

VUL électriques

Les données du monde réel
au service de la transition
électrique du parc
automobile



ARVAL
BNP PARIBAS GROUP

For the many journeys in life*
**Pour tous les trajets de la vie*



Avant-propos : Le VUL à l'international...

Arval Consulting, une division indépendante d'Arval Service Lease, accompagne nos clients dans l'élaboration de stratégies d'optimisation de leur flotte, l'électrification des parcs et la mise en place de solutions de mobilité alternative.

Véritable outil de génération de valeur pour les entreprises, les VUL s'imposent de plus en plus dans le paysage de l'automobile et de la mobilité. En contribuant aux activités essentielles pendant les confinements successifs, toute l'importance du rôle des VUL s'est révélée pour notre économie. Par ailleurs, l'avènement du e-commerce place les acteurs de la livraison du dernier kilomètre au cœur de l'économie.

Comme dans tous les grands secteurs du commerce international, ce dernier doit se poser en leader de la réduction de l'impact environnemental. Pour accomplir cet objectif, les entreprises ont besoin des VUL électriques.

Dans cette optique, Arval a commandé une étude indépendante sur les VUL électriques au Royaume-Uni. Grâce aux experts d'Arval, nous sommes convaincus que ce rapport vous offrira de précieux conseils pour penser la stratégie de transition énergétique de votre parc de VUL.

Novembre 2021
Shams-Dine El Mouden, Directeur d'Arval Consulting



... Et en France ?

Longtemps le Véhicule Utilitaire Léger (VUL) est resté à l'écart des débats sur la transition énergétique. Le poids des motorisations était ultra-dominant et les modèles proposés par les constructeurs convenaient aux clients. Les temps ont changé : l'avènement des ZFE-m dans les villes, l'arrêt programmé des moteurs thermiques en 2035, obligent la filière des utilitaires à mener sa révolution culturelle à grande vitesse.

En outre, le nouveau visage du commerce de proximité en centre-ville, l'explosion du e-commerce et les impératifs de livraison pour fidéliser les clients ont rebattu les cartes de la logistique urbaine.

La question n'est plus de savoir quand il faudra produire des utilitaires « zéro émission » mais comment et à quel prix. Un chantier titanesque donc, mais pour lequel les constructeurs tricolores ont des atouts à faire valoir, au premier rang desquels un outil industriel performant, qui plus est, installé en France.

Pour toutes ces raisons il est important de s'enrichir des expériences menées, que ce soit par secteur d'activité, par typologie de besoin ou encore par spécificités géographique. Aussi vous trouverez dans les pages à venir de quoi alimenter nos réflexions à travers l'étude menée au UK.

Novembre 2021
Régis Masera – Directeur Arval Mobility Observatory et Consulting Arval France

INTRODUCTION

Comprendre les capacités opérationnelles réalistes d'un VUL électrique est essentiel pour réussir la transition énergétique du parc automobile.

Pour les gestionnaires souhaitant se tourner vers des VUL électriques, deux questions clés se posent : « Quelle est l'autonomie réelle ? » et « Quel est l'impact de la charge utile sur cette autonomie ? »

L'évolution des avantages en nature relatifs aux véhicules de fonction a déclenché un regain d'intérêt pour les voitures électriques chez des conducteurs désireux de bénéficier d'une réduction d'impôts.

Cependant, l'interdiction programmée de vendre de nouveaux véhicules essence et diesel d'ici 2030 a renforcé la nécessité d'une transition énergétique du parc dans tous les segments automobiles. Désormais, il s'agit de répondre aux défis pratiques posés par l'intégration de VE à un parc d'entreprise.

Avec un renouvellement de leur parc tous les trois à cinq ans, les entreprises doivent commencer à planifier cette inévitable transition électrique et à évaluer au plus tôt la situation afin d'en simplifier la gestion.

Si les VUL électriques existent sur le marché depuis plus de 10 ans, ils affichaient toutefois un développement et une croissance de marché à la traîne derrière les voitures électriques. D'ailleurs, le nombre de modèles des différentes marques, dans les différents secteurs automobiles, a toujours été très limité.

Nous observons néanmoins une forte augmentation du nombre de modèles disponibles chez plusieurs constructeurs et dans plusieurs segments. Et ce n'est que le début. Compte tenu de ces informations, la perspective d'une transition vers les VUL électriques, un processus qui pourrait prendre jusqu'à 10 ans pour certains gestionnaires de parc d'entreprise, se rapproche de plus en plus.

Outre les restrictions annoncées à l'horizon 2030, les véhicules électriques présentent par ailleurs un certain nombre d'avantages prouvés.

Les coûts opérationnels dus au « réapprovisionnement » sont bien plus bas, tout comme les frais d'entretien et de réparation, les VE disposant de moins de pièces en mouvement que les véhicules thermiques.

Du fait de la réduction des émissions d'échappement, les VE contribuent positivement à la RSE. Par là même, ils inscrivent le parc en conformité des critères relatifs aux zones à faibles émissions dans les villes de l'Union européenne.

Pour toutes ces raisons, les utilitaires électriques constituent une excellente solution pour la livraison du dernier kilomètre, un service de plus en plus sollicité au cours des dernières années du fait de l'augmentation des livraisons à domicile.

Comprendre les capacités opérationnelles réalistes d'un VUL électrique est essentiel pour garantir une transition énergétique efficace. Pour les gestionnaires souhaitant se tourner vers des VUL électriques, deux questions clés se posent : « Quelle est l'autonomie réelle ? » et « Quel est l'impact de la charge utile sur cette autonomie ? »

C'est pour cette raison qu'Arval Royaume-Uni a commandé une étude scientifique indépendante pour examiner les performances des VUL électriques dans plusieurs conditions de conduite réelles.

Ce guide reprend les principales conclusions de l'étude et soulève d'autres points à prendre en compte lors de l'intégration de VUL électriques dans votre parc :

- **Comment choisir le bon utilitaire ?** Le choix d'un utilitaire diesel impose la prise en compte de certains critères inflexibles, comme la charge utile. Les VUL électriques n'échappent pas à cette règle. Néanmoins, il est tout aussi important pour les parcs que les utilitaires disposent de l'autonomie nécessaire à leur usage.
- **Quelles sont les performances réelles des VUL électriques ?** À ce sujet, le volume d'informations disponibles n'a cessé d'augmenter. Nous apportons notre pierre à l'édifice avec la nouvelle étude présentée dans ce guide.
- **Comment faire pour recharger ?** Le réapprovisionnement est une préoccupation pour tous les parcs. Quelle est la différence avec la recharge des VE ?
- **Quel est l'impact des coûts ?** Tous les parcs nécessitant plus d'un type de carburant doivent se baser sur le coût du cycle de vie, soit le coût de fonctionnement total du véhicule, car seul ce chiffre fournit des comparaisons fidèles et exactes.

La transition vers un parc électrique ne se fera pas du jour au lendemain. C'est pourquoi nous sommes là pour vous accompagner en toute confiance dans un processus progressif et efficace.

CHOIX DU VÉHICULE ET DURABILITÉ

PRENDRE EN COMPTE LES CRITÈRES DE CAPACITÉ, DE CHARGE UTILE ET DE KILOMÉTRAGE

Les modèles sont de plus en plus nombreux, avec des batteries bien plus grosses et une autonomie en cycle WLTP d'environ 320 km. Même en tenant compte d'une réduction considérable de l'autonomie due à la charge utile, ces véhicules devraient largement pouvoir assurer des trajets quotidiens de plus de 160 km.

Avant de se pencher sur les résultats de la performance réelle, il est important de penser au choix du véhicule. Si les modèles hybrides rechargeables sont tout aussi (voire plus) nombreux que les modèles entièrement électriques sur le marché automobile, le marché des VUL est toutefois légèrement différent, l'accent étant mis sur l'électrification totale des utilitaires.

Au cours de la transition, la première question est de savoir s'il existe un équivalent électrique des véhicules que vous utilisez actuellement, en matière de charge utile et de capacité. Pour cela, vous devrez peut-être délaissier les marques auxquelles vous êtes habitué au profit d'autres constructeurs lors des premières étapes de la transition, et ce jusqu'à ce qu'un modèle de grande autonomie arrive sur le marché.

En plus des sites web des constructeurs, il existe des portails comparatifs qui pourront vous aider à comprendre et à comparer l'ensemble des caractéristiques techniques des différents modèles, électriques ou diesel. Nos équipes d'experts sont là pour vous aider à comparer les véhicules et à faire le bon choix en fonction de vos besoins.

C'est le kilométrage quotidien moyen des VUL électriques qui déterminera s'ils peuvent ou non remplacer les VUL diesel actuels. De fait, les VUL électriques ont la réputation de ne convenir qu'aux conducteurs réalisant un faible kilométrage annuel.

Pourtant, un véhicule parcourant 130 à 160 km par jour, 5 jours par semaine pendant 46 semaines par an, affichera 30 à 37 000 km au compteur. Nous sommes donc loin de la fourchette basse.

Ainsi, l'autonomie grandissante des VUL électriques proposés sur le marché permet d'envisager la transition électrique pour des trajets quotidiens de 160 km.

Les modèles sont de plus en plus nombreux, avec des batteries bien plus grosses et une autonomie en cycle WLTP d'environ 320 km. Même en tenant compte d'une réduction considérable de l'autonomie due à la charge utile, ces véhicules devraient largement pouvoir assurer des trajets quotidiens de plus de 160 km.

Les VUL électriques ne se résument donc pas à un « petit kilométrage », puisqu'ils s'adressent aussi bien à des conducteurs effectuant des trajets plus longs, ce qui offre davantage d'opportunités aux gestionnaires en matière d'électrification du parc d'entreprise.



PERFORMANCES RÉELLES

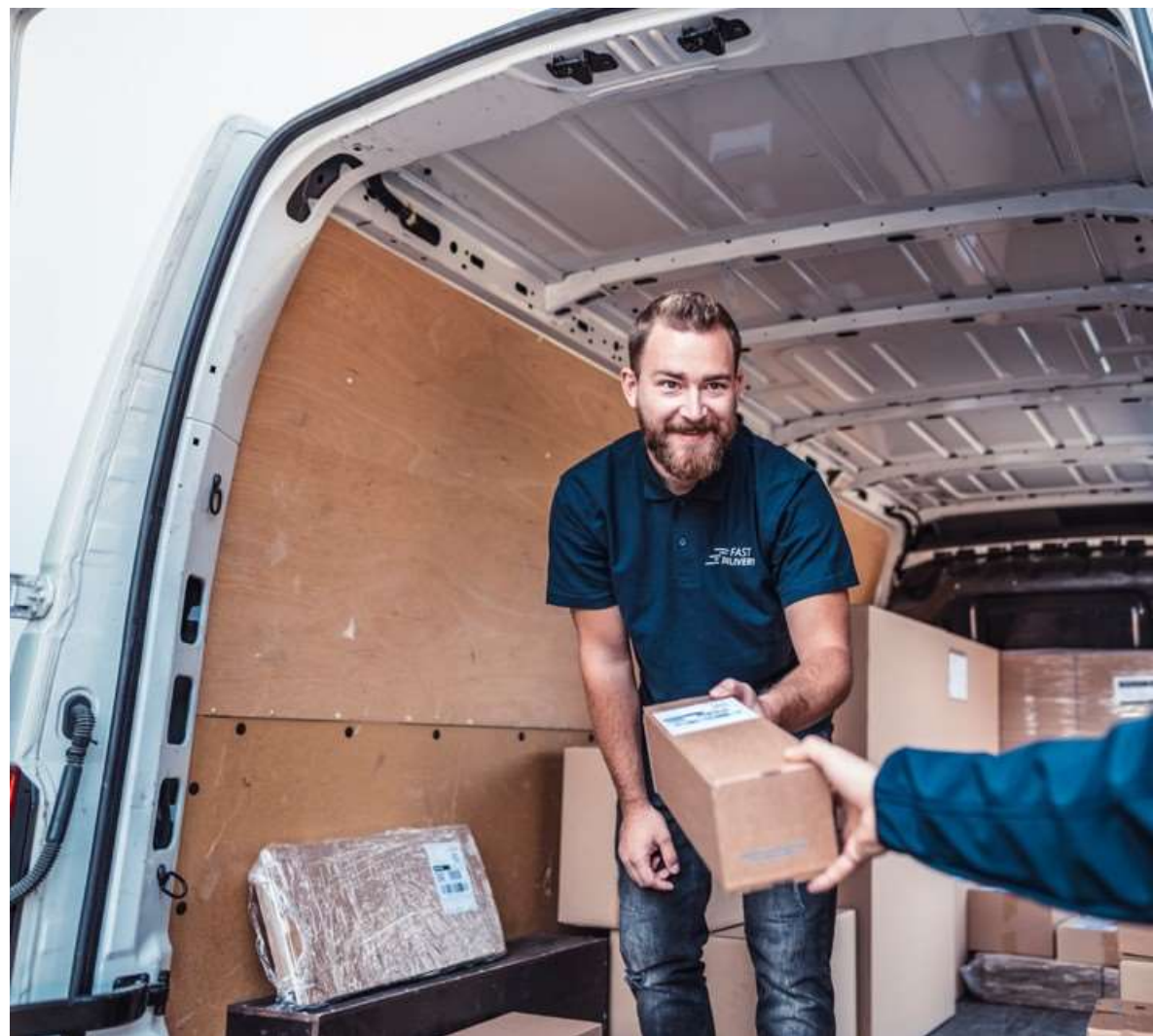
PRENDRE EN COMPTE LE POIDS, LA TEMPÉRATURE ET LE TYPE DE TRAJET

Cette étude examine les performances des VUL électriques dans plusieurs conditions de conduite réelles. L'objectif est de déterminer les performances réelles d'un VUL électrique au poids à vide, en comparaison de l'autonomie fixée par le protocole WLTP, puis d'évaluer en pourcentage l'impact d'une charge utile plus élevée sur l'autonomie du véhicule (en kilomètres). Le test analyse également l'effet de la température et le type de trajet.

Pour les gestionnaires de véhicules d'entreprise, l'autonomie doit absolument être une donnée exacte. S'il est utile de connaître l'autonomie en cycle WLTP indiquée par chaque constructeur, cette valeur n'est pas suffisante : d'autres facteurs, tels que la température ambiante, la charge utile et le type de trajet, auront un impact sur la procédure d'essai standard. Jusqu'à présent, ces variables souffraient d'un manque d'informations précises.

Pour obtenir des statistiques fiables et définissables, et permettre aux gestionnaires de parc de mieux comprendre où se situe un VUL électrique par rapport à la norme WLTP, l'équipe du Centre d'excellence d'Arval a commandé un essai scientifique indépendant. Cette étude examine les performances des VUL électriques dans plusieurs conditions réelles. L'objectif est de déterminer les performances réelles d'un VUL électrique au poids à vide, en comparaison de l'autonomie fixée par le protocole WLTP, puis d'évaluer en pourcentage l'impact d'une charge utile plus élevée sur l'autonomie du véhicule (en kilomètres). Le test analyse également l'effet de la température et le type de trajet.

En faisant entrer ces données en ligne de compte dans leurs décisions d'achat, les gestionnaires de parc seront bien plus confiants quant à l'autonomie réelle des VUL électriques, et mieux à même de cerner les opportunités de transition.



MÉTHODE D'ESSAI

Il est important d'adopter une approche scientifique rigoureuse pour comprendre les capacités réelles des VUL électriques, ce afin de garantir que les clients prennent les meilleures décisions possibles. Par ces tests, le but est de fournir aux gestionnaires de parc des données fiables concernant l'autonomie, en les aidant à comprendre les facteurs qui pèseront dans la transition électrique.

Arval Royaume-Uni a choisi Millbrook Proving Ground, dont la réputation n'est plus à faire, pour réaliser cette étude.

Basé dans le Bedfordshire, au Royaume-Uni, Millbrook est un centre indépendant d'essais et de validation des véhicules.

L'évaluation fournit des données de consommation d'énergie précises sur l'ensemble des essais afin de mieux comprendre les différences d'efficacité en fonction de l'environnement de conduite.

Il est important d'adopter une approche scientifique rigoureuse pour comprendre les capacités réelles des VUL électriques, ce afin de garantir que les clients prennent les meilleures décisions possibles. Les tests sont destinés à fournir aux gestionnaires de parc une estimation précise de l'autonomie en les aidant à comprendre les facteurs qui pèseront dans la transition électrique.

Des VUL électriques de référence représentant les trois segments principaux des VUL ont été sélectionnés auprès de constructeurs bien connus : un petit utilitaire (jusqu'à 2,4 t PTAC), un utilitaire de taille moyenne (entre 2,4 et 3 t PTAC) et un grand utilitaire (plus de 3 t PTAC). Millbrook a examiné les véhicules pour vérifier leur bon fonctionnement et les a équipés de dispositifs de suivi des données.

L'essai consistait à charger chaque véhicule à 100 %, puis à parcourir un circuit de 72 km, avant de le recharger. L'énergie consommée pour recharger entièrement la batterie après chaque essai a été consignée.

Ce processus a été conduit par Millbrook pour chaque véhicule avec trois niveaux différents de charge utile : 0 %, 50 % et 100 %.

La réalisation des tests conformément au cycle d'essai RDE (en vigueur dans l'UE et au Royaume-Uni) assure non seulement la cohérence dans la mesure des performances, mais permet en outre d'évaluer de la même manière chaque véhicule dans différents scénarios de conduite (voir la case de droite).

Pour reproduire le plus fidèlement possible les performances réelles, cette étude est allée jusqu'à prendre en compte les défis rencontrés au quotidien par les utilisateurs de parc, à savoir le temps capricieux du Royaume-Uni. Afin de minimiser les incohérences, il a été fait appel au même conducteur, sur le même parcours. Des variations de température sont toutefois à noter, chaque véhicule ayant été testé à des dates différentes en novembre.

DÉTAILS DE L'ESSAI RDE

L'essai RDE recouvre trois types d'utilisation : en ville, en campagne et sur l'autoroute, les trois utilisations étant réparties de façon égale dans les trois catégories.

Ces classements sont entièrement basés sur la vitesse du véhicule.

Vitesse du véhicule :

JUSQU'À

60 KM/H

(15-40 KM/H EN MOYENNE)



VILLE

60-90 KM/H



CAMPAGNE

PLUS DE :

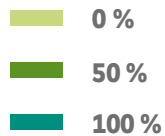
90 KM/H



AUTOROUTE

LES RÉSULTATS TEMPÉRATURE

Charge utile :



Température moyenne

Les températures froides ont une incidence sur les performances de la batterie en matière de capacité et de freinage régénératif.

Contrairement aux véhicules thermiques, un temps froid peut avoir d'autres effets sur les VE, comme le fait de chauffer l'habitacle. Dans un véhicule classique, l'énergie provient de la chaleur s'échappant du moteur, ce qui n'est pas le cas des VE.

Pendant nos essais, la température était au plus bas lors de l'évaluation du petit utilitaire. Sans surprise, c'est là

qu'un impact sur les performances a été observé. Pour les utilitaires de moyenne et grande taille, testés à des températures bien plus clémentes, la différence était moins importante. Dès lors, nous pouvons considérer que les résultats reflètent fidèlement les performances par temps froid, ce qui procure aux gestionnaires de parc des données précieuses.

Les résultats démontrent un lien clair entre variation de température et performances. En conséquence, l'expérience menée au Royaume-Uni est susceptible de représenter le pire scénario.

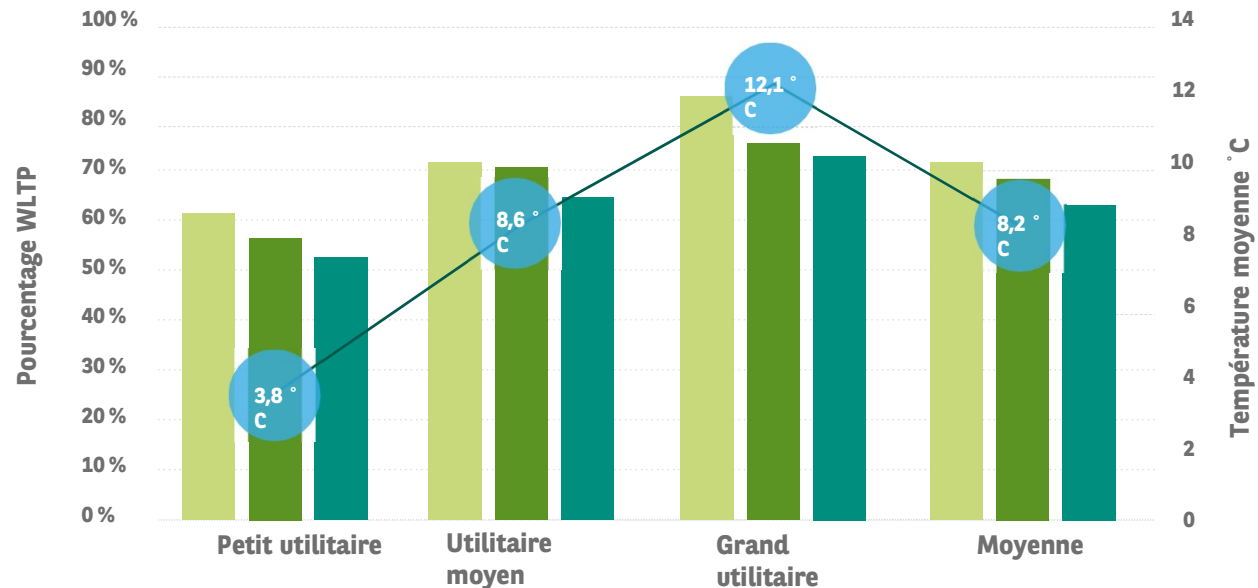
Lors d'un cycle mixte en période hivernale, les gestionnaires peuvent s'attendre à une autonomie réelle correspondant à environ 60 à 70 % du cycle WLTP.

Du point de vue du gestionnaire, il est crucial de comprendre les scénarios de base de l'autonomie par temps froid pour une transition réussie. Il est important que ces réductions soient planifiées tout au long de l'hiver, pour ensuite bénéficier de meilleures performances au retour des beaux jours.

L'étude a été réalisée par temps froid, pendant la saison hivernale. L'impact de la température sur l'autonomie varie en fonction du climat saisonnier d'un pays donné

L'expérience britannique est donc susceptible de représenter le pire scénario

Impact de la charge utile sur l'autonomie réelle en comparaison du protocole WLTP (cycle mixte)



LES RÉSULTATS

CYCLE DE SERVICE CONTRE CHARGE UTILE

Dans l'ensemble, c'est en campagne que les utilitaires électriques montrent la plus grande efficacité, ce qui n'est sans doute pas surprenant. En moyenne, pour les trois niveaux de charge utile, les trois types d'utilitaires ont affiché 82 % de l'autonomie en cycle WLTP.

Comme pour les utilitaires diesel, c'est le type de conduite qui a le plus d'impact sur les performances d'un VUL électrique.

Dans l'ensemble, c'est en campagne que les utilitaires électriques montrent la plus grande efficacité, ce qui n'est sans doute pas surprenant. En moyenne, pour les trois niveaux de charge utile, les trois types d'utilitaires ont affiché 82 % de l'autonomie en cycle WLTP.

De même, la performance positive en milieu rural est évidente à des températures basses.

Pour les vitesses urbaines, plus lentes, ce chiffre était de 68 %. Pour les vitesses d'autoroute, la moyenne était de 61 % de l'autonomie fixée par le protocole WLTP.

L'énergie consommée pendant la phase *start and stop* du cycle urbain afin de faire redémarrer un véhicule lourd (ce que le freinage génératif ne suffit pas à faire) semble avoir un impact plus important que prévu sur la consommation d'énergie.

Sans surprise, c'est le cycle d'autoroute qui présente le plus fort impact sur la consommation d'énergie des VUL électriques, ce qui est aussi le cas des véhicules diesel.

Cycle de service (résultats moyens pour les trois niveaux de charge utile testés)

Cycle	Petit utilitaire	Utilitaire moyen	Grand utilitaire	Moyenne
Ville	65 %	48 %	92 %	68 %
Campagne	74 %	79 %	94 %	82 %
Autoroute	45 %	74 %	64 %	61 %
Température moyenne(°C)	3,8	8,6	12,1	8,2

La performance des utilitaires varie sensiblement au cours des différents cycles de service. Pour les gestionnaires de parc, les répercussions, bien réelles, dépendent de l'usage habituel des véhicules.

Pour les utilitaires roulant principalement à des vitesses autorisées en zones urbaine et rurale, comme c'est majoritairement le cas des véhicules utilisés au quotidien, un mix de ces deux cycles (sans inclure les résultats observés sur l'autoroute) est intéressant, avec une autonomie de l'ordre des 75 % du cycle WLTP.

En moyenne, seuls huit points de pourcentage séparent un utilitaire complètement chargé d'un utilitaire à vide. La situation des parcs varie au cas par cas, selon que l'accent est mis sur une charge utile à 100 % ou à 50 %, en fonction du rôle rempli par le véhicule.

Résultats relatifs à la charge utile (cycle de service mixte)

Charge utile	Petit utilitaire	Utilitaire moyen	Grand utilitaire	Moyenne
0 %	61 %	72 %	85 %	72 %
50 %	57 %	71 %	76 %	68 %
100 %	53 %	64 %	74 %	64 %
Température moyenne(°C)	3,8	8,6	12,1	8,2

Il est à noter que la charge exerce plus ou moins le même impact sur les VUL électriques que sur les utilitaires diesel, avec une augmentation d'environ 20 % du carburant consommé pour une charge utile de 75 %.

En plus des moyennes, il est important de se pencher sur les différentes performances des utilitaires.

Dans l'ensemble, si le cycle mixte du petit utilitaire à 100 % de la charge utile affiche des performances assez faibles, c'est en grande partie dû au cycle sur l'autoroute. Pour les gestionnaires utilisant des petits utilitaires pour des missions locales uniquement, sans jamais passer par l'autoroute, on peut sans grand risque supposer une plus grande autonomie. Ceci étant dit, nous devons également tenir compte du fait que l'essai du petit utilitaire a été réalisé à des températures plus basses que les deux autres véhicules. L'impact de ces deux facteurs se répercute donc sur les résultats.

Pour le petit utilitaire, à la moitié de sa charge utile, la baisse d'autonomie était seulement de quatre points de pourcentage, d'un seul point pour l'utilitaire moyen, mais de neuf points pour le grand utilitaire. Il est à noter toutefois que l'augmentation de la charge utile du grand utilitaire de 50 à 100 % n'engendrait une baisse que de deux points de pourcentage.

Fait intéressant : la charge exerce globalement le même impact sur les VUL électriques que sur les utilitaires diesel, avec une augmentation d'environ 20 % du carburant consommé pour une charge utile de 75 %.

Si on examine l'impact de la charge utile pour chaque vitesse plutôt que sur l'ensemble, on constate que la charge utile a un impact négligeable à grande vitesse, et ce peu importe la taille de l'utilitaire. Même aux vitesses autorisées en zone urbaine et rurale, l'autonomie se maintient bien lorsque la charge augmente, avec un décalage d'environ 10 points de pourcentage.

À VIDE	Petit utilitaire	Utilitaire moyen	Grand utilitaire	Moyenne
Ville	71 %	53 %	99 %	74 %
Campagne	82 %	82 %	104 %	89 %
Autoroute	46 %	74 %	68 %	63 %
Mixte	61 %	72 %	85 %	72 %
Température moyenne (°C)	1,6	8	12	7,2

CHARGE UTILE : 50 %	Petit utilitaire	Utilitaire moyen	Grand utilitaire	Moyenne
Ville	63 %	48 %	92 %	68 %
Campagne	75 %	82 %	91 %	83 %
Autoroute	45 %	77 %	62 %	61 %
Mixte	57 %	71 %	76 %	68 %
Température moyenne (°C)	4,6	13,7	12	10,1

CHARGE UTILE : 100 %	Petit utilitaire	Utilitaire moyen	Grand utilitaire	Moyenne
Ville	60 %	43 %	86 %	63 %
Campagne	67 %	72 %	86 %	75 %
Autoroute	43 %	72 %	61 %	59 %
Mixte	53 %	64 %	74 %	64 %
Température moyenne (°C)	5,2	4,2	12,2	7,2

RECHARGE

EXPÉRIENCE MENÉE AU ROYAUME-UNI

La recharge d'un VE peut exiger une plus grande planification en amont que le réapprovisionnement d'un véhicule essence ou diesel. Toutefois, les économies potentielles le valent bien.

À présent que nous avons examiné les performances réelles des VUL électriques, nous devons également tenir compte de la recharge, un facteur déterminant du processus de décision, que la transition concerne une voiture ou un utilitaire. Pour les véhicules de service, le lieu de recharge est encore plus important, car la décision du gestionnaire en faveur d'une électrification du parc aura des conséquences pour le conducteur.

Il est conseillé de cartographier les trajets quotidiens en se posant les questions suivantes :

- Une seule recharge permet-elle à l'utilitaire de rouler toute la journée ?
- Où le véhicule fait-il halte ? Il peut s'agir d'une gare routière, d'un domicile ou d'un lieu public.
- Ces lieux disposent-ils actuellement d'une borne de recharge pour véhicule électrique ?

Si le véhicule peut tenir la journée avec une seule recharge, la solution la plus simple est sans doute de recharger la nuit. Si les véhicules restent sur site, envisagez plutôt d'installer des bornes de recharge sur le lieu de travail.

Il existe différents fournisseurs et forfaits en place pour vous accompagner en fonction de vos besoins. Ensemble, nous pouvons cerner vos exigences et vous faire bénéficier de notre expérience dans l'installation de bornes de recharge (50 à notre siège social).

Si vos conducteurs rentrent avec leur véhicule chaque soir, vous pouvez de fait envisager des solutions de recharge à domicile. Chez Arval, dans le cadre de notre partenariat avec NewMotion, nous sommes en mesure de proposer des bornes de recharge intelligentes à proximité des bureaux ou du domicile dans tout le Royaume-Uni. Nous nous tenons donc à disposition pour répondre à vos questions.

Aussi, le nombre de bornes de recharge publiques existant au Royaume-Uni augmente rapidement. On les retrouve souvent sur les aires d'autoroute, mais également en nombre croissant près des supermarchés et commerces de détail, ainsi que dans les stations-service traditionnelles. Vous pouvez vérifier le nombre de bornes de recharge disponibles au Royaume-Uni sur des sites web tels que zap-map.com/ live/.

La recharge d'un VE peut exiger une plus grande planification en amont que le réapprovisionnement d'un véhicule essence ou diesel. Toutefois, les économies potentielles le valent bien. Le coût de la recharge à domicile, avec une borne de recharge personnelle, dépend du tarif de la grille électrique et de la quantité d'électricité consommée. Prenons par exemple un tarif national situé aux alentours de 0,18 €/kWh. Dans ces conditions, le chargement complet d'un VE coûterait 9 € pour une batterie de 50 kWh, et 15 € pour un véhicule avec une batterie de 80 kWh.

Si une batterie de 50 kWh dans un VUL électrique assure une autonomie de 160 km, cela revient donc à 0,05 € par kilomètre

Les fournisseurs d'énergie instaurent des heures creuses pour inciter les conducteurs de VE à charger leurs véhicules à différents moments de la journée, en particulier tard le soir.



COÛT DU CYCLE DE VIE

- Coût du carburant
- Entretien total
- Financement total

Tous les véhicules doivent être comparés au moyen d'un modèle de coût du cycle de vie. Cette approche est particulièrement indiquée pour comparer différents types de consommation, comme l'électrique et le diesel, car elle met en évidence la différence de répartition des coûts entre les technologies. Par exemple, les VE présentent généralement un coût d'achat plus élevé, compensé toutefois par des coûts de consommation et de fonctionnement moindres.

La case de droite montre un prix initial de l'utilitaire électrique plus élevé, mais compensé par des coûts d'utilisation moindres. Il en résulte des coûts totaux plus ou moins similaires tout au long du contrat.

Notre exemple se base sur le profil de conduite suivant :

130 KM PAR JOUR

KM PAR AN 30 000

CONTRAT DE 48 MOIS

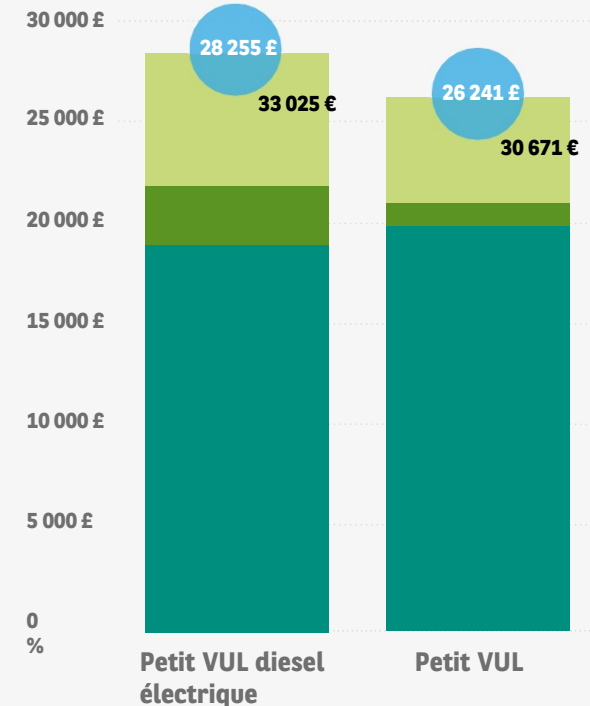
PAS DE KILOMÉTRAGE À TITRE PRIVÉ

46 SEMAINES D'UTILISATION PAR AN / 5 JOURS PAR SEMAINE

PRIX DU CARBURANT FIXE POUR LA DURÉE

PACKAGE D'ENTRETIEN INCLUS

Coût du cycle de vie total (*)



(*) Exemple de coûts basés sur les valeurs enregistrées au Royaume-Uni, à titre indicatif uniquement. Les valeurs réelles dépendent du pays, du véhicule choisi, des modalités du contrat et de l'usage qui est fait du véhicule.

Ce qu'il faut retenir, c'est que l'électrification du parc doit être planifiée en tenant compte de l'ensemble des données disponibles, pour les utilitaires électriques comme pour le parc diesel actuel.

L'étude a été réalisée par temps froid, pendant la saison hivernale. L'impact de la température sur l'autonomie varie en fonction du climat saisonnier d'un pays donné

L'expérience britannique est donc susceptible de représenter le pire scénario

CONCLUSION

Les données et connaissances fournies, ainsi que le nombre croissant de produits de plus en plus performants, sont la promesse d'une transition vers des véhicules utilitaires légers électriques plus simple et plus fiable.

Ce rapport tient compte des avantages et inconvénients que présente l'adoption des VUL électriques en s'appuyant sur des données empiriques et indépendantes. Il met en lumière l'impact de certains facteurs tels que la température, la charge utile et la vitesse du véhicule afin d'aider les entreprises à prendre des décisions éclairées à propos de l'intégration de véhicules électriques à leurs parcs.

L'étude a été réalisée par temps froid, pendant la saison hivernale. L'impact de la température sur l'autonomie varie en fonction du climat saisonnier d'un pays donné

Nous le savons déjà, ces facteurs ont un impact sur les VUL thermiques traditionnels. Ce que nous ignorions toutefois jusque là, c'est dans quelle mesure ils impactaient les performances des VUL électriques.

Grâce à ces précieuses informations, les entreprises peuvent également calculer les coûts de fonctionnement précis et réaliser des comparaisons indispensables avec leurs véhicules actuels, afin de savoir ce que leur réserve exactement la transition vers l'électrique.

En analysant l'impact de chaque variable sur l'autonomie d'un VE, les gestionnaires d'utilitaires peuvent personnaliser ces informations en fonction de leur usage habituel et ainsi obtenir des informations sur l'autonomie au plus proche de la réalité.

De telles informations permettent aux parcs d'intégrer en toute confiance des VUL électriques, sans aucune incertitude quant à leur autonomie.

Ce qu'il faut retenir, c'est que l'électrification du parc doit être planifiée en tenant compte de l'ensemble des données disponibles, pour les utilitaires électriques comme pour le parc diesel actuel.

En tant que partenaire de confiance et expert des véhicules électriques, Arval vous accompagne tout au long de votre transition électrique, avec à la clé plus d'efficacité, des coûts de fonctionnement moindres et une meilleure responsabilité sociale de l'entreprise.



Les informations contenues dans ce rapport datent de mai 2021, et l'étude dont il est question a été réalisée par Arval Royaume-Uni au mois de novembre 2020. Nous vous conseillons d'effectuer vos propres recherches pour identifier la meilleure solution pour votre entreprise. Pour tout complément d'information, veuillez consulter : www.arval.com