

DA 366 – 24.06

CRÉDIT DE CHF 3'110'000.00 TTC POUR LE RENOUELEMENT ET L'ACHAT DE VÉHICULES COMMUNAUX (ÉTAPE 1) ET L'ACCOMPAGNEMENT

Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux,

1 Introduction

À travers sa stratégie énergétique, la Ville de Vernier s'est engagée à prendre une série de mesures dans le but d'atteindre l'objectif climatique cantonal visant une réduction de 60% de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030.

La présente demande de crédit s'inscrit pleinement dans cet objectif en remplaçant une partie de la flotte des véhicules thermiques communaux en fin de vie par des véhicules électriques, et répond à la motion du Conseil municipal M 181 A – 23.10 « Pour une flotte communale décarbonée ». Ce renouvellement, qui permettra une réduction de la consommation d'énergie fossile, et par la même occasion une diminution de la pollution atmosphérique induite, se base sur les conclusions de l'audit organisationnel et financier du parc automobile de la Commune réalisé en 2023 par le bureau spécialisé dans les domaines de la gestion de flottes pour les entités publiques HYMEXIA.

2 État des lieux

Le parc des véhicules communal compte actuellement 113 véhicules et machines. Leur moyenne d'âge de 15,2 ans dépasse largement la valeur admissible recommandée à 8,3 ans, selon les résultats de l'audit.

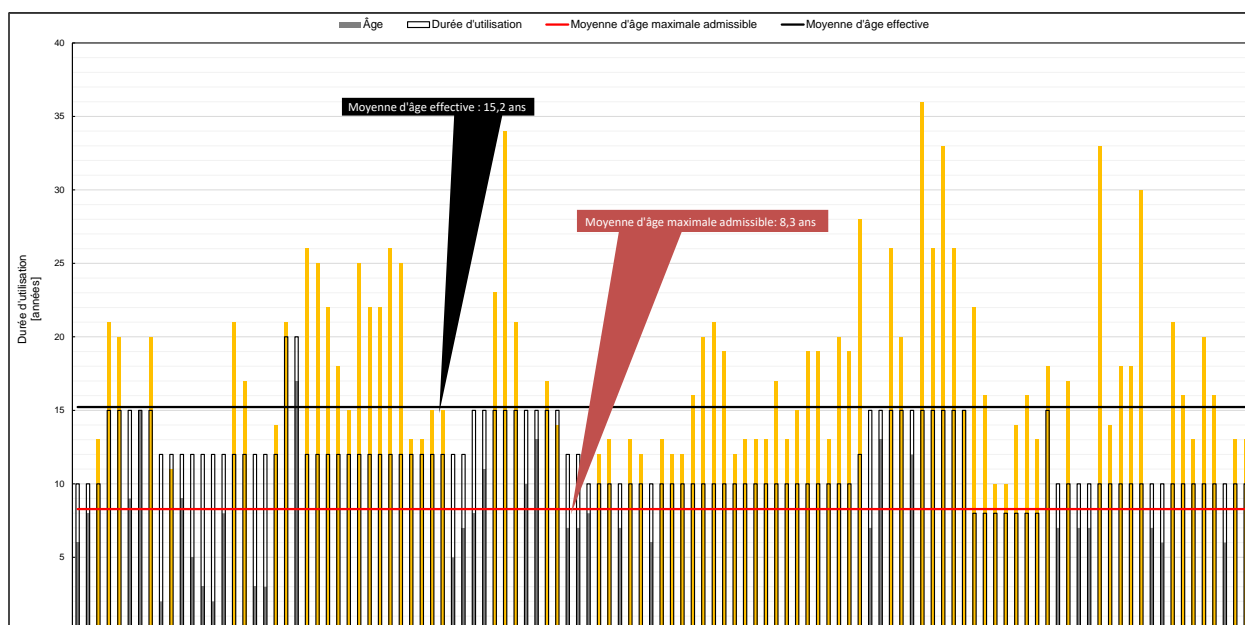


Fig. 1 : Âge des véhicules du parc. Tous les véhicules en orange ont dépassé leur âge maximal théorique.

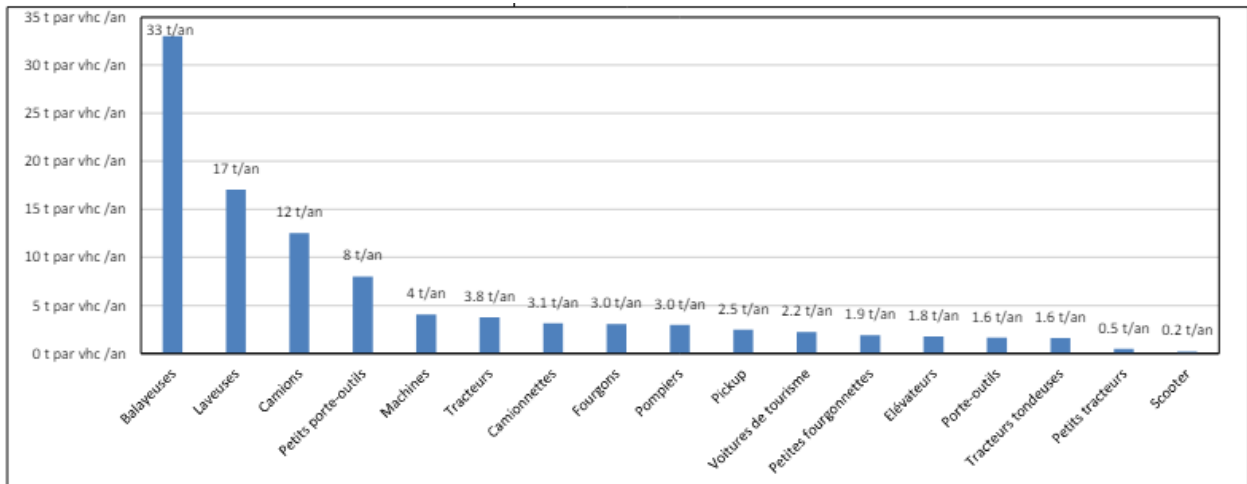
En effet, la majorité des véhicules thermiques acquis il y a plus de 10 ans ne répond plus aux exigences de fiabilité nécessaire à des outils de travail, occasionnant ainsi une perte d'efficacité dans la réalisation

des missions. Au surplus, l'indisponibilité des pièces détachées, le dépassement des normes antipollution, la consommation de carburant élevée, ainsi que l'augmentation des coûts d'entretien, rendent impératif le renouvellement du parc de véhicules actuel.

3 Impact environnemental du parc actuel

Le parc de véhicules actuel de la Ville de Vernier émet environ 440 tonnes de CO₂-equ. par année, y compris l'énergie grise et les émissions indirectes.

Le graphique ci-dessous précise les émissions de gaz à effet de serre en tonnes de CO₂-equ./an en moyenne par véhicule selon les différentes catégories représentées dans le parc actuel de la Ville de Vernier.



4 Analyse d'éligibilité des systèmes d'entraînement

L'éligibilité d'un système d'entraînement électrique pour le renouvellement des véhicules en fin de vie a été étudiée par le bureau HYMEXIA en tenant compte de divers critères, notamment la disponibilité sur le marché de modèles correspondant au cahier des charges et des exigences organisationnelles.

Ainsi, sur la base des critères précités, le système d'entraînement électrique est éligible pour la quasi-totalité des véhicules devant être renouvelés, à quelques exceptions près.

En effet, malgré la nette évolution des technologies ces dernières années, la compétitivité des motorisations électriques et l'accroissement de l'offre en matière de véhicules utilitaires, il existe de rares cas où il n'y a pas d'alternative convaincante à l'utilisation de véhicules à moteur thermique.

À ce jour, aucun système d'entraînement alternatif au diesel n'est disponible pour le véhicule pick-up (VCH122) des ateliers mécaniques du Service de l'environnement urbain (SEU) nécessitant de tracter une charge minimum de 3'000 kg. Toutefois, étant donné la rapidité des évolutions techniques, la motorisation électrique sera toujours priorisée lors des achats à venir.

Le tableau récapitulatif ci-après détaille les véhicules du parc qui nécessitent un remplacement prioritaire et précise les informations techniques inhérentes à chacun d'entre eux. Ces renouvellements seront échelonnés sur deux années comptables, soit en 2024 et en 2025, et feront l'objet d'appels d'offres conformes à l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP), sur invitation ou en procédure ouverte en fonction des enjeux financiers.

5 Renouvellement du parc automobile de la Ville de Vernier (étape 1)**5.1 Investissements et planification**

N°	Catégorie	Véhicule actuel	1ère mise en circulation	Amorti depuis	Futur véhicule proposé	Service	Prix d'achat étape 1
1	Balayeuse	VHC008 / Balayeuse / Ravo 540	2015	0	Balayeuse 5 m³ électrique	SEU - VOI	475'000.00
2	Camion	VHC003 / Camion / Scania multi-bennes	2002	-6	Camion multi-bennes électrique	SEU - VOI	600'000.00
3	Camion	VHC004 / Camion / Scania multi-bennes	2003	-5	Camion multi-bennes électrique	SEU - VOI	600'000.00
4	Fourgon	VHC111 / Fourgon / Fiat Ducato	2001	-10	Fourgon électrique	SBA	75'000.00
5	Fourgon	VHC131 / Fourgon / Fiat Ducato HS	2001	-10	Fourgon électrique	SBA	75'000.00
6	Fourgon	VHC143 / Fourgon / Fiat Ducato	2001	-10	Fourgon électrique	SCC	85'000.00
7	Fourgon	VHC071 / Fourgon / Fiat Ducato 11 2.3 JTD	2005	-6	Fourgon électrique	SCS	75'000.00
8	Petite camionnette	VHC048 / Petite camionnette / Goupil G5 - HS	2016	0	Petit utilitaire électrique type Alkè	SEU - VOI	75'000.00
9	Petite fourgonnette	VHC069 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo	2003	-10	Petite fourgonnette électrique	SEU - AM	56'000.00
10	Petite fourgonnette	VHC067 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo Cargo	2003	-10	Petite fourgonnette électrique	SSP	56'000.00
11	Petite fourgonnette	VHC052 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo	2004	-9	Petite fourgonnette électrique	SEU - SEVV	56'000.00
12	Petite fourgonnette	VHC057 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo	2006	-7	Petite fourgonnette électrique	SBA	56'000.00
13	Petite fourgonnette	VHC080 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo	2007	-6	Petite fourgonnette électrique	SBA	56'000.00
14	Petite fourgonnette	VHC065 / Petite fourgonnette / Fiat Doblo	2002	-11	Petite fourgonnette électrique	PCI	56'000.00
15	Pickup	VHC122 / Pickup / Toyota Land Cruiser II	1995	-16	Pickup capable de tracter min. 3'000 kg	SEU - AM	75'000.00
16	Scooter	VHC081 / Scooter / Honda 125 S-Wing	2007	-8	Scooter électrique	SPM	12'000.00
17	Scooter	VHC089 / Scooter / Honda S-Wing 125	2013	-2	Scooter électrique	SPM	12'000.00
18	Voiture de tourisme	VHC032 / Voiture de tourisme / VW Touran 1.4 TSI	2017	0	Voiture de tourisme électrique	SPM	70'000.00
19	Porte-outils	VHC011 / Porte-outils élec / nouveau véhicule	-	Nouveau	Nouveau porte-outils électrique	SEU - SEVV	470'000.00
TOTAL							3'035'000.00 CHF

Commentaires relatifs au tableau de synthèse

Les acquisitions ont été priorisées en fonction des coûts d'opportunité, eu égard à la charge polluante nominale, les kilomètres parcourus, le besoin de disponibilité, l'ancienneté du véhicule et les frais d'entretien. Dans ce contexte, les besoins réels des services ont été pris en compte et questionnés.

Les critères ont été pondérés (selon le tableau ci-après) de manière pragmatique et raisonnée. Par exemple, un véhicule ancien et en mauvais état risque de ne plus passer la prochaine visite technique, ce qui nous obligerait à renoncer à son exploitation. De plus, si une ou des pièces de rechange venaient à ne plus être disponibles (ce qui arrive avec les vieux véhicules), nous serions dans l'impossibilité de le réparer. Cela nous conduirait à la même issue que le point précédent.

En ce qui concerne les besoins des services, il nous a fallu les arbitrer de manière très fine. En effet, si tous ceux-ci sont avérés, certains peuvent être couverts par d'autres véhicules de la flotte (mutualisation). Même si cette dernière requiert beaucoup d'organisation, car peu de véhicules sont mutualisables, il existe une certaine marge de manœuvre à cet effet.

De plus, nous pouvons compter sur le fait qu'à la suite de l'achat d'un nouveau véhicule, celui qui est remplacé peut encore – au besoin – être exploité un certain temps et utilisé par d'autres services en attendant que les besoins soient couverts via l'achat d'un nouveau.

Critère	Pondération (1 à 5)
Vétusté (âge, km parcourus, charge polluante)	5
Disponibilité des pièces de rechange	5
Besoin des services	4
Coûts d'entretien	3

En établissant la liste des véhicules prioritaires, nous avons opté pour un ajustement des investissements tels que planifiés à ce jour, en renonçant à la ligne prévue pour le remplacement du camion Volvo 007 en 2024 pour une somme de CHF 500'000.00, au profit du renouvellement de plusieurs véhicules obsolètes pour une somme globale équivalente à la ligne précitée.

Il convient aussi de relever que les prix unitaires indiqués dans le PPI diffèrent des prix actuels. Le bureau HYMEXIA nous a fourni une liste mise à jour avec les prix 2024 sur laquelle nous nous basons. En l'occurrence, le camion 007 reviendrait à CHF 700'000.00 si nous l'achetions aujourd'hui.

En synthèse de l'expertise produite en 2023 par HYMEXIA, ce ne sont pas moins de 41 véhicules sur un total de 113, qui auraient dû idéalement être remplacés avant 2022 et qui ne l'ont pas été, soit près de 40% du parc de la Commune. Ce retard affecte de manière quotidienne le travail réalisé par les équipes de terrain et péjore leur sécurité dans l'exercice de leurs tâches. À cela s'ajoutent les véhicules à renouveler en 2024 et en 2025.

	Année de renouvellement					
	En retard	2024	2025	2026	2027	2028
Nb de véhicules à renouveler par année	41	3	2	7	9	3
Nb de vhc devant être remplacés jusqu'en 2025	18					
Nb de vhc devant être remplacés de 2026 à 2028				47		
Nb de vhc devant être remplacés jusqu'en 2028	65					

5.2 Procédures d'appel d'offres

Afin de réaliser des économies d'échelle et de garantir le respect de la législation sur les marchés publics, plusieurs appels d'offres devront être réalisés pour acquérir les futurs véhicules de la Commune. Étant donné le grand nombre de procédures d'appel d'offres préalables à ces acquisitions, ainsi que la complexité de certains cahiers des charges (notamment pour les camions), un accompagnement de la part d'un bureau spécialisé est requis. Cet accompagnement est chiffré pour un montant total de CHF 75'000.00 TTC, réparti entre 2024 et 2025 selon le tableau ci-dessous.

Planification et coût du mandat d'accompagnement pour les procédures d'appel d'offres :

2024 :	CHF 25'000.00 TTC
2025 :	CHF 50'000.00 TTC
Total	CHF 75'000.00 TTC

6 Bilan énergétique

Les 19 véhicules que cette DA prévoit de remplacer consomment chaque année environ 29'500 litres de diesel, 2'850 litres d'essence et 470 kWh d'électricité, et émettent environ 105 tonnes de CO_{2-equ.} par année.

À l'exception du pick-up qui sera remplacé par un modèle à moteur thermique diesel (puisque aucun véhicule électrique correspondant n'est prévu sur le marché à moyen terme), les 18 autres véhicules seront remplacés par des modèles électriques.

La consommation de diesel passera ainsi de 29'500 litres à 700 litres par an. La consommation électrique passera en revanche de 470 kWh à 72'000 kWh par an, pour un coût d'électricité estimé à CHF 21'600.00¹. L'économie totale des coûts d'énergie devrait être de l'ordre de CHF 42'000.00 par année.

Coûts énergétiques (19 vhc)	Situation actuelle	Future
Conso élec. (0.30 cts/kWh)	470 kWh	72'000 kWh
Conso diesel (2 frs/l)	29'500 l	700 l
Conso essence (2 frs/l)	2'850 l	0 l
Coûts annuels	CHF 64'841.00	CHF 23'000.00
Économie annuelle		CHF 41'841.00

La transition vers des modèles électriques plus efficaces permettra une diminution des émissions des 19 véhicules remplacés, de 105 à 30 tonnes de CO_{2-equ.} par an.

Les émissions globales du parc de véhicules passeront ainsi de 440 tonnes à environ 365 tonnes de CO_{2-equ.} par an, soit une diminution de 17% des émissions de gaz à effets de serre.

Dans le cadre de la rénovation à venir du Centre d'entretien de Vernier (CEV), il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques en quantité suffisante pour couvrir les besoins du parc de véhicules et des bâtiments du site. Avec de telles installations, les coûts d'énergie ainsi que les émissions de CO₂ seront encore revus à la baisse.

7 Accompagnement et sensibilisation des utilisateurs

L'électrification de la flotte de véhicules nécessite également d'adapter les processus et les usages au sein de l'administration de la Ville de Vernier. La limite principale, outre les aspects économiques, réglementaires et techniques, demeure l'utilisateur. Ainsi, une approche progressive est privilégiée afin d'identifier les obstacles et apporter des solutions au travers de cours de conduite écologique à l'attention des conducteurs de véhicules électriques estimée à CHF 350.00 par cours, pour un total de CHF 17'500.00 TTC pour 50 participants.

¹ 72'000 kWh x 0.30 cts/kWh = CHF 21'600.-

8 Synthèse financière

Plan d'investissements sur six ans

	DA 2024-25	PPI 2026-27	2028	2029
Nb de véhicules à renouveler par année	19	30	13	3
Nombre d'appels d'offres	7	8		
Coûts véhicules	3'035'000.00 CHF	2'717'000.00 CHF	2'287'000.00 CHF	1'250'000.00 CHF
Coûts des appels d'offres	75'000.00 CHF	90'000.00 CHF		
TOTAL vhc	3'110'000.00 CHF	2'807'000.00 CHF	2'287'000.00 CHF	1'250'000.00 CHF
		5'917'000.00 CHF		3'537'000.00 CHF

Afin de limiter les coûts tout en garantissant le renouvellement prioritaire de la flotte, il est proposé de remplacer dans un premier temps (2024-25) les véhicules les plus obsolètes pour un montant de CHF 3'035'000.00 TTC. Enfin, il convient de relever que les prix unitaires des véhicules mentionnés supra correspondent aux prix actuels du marché et pourront varier, aussi bien à la baisse qu'à la hausse, lors des différents appels d'offres.

Les véhicules qui sont déjà arrêtés par manque de pièces détachées seront dépollués et vendus au prix du marché de la ferraille. D'autres continueront à être utilisés en attente d'une nouvelle DA, car nous sommes déjà en sous-capacité au niveau de la flotte de véhicules de la Commune.

La présente délibération administrative constitue la première étape en vue de remplacer pratiquement l'entier de la flotte des véhicules d'ici à 2030. Selon la planification ci-dessus, une deuxième demande de crédit devrait suivre en 2025 pour le renouvellement des véhicules prévu pour la période 2026 à 2027, correspondant à un budget estimé à ce jour à CHF 2'717'000.00 TTC.

PLAN PLURIANNUEL DES INVESTISSEMENTS (PPI) :

Sur la base des données financières mises à jour, la planification des investissements pour le renouvellement de la flotte de véhicules communaux est la suivante :

Désignation	PPI	DA 2024 - 2025
Divers véhicules pour le SBA	195'000.00	262'000.00
Divers véhicules - Renouvellement	200'000.00	168'000.00
Renouvellement de divers véhicules (deux fourgons fermés, véhicule ramassage déchets, véhicule polyvalent)	675'000.00	620'000.00
Renouvellement véhicules SPM	70'000.00	94'000.00
Scania 003 (camion multibenne) – Renouvellement	450'000.00	600'000.00
Scania 004 - Renouvellement	450'000.00	600'000.00
Camion 007 - Renouvellement	500'000.00	x
Ravo 008 - Renouvellement	500'000.00	475'000.00
Renouvellement véhicule SSP	x	56'000.00

Désignation	PPI	DA 2024 - 2025
Renouvellement véhicule SCC	x	85'000.00
Renouvellement véhicule SCS	x	75'000.00
Appels d'offres	x	75'000.00
Totaux	3'040'000.00	3'110'000.00

Les différences de prix entre le PPI et la DA proviennent essentiellement du delta entre le moment où ces lignes ont été inscrites au PPI et les prix actuels des véhicules. De plus, les véhicules électriques sont plus chers à l'achat que ceux à moteur thermique.

Les autres différences résultent des arbitrages faits selon les besoins des services de l'administration.

COÛTS CONNEXES :

Le calcul des coûts connexes génère les charges annuelles suivantes :

Nature	Désignation	Coût annuel
31	Charges de biens et services et autres charges d'exploitation Energie : -41'841.00 Assurances véhicules : 22'800.00 Frais d'immatriculation + plaques : 1'900.00 Impôts : 1'000.00 Formation éco-drive : 17'500.00	1'359.00
33	Amortissements du patrimoine administratif	291'042.00
34	Charges financières	68'420.00
42	Taxes Anciens véhicules : reprise, vente ou démolition	-8'000.00
	TOTAL	352'821.00

Au bénéfice de ces explications, nous vous recommandons, Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux, l'acceptation du projet de délibération ci-après.

Mathias BUSCHBECK
Conseiller administratif

Vernier, le 10 juin 2024

DA 366 – 24.06

Délibération du Conseil municipal de Vernier

relative à un

CRÉDIT DE CHF 3'110'000.00 TTC POUR LE RENOUELEMENT ET L'ACHAT DE VÉHICULES COMMUNAUX (ÉTAPE 1) ET L'ACCOMPAGNEMENT

Vu l'article 30, lettre m, de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984 ;

vu l'engagement de la Ville de Vernier à travers sa stratégie énergétique et son plan d'action Cité de l'énergie (GOLD) visant la neutralité carbone de l'administration en 2040 ;

vu les objectifs de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération et l'importance d'agir rapidement et efficacement pour effectuer le tournant énergétique ;

vu la nécessité de renouveler la flotte de véhicules communaux ;

vu l'exposé des motifs ;

vu le rapport de la commission du génie civil et des équipements du ... ;

sur proposition du Conseil administratif ;

le Conseil municipal

décide

- 1 d'ouvrir au Conseil administratif un crédit de CHF 3'110'000.00 TTC destiné au renouvellement et à l'achat de véhicules communaux et à l'accompagnement ;
- 2 de comptabiliser la dépense nette de CHF 3'110'000.00 TTC dans le compte des investissements, puis de la porter à l'actif du bilan de la Ville de Vernier, dans le patrimoine administratif ;
- 3 d'amortir la dépense nette de CHF 1'675'000.00 TTC relative aux véhicules spéciaux au moyen de 15 annuités, sous la rubrique no 61.33, dès la première année d'utilisation du bien estimée à 2025 ;
- 4 d'amortir la dépense nette de CHF 1'435'000.00 TTC relative aux véhicules au moyen de 8 annuités, sous la rubrique no 61.33, dès la première année d'utilisation du bien estimée à 2025 ;
- 5 de couvrir ce crédit budgétaire supplémentaire par une économie équivalente sur d'autres rubriques de charges ou par des plus-values escomptées aux revenus, voire par le capital propre ;
- 6 d'autoriser la vente ou le don des éléments obsolètes ou amortis.

