

CONVERSION DE VÉHICULES AU PROPANE

Économisez
jusqu'à **55%**
du coût
d'essence

**ÉVALUATION
GRATUITE**

**PROTÉGEONS NOTRE PLANÈTE
EN ÉCONOMISANT!**



inovoto
CONVERSION HYBRIDE AUTO-PROPANE
www.inovoto.com



HYBRIDE AUTO-PROPANE

NOUS ROULONS VERT L'AVENIR

NOS CENTRES DE CONVERSION HYBRIDE AUTO-PROPANE

>Repentigny

>Montréal Est (P.A.T)

>St-Félix de Valois

>St-Lin des Laurentides

>Montreal ouest (Dorval)

>St-Jean sur le Richelieu

>Drummonville

SANS FRAIS 1-866-466-8686

INOVOTO.COM

document 1601-18-26(d)

AVANTAGES DE LA CONVERSION HYBRIDE AUTO-PROPANE

- Diminution des coûts de carburant pouvant aller jusqu'à **55%**.
- Diminution des émissions de gaz à effet de serre d'environ **28%**.
- Moins dommageable pour le moteur que l'essence.
- Possibilité d'augmenter l'autonomie du véhicule (**Hybride**).
- Prix du propane très économique par rapport à l'essence.
- Investissement transférable de véhicule.
- Possibilité de financement de la conversion.
- Existence de plusieurs réseaux de distribution à la grandeur du Québec (260 stations); possibilité de poste de ravitaillement à domicile selon la flotte de véhicules (**information des réseaux de distribution sur demande**).
- Système à faible coût d'entretien; l'entretien est normalement nécessaire tous les 40 000 km pour véhicule de moins de 25 litres au 100km. Pour effectuer un changement de filtre, une vérification des paramètres moteurs et des composantes. Le coût de cet entretien est d'environ 250 \$. Si nécessaire, un extra \$\$\$. Pour le nettoyage des injecteurs et main d'œuvre en sus.
- Système sécuritaire; le propane est un gaz liquide (GPL) lorsqu'il est comprimé, s'il y a une fuite, elle sera gazeuse et odorante, le propane se dissoudra dans l'atmosphère.

SYSTÈME EN PARALLÈLE AU SYSTÈME DU VÉHICULE

- Généralement, la conversion au propane n'altère pas la garantie du manufacturier avec l'option **propane** offert à l'achat du véhicule neuf.
- Le système original à l'essence est toujours fonctionnel (**le véhicule devient hybride**).

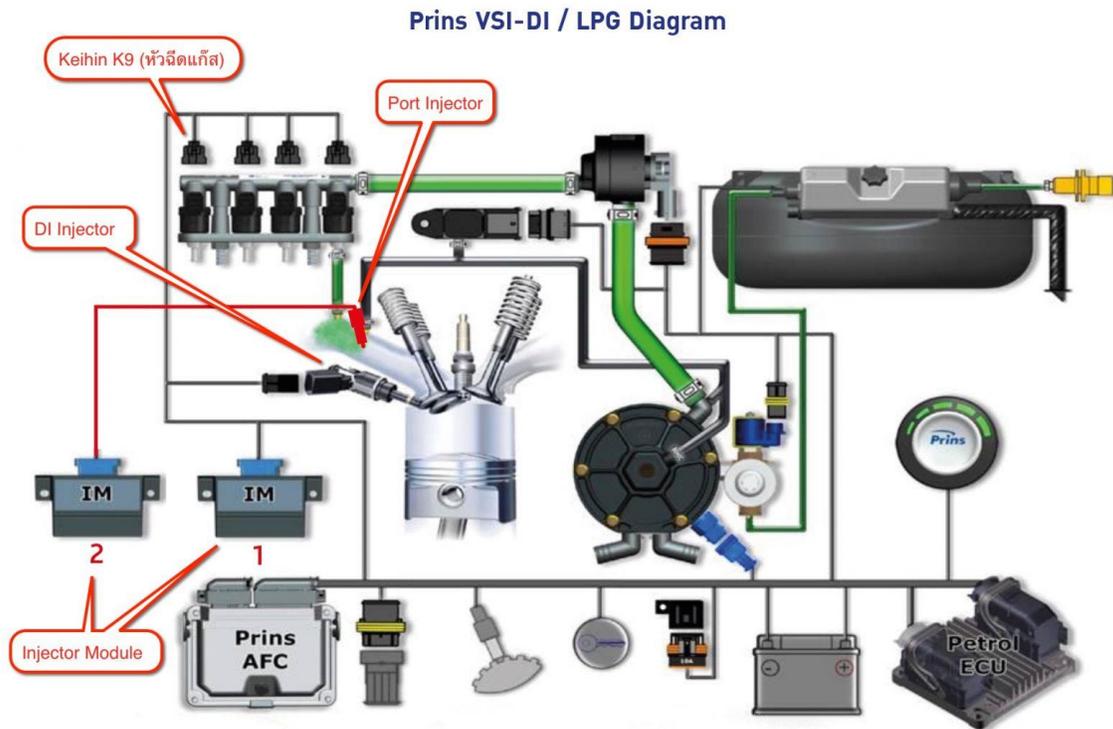
ÉQUIPEMENTS INSTALLES SUR LE VÉHICULE

Pour une sécurité maximale, l'installation du réservoir doit résister à un impact équivalent à 20 fois son poids et doit être inspecté visuellement tous les 5 ans. L'emplacement et la capacité du réservoir dépend des besoins du client. Toutes les pièces installées rencontrent **les normes établies par l'Association canadienne de normalisation (CSA) et du code B149.5 de l'Association canadienne du propane (ACP) et l'Association québécoise du propane (AQP)**.

Les pièces sont garanties de 2 à 3 ans selon le fournisseur et d'un an pour la main d'œuvre. Les systèmes que nous installons sont des systèmes de qualités approuvés. De plus, notre installateur est formé pour la conversion de véhicule au propane, **il détient une carte de compétence de mécanicien automobile (CPA) et est formé en électronique automobile avancée. Il est aussi accrédité par Emploi-Québec en TCG-2 (technicien en carburation au gaz).**

Une installation professionnelle et conforme à la norme B149.5 prend normalement environ 22 heures et se fait en trois étapes. La première étape consiste à fixer au châssis un réservoir de votre choix et un port de remplissage extérieur.

Dans un deuxième temps, nous installons un régulateur de pression, un filtreur, une tubulure rigide approuvée et un système de distribution. La dernière étape consiste à fixer au châssis un ordinateur secondaire relié à l'ordinateur principal original et aux différentes composantes du système de propane.



Le fonctionnement en est simple, lorsque le moteur a atteint une température de 45°C, l'ordinateur secondaire coupe l'injection d'essence et alimente le véhicule par des injecteurs secondaires. Tous les systèmes de gestions du moteur original fonctionnent normalement.

Un indicateur est installé dans le véhicule servant à activer ou désactiver le système manuellement en cas de problème. Un indicateur de niveau de propane permet d'indiquer quand le véhicule est en mode propane ou en mode essence et s'il y a un problème avec le système.

DIFFÉRENTS FINANCEMENTS QUI POURRAIENT ÊTRE POSSIBLE

Il y a plusieurs options disponibles pour le financement d'une conversion au propane. Par exemple, certains concessionnaires peuvent dès l'achat du véhicule mettre le coût de la conversion en achat d'équipement, ce qui donne d'emblée des économies à tous les mois; certains fournisseurs de propane offrent aussi du financement sur deux ans à un taux d'intérêts concurrentiel; il y a aussi le financement comme Accord D avec intérêts ou votre marge de crédit personnelle.

*Ce document 1601-18-26(d) est protégé par la propriété intellectuelle.

DÉSAVANTAGES

Il est important de prendre en considération que l'espace occupé par le réservoir sera pris soit dans la caisse du camion, soit dans la partie du fourgon ou soit en remplacement du pneu de secours. Vous devez être conscient qu'il est probable que nous devions faire certaines petites modifications à votre véhicule.

Occasionnellement, il est possible après la conversion que vous détectez certaine anomalie, dans ce cas, le client à ces frais doit se présenter à l'atelier pour effectuer les réglages appropriés au véhicule. Si tel est le cas, ces réglages seront faits sans frais et sont nécessaires au bon fonctionnement du système. (Si tel est le cas, mettre le commutateur à arrêt et contactez votre installateur.)

Lors de l'achat d'un véhicule neuf, il est fortement recommandé de prendre l'option propane et consulter notre centre d'installation pour vous diriger vers le moteur le plus avantageux et le plus apte à recevoir la conversion au propane du modèle de véhicule que vous désirez acheter.

QUESTIONS (Q.) ET RÉPONSES (R.)

Q. Est-ce vrai que les véhicules au propane ont de la difficulté à démarrer par temps froid ?

R. Non, les véhicules convertis au propane de la nouvelle génération démarrent à temps froid sur l'essence et changent automatiquement au propane après environ 3 minutes quand il a atteint la bonne température.

Q. Est-ce que le prix du propane peut être appelé à augmenter ?

R. Il peut y avoir des augmentations du prix du propane à l'occasion dû à la demande par temps froid ou quand il y a des incontournables comme les désastres naturels ou dû à des climats instables. Mais en général, l'écart entre le propane et l'essence reste sensiblement pareil incluant les taxes. Le propane est un carburant beaucoup plus économique que l'essence. Jusqu'à maintenant la moyenne des économies vous revient à environ 50% par rapport à vos coûts à l'essences.

Q. Est-ce qu'un véhicule converti au propane est plus dangereux ?

R. Non, un véhicule converti est régi par le groupe CSA et l'installateur doit être certifié TCG-2 et doit respecter les normes établies du B149.5. La température d'inflammation du propane est plus élevée que beaucoup d'autres combustibles, les réservoirs de propane sont beaucoup plus résistants que les réservoirs à essence, il est donc plus sécuritaire.

Q. Est-ce que le propane pourrait endommager le moteur ?

R. Non, un véhicule avec l'option moteur propane, fonctionnant au propane fonctionne avec un gaz pur et le moteur est moins sujet à s'encrasser. Pour une performance maximale, nous conseillons un entretien annuel et le changement des bougies au 80 000 km afin de maximiser l'économie (il est recommandé de prendre l'option propane à l'achat).

Q. Est-ce qu'un véhicule converti perd sa garantie ?

R. Au Québec les fabricants et concessionnaires ne peuvent interdire le choix d'un carburant alternatif et doivent lors d'un bris moteur prouver la faute du système. En Europe, les manufacturiers acceptent d'honorer les garanties. Plusieurs fabricants, dont Ford, GM et Dodge offrent l'option **propane** sur leur site WEB et la plus parts des concessionnaires offrent d'ajouter le financement de la conversion du propane à l'achat d'un véhicule neuf.

*Ce document 1601-18-26(d) est protégé par la propriété intellectuelle.

Q. Peux t'on transférer le système de conversion si nous changeons de véhicule ?

R. Oui, Il faut compter des frais d'environ 450 \$ pour démanteler le système et normalement environ 2 200 \$ pour la réinstallation. Par contre, si vous vendez votre véhicule avec la conversion, la valeur ajoutée pourrait être d'environ 3 000 \$. Il serait donc, plus avantageux de vendre avec la conversion et de faire installer un nouveau système afin de profiter des nouveautés et des garanties. **(Coût de transfère peut varier selon le modèle de véhicule)**

Q. Présentement est-ce qu'il y a une autre alternative plus écologique et plus économique que le propane pour les moteurs de camions fonctionnant à l'essence ?

R. NON, si vous en trouvez une fiable, dites-le-nous ! La réduction des GES avec le propane est d'environ 28% et environ 50% d'économie par rapport à vos coûts à l'essence.

AVIS IMPORTANT

Certains moteurs sont contre-indiqués pour la conversion au propane. Il est de la responsabilité du client de vérifier, avant de faire l'achat d'un nouveau véhicule, si le moteur est approprié à la conversion au propane et s'il y a l'option moteur propane (normalement disponible par le fabricant). Par contre, il faut savoir qu'au Québec selon la loi de la protection du consommateur, l'utilisation d'un carburant alternatif ne modifie pas systématiquement la garantie.

Jusqu'à présent nous avons plusieurs clients qui ont des moteurs fonctionnant au propane et qui ont dépassé les 300 000 km sans avoir aucun problème lié au propane et ce même sans avoir l'option propane. À noter qu'à ces kilométrages, ils ont déjà économisé en moyenne plus de 35,000 \$ par rapport à l'essence.

Malgré toutes les précautions prises lors de la conversion de votre véhicule, ainsi qu'avec toutes les explications fournies dans ce document sur les avantages des économies possible ainsi que les désavantages, nous devons vous aviser que s'il y a des complications ou défauts avec le moteur de votre véhicule, nous ne sommes pas responsables des réparations et des coûts relater aux réparations qui pourraient être ou sembleraient être dû à la conversion où qui pourraient affecter votre garantie.

La décision de faire la conversion de votre véhicule au propane doit être prise en connaissance de cause en tenant compte des informations fournies. En signant ce document vous dégagez le centre de conversion de véhicules au propane de toute responsabilité concernant des problèmes qui pourraient survenir à votre moteur.

NOTE : Pour certain moteur n'ayant pas l'option propane, à titre de prévention, il est fortement recommandé de mettre un lubrificateur automatique pour lubrifier les sièges de valves (valve saver). Ce qui pourrait éviter une usure prématurée des valves et des sièges. La vérification du niveau et le remplissage de la réserve d'huile ainsi que du bon fonctionnement du lubrificateur est la responsabilité du propriétaire du véhicule. Le coût du lubrificateur automatique de base et l'installation est de 260 \$ à 750\$ dépendamment des modèles.

ÉVALUATION À TITRE INFORMATIF POUR UNE CONVERSION AU PROPANE

La plupart des autos et camions pick-up et fourgonnettes recommandés de GM, Ford, Dodge, Toyota, Isuzu et plusieurs autres peuvent être convertis au propane à partir d'environ 6500 \$ à 7500 \$ selon les composantes et réservoir exigés pour chaque modèle. (Surplus pour moteur injection direct et V10) **Les prix sont sujets à changement, une évaluation est requise pour le prix exact.**

INCLUS

- Garantie de 1 an sur la main d'œuvre et 3 ans sur les composantes de l'ensemble PRINS à notre atelier, kilométrage illimité, et, 2 ans pour les composantes de l'ensemble LANDYRENZO à notre atelier, kilométrage illimité.
- Modification de votre véhicule qui deviendra hybride auto-propane.
- *Tubulure rigide isolé approuvé propane pour moins de risque de fuite possible.*
- PRINS ou LANDYRENZO ou autres ensembles de conversion approuvée CSA.
- Certification B 149.5 et enregistrement à l'AQP et à la SAAQ.
- Premier plein de propane.
- Essaie routier et ajustement gratuit des paramètres par ordinateur après 10 000 km.

INFORMATION POSSIBLE D'ÉCONOMIE (avec une moyenne annuelle du propane à 0,48 ¢)

En se basant sur une consommation de 18 litres aux 100 km, le prix de l'essence à 1,25 \$ le litre incluant taxe et le prix du propane à 0,55 ¢ le litre incluant taxe.

- Le coût de l'essence sera de 22.50\$ (taxes incluses) pour 100 km; et
- Le coût du propane incluant 13% de consommation de plus au propane sera de 11,22 \$ (taxes incluses) pour 100 km;
- Une économie d'environ 11.28 \$ par 100 km. (En moyenne 50% d'économie)

EXIGENCES GOUVERNEMENTALES, CSA, L'ACP ET L'AQP

L'installation doit être effectuée par un technicien certifié TCG-2 en respectant le code B149.5 de l'Association canadienne du propane et l'Association québécoise du propane. Le matériel et l'installation doit être certifié et approuvé CSA.

L'installation d'une conversion respectant la norme B149.5 sera enregistrée à la SAAQ et n'enlève pas votre droit de passage dans les tunnels au Québec. Pour plus d'informations, communiquez avec votre centre de conversion INOVOTO le plus près de chez vous au :

1-833-INOVOTO / 1-833-466-8686.

*Ce document 1601-18-26(d) est protégé par la propriété intellectuelle.

**INOVOTO – RECOMMANDATIONS PRESCRITS DES FABRICANTS PRINS ET
LANDIRENZO POUR LES GARANTIES ET LES ENTRETIENS.**

RECOMMANDATIONS PRESCRITS

- Après 10 000 km, il est recommandé de passer au centre de conversion pour faire vérifier les composantes, les paramètres par ordinateur afin de prolonger l'efficacité de votre ensemble de conversion (sans frais).
- À tous les 40 000 km pour les véhicules légers et à tous les 30 000 km pour les véhicules à moteur de 6 litres et plus, il est recommandé de changer le filtre de carburant propane, de vérifier les paramètres par ordinateur, vérifier l'installation et les composantes ainsi qu'un essai routier (\$\$\$).
- Pour les modèles d'injecteurs Landirengo, un nettoyage est requis \$\$\$.
- Il est fortement recommandé de tenir votre réservoir d'essence à une hauteur maximale d'environ 80% pour éviter de faire allumer votre lumière moteur. Ceci évite que l'ordinateur du véhicule ne détecte une anomalie de consommation.

Si le témoin lumineux jaune moteur allume (check engine) pendant votre garantie du fabricant. Mettre l'interrupteur PRINS ou LANDIRENZO ou autre à arrêt et si le problème persiste consultez en premier lieu votre installateur de conversion (SCANNER GRATUIT) avant d'aller au concessionnaire.

GARANTIE

(P) PRINS - La garantie est de trois (3) ans sur les composantes et un (1) an sur la main d'œuvre pour un kilométrage illimité. La garantie est valable **exclusivement** dans notre atelier. En cas de défectuosité, le véhicule peut fonctionner à l'essence; mettre le commutateur PRINS à arrêt et contactez notre technicien au **1-833-466-8686**.

(L) LANDIRENZO et autre - La garantie est de deux (2) ans sur les composantes et un (1) an sur la main d'œuvre pour un kilométrage illimité. La garantie est valable exclusivement dans notre atelier. En cas de défectuosité, le véhicule peut fonctionner à l'essence; mettre le commutateur LANDIRENZO ou autre à arrêt et contactez notre technicien au **1-833-466-8686**.

EXCLUSION DE GARANTIE

La main d'œuvre et toute composante qui a été endommagée à cause de propane contaminé et toute mauvaise utilisation ou abus et le non-respect des entretiens prescrits dans les recommandations PRINS et LANDIRENZO.

N.B. Aucun remorquage ou réparation ne sera remboursé sans une pré-autorisation du centre de conversion propane qui a effectué votre conversion. 1-833-466-8686, numéro Sans frais

*Ce document 1601-18-26(d) est protégé par la propriété intellectuelle.

- ✓ **RÉSEAU D'INSTALLATEUR CERTIFIÉ**
- ✓ **ÉVALUATION GRATUITE**
- ✓ **ENVIRON 28% MOINS POLLUANT (GES)**
- ✓ **TRAVAIL GARANTIE**
- ✓ **ÉCONOMIE \$\$\$ SUR LA CONSOMMATION**

INFORMATION ET ENTENTE D'AUTORISATION DE CONVERSION AUTOPROPANE

*Suite aux explications fournies dans ce document **Doc1601-18-26(d)**, je suis conscient (e) que c'est une modification à mon véhicule et les calculs d'économie et consommation d'écrit sont réalistes mais pourraient différer de la réalité*

J'ai pris connaissance des avantages et désavantages d'une conversion au propane sur mon ou mes véhicule(s). (Réf. page 5) ainsi que des informations d'entretiens recommandées. (Page 7)

En référence à l'évaluation # : _____ Date ____ / ____ / ____

Nom du client ou de la compagnie : _____

Nom du signataire en manuscrits : _____

Titre : _____

✓ *Par ma signature de ce document, j'autorise à procéder à la conversion de mon véhicule*

Signature : _____

Sans frais: 1-833-466-8686 pour le centre de conversion hybride auto-propane le plus près de chez vous