ACTION 1-4 POURSUIVRE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES PARCS

Fortement liée à l'action 1.3, qui prévoit quant à elle, la mise en place de restrictions progressives de circulation pour les véhicules les plus polluants dans certains secteurs à définir (Zones de Faibles Emissions), cette action du PDU encourage le renouvellement des flottes de véhicules détenues par les collectivités et les opérateurs de transport public et privés afin que celles-ci migrent plus rapidement vers des énergies moins polluantes et décarbonnées. En 2019, à l'approbation du PDU, la conversion du parc de véhicules des transports urbains (SMTC-AC) était déjà amorcée au travers de la création dès 2006 de la ligne de tramway (électrique), puis de l'incorporation dans le parcs de bus de véhicules roulant au Gaz Naturel pour Véhicules (en 2019, ils représentaient déjà 1/3 du parc).
La loi de transition énergétique pour la croissance verte et ses décrets d'application imposent une accélération du verdissement des flottes (100 % d'achat de véhicules propres dès 2025 pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants). Dans le même temps, les décrets d'application ont précisé la nomenclature des motorisations considérées comme « à faibles émissions ». Le GNV, en particulier, n'est considéré comme « propre » que si l'approvisionnement est garanti en « bio-GNV » via des certificats d'origine.

SUIVI DES RÉALISATIONS

Dans les temps

non démarré
en cours
opérationnel/terminé

		Échéance inscrite dans le PDU	État d'avancement / résumé des principales réalisations
a	Définir une stratégie de transition des parcs à l'échelle du territoire en associant les partenaires publics mais également privés (taxi, VTC, etc.) qui opèrent des véhicules (VL, VUL, PL, TC) au sein du ressort territorial.	≤ 2025	**Parc de Clermont Auvergne Métropole :** - 2020 : acquisition de 2 véhicules techniques polyvalents électriques (type « Goupil ») - 2020 : pour les véhicules légers, nouveau marché (en LLD) mis en place avec 24 voitures électriques et 1 véhicule hydrogène (sur 119 voitures). - 2021 : à l'automne, lancement d'une étude de « verdissement » pour les véhicules techniques. - 2022 : lancement d'une expérimentation des carburants alternatifs à faibles émissions (carburant B100) pour quelques véhicules du parc technique **Parc de la Région Auvergne Rhône Alpes :** - 2020 : adoption d'une feuille de route « hydrogène » ; introduction d'un principe d'inclusion systématique d'une variante énergies alternatives (et exclusion des diesel Euro5) pour les nouveaux marchés « cars Région ». - 2021 : la Région est retenue dans le cadre de l'expérimentation nationale des trains bi-mode (électrique/hydrogène) pour 3 trains à partir de 2026 sur l'étoile ferroviaire clermontoise. - 2022 : * depuis le printemps, 1 véhicule parmi les 4 utilisés pour exploiter la ligne P33 « Saint-Saturnin – Le Crest – Clermont-Ferrand » fonctionne au GNV et assure 22 % des km de la ligne * la Région est lauréate de l'appel à projet de ZEV 2 de l'ADEME pour un projet d'acquisition de 50 cars fonctionnant à l'hydrogène. * Commande de véhicules 100 % électriques pour compléter la flotte de véhicules de service sur le site de Clermont-Ferrand.
b	Définir un programme guide de renouvellement du parc du SMTC-AC, couvrant un cycle de vie des matériels.	≤ 2025	- 2020 : réception des derniers véhicules diesel. Fin des achats d'autobus diesel. - 2020-2021 : acquisition de 26 bus standard GNV - 2022 : *marché d'acquisition d'une flotte de 40 autobus articulés électriques et de 14 stations de recharge dans le cadre du projet InspiRe (livraison en 2025) ; *nouveau marché d'approvisionnement carburant de T2C : impose 20 % en GNV garanti renouvelable depuis juillet (certificats de provenance), conformément à la règlementation actuelle.
c	Définir un programme de transition des véhicules de ramassage des déchets.	≤ 2025	- 2021 : acquisition d'une première benne à ordures ménagères GNV par Clermont Auvergne Métropole (sur un total de 23 bennes appartenant à la Métropole). Programme de transition de la flotte en cours de définition dans le cadre de l'étude de verdissement de la flotte technique (cf. a. ci-dessus)
d	Établir une méthode d'évaluation des émissions par mode, en passagers. km parcourus.	≤ 2025	

ÉVALUATION/CONSTATS

L'ouverture en avril 2021 d'une station GNV au Puy Long, construite sous l'impulsion de Clermont Auvergne Métropole (la Métropole a notamment mis à disposition le foncier et activé le dispositif d'aide GNVolontair proposé par l'ADEME, la Région et GrDF) et d'une station hydrogène aux Gravanches dans le cadre du projet « Zéro Emission Valley » a lancé une dynamique de transition des parcs au sein d'un certain nombre de transporteurs publics et privés. Le SMTC-AC dispose par ailleurs de sa propre station GNV sur le site de son dépôt de bus de La Pardieu.

Depuis 2020, le renouvellement des marchés publics de transports interurbains (lignes régulières) régionaux intègre obligatoirement la possibilité pour les candidats de présenter une variante GNV. Cette clause est activée dans chaque nouveau marché depuis 2021 pour les lignes « Car Région » circulant dans le Puy-de-Dôme. Première ligne à bénéficier de cette clause suite à un marché lancé en 2021, la ligne P33 « Saint-Saturnin – Le Crest – Clermont-Ferrand » voit circuler, depuis le printemps 2022, 1 véhicule fonctionnant au GNV (sur 4 autocars nécessaires au total à l'exploitation de la ligne). Cet autocar motorisé au GNV est utilisé 175j/an et réalise 1 aller et 2 retours quotidiens, représentant 22 % des kilomètres de la ligne.
La Région continue à ouvrir systématiquement les nouveaux marchés aux motorisations alternatives sans toutefois imposer le changement d'énergie aux candidats : un bonus important est accordé pour les offres comprenant une variante GNV avec un approvisionnement 100 % renouvelable garanti (« bio-GNV »). Malgré cela, les marchés ouverts en 2022 dans le cadre de la reprise des lignes TER autocar dans le système « Car Région » n'ont pas permis de retenir des offres contenant des motorisations alternatives au diesel, en raison de la hausse très importante des prix d'usage du GNV en 2022 (+0,50 €/km).

Par ailleurs, la Région Auvergne Rhône-Alpes a voté en juillet 2020 une feuille de route "hydrogène" comportant le déploiement de transports régionaux fonctionnant à l'hydrogène entre 2023 et 2026, dont plusieurs devraient s'avitailler dans les stations de Clermont-Ferrand (3 trains, ainsi que des autocars et des minicars). À terme, plusieurs lignes interurbaines TER et Car Région seront ainsi motorisées hydrogène, avec l'agglomération clermontoise comme tête de ligne ou terminus. La Région participe également à l'expérimentation nationale concernant la mise en circulation de trains bi-mode éléctrique/hydrogène. Ils seront mis en service en 2026 et seront déployés sur les lignes Moulins–Clermont-Ferrand–Brioude et Lyon–Clermont-Ferrand. Trois trains sont prévus sur ce périmètre.
Enfin, la Région a été sélectionnée par l'ADEME (via l'appel à projets ZEV 2) pour l'acquisition de 50 cars fonctionnant à l'hydrogène. Des véhicules exploités sur certaines lignes Car Région du Puy-de-Dôme devraient être concernés (la faisabilité et le volume restent à confirmer). Une station d'avitaillement à l'hydrogène sera financée dans le cadre de cet appel à projet pour l'avitaillement des trains hydrogènes qui circuleront sur le territoire auvergnat.

La transition des parcs de véhicules de Clermont Auvergne Métropole est lancée et des aides de la Région obtenues en 2020 et 2021 dans le cadre de la convention sur la qualité de l'air 2020-2023 ont permis d'acquérir une première benne à ordures ménagères fonctionnant au GNV (sur un parc total de 23 véhicules de collecte) ainsi que 2 petits véhicules techniques polyvalents électriques. La dynamique est enclenchée également pour le parc de véhicules légers (VL) grâce à la mise en place d'un nouveau marché de location longue durée (LLD) comprenant 24 voitures électriques et un véhicule hydrogène (pour un parc total de 119 véhicules).
La mutation du parc de véhicules techniques étant plus délicate, une étude de « verdissement » a été lancée à l'automne 2021 visant notamment à approfondir la réflexion sur l'adéquation entre les usages et les possibilités d'approvisionnement. Cette étude doit aboutir en mars 2023 à la proposition d'un plan pluriannuel de conversion. Le volet de diagnostic, délicat en raison du nombre de sites abritant des véhicules techniques (plus d'une dizaine) et d'un parc très composite a été achevé en 2022.
En parallèle, la Métropole souhaite expérimenter l'usage de carburants pour moteurs diesel issus à 100 % de produits agricoles (B100) au niveau des véhicules de la régie de collecte des déchets ménagers.
De son côté, VEOLIA, qui assure une partie de la collecte des ordures ménagères en délégation de la Métropole, est dépositaire d'un parc de 46 bennes, dont 13 fonctionnent au GNV.

Le SMTC-AC a, quant à lui, mis fin à tout achat d'autobus diesel fin 2020. Un programme de transition a été établi de façon à atteindre une flotte commerciale 0 % diesel entre 2032 et 2035. À cet horizon, le parc aura sensiblement augmenté pour atteindre 230 bus environ et être ainsi capable d'assurer l'augmentation du nombre de kilomètres produits avec le nouveau réseau restructuré. Cependant, l'évolution de la réglementation introduite par le décret n°2021-1490 du 17/11/2021 modifiant le Code de l'environnement a bouleversé le programme établi : les Métropoles ont désormais l'obligation de prévoir au moins 50 % d'achats électriques ou hydrogène à partir de 2025. Le programme de transition initial du SMTC-AC, qui prévoyait un parc constitué aux 2/3 de véhicules GNV et d'1/3 de véhicules électriques ou à hydrogène, est donc actuellement revu dans le sens d'une augmentation de la proportion de bus à propulsion électrique (ou hydrogène). Il devrait être consolidé début 2023. Un marché d'acquisition de nouveau matériel roulant doit être lancé au premier semestre 2023 pour l'arrivée des premiers véhicules en 2025.

2020-2021
- Incorporation au parc des derniers autobus diesel fin 2020 (commandés antérieurement)
- Entrée dans la flotte de 26 autobus standards à motrisation GNV

2022-2023
- Attribution du marché de construction d'une flotte de 40 bus électriques articulés dédiés à l'exploitation des lignes à haut niveaux de service B et C
- Préparation d'un marché d'acquisition de nouveaux matériels pour le renouvellement à partir de 2025 des bus exploitant les lignes classsiques

2024
- Exploitation expérientale à partir de septembre de la ligne 35-36 avec des bus à hydrogène (sous réserve que l'appel d'offre pour un marché public global de performance d'expérimentation se révéle fructueux)

2025
- Livraison de la flotte de bus articulés électriques des lignes à haut niveau de service B et C (projet InspiRe)
- Livraison des premiers bus électriques standards

2026-2035
- Poursuite des renouvellements avec part accrue de motorisation électrique, voire hydrogène

Les étapes du programme de transition du parc roulant commercial du SMTC-AC

En 2022, T2C a renouvellé son contrat d'approvisionnement de carburants et celui-ci prévoit maintenant que 20 % du GNV acheté est couvert par des certificats de provenance et donc considéré comme du bio-GNV. La période actuelle de rupture des approvisionnements gaz provenant de la Russie a été marquée par une hausse considérable du prix du gaz. Le surcout du bio-GNV par rapport au cours du GNV « conventionnel » (de l'ordre de 20 % soit environ 15 000 €/an) s'ajoute à ce prix déjà très élevé.

Concernant le développement de l'hydrogène, le SMTC-AC a lancé en fin d'année 2021 un appel d'offre pour un marché public global de performance d'expérimentation d'une ligne de bus à hydrogène sur le réseau Clermontois. Ce marché, s'il se révèle fructueux, concernera l'exploitation de la ligne 35-36 à partir de septembre 2024 et comprendra, outre l'exploitation, la fourniture du matériel roulant (environ 10 bus), la maintenance et l'approvisionnement en hydrogène décarboné. L'achèvement de la procédure doit avoir lieu au premier trimestre 2023.
Le parc de véhicules du SMTC-AC dédié au transport à la demande pour les personnes à mobilité réduite (service MooviCité) reste à l'heure actuelle 100 % diesel, mais répond cependant à la norme EURO6 (la plus récente et exigeante). À l'heure actuelle, la transition de cette flotte bute sur l'absence de solution technique valable avec le GNV ou l'électrique, sauf à diminuer le nombre de places par véhicule, déjà réduit par l'évolution des normes réglementaires de ces dernières années. De même, les parcs de véhicules de services de T2C et du SMTC-AC sont encore constitués à 100 % de véhicules thermiques. L'introduction d'obligations particulières sur les types d'énergies est à l'étude pour le prochain contrat de service public entre le SMTC-AC et T2C (contrat 2023). D'autre part, l'annonce par la Métropole de la création d'une Zone à Faible Emissions à compter de juin 2023 *(cf. action 1.3)* entraine des interrogations sur certains éléments anciens du parc technique, notamment les véhicules utilitaires légers ou encore le tracteur dedié au remorquage du tram en cas de panne.

En ce qui concerne les flottes privées, dans le cadre du plan d'urgence post-Covid, la Métropole a dégagé un budget (70 000 € en 2021, puis 75 000 € en 2022) pour accompagner les entreprises dans le verdissement de leur flotte. Dans ce cadre, des aides étaient envisagées pour l'acquisition d'un vélo (200 €), d'un scooter (500€), ou d'une véhicule (3000 € pour un utilitaire léger ou un poids lourd) électriques, hydrogène ou GNV. Le dispositif n'a finalement pas encore été activé faute de demande de la part des entreprises (notamment compte-tenu du niveau des aides) et de l'absence de dispositif d'animation.

Toujours pour accompagner les entreprises sur ce thème, des outils nationaux ont été développés pour éclairer les choix en matière d'énergies des véhicules selon différents critères techniques (usage notamment) et économiques (coût, retour sur investissement,...). Les émissions de gaz à effet de serre correspondant aux différentes solutions sont également calculées dans l'outil « verdir ma flotte ». Ce n'est en revanche pas le cas des émissions polluantes (oxydes d'azote, particules).

Enfin, en matière d'évaluation à l'échelle du territoire, même si un travail avec l'ADEME et ATMO Auvergne Rhône Alpes est entamé, il n'existe pas encore d'observatoire ou d'indicateurs adossés à la feuille de route « qualité de l'air », partagée entre l'ADEME et la Métropole, portant sur les émissions constatées par modes de transport.

POUR LA SUITE...

- **Conforter et activer le fonds métropolitain d'aide à la conversion des véhicules des entreprises :** au cours du premier semestre 2023, la Métropole prévoit de redéployer le fonds de soutien aux entreprises pour le verdissement de leur flotte. La stabilisation d'un dispositif d'animation et d'accompagnement des entreprises sera déterminante pour que le recours aux aides soit effectif.
- **Faire aboutir l'étude de verdissement de la flotte technique métropolitaine sur un programme de transition,** incluant les conclusions de l'expérimentation sur l'usage de carburants pour véhicules thermiques dits « à faibles émissions ».

- **Activer la mise au point d'un observatoire local de l'impact environnemental des flottes** : la réflexion doit se poursuivre en 2023 sous l'impulsion de la Métropole et de l'ADEME avec un travail qui devrait être réalisé par ATMO Auvergne Rhône Alpes dans le cadre de la convention Air métropolitaine.
- **Poursuivre localement le développement de l'outil « verdir ma flotte » au bénéfice des acteurs économiques** et notamment dans l'optique de mieux identifier la contribution positive à la réduction des émissions de GES et de pollutants atmosphériques que les entreprises peuvent apporter.
- **Amorcer la transition des parcs « annexes » du SMTC-AC** : veille technique concernant les solutions GNV et électriques pour le parc du SMTC-AC lié au service Moovicités. Des objectifs de transition pourront être fixés dans le nouveau marché 2023.
- **Achever la révision du plan de transition de la flotte SMTC-AC pour tenir compte des évolutions réglementaires** : l'obligation faite aux métropoles d'acheter au moins 50 % de véhicules électriques ou hydrogène à partir de 2025 impose une révision de la composition cible du parc à horizon 2032 et de la trajectoire pour y parvenir, en augmentant la part de l'électrique dans l'ensemble. Les incidences financières sont très importantes. D'autre part, la mise en place de la ZFE à Clermont-Ferrand à compter de juin 2023 impose d'équiper l'ensemble des véhicules des vignettes Crit'Air, voire de renouveler de manière anticipée certains véhicules techniques spécifiques.
- **Préparer un nouveau marché de fourniture de bus en vue des renouvellement programmés en 2025.**

COÛTS

SMTC

7,5 millions € (achats de 26 bus GNV de 2020 et 2021)
50 millions € (entre 2022 et 2026) (achat de 40 Bus à Haut Niveau de Service + Infrastructure de recharge)

clermont auvergne métropole

28 000 € (surcout du renouvellement au GNV d'une benne à ordures, en partie financé par la Région)
45 000 € en 2021-2022 (étude de verdissement des flottes techniques)

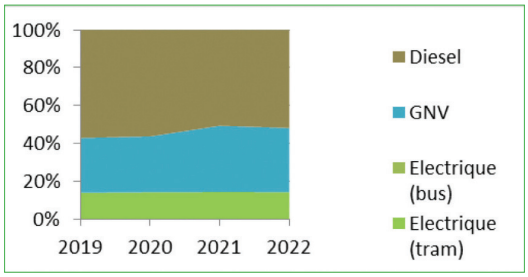
La Région Auvergne-Rhône-Alpes

47k € en 2020-2021 (aide à Clermont Auvergne Métropole pour l'acquisition d'une benne à ordures GNV et 2 véhicules techniques électriques)
20 000 €/an (surcout variante GNV retenue pour la ligne Saint-Saturnin–Le Crest–Clermont-Ferrand)

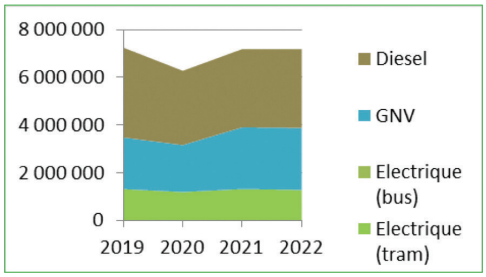
INDICATEURS

Composition du parc commercial du SMTC-AC par type d'énergie et répartition des km parcourus :

Répartition des véhicules par type d'énergie :



Répartition des km parcourus par type d'énergie :



Note : Ces chiffres excluent certains autobus (7 bus GNV et 10 diesels) qui sont actuellement présents dans le parc mais ne sont pas utilisés pour l'exploitation (réservés dans la perspective d'assurer les substitutions nécessaires pendant les travaux de réalisation des 2 lignes de bus à haut niveau de service du projet InspiRe).

Après une hausse de la proportion de véhicules GNV en 2021, le parc roulant commercial du SMTC-AC n'a pas significativement évolué en 2022 et sa composition devrait rester relativement stable jusqu'à la mise en service des premiers bus électriques qui exploiteront les lignes B et C à partir de 2026. Du point de vue des kilomètres parcourus, la part du diesel est depuis 2021 inférieure à 50 % (46 % fin 2022).