

LIVRE BLANC

Le guide du **rétrofit** **électrique**

Comprendre et
s'approprier une
solution technologique
d'avenir pour
les **flottes**
professionnelles



SOMMAIRE

LES DÉFIS D'UNE GESTION DE FLOTTE DURABLE

Gérer une flotte à l'ère de la Loi d'orientation des mobilités (LOM)	4
Des coûts d'usage et d'entretien en constante augmentation	8
Les véhicules utilitaires à l'origine de 20% des émissions de CO ₂	10

QU'EST-CE QUE LE RÉTROFIT ?

Le retrofit, alternative économique et durable à l'électrique neuf	16
5 raisons de préférer le retrofit à l'achat neuf	20
Ces professionnels ont testé le retrofit	24

LE RÉTROFIT EN PRATIQUE

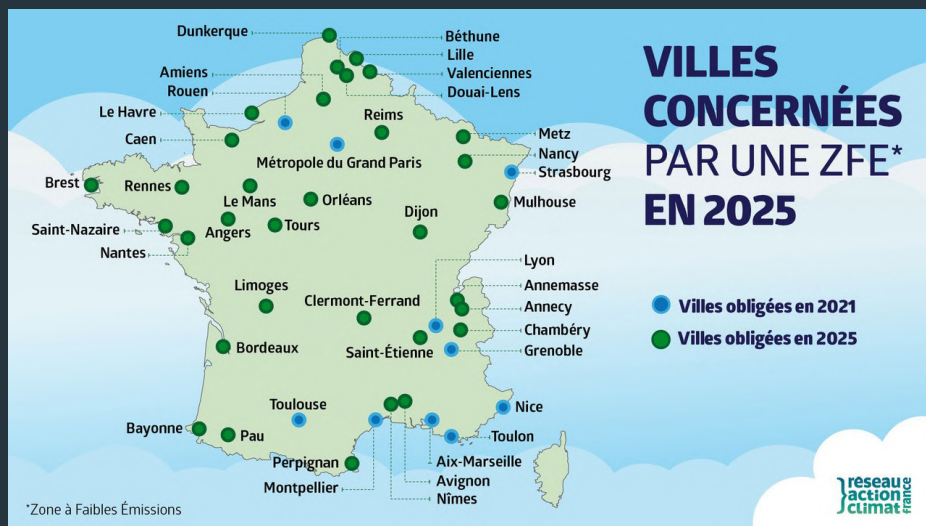
Comment se déroule la conversion ?	25
Quelles subventions pour le retrofit ?	28
Peut-on convertir tous les véhicules ?	32
Y a-t-il des risques au retrofit ?	34
Quel partenaire choisir pour le retrofit de ma flotte ?	36

LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS (LOM)

Après Paris, Grenoble-Alpes Métropole ou encore Grand Lyon Métropole, 45 collectivités françaises vont mettre en place leur Zone à Faibles Emissions mobilité (ZFE-m) d'ici 2025.

Cela entraîne l'immobilisation de plusieurs millions de véhicules trop polluants. L'interdiction de circuler concerne progressivement les véhicules sans vignette Crit'Air, puis les véhicules Crit'Air 5 en 2023, les Crit'air 4 en 2024 et les Crit'Air 3 en 2025, etc.

CARTOGRAPHIE DES ZONES À FAIBLES ÉMISSIONS EN FRANCE



Source : Réseau Action Climat

Les dates d'interdiction de circulation varient en fonction des collectivités concernées. Le tableau ci-dessous reprend pour chaque collectivité les dates d'interdiction de circuler par catégorie de Vignette Crit'Air :

SORTIE DES VÉHICULES DIESEL ET ESSENCE : OÙ EN SONT LES VILLES FRANÇAISES ?

Informations disponibles au 22 juin 2022

	NON CLASSÉ	5	4	3	2	1
Paris	2019	2019	2021	2023	2024	2030
Lyon¹	sept. 2022	sept. 2022	2024	2025	2026	
Strasbourg²	janv. 2022	janv. 2022	janv. 2023	janv. 2024	janv. 2025	
Grenoble³	2019	2019	2020	juill. 2022	juill. 2025	
Toulouse⁴	janv. 2023	janv. 2023	janv. 2023	janv. 2024		
Rouen⁴	sept. 2022	sept. 2022	sept. 2022			
Aix-Marseille	sept. 2022	sept. 2022	sept. 2023	sept. 2024		
Montpellier⁴	juill. 2022	janv. 2023	janv. 2024	janv. 2025	janv. 2028	
Nice⁴	janv. 2023	janv. 2023	janv. 2024			
Toulon	Bien qu'obligatoire, la ZFE n'a toujours pas été présentée					
Reims	janv. 2022	janv. 2022	janv. 2023	janv. 2024		
Saint-Étienne⁵	janv. 2022	janv. 2025	janv. 2025	janv. 2027		

1- L'interdiction de circulation des véhicules non classés prévue en sept. 2022 sera dans un premier temps « pédagogique ». L'interdiction définitive interviendra en janv. 2023.
 2- L'ensemble des interdictions de circulation seront précédées de phases « pédagogiques ». L'interdiction définitive des Crit'Air 5 n'interviendra par exemple qu'en janv. 2023.
 3- Uniquement pour les véhicules professionnels. Conformément à la loi Climat et Résilience, des discussions sont en cours sur l'extension de la ZFE aux véhicules particuliers.
 4- Il a été décidé d'appliquer un calendrier différencié entre véhicules particuliers et véhicules professionnels. Les informations présentées ici concernent les véhicules particuliers.
 5- Uniquement pour les véhicules professionnels.

reseau action climat france

Source : Réseau Action Climat

QU'EST CE QUE LA LOM ?

La Loi d'orientation des mobilités (LOM) a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : des transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres.

La LOM porte des investissements sans précédent : 13,4 milliards d'euros sur la période 2017-2022, avec une priorité donnée aux transports du quotidien.

Elle traduit également une volonté de tirer parti de la révolution numérique pour proposer de nouveaux services aux usagers.

Ce sont enfin et surtout des transports plus propres, avec la fin des ventes de voitures à énergies fossiles carbonées d'ici 2040, le déploiement de la recharge électrique ou encore le développement des Zones à Faibles Émissions.

LES TROIS PILIERS DE LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS

- 1 Investir plus et mieux dans les transports du quotidien
- 2 Faciliter et encourager le déploiement de nouvelles solutions pour permettre à tous de se déplacer
- 3 Engager la transition vers une mobilité plus propre

A l'échelle européenne, il n'existe pas de législation commune obligeant les pays à s'aligner sur ces règles de circulation. C'est pourquoi il est nécessaire de se renseigner sur les lois en vigueur dans chaque pays où vous opérez afin d'éviter les malus.

Cependant, la tendance globale à la décarbonation des mobilités se confirme en Europe et la création de Zones urbaines à faibles émissions se poursuit en Belgique, aux Pays-bas, en Allemagne, au Portugal, en Espagne, ainsi qu'au Royaume-Uni.

L'Allemagne est l'un des premiers pays à avoir montré l'exemple avec plus d'une centaine de villes concernées par des restrictions. En 2019, l'Europe comptait déjà près de 300 zones nécessitant un prérequis (vignette, inscription sur internet, etc...) à la circulation en milieu urbain.

DES COÛTS D'USAGE ET D'ENTRETIEN EN CONSTANTE AUGMENTATION

La transition énergétique de votre flotte vous permettra de réaliser d'importantes économies à moyen et long terme.

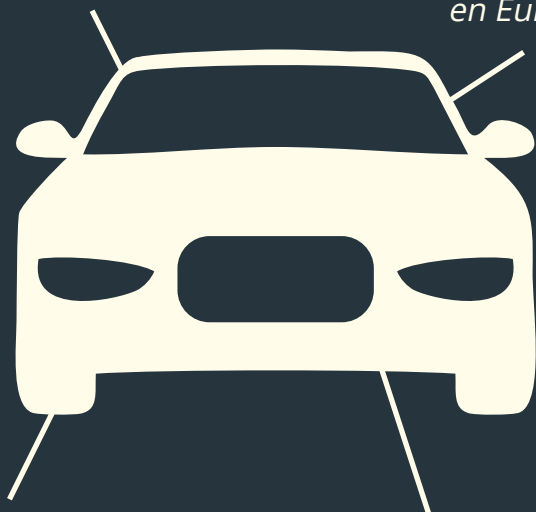
DES COÛTS EN FORTE AUGMENTATION

Jusqu'à **+ 33,54%**
d'augmentation sur le prix des
carburants au 1er semestre 2022

Source : Autonews

55 821 €
prix de vente moyen
d'une voiture électrique
en Europe au premier
semestre 2022

Source : JATO Dynamics



+ 3,6% d'augmentation
du coût moyen de la
panne depuis 2020

Source : CarGarantie

+ 3% d'augmentation
des cotisations
d'assurance en 2023

Source : Assurland

Une voiture électrique possède une durée de vie nettement supérieure à celle d'une voiture thermique. L'investissement est certes plus important au moment de l'achat mais vous pourrez la conserver plus longtemps.

Par ailleurs, la conception d'un moteur électrique réduit et simplifie considérablement le nombre de pièces nécessaires à son fonctionnement, notamment les pièces dites « d'usure ». Par conséquent, les frais d'entretien sont inférieurs à ceux d'un véhicule équipé d'un moteur thermique.

Les véhicules de société 100% électriques bénéficient par ailleurs d'une déduction fiscale. Une mesure identique s'applique à l'achat et à l'installation de bornes de recharge.

Notez enfin que la consommation électrique engendrée par la recharge de la voiture est considérée comme frais de carburant et peut donc être déduite à 100 %.

ATTENTION ! En 2023, la déductibilité des frais d'essence ou de diesel sera limitée à 50 %. À partir de 2026, seuls les véhicules électriques pourront bénéficier d'une déduction fiscale, et les avantages octroyés aux véhicules à carburant fossile seront totalement supprimés.

Source : lumiworld.business.fr

LES VÉHICULES UTILITAIRES À L'ORIGINE DE **20% DES** **ÉMISSIONS DE CO₂**

Au cours de ces dernières années, l'Union européenne s'est intéressée aux niveaux admissibles d'émissions de CO₂ des véhicules particuliers, mais également des véhicules utilitaires.

QUE DISENT LES CHIFFRES SUR LES ÉMISSIONS DE CO₂ DES UTILITAIRES ?

Le transport de marchandises et de personnes est l'une des causes principales d'émissions de gaz à effet de serre dans notre pays, mais aussi à l'international.

Si les véhicules particuliers représentent une part importante de ces émissions (environ 56 %), il ne faut pas oublier l'impact des VUL.

Les dernières données, publiées par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique) montrent en effet que les véhicules utilitaires légers et les poids lourds contribuent aux émissions de CO₂ liées aux transports à hauteur de 20% chacun.

Par kilomètre parcouru, un poids lourd émet cependant en moyenne 4 à 5 fois plus de CO₂ qu'un véhicule utilitaire léger.

Par kilomètre parcouru, un poids lourd émet en moyenne 4 à 5 fois plus de CO₂ qu'un véhicule utilitaire léger.

Si l'on se réfère à l'ensemble des VUL en circulation en France à ce jour, on constate en moyenne une émission de 200 à 250 grammes de CO₂ par km. À ce jour, 50 % du parc automobile de VUL en France ne seraient pas éligibles aux vignettes Crit'air 3 ou de niveau inférieur.

POURQUOI LES VÉHICULES UTILITAIRES SONT-ILS À L'ORIGINE DE TELS REJETS DE CO₂ ?

Pourquoi ce type de véhicule continue-t-il à polluer autant, voire de plus en plus ? Et pourquoi émettent-ils en moyenne plus de dioxyde de carbone que les véhicules particuliers ?

Plusieurs facteurs permettent d'expliquer cet effet :

- Un VUL, de par l'usage auquel il est destiné, est plus volumineux et a un poids total plus élevé qu'une citadine ou une berline. Sa consommation de carburant est donc supérieure.

EXTRAIT DE L'ETUDE RETROFIT DE L'ADEME, 2021

- Les véhicules utilitaires ont un kilométrage moyen annuel plus élevé par rapport aux véhicules particuliers. En 2019, une voiture immatriculée en France métropolitaine roulait en moyenne 12 200 km dans l'année contre 14 700 km pour un véhicule utilitaire léger.

Source : Ministère de la Transition Ecologique

- En France, les véhicules électriques ne représentent encore qu'une très faible part au sein des véhicules utilitaires derrière les motorisations essence et diesel, malgré une croissance des immatriculations depuis plusieurs années.

- Les données montrent que les VUL sont très nombreux sur le territoire français (environ 6 millions en circulation en 2020) et sont peu adaptés à la pratique du covoiturage.

Tous ces éléments laissent à penser qu'il est plutôt utopique d'envisager une réduction des émissions de CO₂ par une baisse du trafic des voitures et camionnettes utilitaires. En revanche, la solution semble résider dans la mise en place d'un mode de transport routier plus écologique, et c'est là que nous sommes en mesure d'intervenir !

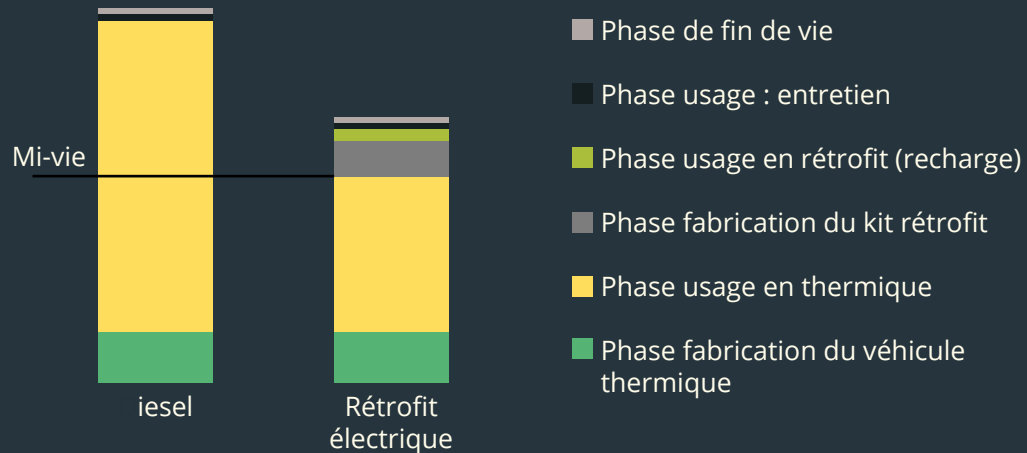
HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE

- Prolongation de la vie d'un véhicule diesel (après dix ans de fonctionnement)
- Mise à la casse du véhicule diesel (après dix ans de fonctionnement) et achat d'un véhicule électrique neuf
- Rétrofit électrique d'un véhicule diesel (après dix ans de fonctionnement) Hypothèse de kilométrage : 5 000 km/an FE électrique moyen français métropolitain.

En ce qui concerne la pollution de l'air, les options électriques garantissent la suppression des émissions à l'échappement. Le bénéfice est d'autant plus grand que les véhicules urbains circulent souvent peu après un démarrage à froid.

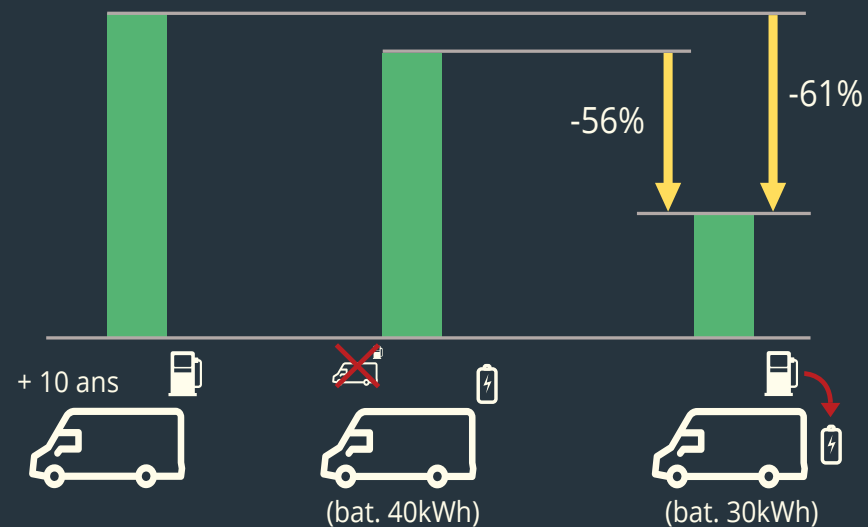
Les véhicules deviennent neutres en carbone mais aussi silencieux et réduisent la nuisance sonore en centre-ville.

Comparaison des émissions de GES d'un véhicule diesel et d'un véhicule rétrofité électrique



Source : Etude RETROFIT - ADEME

Comparaison des émissions de GES : Diesel vs. Électrique neuf vs. Rétrofit



Bilan sur dix ans de fonctionnement des émissions de GES selon trois scénarios (de l'année 10 à l'année 20)

LE RÉTROFIT, ALTERNATIVE ÉCONOMIQUE ET DURABLE À L'ÉLECTRIQUE NEUF

QU'EST-CE QUE LE RÉTROFIT ?

Le retrofit est une solution technologique à l'urgence globale de décarboner nos mobilités. Ce procédé consiste à convertir un véhicule thermique en véhicule zéro émission en roulant grâce à l'installation d'une chaîne de traction électrique.

Officiellement autorisé en France depuis l'arrêté du 13 mars 2020, le retrofit permet de changer la motorisation de la plupart des véhicules terrestres (mais aussi aériens et maritimes), à condition que ceux-ci soient immatriculés depuis plus de 5 ans (3 ans pour les 2 roues).

Citadines, camionnettes, fourgons, véhicules spéciaux type dépanneuses ou ambulances, camions et poids lourds... la plupart des véhicules sont éligibles à une conversion, à condition de ne pas avoir le statut de véhicule de collection.



LES AVANTAGES DU RÉTROFIT

Pratique

Le déploiement de 45 ZFE-m sur le territoire français d'ici 2025 impacte fortement l'activité des professionnels et des collectivités.

Si vous êtes concerné.e par ces réglementations, notre technologie vous permettra de continuer à circuler sans restrictions grâce à la vignette Crit'Air 0 tout en conservant votre véhicule d'origine.

Découvrez le confort et la facilité d'un véhicule 100% électrique à usage professionnel. Face à une offre de véhicules électriques neufs insuffisante sur le marché, nous avons conçu une solution adaptée aux besoins des professionnels et des collectivités.

Les solutions TOLV sont adaptées aux flottes de toutes tailles, avec une offre de VUL, fourgons grand volume et même véhicules carrossés comme les dépanneuses.

Économique

Économisez le prix d'un véhicule neuf en convertissant votre véhicule existant. Selon les modèles et options choisis, le rétrofit vous coûtera 2 à 3 fois moins cher que l'achat d'un véhicule électrique neuf équivalent.

Le coût de la recharge est quant à lui 3 à 4 fois inférieur à celui d'un plein d'essence ou de diesel.

Réduisez vos coûts de maintenance et d'entretien grâce au rétrofit, et la suppression de pièces coûteuses en entretien (pot d'échappement, joint de culasse, réservoir à huile...) qui allègent vos frais d'entretien annuels.

La conversion à l'électrique est encouragée par les pouvoirs publics grâce à des aides nationales mais aussi régionales avec le bonus écologique et la prime à la conversion.

Écologique

Le secteur du transport est à l'origine de 30% des émissions de CO₂ en France. On compte aujourd'hui plus d'un milliard de véhicules thermiques en circulation sur notre planète, dont 37 millions sur le territoire français.

Plutôt que d'envoyer ces véhicules à la casse, nous avons choisi de leur donner une seconde vie à travers l'installation d'une plateforme d'électrification conçue et produite en France.

Le rétrofit est d'ailleurs beaucoup plus intéressant que le remplacement par un équivalent neuf, car l'opération émet 56% de GES en moins que la production d'un nouveau véhicule électrique.

Source : ADEME, Etude Retrofit 2021

Convertir votre véhicule à l'électrique est donc une opération gagnante sur tous les points, qui permet de revaloriser le parc existant sans sur-consommation de matière.



5 RAISONS DE PRÉFÉRER LE RÉTROFIT À L'ACHAT NEUF

1 LA SOLUTION LA PLUS ÉCONOMIQUE

Un des premiers avantages du rétrofit par rapport à l'achat d'un véhicule neuf est la différence de prix.

L'offre de véhicules utilitaires légers et fourgons électriques neufs démarre autour de 32 000  et peut aller jusqu'à plus de 90 000  en fonction du gabarit et des options choisies.

A modèle équivalent, le rétrofit s'avère 2 à 3 fois moins cher que l'achat neuf.

Par ailleurs, un artisan parcourt en moyenne 22 000 km / an⁽¹⁾ avec son véhicule, contre environ 12 000 km⁽²⁾ pour un particulier.

Cela fait donc du rétrofit une solution idéale pour les professionnels, qui font plus de kilomètres et bénéficient d'autant plus des économies de carburant et de maintenance permises par l'électrique.

	Renault Master converti par TOLV	Renault Master Z.E neuf
Achat ou conversion (hors subventions)	31 500�	70 000�
Aménagement	0 à	8 000 à
Electricité / an	1 380 à	1 380 à
Maintenance / an	300 à	300 à
Assurance / an	375 à	375 à
Coût total sur 7 ans	45 885�	92 385�
Coût / km	0,20�	0,40�

Exemple d'un Renault Master parcourant 150 kilomètres par jour, 220 jours par an en Ile-de-France. Le véhicule est conservé pendant 7 ans.

Sources :

1 Etude de la Chambre de Métiers et d'Artisanat de la région Auvergne-Rhône-Alpes, 2020

2 Bilan annuel des transports en 2019, Ministère de la Transition Ecologique

2 LA SOLUTION LA PLUS PRATIQUE

En plus de réaliser des économies importantes, vous conservez votre véhicule d'origine dans son ensemble.

Les aménagements intérieurs et extérieurs sont laissés à l'identique et vous pourrez continuer de transporter tout votre matériel comme vous aviez l'habitude de le faire. La capacité de stockage de votre VUL reste la même, seule sa motorisation change.

3 LA SOLUTION LA PLUS RAPIDE

Le retrofit ne nécessite pas d'immobilisation prolongée de votre flotte. Dès la conversion et les tests effectués, vous pourrez reprendre la route ! Bénéficiez de notre service "clés en mains" et de l'expertise de nos collaborateurs pour une prise en charge de votre véhicule en toute confiance.

En comparaison avec l'achat d'un véhicule neuf, le votre sera converti en quelques jours, et vous sera livré à l'endroit souhaité dès les derniers tests effectués.

4 LA SOLUTION AU MEILLEUR RAPPORT COÛT / PERFORMANCE

Bien qu'il puisse vous revenir jusqu'à 2 à 3 fois moins cher que l'électrique neuf, le retrofit offre des performances équivalentes (voire supérieures) à celles des véhicules constructeurs.

Chez TOLV, nous avons fait de la performance et de la durabilité une priorité, et échangeons régulièrement avec des conducteurs professionnels pour être au plus près de leurs besoins.

5 LA SOLUTION AU MEILLEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL

En plus d'effectuer des économies, vous réduisez l'impact environnemental de votre flotte qui devient zéro émission en roulant. D'après le rapport de l'ADEME, le bilan carbone du retrofit d'un VUL est de 56% inférieur à celui d'un véhicule électrique neuf.

CES PROFESSIONNELS ONT TESTÉ LE RÉTROFIT



Les sensations de conduite sont très confortables et semblables à celles d'un véhicule électrique classique. Aucune nuisance sonore, le véhicule allie douceur et puissance lorsqu'on en a besoin. L'interface mise à disposition permet de bien se repérer en tant que conducteur et est très facile d'utilisation.

Nicolas Moreau, ENEDIS



J'ai été agréablement surpris par le silence du véhicule, et la légèreté de la conduite. N'ayant jamais conduit de véhicule électrique, je m'attendais à une prise en main difficile mais ce fut une belle expérience qui fait réfléchir en termes de transition énergétique de nos véhicules. Le retrofit répond à nos attentes en tant que professionnels.

Roger Vizzini, France Pare-Brise



Faites l'expérience d'un confort de conduite inégalé en venant à la rencontre de nos collaborateurs et de nos véhicules lors de nos journées d'essai.

COMMENT SE DÉROULE LA CONVERSION ?

Depuis 2019, nos kits de conversion sont conçus et produits à 100% dans nos ateliers isérois. Nous avons fait de la sécurité, la qualité et la performance de nos kits une priorité absolue en internalisant l'intégralité de la chaîne de valeur.

En investissant dans des composants de grande qualité, nous sommes en mesure de proposer un retrofit fonctionnel et durable à nos clients.

LES 5 ÉTAPES CLÉS D'UNE CONVERSION



- 1 Réception du véhicule
- 2 Démontage du système thermique
- 3 Installation de notre plateforme électrique et de ses accessoires
- 4 Test et ajustements
- 5 Livraison et prise en main du véhicule

LES CARACTÉRISTIQUES DE NOS SOLUTIONS

Performance

- Une autonomie adaptée à votre activité
- Des sensations de conduite améliorées
- Un chargeur embarqué
- Charge rapide et écran tactile

Sécurité

- Nos plateformes sont soumises à des tests d'homologation auprès des autorités compétentes
- Vos véhicules peuvent être assurés au même titre qu'un véhicule électrique neuf



Fiabilité

- Une excellente durée de vie grâce à des composants de qualité
- Des batteries garanties 4 ans
- Un kit garanti 2 ans et transférable sur un autre véhicule
- Un SAV du Lundi au Samedi entre 8h et 22h

Pour en savoir plus sur nos solutions, rendez-vous sur tolv-systems.com

QUELLES SUBVENTIONS POUR LE RÉTROFIT ?

Bonus écologique, prime à la conversion... Ces dernières années, l'Etat français a mis en place de nombreuses mesures qui incitent les Français à troquer leurs moteurs thermiques contre des moteurs électriques ou hybrides.

Depuis le 1er Juin 2020, une nouvelle aide a été annoncée sous la forme d'une prime au rétrofit électrique. Son montant varie de 2500 à 9000€ en fonction du type de véhicule ainsi que de son prix d'achat.

Entreprises

L'Etat offre une prime de 9 000€ aux entreprises et aux collectivités territoriales qui souhaitent convertir leur véhicule utilitaire de classe III à l'électrique.

L'Etat offre une prime de 2 500€ aux entreprises et aux collectivités territoriales qui souhaitent convertir leur véhicule de tourisme à l'électrique.

Particuliers

Les particuliers peuvent également bénéficier d'une prime au rétrofit électrique d'un montant pouvant aller jusqu'à 5 000€, en fonction de leur revenu fiscal de référence.

Conditions

- Être majeur (pour les particuliers)
- Avoir son domicile en France
- Avoir fait transformer le moteur thermique de son véhicule en moteur électrique à batterie ou à pile à combustible par un professionnel habilité
- Être propriétaire de son véhicule depuis au moins 1 an
- Dans le cas d'une voiture particulière ou d'une camionnette, ne pas revendre le véhicule dans l'année suivant sa transformation ni avant d'avoir parcouru au moins 6 000 kilomètres. Le kilométrage minimum varie en fonction de la catégorie de véhicule

(décret n°2022-669 du 26 avril 2022).

Le professionnel qui réalise la transformation du moteur vous fait l'avance de la subvention nationale. Cette avance se fait au moment de la facturation.

Source : service-public.fr

LES SUBVENTIONS LOCALES

Des subventions locales sont venues compléter la prime au rétrofit électrique mise en place par l'Etat. C'est notamment le cas dans la Région Ile-de-France, ou encore dans la Métropole Grenoble-Alpes, où professionnels et particuliers sont incités à convertir leurs véhicules polluants en véhicules zéro émission.



Avec l'extension des ZFE-m, ce type de subventions se multiplie et pourrait bientôt s'étendre à de nouvelles villes et régions françaises. Découvrez ci-dessous les montants accordés aux professionnels pour le rétrofit de VUL et fourgons au sein des grandes métropoles françaises (dernière mise à jour : septembre 2022).

Des conditions s'appliquent, que vous pourrez retrouver sur le site officiel de chaque Métropole ou Région concernée.

	PTAC	Montant de la subvention	PTAC	Montant de la subvention
Région PACA	2,5t	1 500�	3,5t	3 000�
Région IDF	2,5t	2 500�	3,5t	2 500�
Toulouse Métropole	< 2,5t	2 000�	2,5t < PTAC < 3,5t	4 000�
Grenoble-Alpes Métropole	2,5t	12 000�	3,5t	12 000�
Métropole de Lyon	2,5t	3 000�	3,5t	6 000�
Métropole de Strasbourg	< 3,5t	4 000�	à 3,5t	8 500�
Métropole de Rouen Normandie	2,5t	2 000�	3,5t	2 000�

PEUT-ON CONVERTIR TOUS LES VÉHICULES ?

Le retrofit permet de transformer n'importe quel moyen de transport, qu'il soit aérien terrestre ou nautique, en véhicule 100% électrique.

Théoriquement, cette technique est réalisable sur la plupart de nos véhicules modernes mais certaines règles encadrent le processus selon les modèles. Alors, quels sont les véhicules éligibles au retrofit ?

LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES ÉLIGIBLES

- **Les véhicules de catégorie L** : Les motos et les cyclomoteurs, ainsi que les véhicules tout terrain (quads) et d'autres petits véhicules à moteur de trois ou quatre roues.
- **Les véhicules de catégorie M** : C'est-à-dire dotés d'au moins quatre roues et conçus pour le transport de passagers.
- **Tous les véhicules de la catégorie N** : Les véhicules à moteur prévus pour le transport de marchandises. Ils sont regroupés par taille et incluent les camions et camionnettes.

Ces véhicules **doivent avoir plus de 5 ans** (3 ans pour la catégorie L). Des modèles plus récents peuvent être transformés si le fabricant du dispositif de conversion a reçu un accord du constructeur.

Les modèles exclus sont les véhicules de collection ainsi que les véhicules agricoles.

AUTRES CRITÈRES À RESPECTER

La batterie doit obligatoirement être une batterie de traction ou une pile à combustible hydrogène, et la puissance du moteur électrique ne doit pas dépasser celle du moteur thermique d'origine. La variation de poids de votre véhicule après retrofit ne pourra excéder les 20% par rapport au poids d'origine.

Enfin, un point très important : seuls des professionnels reconnus et habilités à exercer en France pourront prendre en charge l'installation du kit de retrofit. Vous ne pourrez pas effectuer vous-même les changements pour des questions de sécurité.

Y A-T-IL DES RISQUES AU RÉTROFIT ?

Comme pour toute intervention mécanique, il existe des risques liés au fonctionnement et à la sécurité du véhicule si la conversion n'est pas effectuée de manière professionnelle. C'est pour cela qu'un cadre légal strict encadre le rétrofit, et autorise uniquement les professionnels agréés à réaliser les conversions.

UN CADRE LÉGAL SÉCURISANT

Seul un installateur établi en France et habilité par un fabricant de dispositifs (ou kits) de conversion peut réaliser l'installation. Vous n'aurez pas besoin de faire homologuer votre véhicule, car **ce sont les kits de conversion** eux-mêmes qui sont assujettis à ce processus d'homologation.

Une fois le kit en place, l'installateur appose une plaque de transformation sur le véhicule converti, à côté de celle du constructeur. Celle-ci indique le nom du fabricant, le numéro VIN du véhicule, celui de réception de l'agrément de prototype ainsi que la mention « *conversion de la motorisation en électrique* ».

À l'issue de la transformation, l'installateur fournit **une attestation de transformation** puis le fabricant délivre et signe un certificat de conformité. Ce document est transmis au propriétaire du véhicule transformé afin de mettre à jour son certificat d'immatriculation.

Source : service-public.fr

DES PARTENARIATS INDUSTRIELS D'ENVERGURE

En 2022, TOLV annonce un partenariat avec Renault Group, première association de ce type en France. Nos clients bénéficient ainsi de l'expertise combinée d'un grand constructeur et du pionnier français du rétrofit de véhicules utilitaires.

Grâce à un co-développement et un assemblage des kits sur le site de la Re-Factory, nous sommes en mesure de proposer une offre de rétrofit inédite.

QUEL PARTENAIRE CHOISIR POUR LE RÉTROFIT DE MA FLOTTE ?

Comme vous l'aurez constaté, il est primordial de choisir un partenaire de confiance pour réaliser la conversion de votre flotte. En France, le marché du rétrofit est couvert par une dizaine d'entreprises, pour la plupart spécialisées dans un type de véhicules (citadines, voitures de collection, engins industriels...).

Chez TOLV, nous avons choisi de nous spécialiser dans la conversion de VUL, fourgons et véhicules carrossés pour aider les professionnels à s'affranchir des limitations qui s'imposent à eux et leur redonner le pouvoir sur leur mobilité.

De la réception du véhicule à sa mise en service, nos experts vous accompagnent pour donner une seconde vie - plus propre et durable - à votre flotte.

Pour en savoir plus sur nos solutions, rendez-vous sur
tolv-systems.com



À PROPOS DE TOLV

Vous êtes un client professionnel ou institutionnel ? Choisissez de travailler avec le leader français de la conversion des flottes utilitaires.

Depuis 2019, TOLV (ex-Phoenix Mobility) s'est imposé comme l'acteur de référence du rétrofit de véhicules utilitaires. Implantée au cœur de l'Isère depuis ses débuts, la société compte aujourd'hui 35 collaborateurs sur deux sites.

NOTRE MISSION

Nous accompagnons les professionnels et les collectivités dans la décarbonation de leur flotte. Notre mission : faciliter la transition énergétique des flottes professionnelles à travers des solutions technologiques.

NOS VALEURS

Nous avons choisi le statut de Société à Mission au sens de la loi PACTE. La Responsabilité Sociétale et Environnementale est donc directement intégrée à nos statuts, et nous retranscrivons ces engagements au quotidien dans nos relations avec l'ensemble de nos parties prenantes.



Merci pour votre
confiance.

Échangez avec un
expert du rétrofit

