

VEV

Collecte des déchets Zéro émission net

Rapport et conclusions
sur projet pilote eRCV
de 8 semaines avec Serco

eRCV – véhicules électriques
de collecte des déchets



Contenu

10 % *des émissions totales de carbone du Royaume-Uni proviennent des flottes de véhicules, et le passage de véhicules diesel à des véhicules électriques permet d'éliminer ces émissions.

*www.gov.uk/government/statistics/transport-and-environment-statistics-2023
/transport-and-environment-statistics-2023

« VEV et RVS nous ont soutenus, ainsi que nos chauffeurs, tout au long du projet pilote, en répondant à nos questions et en résolvant rapidement les problèmes opérationnels et techniques. Ce projet s'est déroulé sans encombre et de manière très efficace. »

George Roach

Directeur de la performance et de la conformité, Serco

Résumé

Démonstration de l'intérêt des eRCV avec Serco et trois municipalités du Hampshire.

Serco accompagne certains des plus grands conseils municipaux du Royaume-Uni en leur fournissant une vaste gamme de services externalisés.

Plus de 300 conseils municipaux ont déclaré l'état d'urgence climatique et, en tant que fournisseur clé de ces conseils municipaux, Serco a la responsabilité de les aider dans la gestion des émissions afin d'atteindre leurs objectifs de développement durable.

La collecte et le recyclage des déchets représentent une part importante des émissions totales d'une municipalité. Serco a déjà pris une série de mesures visant à réduire les émissions de carbone, notamment l'utilisation de véhicules à l'huile végétale hydrogénée (HVO) et la modernisation des dépôts en vue de l'électrification de la flotte grâce à des raccordements au réseau électrique et des conduits de câbles souterrains pour faciliter l'installation des bornes de recharge.

VEV accompagne désormais Serco dans son projet de conversion de sa flotte actuelle de camions de collecte des déchets à moteur diesel à des camions

électriques. Ces camions électriques ont zéro émissions d'échappement et sont plus silencieux, améliorant ainsi à la fois la qualité de l'air, la sécurité et le confort des citoyens et des employés.

VEV a d'abord réalisé une étude de faisabilité pour l'électrification de la flotte de camions de collecte des déchets de Serco dans l'un des dépôts du conseil du Hampshire, en utilisant les données télématiques des véhicules et d'autres données opérationnelles. Nous avons modélisé les itinéraires afin d'identifier ceux adaptés aux véhicules électriques et qui conviendraient au projet pilote en fonction de la distance, du tonnage et du nombre de levées de poubelles.

Afin de démontrer les économies d'émissions, la faisabilité opérationnelle et l'intérêt commercial de l'électrification des flottes de véhicules de collecte des déchets, VEV et Serco ont mené un projet pilote avec des eRCV sur certains itinéraires dans deux dépôts desservant trois municipalités du Hampshire. Les véhicules électriques utilisés pour le projet pilote ont été fournis par RVS, le fournisseur de solutions pour véhicules de collecte des déchets.

La collecte des déchets représente une part importante des émissions totales d'une municipalité.

Municipalité 1

38%

des émissions de la municipalité – la plus importante

Municipalité 2

17%

des émissions opérationnelles – la deuxième plus importante



RVS a remis à neuf et converti deux véhicules de collecte des déchets à moteur diesel pour les transformer en véhicules électriques comme neufs, permettant ainsi de réduire davantage les émissions de carbone liées à la fabrication et d'offrir un meilleur coût total de possession.

Des enseignements ont été tirés au cours de l'essai, notamment l'importance d'impliquer les conducteurs et les équipes opérationnelles dès le premier jour dans la transition. En outre, les véhicules sont revenus à la base avec une charge moyenne de batterie de 41 %, ce qui a permis d'éliminer l'angoisse liée à l'autonomie pendant la phase pilote. La charge disponible a également offert une flexibilité opérationnelle permettant d'ajuster les fenêtres de recharge et/ou d'effectuer des tournées supplémentaires imprévues.

Il est important de ne pas surdimensionner les flottes de véhicules électriques et de modéliser les données en fonction des besoins opérationnels.

Les enseignements tirés de l'essai ont éclairé les plans de déploiement de Serco pour l'utilisation de véhicules électriques à batterie (eRCV) pour la collecte des déchets avec les conseils municipaux du Hampshire et d'autres régions du pays, afin d'atteindre un taux de zéro émission net sans augmentation nette des coûts.

Au nom de toute l'équipe de VEV, j'ajouterai que ce fut un réel plaisir de travailler avec Serco et RVS sur ce projet. Nous sommes fiers de nos réalisations collectives et nous nous réjouissons de poursuivre notre collaboration en vue d'une collecte des déchets à zéro émission net.

Mike Nakrani,
PDG, VEV

serco



Le projet pilote a démontré que les performances, la durabilité, la fiabilité et la rentabilité des eRCV étaient équivalentes, voire supérieures, à celles des véhicules diesel.



Les eRCV ont effectué leurs tournées avec succès.



Les conducteurs ont déclaré que les véhicules étaient plus performants et qu'ils préféraient leur expérience de conduite à celle des camions de collecte des déchets diesel habituels.



Les économies de carbone réalisées uniquement pendant le programme pilote de 8 semaines équivalait à retirer deux voitures de la circulation sur une année.



Le coût total de possession était équivalent à celui des véhicules diesel, avec des économies supplémentaires de 4 à 14 % possibles grâce à la formation des conducteurs, à des batteries plus puissantes et à des coûts d'entretien et de maintenance des eRCV qui devraient être moins élevés.

Portée et objectifs du projet pilote

Le projet pilote eRCV s'est déroulé sur une période de 8 semaines, du 18 mars au 10 mai 2024, dans deux dépôts municipaux du Hampshire où la collecte des déchets est gérée par Serco.

Objectifs

L'objectif du projet pilote était de démontrer les économies d'émissions, la faisabilité opérationnelle et la rentabilité de l'exploitation des eRCV, à la suite de l'évaluation de faisabilité positive réalisée préalablement.

Serco souhaitait recueillir des données réelles issues des opérations quotidiennes afin d'étayer ses plans de déploiement des eRCV et :

- Démontrer la fiabilité des véhicules électriques et leur capacité à gérer des itinéraires spécifiques avec un impact opérationnel minimal.
- Montrer la durabilité de la nouvelle solution, notamment la réduction des émissions d'échappement.
- Démontrer les performances de la solution intégrée de recharge, de véhicule et d'énergie.
- Évaluer la facilité d'utilisation et l'attitude des conducteurs ainsi que leur expérience d'utilisation des eRCV.

Véhicules

Deux véhicules RCV diesel ont été remis à neuf et convertis par RVS en véhicules électriques comme neufs. Ce processus impliquait le retrait de tous les composants diesel et l'installation des composants d'un VE, suivis de la mise en service du logiciel EV et des tests de charge et de décharge. Le châssis a été décontaminé, nettoyé à la vapeur et entièrement repeint. Le véhicule a été soumis à un test DVSA VTG10 et à un test de qualité final.

Municipalité 1

- Véhicule – Mercedes Benz Econic
- Carrosserie – Dennis Eagle OL23

Municipalité 2

- Véhicule – Dennis Eagle Elite 6
- Carrosserie – Dennis Eagle OL19N

Marque et modèle du lève-conteneurs

- Terberg OmniDEL
- PTC 26 tonnes
- Batterie 280 kWh
- Estimation du nombre de levages de conteneurs : 1 500 à 2 500

Infrastructure de recharge

VEV a installé un chargeur AC sur chaque site pour recharger les véhicules et a marqué les bornes de recharge.

Le chargeur Autel Maxicharger de 22 kW a été sélectionné pour sa grande durabilité, sa fiabilité et sa facilité d'entretien. Nous avons testé et prouvé son intégration avec [VEV-IQ](#).



Centre de contrôle – VEV-IQ

La plateforme de gestion logicielle VEV-IQ a été utilisée pour surveiller plusieurs paramètres tout au long du programme pilote, notamment les itinéraires opérationnels des eRCV, les calendriers de recharge, la consommation d'énergie et les économies de CO2 dans les deux dépôts et Serco.

Télématique

Grâce à notre collaboration avec le spécialiste de la télématique [Webfleet](#), nous avons installé des dispositifs télématiques dans les véhicules convertis afin de collecter des données télématiques, des données sur le comportement des conducteurs et des données sur les batteries. Grâce à notre intégration Webfleet, nous avons ensuite pu transférer ces données vers notre plateforme afin de faciliter la surveillance à distance et notre analyse.

Types d'itinéraires

69 itinéraires de collecte ont été sélectionnés afin d'obtenir une combinaison de distances, de nombre de poubelles et de poids. 7 tournées ont été programmées à partir du dépôt 1 et 6 du dépôt 2. Une tournée correspond à une semaine de collecte. Chaque tournée comprend 5 itinéraires uniques, un pour chaque jour de la semaine.

Conducteurs

10 conducteurs ont participé à l'essai, le véhicule étant utilisé à tour de rôle lors de leurs tournées. Tous étaient des conducteurs expérimentés de camions de collecte des déchets et ont reçu une formation de RVS sur la conduite d'un véhicule électrique, ainsi qu'un accompagnement continu pour améliorer leur efficacité.

Alimentation

Les sources d'alimentation ont été vérifiées afin de garantir un approvisionnement suffisant avant l'installation des bornes de recharge. La consommation d'énergie a été suivie dans VEV-IQ tout au long du projet pilote.

L'utilisation de véhicules convertis a permis de réduire davantage les émissions de carbone en termes de processus de fabrication.

Le succès du projet pilote a incité Serco à continuer à utiliser les eRCV au-delà de la date de fin du projet pilote. Ils sont toujours en service.



Principales conclusions

Efficacité/performance du véhicule

Objectif

Résultats

01	Démontrer la fiabilité des véhicules électriques et leur capacité à effectuer des trajets spécifiques avec un impact opérationnel minimal	69 tournées effectuées	3,431 kilomètres parcourus en mode électrique	41% d'autonomie moyenne de la batterie au retour à la base
02	Montrer la durabilité de la nouvelle solution, y compris la réduction des émissions d'échappement	8,898 KG émissions d'échappement éliminées	£2,314 d'économies de carburant	
03	Démontrer les performances de la solution intégrée de recharge, de véhicule et d'énergie	>13 MWh MWh d'énergie fournie	>51,000 levage de poubelles	>897 tonnes de déchets collectés

Principales conclusions

Fiabilité

- Les eRCV ont égalé la fiabilité de la flotte diesel, effectuant tous les trajets qui leurs avaient été affectés.
- La capacité moyenne restante de 41 % de la batterie au retour à la base a permis d'éliminer toute inquiétude liée à l'autonomie pendant les opérations. Elle a également donné aux gestionnaires de flotte la possibilité de réduire la fenêtre de recharge requise pour les véhicules ou d'utiliser l'autonomie supplémentaire pour effectuer des tournées de collecte imprévues.
- Il y a eu quelques cas où le véhicule n'a pas pu être envoyé en tournée le matin, soit du fait d'une recharge insuffisante (voir « Tirer les leçons de l'imprévu » en [page 15](#)), soit en raison d'un problème mineur non lié au véhicule électrique qui a nécessité l'intervention d'un technicien.
- La formation des conducteurs et l'optimisation des véhicules ont permis d'améliorer l'efficacité pendant la phase d'essai. RVS a dispensé une formation à chaque nouveau conducteur et les a accompagnés lors de leurs premiers trajets afin de faciliter leur transition vers les véhicules électriques.

Conclusions

Les eRCV se sont révélés aussi efficaces que les véhicules diesel (y compris en ce qui concerne certains des défis liés à l'exploitation d'une flotte de collecte des déchets).

Pour les municipalités et les flottes de collecte des déchets qui souhaitent passer à une collecte déchets à zéro émission nette, nous recommandons de mener une phase d'essai afin d'identifier et de résoudre les problèmes potentiels avant de passer à un déploiement à grande échelle.



Principales conclusions

Durabilité

- Le projet pilote a permis de réduire les émissions de CO₂ de 8 898 kg sur la période de 8 semaines, ce qui équivaut à retirer deux voitures de la circulation pendant une année entière
- La transition vers les véhicules électriques contribuera grandement aux objectifs de réduction des émissions des municipalités, qui ont toutes deux déclaré l'état d'urgence climatique.
- La Municipalité 1 vise à atteindre la neutralité carbone d'ici 2030, en s'attaquant aux 38 % d'émissions opérationnelles provenant de la flotte de véhicules de collecte des déchets.
- Le Municipalité 2 vise à atteindre la neutralité carbone d'ici 2030, en s'attaquant aux 17 % des émissions totales provenant de la gestion des déchets.

Conclusions

Pour les municipalités et les flottes de véhicules de collecte des déchets qui visent à réduire leurs émissions de carbone, le passage aux véhicules électriques aura un effet immédiat dans leur région.

Les émissions de particules, qui ont des effets néfastes sur la santé, et la pollution sonore, qui n'ont pas été mesurées pendant l'essai, sont tout aussi importantes.



Principales conclusions

Efficacité

L'efficacité a varié à mesure que nous changions de tournées et de conducteurs, mais a augmenté au cours des 8 semaines, à mesure que les conducteurs apprenaient à conduire un véhicule électrique et que des ajustements étaient apportés aux véhicules.

Par exemple, apprendre à doser l'accélérateur pour tenir compte du couple du véhicule électrique et des réglages au véhicule afin de réduire la consommation d'énergie auxiliaire.

Municipalité 1

- L'efficacité variait entre 0,21 et 0,45 km/kWh.
- Cela représente la différence entre pouvoir effectuer un trajet de 60 ou de 126 km.

Municipalité 2

- L'efficacité varie entre 0,16 et 0,35 km/kWh.
- Cela représente la différence entre pouvoir effectuer un trajet de 45 ou de 97 km.

Conclusions

L'importance de l'optimisation de l'efficacité est mise en évidence par les variations dans les chiffres présentés ici.

Lorsque vous envisagez de passer à une flotte de camions de collecte des déchets électriques, il est important de se concentrer sur l'amélioration de l'efficacité et la réduction de la variabilité afin de garantir un niveau de prévisibilité dans les opérations.

Les facteurs clés comprennent :

- La formation des conducteurs
- L'optimisation des itinéraires
- Les charges auxiliaires des véhicules (par exemple, les élévateurs de poubelles)



Principales conclusions

Alimentation

L'analyse de l'efficacité montre que l'autonomie ne dépend pas uniquement de la capacité de la batterie et de la distance parcourue. La planification opérationnelle doit tenir compte de la consommation des systèmes auxiliaires lors de la planification des itinéraires.

Durées de recharge

- La durée moyenne de recharge était de 16 heures.
- Une session de recharge moyenne consommait entre 160 et 210 kWh.
- SOC (état de charge) moyen : 50 à 65 %.
- À 22 kW, cela nécessite environ la moitié de la fenêtre de recharge.

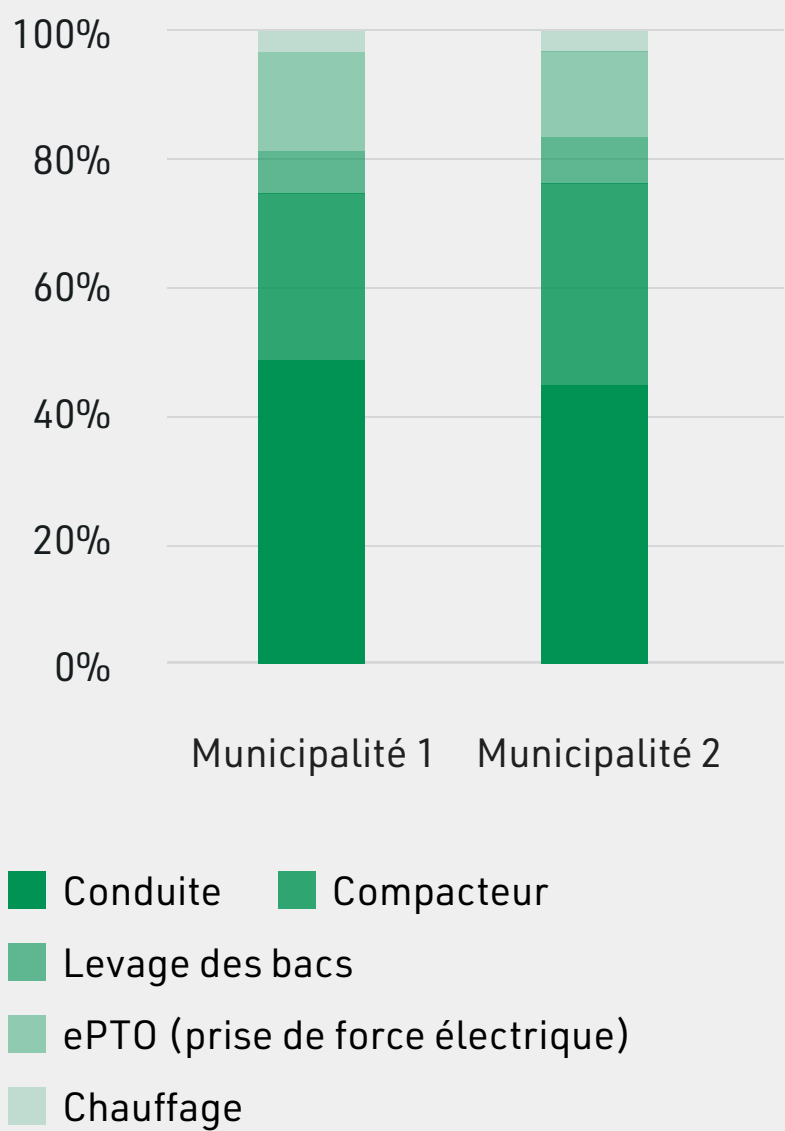
Recharge en AC ou DC

- Le passage à la recharge en courant continu (DC) offre des possibilités supplémentaires en termes de résilience et de flexibilité.
- Par exemple, la possibilité d'effectuer des sessions de recharge d'urgence et d'avoir la possibilité, dans les périodes, de passer à des tarifs énergétiques moins élevés.
- Un chargeur de 60 kW nécessite 3 heures, tandis qu'un chargeur de 120 kW nécessite 1,5 heure.

Conclusions

- Les véhicules électriques à batterie (eRCV) consomment beaucoup d'énergie. Il est essentiel de réaliser une évaluation du réseau électrique et de l'énergie solaire.
- Le chargement consécutif de plusieurs véhicules peut dépasser la capacité du réseau, ce qui peut entraîner des amendes ou des véhicules n'ayant pas pu être complètement chargés.
- En raison de leurs cycles de service, les eRCV rentrent à la base en début d'après-midi, ce qui les rend particulièrement adaptés à l'utilisation d'énergie solaire.
 - Cela permet de réduire les coûts énergétiques et les émissions de carbone.
 - Cela augmente le nombre de véhicules rechargés sans besoin de moderniser le réseau électrique.

La consommation électrique est répartie à parts égales entre la conduite et l'alimentation des systèmes auxiliaires



Principales conclusions

Retour d'expérience des conducteurs

Les retours d'information des conducteurs ont été positifs, leur attitude envers les véhicules électriques s'étant considérablement améliorée au cours de l'essai. À la fin de l'essai, la majorité des conducteurs auraient préféré conserver le véhicule électrique plutôt que de revenir à leur véhicule diesel.

Plus précisément, les conducteurs ont apprécié les performances, le confort et le fonctionnement silencieux des eRCV, et avaient une préférence claire pour les véhicules électriques par rapport aux véhicules diesel à la fin de l'essai.

Trois conducteurs ont évalué leur expérience de manière négative en raison de quelques problèmes opérationnels initiaux, qui ont été résolus lors de l'intégration des véhicules dans la flotte, mais qui ont eu un impact sur la perception des conducteurs en matière de fiabilité.

Conclusions

Les retours d'information des conducteurs soulignent l'importance de l'utilisation en conditions réelles des véhicules électriques afin de surmonter le scepticisme des conducteurs et des équipes opérationnelles.

Une communication précoce et fréquente avec les conducteurs et les équipes opérationnelles est essentielle pour aider à identifier, atténuer et résoudre les difficultés éventuelles.

« C'est vraiment facile à recharger, comme brancher un appareil à la maison. »

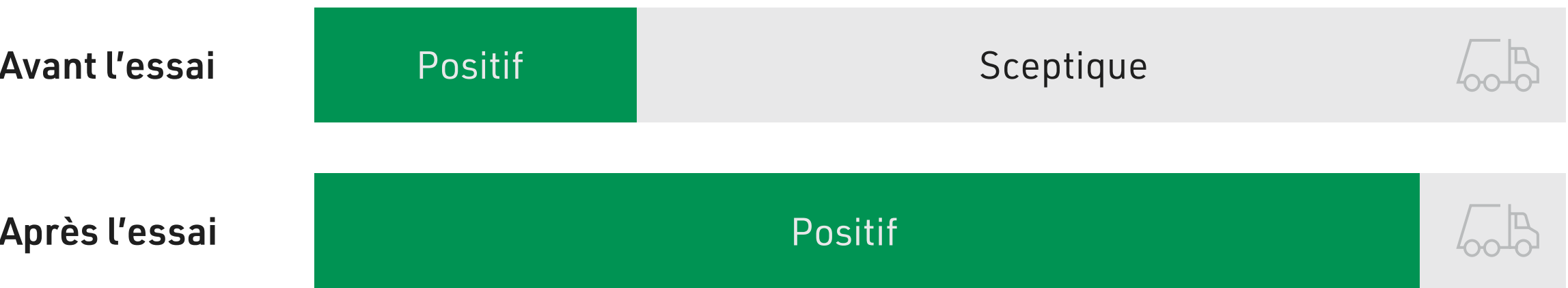
Conducteur participant à l'essai eRCV



Principales conclusions

Retour d'information des conducteurs

Les attitudes envers les véhicules électriques se sont améliorées au cours de l'essai



Commentaires de certains conducteurs

- « Conduire un véhicule électrique est beaucoup plus confortable. »
- « Une expérience très agréable. »
- « Puis-je le garder ? »

« J'apprécie le silence, je peux enfin écouter la radio pendant que je conduis. Je peux aussi entendre mes collègues, même si ce n'est pas toujours une bonne chose ! »

Principales conclusions

Analyse de rentabilité

Parité des coûts eRCV – RCV diesel

Le projet pilote a montré que les eRCV permettront d'atteindre zéro émission nette sans augmentation de coûts, et permettront aux municipalités d'améliorer la qualité de l'air dans leurs communautés.

VEV a modélisé une série de scénarii de coût total de possession à partir des données du projet pilote. Dans l'hypothèse la plus prudente, le coût total de possession de l'eRCV était supérieur d'environ 10 % à que celui du RCV à moteur à combustion interne. Ce chiffre tient compte des faibles prix actuels du carburant diesel et d'une hypothèse conservatrice en matière d'entretien.

Il existe toutefois des possibilités de réductions de coûts supplémentaires qui pourraient permettre de combler cet écart et d'amener les eRCV à un niveau de coût égal ou inférieur à celui des RCV diesel, à mesure que les pratiques opérationnelles évoluent :

Formation des conducteurs

Lorsque correctement conduit, un véhicule électrique peut généralement augmenter son autonomie jusqu'à 20 %, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle et réduisant les coûts énergétiques.

Amélioration de l'efficacité des véhicules

Les ajustements sont apportés aux véhicules afin d'optimiser leur consommation d'énergie, notamment des restrictions logicielles sur les accélérations brutales et des réglages au niveau de la prise de force et du compacteur/tasseur, ainsi que des systèmes de climatisation/chauffage des véhicules.

Coûts d'entretien et de maintenance

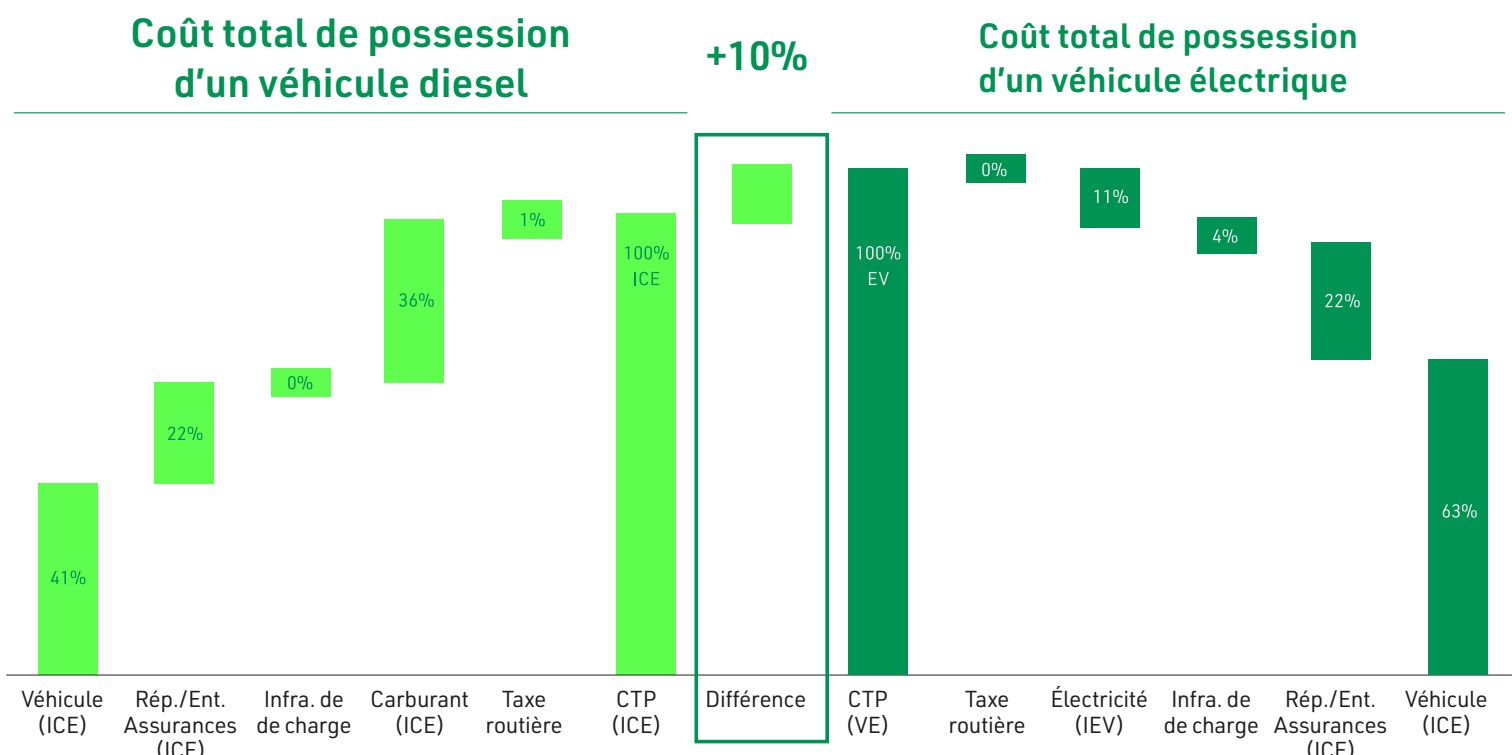
Nous prévoyons que les eRCV nécessiteront moins d'entretien et de maintenance que les RCV diesel, nous nous attendons donc à baisse de cette hypothèse conservatrice.

Économie supplémentaire de 14 % sur le coût total de possession

Grâce à une optimisation et une modélisation accrues de la stratégie de service, d'entretien et de réparation, aux progrès technologiques des véhicules et à la politique de réglementation des carburants, VEV a constaté qu'il était possible de réaliser une économie supplémentaire de 14 %. Cela exclut les augmentations du prix des carburants et les subventions gouvernementales qui peuvent rendre le coût total de possession encore plus avantageux.

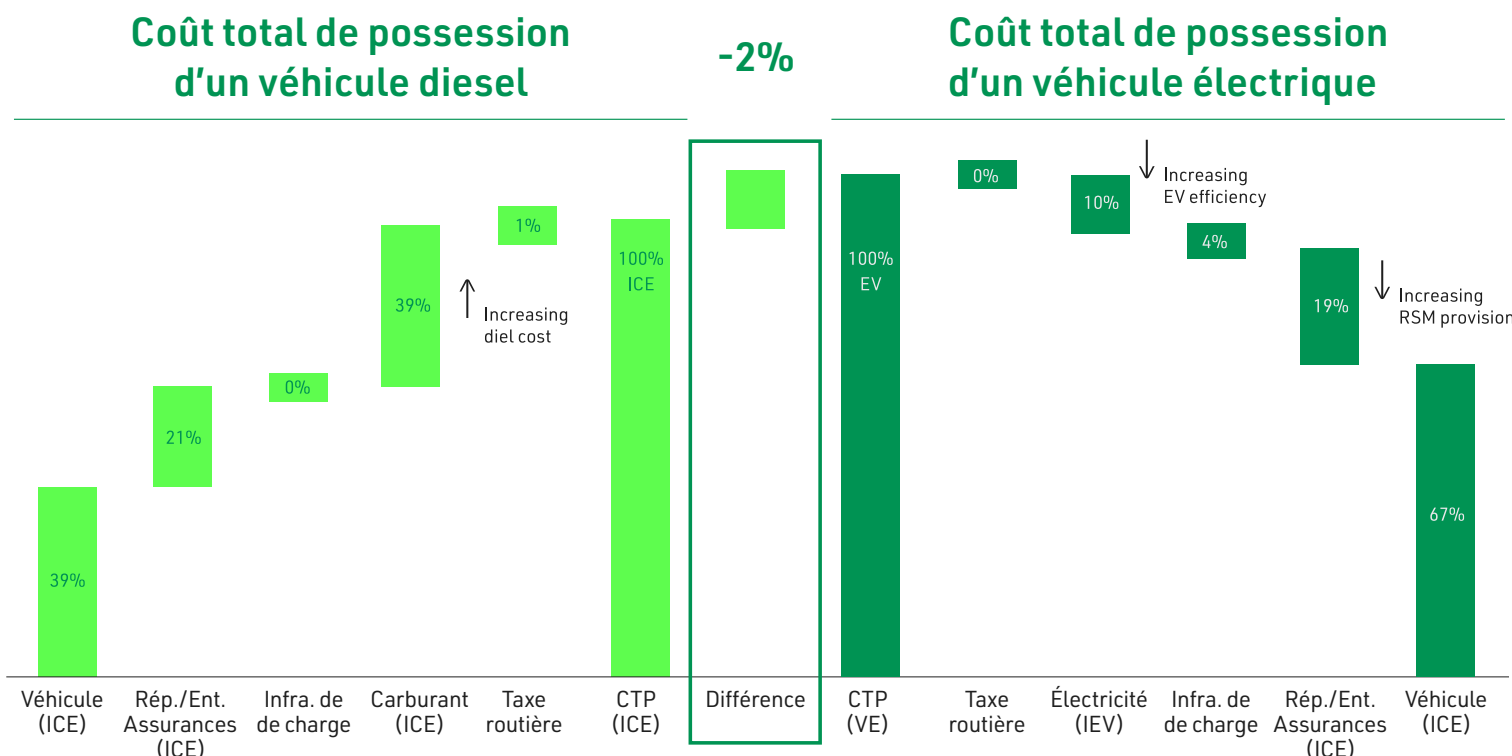
Coût total de possession prudentiel des véhicules : moteur diesel c. électrique

(% du coût total de possession d'un véhicule à moteur diesel, % du coût total de possession d'un véhicule électrique)



Coût total de possession optimisé des véhicules : moteur diesel c. électrique

(% du coût total de possession d'un véhicule à moteur diesel, % du coût total de possession d'un véhicule électrique)





Principales conclusions

Les enseignements tirés du pilote

La surveillance continue et l'analyse des données tout au long du projet pilote ont permis d'identifier des améliorations qui ont optimisé les opérations eRCV de Serco. Ces mesures ont contribué à étendre l'autonomie des véhicules, à réduire la variabilité, à améliorer le coût total de possession et à renforcer la confiance dans la mise en place d'itinéraires plus longs.

Main-d'œuvre

- Une formation efficace des conducteurs est essentielle pour maximiser l'efficacité des véhicules électriques, en soulignant l'importance de pratiques de conduite souple.
- Les changements dans les pratiques de travail peuvent devenir un obstacle à la réalisation des objectifs de zéro émission net si le personnel n'est pas correctement consulté, formé et écouté.

Alimentation

- Une stratégie énergétique solide est essentielle pour faire face à l'augmentation de la consommation d'énergie dans les dépôts, qui devrait être multipliée par 13.

Technologie

- La technologie des véhicules connectés facilite le diagnostic à distance et la résolution rapide des problèmes, minimisant ainsi les temps d'arrêt et améliorant la fiabilité opérationnelle. Il est recommandé de mettre en place un registre complet des problèmes et des réponses afin de rationaliser la maintenance.
- Le suivi détaillé de la consommation d'énergie des systèmes auxiliaires a permis d'optimiser l'efficacité globale des véhicules, ce qui a permis d'étendre l'utilisation de véhicules électriques pour des itinéraires plus longs.

Tirer les leçons de l'imprévu

Un véhicule a cessé de se recharger pendant une session de recharge, nécessitant un redémarrage manuel sur place et perturbant une tournée du fait d'une autonomie insuffisante.

Le problème a été identifié comme étant le retour du conducteur au véhicule et le démarrage du moteur, ce qui a automatiquement interrompu la session de recharge. Les conducteurs et les responsables ont été alertés.

Des alertes doivent être envoyées aux gestionnaires de flotte lorsque la recharge s'arrête et une formation doit être dispensée aux conducteurs afin de s'assurer qu'ils vérifient que le véhicule est bien en charge.

Recommandations

L'un des principaux objectifs de Serco était de recueillir des données concrètes issues des opérations quotidiennes afin d'éclairer ses plans de déploiement potentiels d'eRCV sur plusieurs sites au Royaume-Uni, en commençant par les deux dépôts du Hampshire.

Sur la base des conclusions du projet pilote, nous avons analysé les itinéraires restants dans les dépôts afin de déterminer leur état de préparation à une électrification et avons élaboré un plan de déploiement par étapes.

Nous avons fourni un plan de déploiement en trois phases optimisé en termes de coût total de possession, comprenant une mise à niveau du réseau, l'installation de système d'énergie solaire et un flux d'optimisation.

Le plan comprend la mise à disposition de la plateforme de gestion VEV-IQ pour une recharge intelligente et une optimisation des opérations basée sur la surveillance et l'expérimentation de changements opérationnels.

Compte tenu de la capacité actuelle du réseau et de la demande de base, l'énergie disponible est suffisante pour recharger un certain nombre de véhicules électriques dans les deux dépôts. Au-delà, une puissance supplémentaire provenant d'une mise à niveau du réseau ou de l'installation d'un système d'énergie solaire serait nécessaire pour compléter la recharge certains jours.



À propos de SERCO

Serco réunit les personnes, la technologie et les partenaires pour créer des solutions innovantes à impact positif et répondant aux défis les plus urgents et les plus complexes auxquels le monde moderne est confronté.

Principalement axés sur les services aux gouvernements du monde entier, les services de Serco sont assurés par plus de 50 000 personnes travaillant dans les domaines de la défense, de l'espace, de la migration, de la justice, de la santé, de la mobilité et des services à la clientèle.

Les principales compétences de Serco comprennent la conception et le conseil en matière de services, la mise à disposition de ressources, la gestion de programmes complexes, l'intégration de systèmes, la gestion de dossiers, l'ingénierie et la gestion d'actifs et d'installations.

S'appuyant sur son modèle opérationnel unique, Serco stimule l'innovation et accompagne ses clients depuis la découverte des services jusqu'à leur mise en œuvre.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur serco.com.

À propos de Serco dans le domaine des services environnementaux

Serco rassemble l'humain, la technologie et les partenaires pour créer des solutions innovantes qui ont un impact positif et répondre à certains des défis les plus urgents et les plus complexes auxquels le monde moderne est confronté.

L'activité Services environnementaux de Serco fournit des services de collecte des déchets et de recyclage, de nettoyage des rues, d'entretien des véhicules et d'aménagement paysager à diverses autorités locales britanniques. Nous

gérons également des contrats de gestion et de recyclage des déchets entièrement intégrés, qui comprennent le traitement, la transformation, la valorisation et l'élimination des déchets et des matières recyclables. L'entreprise travaille en partenariat à long terme avec 16 entités locales, mettant en commun ses connaissances spécialisées et son expérience afin d'obtenir des résultats sociaux positifs pour l'environnement, les clients, les communautés et les collègues.



À propos de RVS

Refuse Vehicle Solutions (RVS) est le premier fournisseur indépendant britannique de véhicules de collecte des déchets neufs, d'occasion de qualité, remis à neuf et convertis en véhicules électriques.

Fort de plus de 100 ans d'expérience, RVS possède une compréhension approfondie des exigences et des besoins du secteur des déchets, ce qui nous permet de réussir dans tous les aspects de la fourniture et de la maintenance de véhicules de collecte des déchets.

RVS est fière d'être à l'avant-garde du mouvement d'électrification des flottes de véhicules de collecte des déchets, en aidant l'industrie à atteindre ses objectifs de développement durable et en évoluant ensemble vers un avenir plus propre et plus vert.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur refusevehiclesolutions.co.uk.



À propos de VEV

VEV aide les organisations à réaliser leurs ambitions en matière de réduction des émissions de carbone grâce à une solution complète d'électrification de flotte qui intègre les véhicules, les infrastructures de recharge et l'alimentation électrique.

VEV appartient à Vitol, un leader mondial dans le domaine de l'énergie, qui à ce jour a engagé environ 2 milliards de dollars dans des initiatives en faveur de l'énergie durable à travers le monde.

VEV gère les complexités de la transition à l'électrique de flottes spécifiques afin de concevoir et de mettre en oeuvre des flottes de véhicules électriques rentables et optimisées. Elle facilite l'exploitation des flottes de véhicules électriques afin de garantir leur résilience et de maintenir les flottes essentielles en état de marche.

Des solutions commerciales sur mesure et évolutives sont conçues à partir des données propres aux flottes des clients, analysées par VEV-IQ, un puissant outil d'évaluation, et par les experts en matière d'énergie et de mobilité électrique durable durable de VEV. VEV prépare les entreprises à réussir dans futur électrique.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [vev.com](https://www.vev.com)

Le futur est **électrique**

