

L'IMPACT DU CADRE NORMATIF SUR LA MOBILITE



Présentation de l'étude

Dans un contexte de profondes mutations des politiques de mobilité, marqué par l'entrée en vigueur de la LOM ainsi que les impératifs liés à la transition écologique, le GART a souhaité engager une réflexion approfondie sur l'impact du cadre normatif applicable aux AOM.

L'objectif de cette étude est de déceler les freins juridiques qui limitent aujourd'hui l'action des AOM afin de proposer des solutions concrètes et opérationnelles à destination des acteurs territoriaux et des décideurs publics.

Confiée au cabinet Airelles Avocats - reconnu pour son expertise en droit public et en droit des transports - l'étude repose à la fois sur l'établissement d'un état des lieux du cadre juridique applicable à la mobilité, l'impact des normes sur l'efficacité des politiques publiques et l'identification des freins et incohérences limitant leur mise en œuvre. Enfin, la formulation de recommandations, destinées à améliorer la lisibilité et la cohérence du droit.

L'étude s'articulera autour de trois axes thématiques majeurs : la transition écologique, la gouvernance et la temporalité.

Les deux premières fiches de ce fascicule traitent de thématiques relevant de la transition écologique.

Méthodologie

L'étude repose sur une démarche collaborative et concertée, associant notamment le GART, le cabinet Airelles Avocats et les AOM, afin de garantir une approche à la fois juridique, opérationnelle et territorialisée.

Des réunions mensuelles de suivi, organisées conjointement par le GART et le cabinet, assurent le pilotage des travaux, l'examen des livrables et l'ajustement des orientations.

En parallèle, des séances de travail thématiques sont organisées avec les AOM. Ces séances sont conçues comme des temps d'échanges, visant à confronter les analyses juridiques aux réalités de terrain et à recueillir les retours d'expérience des acteurs locaux.

Plusieurs sessions ont déjà porté sur la transition écologique, autour du déploiement des ombrières photovoltaïques, des ZFE, des IRVE et des contraintes liées au verdissement des flottes.

La prochaine séance se tiendra lors des Intermobil-Idées, les 3 et 4 décembre prochains, et permettra de poursuivre ces travaux dans une perspective de production de recommandations concrètes.

Liste des abréviations

AOM - Autorité responsable de la mobilité

APER - Loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, n° 2023-175 du 10 mars 2023

ATEX - Atmosphère explosive

CCH - Code de construction et de l'habitation

CCP - Code de la commande publique

CEE - Contrat d'économie d'énergie

CGCT - Code général des collectivités territoriales

CJUE - Cour de Justice Européenne

FEDER - Fonds européen de développement régional

GNV - Gaz Naturel pour Véhicules

ICPE - Installation classée pour la protection de l'environnement

LOM - Loi d'orientation des mobilités

SDIS - Service départemental d'incendie et de secours

VFE - Véhicule faibles émissions

VTFE - Véhicule très faibles émissions

ZFE - Zone faibles émissions

VERDISSEMENT DES FLOTTES DES AOM

La transition énergétique du transport public constitue un levier essentiel de la politique française de lutte contre le changement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air. Les AOM se voient, à ce titre, soumises à des obligations légales strictes de verdissement de leurs flottes, définies par les articles L. 224-8-2 et D. 224-15-5-1 du Code de l'environnement. Celles-ci imposent, lors du renouvellement annuel des véhicules, l'acquisition ou l'utilisation de VFE et VTFE.

Cependant, le verdissement va au-delà de l'achat de véhicules, représentant déjà un coût significatif pour les AOM. Il nécessite l'adaptation des infrastructures de dépôt aux normes de sécurité et environnementales, ainsi que la formation du personnel, impliquant une planification d'investissements lourds et une coordination entre services techniques, exploitants et autorités locales. Les dépôts doivent répondre à des exigences strictes pour accueillir

des véhicules électriques, GNV/bioGNV ou à hydrogène, issues des rubriques ICPE et des arrêtés techniques, avec des temps de mise en conformité pouvant atteindre dix ans et des coûts souvent de plusieurs millions d'euros. La multiplicité des prescriptions locales des SDIS ou des assureurs, parfois divergentes, renforce ces difficultés et justifie un encadrement national harmonisé.

Les incertitudes réglementaires sur les énergies « vertes » compliquent également la planification des AOM, comme le changement de statut du bioGNV (Directive UE 2023/2413), fragilisant les stratégies d'investissement et soulignant la nécessité de stabilité normative, notamment en termes d'accès et d'éligibilité aux financements (FEDER ou CEE).

Pour répondre à ces contraintes, plusieurs évolutions nous semblent nécessaires : adopter un renouvellement pluriannuel aligné sur les périodes de référence européennes pour éviter une « surtransposition » des normes, maintenir un mix énergétique diversifié adapté aux parcours urbains et longue distance, harmoniser les exigences locales via un arrêté national SDIS pour sécuriser les normes de sécurité des dépôts, et simplifier l'accès aux aides financières tout en renforçant l'accompagnement des AOM pour faciliter la planification et les investissements à long terme.

Cadre juridique national

Le cadre légal français impose que les AOM possédant un parc supérieur à 20 véhicules de catégorie M2 et M3 intègrent des VFE lors du renouvellement annuel, conformément à l'article L.224-8-2 du Code de l'environnement.

La proportion minimale de VFE s'établit à :

- **50 % de VFE jusqu'au 31 décembre 2024 ;**
- **100 % à compter du 1^{er} janvier 2025.**

Dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants, au moins la moitié des autobus renouvelés doit être constituée de VTFE, conformément à l'article D.224-15-5-1. Ces obligations doivent être intégrées dans les contrats de la commande publique, en respectant les principes de liberté d'accès et d'égalité de traitement, et en tenant compte du coût du cycle de vie et des émissions dans les critères d'attribution (CCP, art. L.2621-2). Les exigences sont modulées selon les zones géographiques (zones A, B et C), avec des quotas et types de motorisation variables.

Coûts liés au verdissement des flottes

L'acquisition des véhicules ne représente qu'une partie des coûts et des contraintes temporelles, auxquelles sont soumises les AOM, doivent aussi être prises en considération :

Formation du personnel

La réussite de la transition vers des flottes à faibles et très faibles émissions dépend de la capacité des AOM à former et mobiliser leur personnel. L'article L.224-12-1 du Code de l'environnement impose aux AOM de former les conducteurs aux pratiques éco-responsables, afin d'optimiser l'efficacité énergétique des VFE et VTFE.

La formation des techniciens constitue un second axe, portant sur la maintenance et la sécurité des nouvelles technologies. Ils doivent pouvoir entretenir et réparer les véhicules en respectant les protocoles ICPE et normes ATEX, gérer les équipements de recharge ou de ravitaillement en gaz et hydrogène, avec des connaissances en situation d'urgence pour prévenir tout risque d'accident ou d'incendie.

Un troisième axe concerne la gestion des déchets et des pièces détachées. Les techniciens doivent être sensibilisés à la collecte, au tri et à la valorisation des composants usagés, notamment lors du retrofit et de la maintenance. La réglementation nationale reste partielle, mais un projet européen vise à rendre la récupération obligatoire, et les

prescriptions ICPE 2712 s'appliquent lorsque certains seuils de stockage sont dépassés.

Enfin, la formation au rapportage et à la transparence oblige les AOM à former ou recruter du personnel administratif pour collecter et transmettre les données sur le renouvellement des VFE et VTFE, conformément aux articles L.224-12 et D.224-15-13, publiées sur data.gouv.fr avant le 30 septembre de l'année suivant le renouvellement.

En somme, la formation du personnel dépasse le cadre d'un simple apprentissage technique et représente donc un coût et un temps d'adaptation.

Aménagement des dépôts

Le verdissement des flottes implique une refonte majeure des infrastructures de dépôt et de maintenance, car ces nouvelles technologies imposent des exigences techniques et réglementaires très strictes.

Véhicules électriques

L'arrêté du 3 août 2018 *relatif aux prescriptions générales applicables aux ateliers de charge contenant au moins dix véhicules de transport en commun de catégorie M2 ou M3 fonctionnant à l'énergie électrique et soumis à déclaration sous la rubrique n° 2925 ICPE*, prévoit notamment que :

- Les sites de remisage, maintenance et charge soient situés à au moins 15 mètres de tout établissement tiers.

Si cette distance ne peut être respectée, les parois des locaux doivent respecter la norme R15 et comporter au moins 2 accès pour permettre aux SDIS d'intervenir à tout moment.

- Les équipements de charge soient identifiables grâce à une étiquette « borne de charge », solidement ancrés, protégés contre les chocs mécaniques et toute agression externe liée à l'exploitation.
- Les stations comportent un dispositif de surveillance, un système de coupure générale de type « arrêt d'urgence » et les opérations de charge doivent se dérouler sous la surveillance directe d'au moins une personne.
- Les dépôts soient équipés de systèmes de détection incendie, d'extincteurs, de plans des locaux et d'un appareil incendie situé à moins de 100 mètres.
- Un système de ventilation soit obligatoire pour le désenfumage.

Véhicules à hydrogène

En raison de la grande inflammabilité du gaz, les véhicules à hydrogène nécessitent des précautions encore plus strictes. Les dépôts sont soumis à la rubrique ICPE n°2930 et 1416, et doivent respecter des distances de sécurité strictes autour de chaque véhicule, définies en fonction de la pression des réservoirs, des sections de tuyauterie et des zones de purge.

Les infrastructures doivent également comporter des dispositifs de sécurité multiples :

- ventilation continue ;
- capteurs de fuite ;
- valves de sécurité ;
- systèmes anti-retour de flamme et plans d'évacuation.

Véhicules aux GNV ou bioGNV

L'aménagement des dépôts est soumis à la réglementation relative aux ATEX (art., R.4227-42 à R.4227-54 du Code du travail) et dans certaines circonstances à la rubrique ICPE n°1413 lorsqu'il s'agit de stations de remplissage.

Les dépôts doivent :

- être directement raccordés au réseau de gaz naturel, ce qui peut limiter l'implantation ;
- faire l'objet d'une évaluation des risques qui est obligatoire avant tout aménagement ;

- présenter une hauteur sous plafond d'au moins 1,5 m au-dessus des véhicules ;
- être ventilés de manière naturelle ou forcée à deux vitesses ;
- disposer de systèmes de détection infrarouge ou catalytique ;
- disposer de surfaces dépourvues de points chauds et de nombreux extincteurs en poudre à proximité des zones sensibles.

L'ensemble de ces exigences spatiales et techniques conduit à une consommation importante d'espace et à des coûts d'investissement très élevés, rendant l'adaptation des dépôts existants complexe et longue pour les AOM. Ces travaux d'adaptation pouvant prendre entre **5 et 10 ans** dans certains cas.

À ces exigences réglementaires s'ajoutent les prescriptions complémentaires émises par les SDIS et les assureurs, souvent hétérogènes d'un département à l'autre. Cette diversité normative crée un risque d'« insécurité juridique » et de surcoûts pour les AOM. Afin d'y remédier, la création d'un arrêté national harmonisé fixant les exigences minimales de sécurité apparaît indispensable. Cet arrêté permettrait de limiter les surinterprétations locales, d'unifier les pratiques de prévention et de garantir la sécurité tout en maîtrisant les coûts.

Un soutien financier lacunaire

Pour le verdissement de leurs flottes, les AOM ont souvent besoin d'un soutien financier.

Au niveau européen, certains fonds peuvent aider les AOM à déployer les véhicules propres ainsi que les infrastructures nécessaires pour la mise en œuvre de ces flottes. À titre d'exemple, le FEDER permet de financer la modernisation des infrastructures, notamment les stations de recharge électrique et hydrogène, contribuant à réduire la dépendance énergétique et à améliorer la qualité de l'air. La stabilité du cadre juridique européen reste néanmoins un enjeu majeur. L'exemple du biométhane, reconnu comme énergie renouvelable par la directive RED II puis partiellement exclu des aides par le règlement délégué 2024, illustre la fragilité des dispositifs de financement pour des plans à long terme.

Au niveau national, les CEE, codifiés aux articles L.221-1 et suivants du Code de l'énergie, obligent les fournisseurs d'énergie à soutenir les actions d'économie d'énergie des collectivités. Mobilisant près de six milliards d'euros chaque année, ils peuvent ainsi financer les infrastructures et véhicules des AOM, avec des fiches « bus et cars électriques » pouvant atteindre 100 000 € par véhicule. Les modifications fréquentes de règles et fiches créent toutefois une incertitude freinant la planification.

Par ailleurs, dans un contexte de concurrence internationale sur les véhicules électriques et les batteries - bien que l'UE ces subventions étrangères avec le règlement (UE) 2022/2560 - il est crucial de renforcer la stabilité et la lisibilité des dispositifs, et d'offrir un accompagnement technique et administratif pour sécuriser les investissements et atteindre les objectifs nationaux et européens de neutralité carbone.

Recommandations

Recommandation n°1

Introduire une logique de calcul pluriannuelle des quotas de VFE et VTFE, alignée sur les périodes de référence européennes, afin de permettre une planification et une exécution réalistes des investissements. La conformité pourrait être appréciée sur une fenêtre triennale ou alignée sur les périodes européennes, et la date butoir de 100 % de VFE pourrait être reportée au 1^{er} janvier 2026. Cette approche permettrait aux AOM de planifier leurs investissements sur plusieurs années, de lisser les coûts et d'adapter les acquisitions en fonction de leurs ressources financières et techniques

Recommandation n°2

Maintenir un mix énergétique adapté aux usages, en assurant une stabilité, au niveau européen et national, des énergies considérées comme FE et TFE.

Recommandation n°3

Harmoniser les exigences locales par la création d'un arrêté national SDIS, qui définirait les normes minimales applicables aux dépôts - compartimentage, hauteur libre, ventilation, dispositifs de coupure et de détection - et les articuler avec les rubriques ICPE existantes.

Recommandation n°4

Simplifier l'accès aux aides financières, notamment en précisant le champ des CEE, et renforcer l'accompagnement technique des AOM, pour sécuriser le financement et faciliter la planification.



OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES AUX DEPOTS ET ZONES DE STATIONNEMENT DES AOM

Les AOM sont au cœur de la transition énergétique, en pilotant la conversion progressive des flottes de transport collectif vers des motorisations décarbonées (électrique, hydrogène, biogaz).

Cette mission d'intérêt général suppose la construction et l'exploitation d'infrastructures spécifiques - dépôts, ateliers de maintenance, stations de charge et parcs de stationnement - nécessitant d'importantes emprises foncières, des raccordements complexes aux réseaux et des contraintes de sécurité élevées.

Or, les AOM sont désormais soumises à une série d'obligations environnementales issues du Code de la construction et de l'habitation, du Code de l'urbanisme et de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, (dite « loi APER»). Ces obligations, bien qu'elles poursuivent un objectif légitime et louable de transition écologique, se révèlent difficilement conciliables avec la nature même des activités des AOM. En effet, elles ont pour effet d'entraîner des surcoûts significatifs, une perte de surface utile pour le stationnement et la maintenance des véhicules, ainsi qu'une complexification des procédures administratives.

De surcroît, les régimes de dérogation existants sont mal encadrés et hautement incertains, en particulier celles relatives aux installations soumises à des réglementations de sécurité spécifiques (ICPE, ATEX).

L'insécurité juridique qui en découle menace directement la capacité des AOM à déployer les infrastructures nécessaires à la décarbonation des mobilités. Il apparaît dès lors nécessaire d'envisager une exclusion de principe des dépôts et parcs de stationnement affectés à la mobilité publique du champ d'application de ces obligations environnementales.

Obligations applicables aux toitures des dépôts

Les articles L.171-4 et R.171-32 à R.171-42 du CCH imposent, pour toute construction, extension ou rénovation lourde de bâtiment créant plus de 500 m² d'emprise au sol, l'installation d'un système de production d'énergie renouvelable, d'un dispositif de végétalisation ou d'une solution équivalente.

Le **taux minimal de couverture** des toitures est progressif :

- 30 % depuis juillet 2023 ;
- 40 % en 2026 ;
- 50 % à compter du 1^{er} juillet 2027.

Ces obligations s'appliquent de plein droit aux bâtiments des AOM (dépôts, ateliers, hangars à véhicules, ainsi qu'aux parcs de stationnement extérieurs de plus de 500 mètres carrés associés aux bâtiments ou [C. urb., art. L. 111-19-1]).

Néanmoins, l'intégration d'un dispositif de production d'énergies renouvelables (notamment photovoltaïque) ou de végétalisation se heurte à de fortes contraintes techniques : résistance structurelle des toitures, risques d'incendie liés aux batteries ou aux gaz stockés, et exigences de ventilation des ateliers de charge.

Obligations applicables aux parcs de stationnement de plus de 500 m²

Les parcs de stationnement extérieurs d'une surface supérieure à 500 m² sont soumis, en application du CCH (art. L.171-4) et de la loi du 10 mars 2023, à des obligations combinées de :

- **gestion des eaux pluviales** (revêtements perméables, dispositifs d'infiltration) ;
- **création de zones d'ombrage** (végétalisation ou ombrières).

Ces exigences concernent **au moins 50 % de la surface totale du parc**.

Si elles répondent à un objectif d'adaptation au changement climatique, elles peuvent réduire la capacité de stationnement utile et compliquer la circulation des véhicules lourds ou articulés, de catégorie M2 et M3, tels que les autobus et autocars. Or, dans les dépôts de bus, où les manœuvres doivent rester fluides et dégagées, ces contraintes peuvent donc rendre les aménagements inopérants.

Obligations applicables aux parcs de stationnement de plus de 1 500 m²

L'article 40 de la loi du 10 mars 2023, APER, impose aux parcs existants d'une superficie supérieure à 1500 m² d'être équipés, sur au moins 50 % de leur surface, d'ombrières intégrant un dispositif de production d'énergies renouvelables.

Le calendrier de mise en conformité est échelonné :

- au 1^{er} juillet 2026 pour les parcs $\geq 10\,000$ m² ;
- au 1^{er} juillet 2028 pour les parcs entre 1 500 et 10 000 m².

Ces obligations concernent directement les grands dépôts et parkings des AOM, souvent situés en périphérie urbaine.

Leur mise en œuvre est d'autant plus délicate que la structure des ombrières interfère avec les manœuvres, la sécurité incendie et les exigences propres aux zones classées ICPE.

Dérogations aux obligations environnementales

Les textes prévoient plusieurs cas de dérogation pour motifs :

- **techniques**, lorsque l'installation est matériellement impossible ou compromet la sécurité ;
- 🏠 **patrimoniaux ou architecturaux** ;
- 🏢 **économiques**, lorsque le coût de l'installation est manifestement disproportionné au regard du coût total du projet ou compromet sa viabilité.

Ces dérogations sont communes aux trois régimes précédents, mais leur encadrement reste lacunaire. En effet, aucune méthodologie précise et officielle d'évaluation de la disproportion n'est fixée, et l'autorisation dépend largement de l'appréciation de l'administration.

Les AOM doivent donc fournir des études techniques et financières détaillées sans certitude d'obtention, ce qui alourdit considérablement la conduite des projets.

Déroptions spécifiques liées aux ICPE

Une exception expresse s'applique lorsque les obligations sont incompatibles avec les prescriptions applicables aux ICPE. Sont ainsi exclues :

- les surfaces nécessaires à l'application des prescriptions ICPE imposant des voies d'accès et des zones de stationnement des engins de secours ;
- les zones situées à moins de 10 mètres de certaines ICPE particulièrement sensibles (rubriques 1312, 1413, 1414, 1416, 1434, 1435, 1436, 2160, 2260-1, 2311, 2410, 2565, 27XX sauf 2715, 2720, 2750 à 2752, 2925, 3260, 3460, 35XX, 3670, 4XXX) ;
- les parcs de stationnement eux-mêmes classés ICPE (rubriques 1413, 1414, 1416, 1421, 1434, 1435 ou 2925) lorsque l'installation de dispositifs d'ombrage ou de végétalisation aggraverait un risque technologique.

Cependant, tous les dépôts et parcs de stationnement d'AOM ne relèvent pas d'un régime ICPE. En effet, en dehors des dépôts hydrogène qui relèvent toujours des rubriques ICPE 2930 et 1416 :

- les dépôts de bus électriques ne sont classés sous la rubrique 2925 que si la puissance totale de charge dépasse un certain seuil, et cette classification ne

s'étend pas automatiquement aux parkings attenants ;

- de même, les dépôts GNV ou bioGNV, ne relèvent de la rubrique ICPE 1413 qu'à partir du dépassement d'un certain seuil.

Néanmoins, dans tous les cas, ces infrastructures sont soumises à la réglementation ATEX, issue du Code du travail (articles R.4227-42 à R.4227-54), ou à des mesures qui imposent des distances de sécurité, des zones de ventilation, et interdisent les structures confinantes ou susceptibles d'accumuler la chaleur. Or, ces prescriptions rendent quasiment incompatibles les dispositifs d'ombrières photovoltaïques ou de végétalisation dense prévus par les textes environnementaux.

Si ces situations peuvent, certes, être invoquées au titre des dérogations techniques ou de sécurité prévues par la loi, leur acceptation suppose toutefois une démonstration complexe (production des études de dangers, plans de prévention et audits ATEX, dont le coût et la durée freinent considérablement la mise en œuvre des projets) et une autorisation de dérogation incertaine.

Recommandation

Les obligations environnementales actuelles, en particulier celles relatives aux toitures, à la gestion des eaux pluviales et aux ombrières photovoltaïques, bien que justifiées dans leur principe, ne tiennent pas compte des spécificités opérationnelles et sécuritaires des infrastructures de mobilité publique.

Elles imposent aux AOM des démarches administratives lourdes, des coûts supplémentaires significatifs et une incertitude juridique permanente, sous la menace de sanctions financières élevées.

Les infrastructures des AOM participent déjà directement à la transition écologique, en soutenant le développement de transports collectifs décarbonés.

Il serait dès lors cohérent et pragmatique que ces équipements soient exclus par principe du champ d'application des obligations environnementales générales, ou fassent l'objet d'un régime spécifique simplifié, tenant compte de leurs contraintes techniques et de sécurité. Une telle adaptation garantirait une mise en œuvre plus rapide, sûre et efficace des politiques publiques de mobilité durable.

À propos du cabinet Airelle avocats

Maître Raphaël Meyer, avocat et docteur en droit public, consacre son activité à l'accompagnement juridique des collectivités locales sur tout le territoire français, hexagone et territoires ultramarins, qu'il conseille et défend dans l'ensemble des domaines relevant de leurs compétences.

raphael.meyer@airelleavocats.fr

À propos du GART

Depuis plus de 40 ans, le GART défend les intérêts des autorités organisatrices de la mobilité (AOM) en particulier et du transport public en général. Cette volonté répond à un objectif d'intérêt général, celui d'insuffler une culture « Mobilité durable » dans notre pays. Rassemblant des élus de tout type de collectivités et de toutes sensibilités politiques, notre association accompagne ainsi les collectivités - AOM locales, AOM régionales, communautés de communes, départements - dans l'exercice de leurs compétences en matière de mobilités. Nos ressources juridiques, économiques et scientifiques permettent à nos adhérents de mieux appréhender les enjeux ainsi que les problématiques liés aux mobilités. Le GART est reconnu, par les collectivités et par l'État, comme l'expert incontournable du transport public et de la mobilité durable en France.

eve.landais@gart.org

Crédits photographiques : CSC-Région Réunion / Adobe Stock / Droits réservés

Date de publication : novembre 2025