
Le développement du GPL/c en Algérie : enjeux économiques et stratégiques pour la transition énergétique dans le secteur des transports

The Development of LPG/c in Algeria: Economic and Strategic Issues for the Energy Transition in the Transport Sector

MOUSLI Abdenadir*

Laboratoire LED , Université Abderrahmane Mira de Bejaia, Algérie

abdenadir.mousli@univ-bejaia.dz

Date de soumission: 11/03/2026

Date d'acceptation: 13/04/2026

Date de publication: 05/31/2026

Résumé:

Dans un contexte de transition énergétique, le secteur des transports constitue un défi majeur pour les économies dépendantes des hydrocarbures. En Algérie, le GPL carburant (GPL/c) apparaît comme une solution intermédiaire conciliant exigences environnementales et contraintes économiques. Cette étude analyse son rôle comme énergie de transition dans le transport routier. À partir d'une approche comparative basée sur les expériences de la Turquie, de l'Italie et de la Pologne, elle met en évidence l'importance du différentiel de prix, des politiques incitatives et du développement des infrastructures. L'analyse du cas algérien montre que le GPL/c contribue à la rationalisation de la consommation énergétique et à la réduction des émissions polluantes, malgré certaines contraintes liées aux infrastructures et aux politiques publiques.

Mots clés : Transition énergétique ; GPL carburant ; Politiques publiques ; Transport durable ; Énergie alternative.

Codes de classification Jel : Q41, Q42.

Abstract:

In the context of the energy transition, the transport sector represents a major challenge for hydrocarbon-dependent economies. In Algeria, Liquefied Petroleum Gas used as fuel (LPG/c) appears as an intermediate solution, reconciling environmental requirements with economic constraints. This study analyzes its role as a transitional energy in road transport. Using a comparative approach based on the experiences of Turkey, Italy, and Poland, it highlights the importance of price differentials, incentive policies, and infrastructure development. The analysis of the Algerian case shows that LPG/c contributes to more efficient energy consumption and a reduction in pollutant emissions, despite certain constraints related to infrastructure and public policies.

Keywords: Energy transition; LPG fuel; Public policies; Sustainable transport; Alternative energy.

Jel Classification Codes : Q41, Q42.

*Corresponding author

1. Introduction :

La transition énergétique s'impose aujourd'hui comme une priorité stratégique à l'échelle mondiale, en raison des défis liés au changement climatique, à la volatilité des marchés énergétiques et à la nécessité de préserver les ressources naturelles. Le secteur des transports occupe une place centrale dans cette problématique, étant l'un des principaux consommateurs d'énergie fossile et une source importante d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

En Algérie, la structure énergétique demeure fortement dominée par les hydrocarbures, tant du côté de la production que de la consommation. Le transport routier dépend largement de l'essence et du diesel, ce qui accentue la pression sur les finances publiques à travers le système de subventions énergétiques et contribue à la dégradation de la qualité de l'air dans les grandes agglomérations. Dans ce contexte, la recherche de solutions alternatives adaptées aux réalités économiques et sociales du pays devient un enjeu majeur.

Parmi les options disponibles, le GPL carburant (GPL/c) apparaît comme une alternative pragmatique. Moins polluant que les carburants traditionnels et relativement accessible sur le plan technique, il permet une transition progressive sans transformation radicale du parc automobile existant. Contrairement aux véhicules électriques ou à hydrogène, dont le déploiement nécessite des infrastructures lourdes et des investissements considérables, le GPL/c repose sur des technologies maîtrisées et sur la conversion partielle des véhicules essence, ce qui facilite son adoption à court et moyen terme (World LPG Association, 2022).

Cependant, la diffusion du GPL/c ne dépend pas uniquement de ses avantages techniques et environnementaux. Elle repose également sur un ensemble de facteurs économiques, institutionnels et infrastructurels, tels que l'écart de prix entre l'essence et le GPL/c, la disponibilité des stations-service, les dispositifs d'incitation à la conversion et la stabilité du cadre réglementaire.

Dans ce contexte, la présente étude s'inscrit dans une réflexion sur le rôle du GPL/c dans la transition énergétique du secteur des transports en Algérie. **La question principale de recherche est la suivante : dans quelle mesure le développement du GPL/c peut-il constituer un levier économique et stratégique pour accompagner la transition énergétique dans le secteur des transports en Algérie ?**

À partir de cette problématique, l'hypothèse centrale de cette recherche est que le GPL/c représente, dans le contexte algérien, un instrument réaliste et économiquement soutenable de transition énergétique, à condition que son développement s'appuie sur une stratégie cohérente combinant incitations économiques, extension des infrastructures et stabilité des politiques publiques.

L'objectif de cette étude est d'analyser le rôle du GPL/c comme énergie de transition et comme instrument stratégique de soutien aux énergies plus propres dans le transport routier. Plus précisément, il s'agit d'examiner

les facteurs favorisant son développement, d'évaluer les politiques publiques mises en œuvre et d'identifier les contraintes structurelles qui peuvent freiner sa diffusion.

Sur le plan méthodologique, cette recherche adopte une approche analytique et comparative. Elle s'appuie sur l'analyse des données nationales relatives à l'évolution du GPL/c en Algérie, complétée par l'étude comparative de certaines expériences internationales, notamment celles de la Turquie, de l'Italie et de la Pologne, afin d'identifier les facteurs de réussite susceptibles d'éclairer les perspectives de développement du GPL/c dans le contexte algérien.

2. Cadre conceptuel : énergies propres et logique de transition stratégique

2.1. Définition et typologie des énergies propres

La notion d'énergies propres s'inscrit dans le cadre des transformations contemporaines des systèmes énergétiques mondiaux, marquées par la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de limiter les impacts environnementaux des activités humaines. Elle désigne l'ensemble des sources d'énergie dont l'exploitation génère une empreinte écologique significativement inférieure à celle des combustibles fossiles conventionnels tels que le charbon, l'essence ou le diesel. Toutefois, cette catégorie n'est pas homogène et recouvre des réalités techniques et économiques diverses (IEA, 2023).

Les énergies renouvelables constituent la forme la plus emblématique des énergies propres. Issues de ressources naturelles se régénérant à l'échelle humaine, telles que le rayonnement solaire, le vent, l'eau ou la biomasse, elles se caractérisent par une très faible émission de dioxyde de carbone durant leur phase d'exploitation. Leur développement s'est intensifié dans le contexte des engagements internationaux relatifs à la lutte contre le changement climatique, notamment dans le cadre de l'Accord de Paris. Néanmoins, leur intégration massive dans les systèmes énergétiques nationaux soulève des défis techniques majeurs, notamment en matière d'intermittence, de stockage de l'électricité et d'adaptation des réseaux.

À côté des renouvelables, les énergies dites bas carbone occupent une position intermédiaire. Bien qu'elles ne soient pas toujours renouvelables, elles présentent un bilan carbone relativement faible sur l'ensemble de leur cycle de vie. Le gaz naturel, par exemple, émet moins de dioxyde de carbone que le charbon ou le pétrole lorsqu'il est utilisé pour la production d'énergie. De même, l'énergie nucléaire produit de très faibles émissions directes de CO₂ lors de la génération d'électricité. Ces sources contribuent à la réduction de l'intensité carbone du mix énergétique, tout en assurant une production stable et pilotable.

Dans cette logique apparaît également la notion d'énergie de transition. Celle-ci renvoie à des solutions énergétiques permettant d'opérer un passage progressif entre un système fortement dépendant des combustibles fossiles et un modèle davantage fondé sur les énergies renouvelables et l'électrification. Les énergies de transition jouent un rôle stratégique en limitant les ruptures économiques et sociales susceptibles

d'accompagner une transformation brutale du système énergétique. Le GPL/c s'inscrit précisément dans cette catégorie, en raison de ses performances environnementales supérieures à celles des carburants conventionnels et de sa compatibilité avec les infrastructures existantes.

2.2. La transition énergétique dans les pays producteurs d'hydrocarbures

La transition énergétique présente des enjeux particuliers pour les pays producteurs d'hydrocarbures, dont l'économie repose historiquement sur l'exploitation et l'exportation de ressources pétrolières et gazières. Dans ces contextes, la transformation du système énergétique ne peut être envisagée comme une simple substitution technologique ; elle implique une redéfinition profonde des équilibres économiques, budgétaires et stratégiques (IRENA, 2019).

La dépendance aux revenus issus des hydrocarbures constitue l'un des principaux défis. Les recettes d'exportation financent souvent une part importante des budgets publics, rendant toute réduction rapide de la production ou de la consommation interne économiquement sensible. Par ailleurs, les systèmes de subventions énergétiques, fréquemment mis en place pour soutenir le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises, complexifient la mise en œuvre de réformes structurelles.

Dans ce cadre, la transition énergétique doit être conçue comme un processus progressif et stratégiquement planifié. Elle suppose la rationalisation du mix énergétique national, c'est-à-dire une réorganisation graduelle de la répartition des différentes sources d'énergie utilisées. L'objectif n'est pas nécessairement d'abandonner immédiatement les hydrocarbures, mais d'en optimiser l'usage tout en développant des alternatives moins émettrices. Cette approche permet de préserver la sécurité énergétique, entendue comme la capacité d'un État à garantir un approvisionnement stable, accessible et maîtrisé en énergie.

Pour un pays comme l'Algérie, la valorisation des ressources gazières domestiques à travers des carburants alternatifs tels que le GPL/c peut constituer une stratégie cohérente. Elle permet à la fois de réduire la consommation d'essence et de diesel, de limiter les importations éventuelles de produits raffinés et d'améliorer le bilan environnemental du secteur des transports. La transition énergétique devient ainsi un levier de souveraineté et de diversification, plutôt qu'un simple impératif environnemental.

2.3. Le transport comme secteur stratégique de décarbonation

Le secteur des transports occupe une place centrale dans les politiques de décarbonation, en raison de son poids dans la consommation énergétique globale et dans les émissions de gaz à effet de serre. Dans de nombreux pays en développement, le transport routier représente une part significative de la demande en produits pétroliers raffinés, ce qui accentue la pression sur les ressources énergétiques nationales et sur la qualité de l'air urbain.

La croissance du parc automobile, l'urbanisation rapide et l'insuffisance des transports collectifs renforcent cette dépendance aux carburants liquides. En conséquence, les émissions de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote et de particules fines augmentent, contribuant à la dégradation de l'environnement et à l'apparition de problèmes sanitaires.

Dans cette perspective, le transport constitue un levier prioritaire pour amorcer la transition énergétique. Les gains environnementaux y sont relativement rapides et mesurables, notamment lorsque des carburants alternatifs sont introduits sans nécessiter le renouvellement intégral du parc automobile. Le GPL/c, en tant que carburant moins polluant que l'essence ou le diesel, offre une solution pragmatique permettant de réduire immédiatement certaines émissions tout en utilisant des technologies déjà maîtrisées.

Ainsi, la décarbonation du transport ne repose pas exclusivement sur l'électrification à long terme, mais peut également s'appuyer sur des solutions intermédiaires adaptées aux contraintes économiques nationales. Le recours aux énergies de transition, telles que le GPL/c, s'inscrit dans une logique de complémentarité avec les énergies renouvelables et prépare progressivement l'évolution vers un système énergétique plus durable.

3. Le GPL/c dans la dynamique internationale des énergies alternatives

3.1. Positionnement du GPL/c dans la hiérarchie des carburants alternatifs

La transition énergétique dans le secteur des transports repose sur une diversification progressive des sources d'énergie afin de réduire la dépendance aux carburants fossiles traditionnels et de limiter les émissions polluantes. Dans cette hiérarchie des carburants alternatifs, le GPL/c occupe une position intermédiaire entre les carburants conventionnels (essence et diesel) et les solutions à très faible émission comme l'électrique ou l'hydrogène.

Le GPL/c se distingue par son caractère immédiatement opérationnel. Contrairement aux technologies émergentes nécessitant des investissements lourds en infrastructures spécialisées, il peut être distribué à travers un réseau de stations relativement simple à adapter. De plus, la conversion des véhicules essence au GPL/c repose sur une technologie maîtrisée, techniquement accessible et économiquement abordable comparativement au remplacement complet du parc automobile par des véhicules électriques.

Sur le plan environnemental, le GPL/c présente un profil d'émissions plus favorable que l'essence et le diesel, notamment en matière de particules fines et d'oxydes d'azote. Bien qu'il demeure un hydrocarbure, il constitue un carburant de transition permettant de réduire l'empreinte carbone du secteur des transports à court et moyen terme, en attendant la généralisation de solutions totalement décarbonées.

Sur le plan économique, son principal avantage réside dans son différentiel de prix par rapport aux carburants classiques. Cette compétitivité tarifaire constitue un levier déterminant pour son adoption massive, notamment dans les pays où le pouvoir d'achat influence fortement les choix énergétiques des ménages.

Ainsi, le GPL/c s'inscrit comme une solution pragmatique dans la hiérarchie des alternatives énergétiques, conciliant faisabilité technique, accessibilité économique et amélioration relative de la performance environnementale.

3.2. Expériences internationales réussies

L'analyse comparative des expériences internationales permet d'identifier les conditions concrètes ayant favorisé l'essor du GPL/c. Les trajectoires observées en Turquie, en Italie et en Pologne illustrent des modèles de diffusion réussie reposant sur des stratégies cohérentes et durables.

Tableau N°1 : Évolution du marché du GPL/c en Turquie, Italie et Pologne (2010-2023)

Année	Turquie – Véhicules	Turquie – Stations	Part de marché	Italie – Stations	Italie – Véhicules	Pologne – Stations
2010	2 millions	6 000	6 %	3 500	2 millions	5 000
2015	3,5 millions	8 000	8 %	4 000	2,8 millions	6 500
2023	5 millions	10 000	10 %	4 500	3,5 millions	7 500

Source : Élaboré par l'auteur à partir des données de la *World LPG Association*

Les données présentées dans le tableau N°1 montrent une progression continue du parc de véhicules convertis et un élargissement significatif du réseau de stations-service. En Turquie, la croissance du parc, passé de deux à cinq millions de véhicules en treize ans, s'est accompagnée d'un maillage dense du territoire en infrastructures de distribution. Cette complémentarité entre offre et demande a renforcé la confiance des usagers et consolidé la place du GPL/c dans le mix énergétique des transports.

En Italie, pays pionnier dans l'adoption du GPL/c, le développement s'inscrit dans une logique de maturité du marché. La stabilité du cadre fiscal et réglementaire a permis d'installer durablement le GPL/c comme alternative crédible, atteignant une part de marché de 10 % en 2023. Cette continuité institutionnelle a favorisé l'investissement privé et la normalisation technique de la filière.

La Pologne présente un modèle fortement influencé par la dimension économique. Le différentiel de prix substantiel entre le GPL/c et l'essence a constitué le principal moteur de la conversion des véhicules. L'expansion rapide du réseau de stations-service a également contribué à lever les contraintes d'accessibilité, facilitant ainsi l'adoption à grande échelle.

Ces expériences démontrent que le développement du GPL/c n'est pas un phénomène marginal ou conjoncturel, mais le résultat d'une stratégie structurée associant politiques publiques cohérentes, compétitivité économique et infrastructures adaptées (World LPG Association, 2023).

3.3. Facteurs stratégiques de réussite

L'étude des cas internationaux permet d'identifier plusieurs facteurs stratégiques déterminants dans la réussite du GPL/c. Le premier facteur réside dans la compétitivité durable du prix. Un écart significatif et stable entre le GPL/c et les carburants traditionnels constitue le principal signal économique influençant la décision des automobilistes.

Le second facteur concerne le développement progressif mais soutenu des infrastructures de distribution. La disponibilité géographique du carburant réduit l'incertitude perçue par les consommateurs et améliore la praticité d'usage, condition essentielle pour une adoption massive.

Le troisième facteur tient à la stabilité réglementaire et fiscale. Les investisseurs et les consommateurs ont besoin de visibilité à moyen et long terme pour engager des dépenses de conversion ou d'équipement. Une politique fluctuante ou incohérente freine le développement du marché.

Enfin, la sensibilisation et l'acceptabilité sociale jouent un rôle complémentaire. Lorsque le GPL/c est perçu comme une solution fiable, économique et sûre, son adoption s'inscrit dans une dynamique durable.

En somme, les expériences de la Turquie, de l'Italie et de la Pologne montrent que la diffusion du GPL/c repose sur une articulation cohérente entre incitations économiques, infrastructures adaptées et cadre institutionnel stable. Ces enseignements constituent une grille d'analyse essentielle pour évaluer le cas algérien, qui sera examiné dans la section suivante.

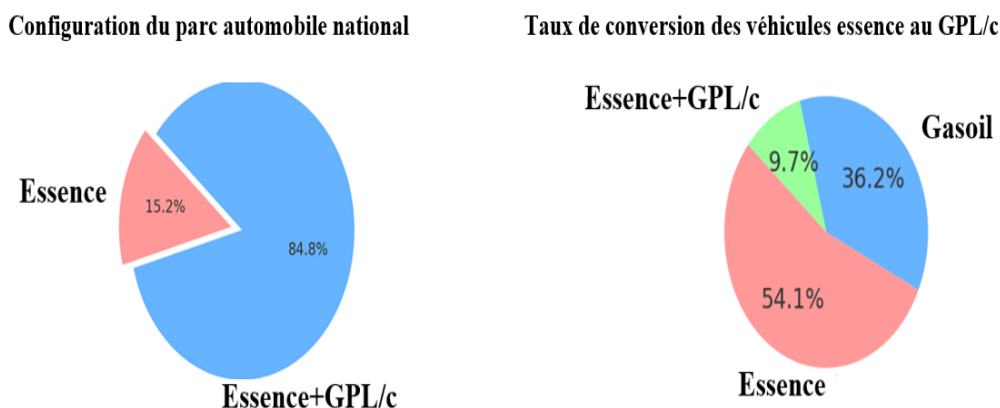
4. Le GPL/c en Algérie : dynamique du marché et politiques publiques

4.1. Configuration du parc automobile et dynamique de conversion

La configuration du parc automobile national constitue un indicateur déterminant pour apprécier le potentiel de diffusion du GPL/c en Algérie. La structure actuelle du parc révèle une prédominance des véhicules fonctionnant exclusivement à l'essence, ce qui offre théoriquement un important gisement de conversion vers une énergie alternative moins polluante et plus économique.

La figure N°1 ci-dessous met en évidence qu'à la fin de l'année 2020, le taux de conversion des véhicules essence au GPL/c atteignait 9,7 %, soit environ 750 000 véhicules convertis, représentant 15,2 % du parc roulant à l'essence. Malgré cette progression, les véhicules exclusivement alimentés à l'essence demeurent largement majoritaires, constituant encore 84,8 % du parc automobile. Cette configuration traduit à la fois l'existence d'un potentiel de croissance considérable et les limites structurelles de la transition engagée.

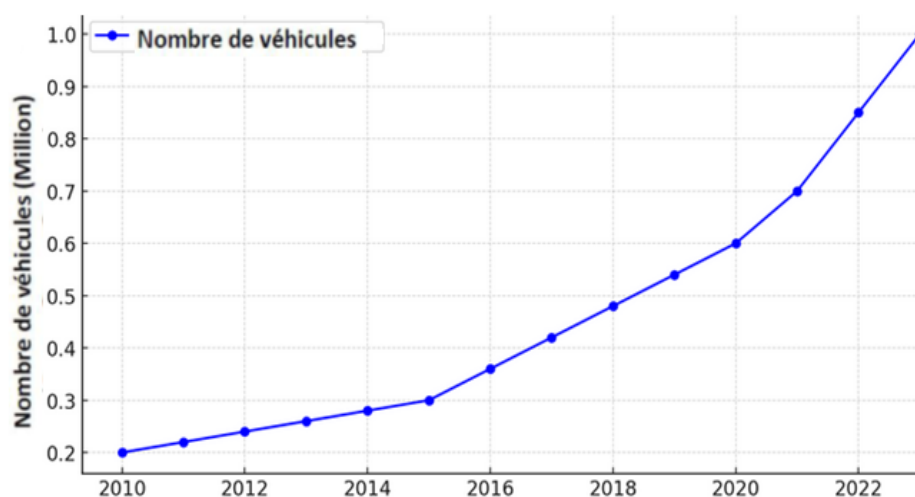
Figure N°1 : Configuration du parc automobile national et taux de conversion des véhicules essence au GPL/c (fin 2020)



Source : Élaboré par l'auteur à partir des données du dernier bilan publié par l'ex-Ministère de la Transition Énergétique et des Énergies Renouvelables (juillet 2022).

L'évolution du nombre de véhicules convertis confirme néanmoins une dynamique ascendante. La figure N°2 montre qu'entre 2010 et 2020, le nombre de véhicules convertis est passé de 200 000 à 600 000 unités. Cette progression s'est accélérée après 2020 pour atteindre près d'un million de véhicules en 2023. Cette accélération s'explique principalement par le renforcement des politiques incitatives, mais également par l'évolution du contexte tarifaire rendant le GPL/c plus compétitif face aux carburants conventionnels.

Figure N°2 : évolution du nombre de véhicules convertis au GPL/c

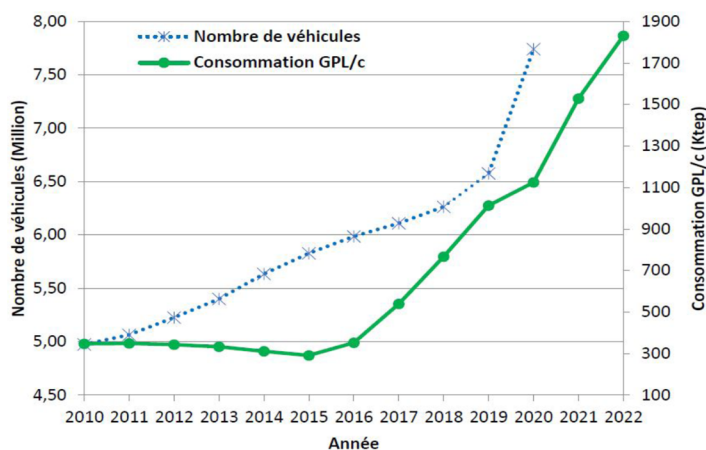


Source : Élaboré par l'auteur à partir des données de Naftal

Cette dynamique de conversion s'inscrit dans une évolution plus globale du parc automobile et de la consommation énergétique. La figure N°3 met en évidence une corrélation entre l'expansion du parc automobile national et l'augmentation de la consommation de GPL/c. Avant 2016, la consommation annuelle se situait entre 300 et 350 Ktep. À partir de 2016, une augmentation significative est observée, portant la consommation à 1 830

Ktep en 2022. Cette évolution confirme l'intégration progressive du GPL/c dans les habitudes de mobilité des ménages algériens.

Figure N°3. Evolution du parc automobile et de la consommation du GPL/c entre 2010 et 2022.



Source : Élaboré par l'auteur à partir des données du dernier bilan publié par l'ex-Ministère de la Transition Énergétique et des Énergies Renouvelables (juillet 2022).

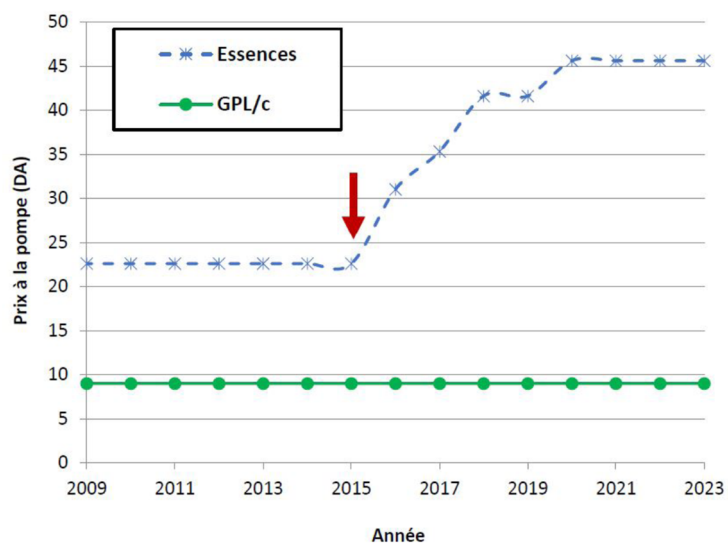
Ainsi, la dynamique de conversion reflète l'interaction entre potentiel structurel du parc automobile, incitations publiques et attractivité économique du GPL/c.

4.2. Impact du différentiel de prix sur la demande

Le facteur économique apparaît central dans l'expansion du GPL/c en Algérie. La décision de conversion repose en grande partie sur un calcul de rentabilité effectué par les ménages, dans lequel le différentiel de prix entre l'essence et le GPL/c joue un rôle déterminant.

La figure N°4 illustre l'évolution des prix à la pompe entre 2009 et 2023. Les réajustements successifs des prix de l'essence et du gasoil, introduits par les lois de finances de 2016, 2017, 2018 et 2020, ont progressivement creusé l'écart de prix en faveur du GPL/c. En 2020, cet écart atteignait 36,62 DA par litre, renforçant significativement l'avantage comparatif du GPL/c.

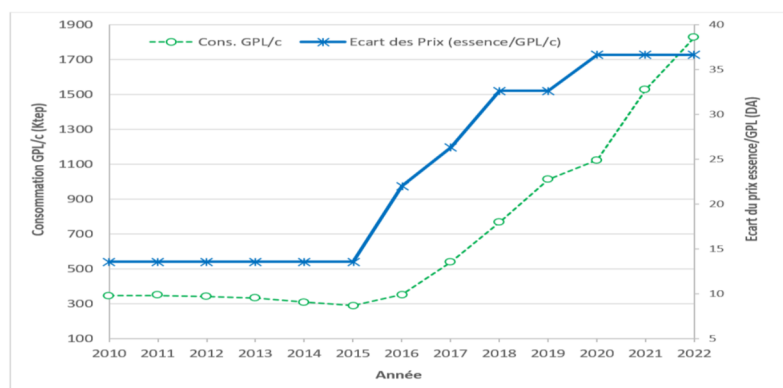
Figure N°4 : Évolution des prix à la pompe de l'essence et du GPL/c (2009-2023)



Source : Élaboré par l'auteur à partir des données de Naftal

Cette évolution tarifaire a exercé un effet direct sur la demande. La figure N°5 met en évidence l'impact de l'accroissement de l'écart de prix sur la consommation de GPL/c. Depuis 2016, la demande n'a cessé d'augmenter, passant de 290 Ktep en 2015 à plus de 1 800 Ktep en 2022. La corrélation entre élargissement du différentiel tarifaire et progression de la consommation confirme la forte sensibilité des ménages au signal prix.

Figure N° 5 : Impact de l'accroissement de l'écart de prix sur la demande en GPL/c



Source : Élaboré par l'auteur à partir des données du dernier bilan publié par l'ex-Ministère de la Transition Énergétique et des Énergies Renouvelables (juillet 2022).

L'essor de la demande repose donc principalement sur un mécanisme d'arbitrage économique. Toutefois, si le facteur prix constitue un moteur puissant, il ne saurait à lui seul garantir une transition durable sans accompagnement institutionnel et infrastructurel adéquat.

4.3. Rôle des politiques publiques

Le développement du GPL/c en Algérie ne résulte pas uniquement des mécanismes de marché. Il s'inscrit dans une stratégie publique visant à rationaliser la consommation énergétique nationale et à réduire la dépendance aux carburants liquides conventionnels.

Le tableau N°2 présente les principales mesures incitatives mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Tableau N° 2 : Mesures incitatives du gouvernement algérien pour la promotion du GPL/c

Mesures incitatives	Description
Subventions à la conversion	Prise en charge partielle du coût de conversion des véhicules essence vers le GPL/c
Réduction des taxes	Fiscalité avantageuse réduisant le prix du GPL/c
Soutien aux ateliers	Aides financières aux garagistes pour l'installation des kits
Obligation progressive	Encouragement des taxis et transports publics à adopter le GPL/c

Source : Élaboré par l'auteur à partir des textes réglementaires et documents officiels relatifs à la promotion du GPL/c en Algérie.

Ces dispositifs ont permis de réduire la barrière financière initiale liée au coût de conversion et de structurer progressivement un écosystème technique autour du GPL/c. Le soutien aux ateliers spécialisés a favorisé l'émergence d'un réseau de professionnels capables de répondre à la demande croissante. Par ailleurs, l'encouragement ciblé de certaines catégories de véhicules, notamment les taxis et les transports publics, a contribué à accélérer la diffusion du GPL/c dans les segments à forte intensité d'usage (Mousli & Oukaci, 2022).

Néanmoins, des limites persistent. Le coût initial de conversion demeure un frein pour certains ménages, et la sensibilisation aux avantages environnementaux du GPL/c reste insuffisante pour déclencher une adoption massive au-delà de la motivation purement économique (International Renewable Energy Agency, 2022).

4.4. Développement des infrastructures

La disponibilité du carburant constitue une condition déterminante pour assurer une adoption durable du GPL/c par les usagers. En effet, au-delà de son attractivité économique, l'accessibilité physique au produit reste un facteur clé de décision pour les automobilistes. Dans cette perspective, l'expansion du réseau de distribution apparaît comme un pilier stratégique du développement de la filière GPL/c en Algérie. Le tableau N°3 retrace l'évolution du nombre de stations-service équipées en GPL/c à l'échelle nationale.

Tableau N°3 : Évolution des stations-service équipées en GPL/c en Algérie

Année	Nombre de stations	Acteurs impliqués	Observations
2010	Quelques centaines	Naftal	Infrastructure limitée
2020	Plus de 1 200	Naftal et acteurs privés	Expansion significative
2023	Plus de 1 600	Naftal et acteurs privés	Extension continue

Source : élaboré par l'auteur

L'augmentation progressive du nombre de stations traduit un effort soutenu d'investissement, combinant intervention publique et participation du secteur privé. L'entreprise nationale Naftal, en tant qu'acteur central de

la distribution des carburants, a joué un rôle structurant dans la mise en place et la consolidation du réseau GPL/c. Son engagement initial a permis de réduire les incertitudes liées à la disponibilité du carburant et de créer les conditions favorables à l'émergence du marché.

Par ailleurs, l'ouverture progressive aux opérateurs privés a contribué à accélérer le déploiement des infrastructures, notamment dans les zones à forte densité de circulation. Cette dynamique partenariale a renforcé la capillarité du réseau et amélioré la visibilité du GPL/c comme alternative crédible aux carburants conventionnels.

Toutefois, malgré ces avancées notables, la répartition territoriale des stations demeure relativement inégale. Le maillage du réseau reste fortement concentré dans les grandes agglomérations urbaines et les axes routiers structurants, tandis que certaines régions périphériques ou à faible densité continuent de souffrir d'un accès limité. Cette asymétrie géographique constitue encore un frein à la généralisation du GPL/c à l'échelle nationale, en particulier pour les usagers situés hors des principaux centres urbains.

Ainsi, la dynamique de diffusion du GPL/c en Algérie résulte d'une interaction entre plusieurs facteurs complémentaires : le potentiel structurel du parc automobile, l'attractivité économique liée au différentiel de prix avec les carburants traditionnels, ainsi que le soutien institutionnel matérialisé par les politiques publiques et le développement progressif des infrastructures.

Dans cette optique, le GPL/c s'affirme comme un instrument stratégique de la transition énergétique dans le secteur des transports. Sa consolidation future dépendra toutefois de la mise en œuvre d'une approche intégrée visant à renforcer l'équilibre territorial du réseau, améliorer la continuité de l'offre et assurer la cohérence des investissements à long terme.

5. Les mécanismes stratégiques de soutien au GPL/c : levier de transition énergétique durable

L'analyse de la dynamique du GPL/c en Algérie montre que son développement ne peut être envisagé comme un simple phénomène conjoncturel lié au différentiel de prix. Il s'inscrit dans une perspective stratégique plus large, où le GPL/c constitue un instrument intermédiaire permettant d'accompagner la transition vers des formes d'énergie plus propres dans le secteur des transports. Toutefois, pour consolider cette trajectoire, plusieurs mécanismes de soutien doivent être renforcés et articulés dans une vision de long terme.

5.1. Le GPL/c comme énergie de transition pragmatique

Dans la hiérarchie des solutions énergétiques disponibles, le GPL/c occupe une position pragmatique. Il ne représente pas une rupture technologique radicale, mais une adaptation progressive du système énergétique existant. Cette caractéristique constitue un atout majeur dans un contexte où le renouvellement intégral du parc

automobile vers l'électrique ou l'hydrogène impliquerait des investissements considérables et des délais de déploiement importants.

Le GPL/c permet une réduction relative des émissions polluantes par rapport à l'essence et au diesel, notamment en matière de particules fines et d'oxydes d'azote. La comparaison des émissions des carburants présentée précédemment met en évidence un profil environnemental plus favorable du GPL/c, confirmant son rôle comme carburant de transition à impact réduit (Mousli & Oukaci, 2022).

Au-delà de l'aspect environnemental, le GPL/c contribue à la rationalisation de la consommation énergétique nationale. En substituant partiellement l'essence par un carburant issu du gaz, l'Algérie optimise l'allocation de ses ressources et limite la pression sur les carburants liquides subventionnés. Cette substitution s'inscrit dans une logique de gestion stratégique des ressources énergétiques.

Ainsi, le GPL/c peut être considéré comme une solution de transition réaliste, compatible avec les contraintes économiques nationales et les capacités technologiques existantes.

5.2. Consolidation des infrastructures et maillage territorial

Le développement durable du GPL/c repose sur une consolidation continue et structurée des infrastructures de distribution. Si le nombre de stations-service équipées a enregistré une progression significative au cours des dernières années, la question de l'accessibilité territoriale demeure un enjeu central. L'existence d'un réseau en expansion ne garantit pas nécessairement une disponibilité homogène du carburant, condition pourtant essentielle pour soutenir une diffusion à grande échelle.

Dans cette perspective, le renforcement du maillage national constitue une priorité stratégique. Une couverture territoriale équilibrée permet de réduire l'incertitude perçue par les automobilistes quant à l'approvisionnement, d'accroître la confiance dans la continuité de l'offre et, par conséquent, de favoriser l'adoption du GPL/c comme alternative énergétique viable. En effet, l'expérience internationale montre que la densité et la régularité du réseau de distribution jouent un rôle déterminant dans les décisions de conversion et d'usage.

À cet égard, l'entreprise nationale Naftal conserve un rôle structurant dans l'organisation et la stabilisation du système de distribution. Toutefois, l'implication accrue des opérateurs privés apparaît comme un levier complémentaire essentiel. Elle permet non seulement d'accélérer l'extension du réseau, notamment dans les zones à forte demande potentielle, mais aussi de stimuler l'amélioration de la qualité de service à travers une dynamique concurrentielle.

Par ailleurs, la modernisation des équipements constitue un facteur déterminant pour renforcer l'attractivité du GPL/c. La réduction des temps d'attente dans les stations, l'optimisation des dispositifs de remplissage et la fiabilisation des installations contribuent à améliorer l'expérience des usagers. De même, les

investissements dans la logistique d'approvisionnement et la maintenance des infrastructures jouent un rôle clé dans la sécurisation de la chaîne de distribution, garantissant ainsi la continuité et la sûreté du service (Mousli, 2025).

Ainsi, une stratégie infrastructurelle cohérente ne saurait se limiter à une expansion quantitative du nombre de stations. Elle doit également intégrer une dimension qualitative, visant à améliorer la performance opérationnelle, la disponibilité effective du carburant et la sécurité des installations.

En définitive, la consolidation du réseau GPL/c en Algérie suppose une approche intégrée combinant extension territoriale, modernisation technologique et diversification des acteurs impliqués. Cette articulation entre densification du maillage et amélioration des services constitue une condition essentielle pour inscrire durablement le GPL/c dans la trajectoire nationale de transition énergétique.

5.3. Renforcement des incitations économiques et stabilité réglementaire

L'expérience récente a clairement mis en évidence la forte sensibilité de la demande de GPL/c au signal prix. Néanmoins, la consolidation durable de cette dynamique ne peut reposer exclusivement sur l'existence d'un différentiel tarifaire favorable, par nature conjoncturel et potentiellement instable. Le développement pérenne de cette énergie suppose l'instauration d'un cadre réglementaire et fiscal prévisible, capable d'orienter les comportements d'investissement et de consommation sur le moyen et le long terme. Les analyses consacrées à la diffusion des technologies énergétiques alternatives montrent que la stabilité des politiques publiques constitue un déterminant majeur de leur adoption à grande échelle (Sierzchula, Bakker, Maat, & Van Wee, 2014)

Dans ce contexte, la continuité des dispositifs de soutien à la conversion, la pérennité d'une fiscalité incitative ainsi que la clarté et la stabilité des normes techniques apparaissent comme des facteurs essentiels pour renforcer la confiance des ménages et des opérateurs économiques. À l'inverse, toute incertitude réglementaire est susceptible de générer des comportements d'attentisme, retardant les décisions de conversion et affaiblissant la dynamique de diffusion. L'expérience internationale souligne d'ailleurs que la cohérence et la continuité des instruments publics jouent un rôle déterminant dans l'ancrage des transitions énergétiques, en permettant aux acteurs de s'engager dans des trajectoires d'investissement sécurisées (IEA, 2021)

Par ailleurs, le renforcement des incitations économiques pourrait s'appuyer sur des mécanismes plus ciblés, visant notamment à réduire les barrières financières initiales qui limitent l'accès au GPL/c pour certaines catégories d'usagers. Le développement de solutions de financement adaptées aux ménages à revenus modestes, ainsi que la mise en place d'incitations spécifiques pour les flottes professionnelles caractérisées par une consommation élevée de carburant, contribueraient à amplifier l'effet d'entraînement du dispositif existant. Une

telle approche permettrait non seulement d'élargir la base des utilisateurs, mais aussi d'accélérer la diffusion du GPL/c dans des segments à fort impact.

Dans cette perspective, la stratégie de soutien gagnerait à évoluer d'une logique d'intervention ponctuelle vers une approche structurée, stable et institutionnalisée, inscrite dans la durée et capable de sécuriser les anticipations des différents acteurs.

5.4. Sensibilisation, acceptabilité sociale et dimension environnementale

Au-delà des déterminants économiques et infrastructurels, la réussite du GPL/c dépend étroitement de son acceptabilité sociale. La perception de cette énergie comme une solution fiable, sûre et respectueuse de l'environnement constitue un levier fondamental de son adoption par les usagers. En effet, la transition vers des carburants alternatifs ne relève pas uniquement d'une transformation technologique ou économique ; elle implique également une évolution des représentations collectives et des pratiques d'usage.

Dans ce cadre, la communication institutionnelle joue un rôle stratégique. La valorisation des bénéfices économiques liés à l'utilisation du GPL/c, combinée à la mise en avant de ses avantages environnementaux, peut contribuer à réduire certaines réticences persistantes. Parallèlement, la diffusion d'informations transparentes sur la sécurité des installations et sur les performances techniques du GPL/c demeure essentielle pour dissiper les appréhensions encore associées à son utilisation.

Au-delà de sa fonction immédiate, le GPL/c peut également être envisagé comme un vecteur pédagogique de la transition énergétique. En familiarisant progressivement les usagers avec l'usage d'un carburant alternatif, il participe à l'évolution des comportements et prépare le terrain à l'acceptation future de solutions plus décarbonées. Ainsi, son développement contribue non seulement à des gains environnementaux immédiats, mais également à une transformation progressive des pratiques énergétiques.

5.5. Intégration du GPL/c dans une vision énergétique de long terme

Le soutien au GPL/c doit être appréhendé dans le cadre d'une stratégie énergétique globale et cohérente. Il ne s'agit pas de substituer durablement une énergie fossile par une autre, mais d'organiser une transition progressive vers un système de transport plus durable et moins émetteur.

Dans cette optique, le GPL/c peut être considéré comme une solution intermédiaire permettant de réduire à court terme certaines externalités négatives associées aux carburants conventionnels, tout en offrant un délai d'adaptation technologique et institutionnelle indispensable à l'émergence de solutions plus avancées. Son intégration dans les plans nationaux de transition énergétique permet de renforcer la cohérence des politiques publiques et d'assurer une meilleure articulation entre les objectifs environnementaux, économiques et industriels.

En définitive, le GPL/c représente pour l'Algérie un instrument stratégique de transition énergétique. Son développement repose sur une articulation équilibrée entre compétitivité économique, infrastructures adaptées, stabilité réglementaire et acceptabilité sociale. La consolidation de ces différents leviers permettra de transformer une dynamique encore largement dépendante des conditions conjoncturelles en une trajectoire durable, contribuant à la modernisation progressive du secteur des transports et à l'amélioration de la performance environnementale nationale.

5.6. Limites structurelles du GPL/c dans une trajectoire de décarbonation

Malgré ses avantages économiques et environnementaux relatifs, le GPL/c présente certaines limites structurelles qu'il convient de considérer dans une perspective de long terme. En tant qu'énergie d'origine fossile, son développement pourrait engendrer un effet de verrouillage technologique s'il retarde l'adoption future de solutions à très faible intensité carbone telles que l'électromobilité ou l'hydrogène. Par ailleurs, un soutien prolongé au GPL/c sans articulation avec une stratégie globale de transition pourrait renforcer la dépendance aux infrastructures associées et ralentir l'émergence d'innovations plus disruptives. Ainsi, l'enjeu n'est pas de substituer durablement un carburant fossile à un autre, mais d'inscrire le GPL/c dans une trajectoire temporelle clairement définie, où son rôle demeure celui d'un levier transitoire au service d'une transformation énergétique plus profonde.

6. Conclusion

L'analyse du développement du GPL/c en Algérie met en évidence son rôle central en tant qu'énergie de transition dans le secteur des transports. Face aux défis liés à la dépendance aux carburants conventionnels, à la pression sur les finances publiques et aux impératifs environnementaux croissants, le GPL/c apparaît comme une solution pragmatique, économiquement soutenable et techniquement accessible.

L'étude a montré que la dynamique de conversion du parc automobile s'est intensifiée ces dernières années, portée principalement par l'élargissement du différentiel de prix entre l'essence et le GPL/c. Ce signal économique a constitué un levier déterminant dans l'arbitrage des ménages, confirmant la sensibilité de la demande aux incitations tarifaires. Toutefois, cette dynamique ne saurait être réduite à un simple effet conjoncturel. Elle s'inscrit dans un cadre institutionnel marqué par des politiques publiques volontaristes, incluant des subventions à la conversion, une fiscalité avantageuse et un soutien au développement des infrastructures.

L'expansion progressive du réseau de distribution, notamment sous l'impulsion de Naftal, a contribué à renforcer l'accessibilité du GPL/c et à consolider la confiance des usagers. Cependant, la couverture territoriale

demeure inégale et le taux de conversion reste inférieur au potentiel offert par la structure du parc automobile national. Ces constats soulignent la nécessité d'une approche stratégique plus intégrée et durable.

Au-delà de ses avantages économiques, le GPL/c présente un intérêt environnemental non négligeable, en permettant une réduction relative des émissions polluantes par rapport aux carburants traditionnels. Il ne constitue pas une solution définitive à la décarbonation du transport, mais représente une étape intermédiaire réaliste dans le processus de transition énergétique. En ce sens, il agit comme un instrument stratégique de soutien aux énergies propres, en préparant progressivement le système de transport à l'intégration future de technologies à plus faible intensité carbone.

Au-delà de sa dimension technico-énergétique, le développement du GPL/c participe également à une logique de gestion optimale des ressources nationales, en contribuant à la préservation des carburants liquides à plus forte valeur ajoutée sur les marchés internationaux.

En définitive, le succès du GPL/c en Algérie dépendra de la consolidation de quatre piliers fondamentaux : la stabilité des incitations économiques, le renforcement et l'harmonisation des infrastructures, l'amélioration de l'acceptabilité sociale et l'intégration cohérente du GPL/c dans une vision énergétique nationale de long terme. S'il est soutenu par une stratégie claire et durable, le GPL/c peut contribuer significativement à la modernisation du secteur des transports, à la rationalisation de la consommation énergétique et à l'amélioration de la performance environnementale du pays.

Ainsi, loin d'être une simple alternative technique, le GPL/c s'affirme comme un levier stratégique de transition énergétique, adapté aux spécificités économiques et structurelles de l'Algérie.

6. Liste des références:

1. Aygaz. (2023). *Area of operations*. <https://kurumsal.aygaz.com.tr/en/corporate/area-of-operations>
2. Bilan énergétique national de l'année 2022. (2023). Ministère de l'Énergie et des Mines, édité par Baosem.
3. Commissariat aux Énergies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique. (2024). *Développement du GPL/c et du GNC en tant que leviers de la transition énergétique dans le secteur du transport en Algérie*.
4. European Alternative Fuels Observatory. (2023). *Italy*. <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/italy>
5. European LPG Association (AEGPL). (2018). *Autogas: A safe and clean alternative fuel*. <https://www.wlpga.org/publication/autogas-a-safe-and-clean-alternative-fuel>
6. Gas Exporting Countries Forum. (2022). *Global gas outlook 2050 synopsis*. https://www.gecf.org/_resources/files/pages/gecf-global-gas-outlook-2050/gecf-gas-outlook-2022.pdf
7. International Energy Agency. (2021). *Clean energy transitions programme: Annual report 2021*. Paris: IEA.
8. International Energy Agency. (2023). *World energy outlook 2023*. Paris: IEA.

9. International Renewable Energy Agency. (2019). *A new world: The geopolitics of the energy transformation*. Abu Dhabi: IRENA.
10. Mousli, A. (2019). *L'impact des subventions des produits énergétiques sur le budget de l'État algérien : cas des carburants routiers* (Thèse de doctorat, Université Abderrahmane Mira de Béjaïa).
11. Naftal. (2022). *Rapport sur l'activité GPL/c en Algérie*. Décembre.
12. Prins Autogas. (2021). *LPG vehicles in underground parking*. https://www.prinsautogas.com/sites/default/files/media/particulieren/Helpdesk_%20Underground%20Parking_FINAL.pdf
13. Sierchula, W., Bakker, S., Maat, K., & Van Wee, B. (2014). Determinants of electric vehicle adoption: A global perspective. *Energy Policy*, 66, 183–194.
14. World LPG Association. (2021). *Statistical review of global LPG 2021*. <https://www.wlpga.org/wp-content/uploads/2021/12/WLPGA-Statistical-Review-of-Global-LPG-2021.pdf>
15. World LPG Association. (2022). *Autogas incentive policies: A guide for policy makers*. Paris.
16. World LPG Association. (2023). *Autogas incentive policies: Lessons from country experiences*. Paris.
17. World LPG Association & Liquid Gas Europe. (2020). *Autogas incentive policies: A country-by-country analysis of why and how governments encourage autogas and what works*.