éclairage public

Echantillon constant de 17 communes depuis 2015

Correction climatique à 2100 DJU



\* L'échantillon de communes étudiées est constant à partir de 2015. Les années 2005 et 2010 sont grisées car l'échantillon de commune était variable et différent de celui étudié pour 2015-2023

# OÙ EN SONT LES COMMUNES SUR LA MÉTRO ?

*Panorama des principaux choix opérés dans les communes pour réduire/ optimiser, et/ou verdir leur flotte, et/ou inciter au changement de pratiques*

## METHODE

## RÉDUCTION

## VERDISSEMENT

## ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT

Diagnostic usage / besoins en flotte

Réduction des véhicules (non remplacement, revente)

Remplacement des véhicules essence / diesel par des véhicules électrique /GNV / Biogncv

Formations / sensibilisation à l'éco-conduite

Stratégie / feuille de route

Optimisation de l'usage des véhicules

Développement de la pratique du vélo

Promotion des transports en commun

Poste agent dédié ou mission intégrée à une fiche de poste

Mise en autopartage de véhicules avec les habitants

Installation de systèmes rétrofit électrique sur des véhicules existants ?

Promotion de la marche

Remodulation de véhicules

Facilitation du covoiturage entre agents

Adaptation / intensification de l'entretien des véhicules

# REX RETROFIT

## ETUDE « RETROFIT »



2021  
source

### Conclusion

L'étude confirme l'intérêt des opérations de retrofit sur le plan environnemental (gaz à effet de serre et polluants). Dans le parc de véhicules en circulation, les véhicules lourds semblent être ceux sur lesquels le modèle économique est le plus favorable.

Les cibles de la citadine et de l'autobus semblent être des cibles à privilégier : la première avec des opérations simples du point de vue technique et à la condition d'une maîtrise du coût du poste batterie ; la seconde sous réserve de garantir la fiabilité technique des véhicules rétrofités, mais avec une économie significative sur les coûts d'exploitation. Entre ces deux segments, les véhicules professionnels (VUL et PL 16/19 T) exploités en zone de circulation restreinte semblent être de bonnes cibles mais avec un modèle économique restant incertain



Autres collectivités :



# LES AIDES À DISPOSITION DES COMMUNES



**Mobilipro'** : outil de suivi développé par l'ADEME pour mieux gérer et verdir sa flotte (diagnostic, plan d'action, suivi)



**Certificats d'économie d'énergie pour** l'achat ou la location de :

- véhicule léger ou véhicule utilitaires légers électriques neufs ou opération deetrofit électrique
- autocars ou d'autobus électriques poids lourds électriques, quadricycle électrique léger neuf



**Partenariat avec Citiz** pour développer l'autopartage



**Fonds de concours transitions GAM :** sont éligibles (entre autres) les projets de verdissement des flottes de véhicules, l'installation de bornes électriques de rechargement des véhicules (IRVE), de stations de bioGNV



**Partenariat avec Mvélo+** pour développer la pratique du vélo musculaire, électrique ou cargo

Retrouvez l'ensemble des aides dans **le guide des dispositifs et aides disponibles** sur le site du Plan Climat