



**PREAVIS  
DE LA MUNICIPALITE  
AU CONSEIL COMMUNAL**

**PRÉAVIS MUNICIPAL N° 5/2022  
RELATIF À L'ACQUISITION D'UN VÉHICULE UTILITAIRE DE VOIRIE  
DEMANDE DE CREDIT DE CHF 145'423.-**

---

**Préavis présenté au Conseil communal en séance du 14 juin 2022  
Délégué de la Municipalité : Monsieur Jean-Pierre Mitard**

---

**MADAME LA PRESIDENTE,  
MESDAMES ET MESSIEURS LES CONSEILLERS,**

**1. CONTEXTE**

L'objet de ce préavis est l'acquisition pour la voirie de notre commune d'un nouveau véhicule utilitaire et de plusieurs accessoires, ainsi que des systèmes d'adaptation pour certains accessoires existants, afin de les utiliser avec ce nouveau véhicule.

Cette acquisition est motivée par l'obsolescence du tracteur actuel de marque International, de la volonté d'optimiser les activités des employés communaux et des nouveaux besoins en lien notamment avec la mise en fonction du nouveau hangar communal.

Dans le cadre de la construction du hangar communal, la Municipalité précédente avait proposé dans un premier temps que l'acquisition d'une nouvelle machine fasse l'objet d'une décision dans le même préavis que celui traitant de la construction du hangar, ce qui avait été écarté par le Conseil communal.

Une analyse approfondie des besoins a été faite, ce qui a permis l'établissement d'un cahier des charges. Ce cahier des charges a été envoyé sur la base d'un appel d'offres sur invitation aux principaux fournisseurs de ce type de matériel.

La suite du préavis décrit l'état du parc de machines, les besoins résultant de l'analyse faite, la procédure d'appel d'offres suivie, l'analyse des offres, ainsi que les éléments financiers et la recommandation.

## 2. ETAT DE SITUATION ET UTILISATION DU PARC DE MACHINES

Le parc de machines actuellement à disposition des employés communaux de la voirie est constitué d'un camion de marque Aebi, d'un tracteur de marque International, d'un tracteur cabine de marque Kubota et d'un petit tracteur tondeuse aussi de marque Kubota.

L'annexe 1 présente un bref aperçu en photos des principales machines.

Le camion Aebi et les deux tracteurs Kubota sont relativement modernes, en bon état de marche et correspondent bien aux activités qui leur sont attribuées, tandis que le tracteur International est ancien, mal adapté à l'évolution de la commune et doit donc être remplacé.

Le camion Aebi est utilisé quotidiennement pour de très nombreuses tâches de voirie et constitue le pilier de notre parc machines. Il est équipé d'une benne multi-fonctions, d'une benne de déchets et d'une lame à neige. Ce camion correspond parfaitement aux besoins.

Le tracteur Kubota cabine est utilisé très régulièrement pour les activités de voirie pour lesquelles le camion Aebi n'est pas adapté, mais aussi pour permettre le travail en parallèle des deux employés de voirie. Il permet aussi en hiver le dégagement de la neige sur les trottoirs et leur salage. Cette machine correspond parfaitement aux besoins de la commune.

Le petit tracteur Kubota est une tondeuse à gazon de moyenne capacité permettant l'entretien des surfaces engazonnées de la commune, y compris le parc Luna. Cette machine correspond parfaitement aux besoins et vient de subir une remise en état complète de son collecteur dédié au ramassage du gazon.

Le tracteur International date de 1984. Ce tracteur est utilisé pour certaines tâches dédiées, grâce à ses équipements de salage, de débroussaillage (broyage des talus et prairies), et de balayage secondaire de rues. A noter que le balayage principal est effectué deux à trois fois par année avec l'appui d'une balayeuse de la commune d'Etoy, combiné au soufflage des bordures et recoins effectué par l'employé communal.

Ce tracteur ne correspond plus aux besoins, il est mal adapté à l'utilisation dans notre village, et risque de coûter cher en entretien durant ces prochaines années. Par ailleurs, le niveau de sécurité des personnes n'est plus à la hauteur de nos attentes tant pour le personnel que pour les manoeuvres à proximité de la population. Il doit donc faire l'objet d'un remplacement.

Globalement, on peut considérer que le parc de machines de la commune est bon, hormis pour les grands travaux pour lesquels le tracteur n'est plus adéquat et ne permet de surcroit pas d'évoluer et de répondre aux nouveaux besoins.

C'est pourquoi, l'analyse des besoins s'est faite dans une logique à la fois visant à remplacer les fonctions du tracteur International, à optimiser les activités actuelles du camion Aebi et à répondre à l'évolution des besoins et aux nouveaux besoins.

### 3. LES BESOINS

La définition des besoins a fait l'objet de plusieurs séances entre l'employé de voirie et le Municipal en charge, d'abord en 2020 à l'occasion de l'élaboration du premier préavis, puis de nouveau fin 2021-début 2022 pour la préparation de l'appel d'offres. Ce sujet a aussi été traité à de multiples reprises en Municipalité. Sur ces bases, un descriptif des besoins a été établi et fourni dans l'appel d'offres. Le descriptif des besoins est présenté dans ce chapitre.

#### 3.1 - Description générale des besoins de l'utilitaire :

- Véhicule multi-fonctions à fort rayon de braquage avec possibilités d'ajouter des accessoires
- Prise de force hydraulique avant et arrière (si possible)
- Changement automatique d'accessoires attache-rapide (utilisation sans aide extérieure)
- Cabine fermée, chauffée et climatisée

##### Autonomie

Le véhicule sera principalement utilisé sur le territoire communal, éventuellement sur les communes limitrophes, en particulier Etoy et St Prex

Lors des activités liées à la neige et à l'entretien des talus, selon utilisation actuelle, l'autonomie du véhicule doit être de 6 à 8h d'affilée (sans interruption).

##### Motorisation

Les moteurs thermiques, hybrides et tout électrique sont envisagés.

La commune est sensible aux enjeux environnementaux et il est demandé de préciser

- d'une part les consommations avec utilisation des accessoires de force
- d'autre part l'autonomie du véhicule (réservoir, batterie, durée de charge)

L'émission de bruit du moteur doit être précisée

##### Sécurité

Le véhicule circule et manœuvre dans un village aux rues étroites et/ou pentues, avec un trafic routier et piétonnier intense

Il s'agira de privilégier une visibilité maximale pour le conducteur

Il s'agira de favoriser une sécurité maximale pour les utilisateurs

#### 3.2 - Fonctions en remplacement des machines actuelles :

La solution d'adapter les accessoires existants de la commune sera privilégiée.

Si c'est impossible ou trop onéreux, l'alternative sera d'acquérir de nouveaux accessoires et de proposer une reprise financière des accessoires existants.

##### Lame chasse-neige

La lame est actuellement adaptée pour le camion Aebi

A l'avenir, le nouvel utilitaire reprendrait cette fonction

Évaluer la reprise de cet accessoire

#### Saleuse de routes

La saleuse est actuellement adaptée à la prise de force du tracteur  
A l'avenir, le nouvel utilitaire reprendrait cette fonction  
(avec une utilisation combinée avec la lame à l'avant et la saleuse à l'arrière)  
Évaluer la reprise de cet accessoire

#### Broyeuse de talus

La broyeuse est actuellement adaptée à la prise de force du tracteur  
A l'avenir, le nouvel utilitaire reprendrait cette fonction à l'avant ou à l'arrière  
Évaluer la reprise de cet accessoire

#### Balayeuse de routes

La balayeuse est actuellement adaptée à la prise de force du tracteur  
A l'avenir, le nouvel utilitaire reprendrait cette fonction  
Évaluer la reprise de cet accessoire

### **3.3 - Nouvelles fonctions requises :**

#### Transpalette

Ranger matériel sur mezzanine à 2.80 m de haut avec charge de 150 kg  
Déplacer et disposer les bacs à fleurs d'une charge de 700 kg  
Déplacer et charger du matériel de déchetterie

#### Transpalette ou autre accessoire type crochet

Déplacer les containers à déchets  
Déplacer et charger des big-bags de sel d'une charge de 500 kg  
Déplacer et charger des big-bags de déchets d'un poids non-négligeable

#### Godet à dents et pince crocodile

Pousser les branchages à la déchetterie verte  
Charger et déplacer tout type d'objets volumineux

#### Godet à matériaux

Effectuer de petits travaux de terrassements / déplacement de terre  
Effectuer des déplacements de matériel de tout type sans palette

### **3.4 - Les enjeux énergétiques**

Une attention particulière a été portée à une motorisation électrique du véhicule utilitaire, et des recherches ont d'abord été faites pour identifier des fournisseurs potentiels, puis des discussions approfondies ont été menées avec chaque fournisseur.

Deux fournisseurs retenus possèdent dans leur gamme un véhicule électrique mais une seule offre a été faite, l'autre machine ne correspondant pas du tout, selon le fournisseur, aux besoins exprimés dans le cahier des charges.

## **4. PROCEDURE D'APPEL D'OFFRES**

La procédure d'appel d'offres est conforme à l'AIMP (Accord Intercantonal sur les Marchés Publics) du 15 novembre 2019. La procédure retenue pour cet appel d'offres est la procédure de gré à gré telle que décrite dans l'annexe H1 du guide romand pour les marchés publics.

### **4.1 - Procédure de choix :**

L'appel d'offres a été émis le 2 février et envoyé à 5 sociétés (Bernard Frei, Grunderco, Kramer, Rohrer-Marti, Wacker-Neuson) en charge de la distribution au plan national d'une ou plusieurs marques (Bobcat, Giant, Kramer, Manitou, Wacker-Neuson, Weidemann).

Une rencontre a été organisée dans la semaine qui suit entre le Municipal en charge et l'employé communal avec chaque soumissionnaire. Des questions pouvaient être posées à la Municipalité jusqu'au 15 février avec réponses écrites faites par le Municipal en charge.

Toutes les offres ont été reçues avant le délai fixé au 24 février. Une ouverture des offres a été faite par le Municipal en charge et le Greffe le 25 février.

Sur cette base, une analyse en plusieurs étapes a été réalisée, avec envoi de questions écrites à chaque soumissionnaire pour clarifier certains points, auxquelles ils ont répondu par écrit.

Après l'élimination de certaines machines répondant moins bien aux critères, puis une seconde étape de choix en fonction de critères plus fins, l'établissement d'un pré-choix sur deux machines a été fait, ce qui a permis d'organiser un essai d'une durée de trois jours avec chacune des deux machines pré-retenues.

### **4.2 - Motorisation de la machine utilitaire :**

Parmi les huit machines proposées, une seule motorisation électrique a été proposée par Rohrer-Marti sur notre demande insistante. Il s'agit du modèle Kramer 5055e. Cette machine est d'une capacité inférieure aux autres modèles, y compris le Kramer 8085 proposé par Rohrer-Marti.

L'entreprise Rohrer-Marti nous a fourni une analyse comparative des avantages et inconvénients des deux types de motorisation, ainsi qu'une aide au choix. Il ressort que la motorisation électrique n'émet bien sûr aucun CO<sub>2</sub>, est plus discrète en terme de bruit et représente des coûts de fonctionnement inférieurs. En revanche, son coût d'acquisition à puissance équivalente est 15 à 20% supérieur, son autonomie est réduite, voire très réduite en cas d'utilisation d'accessoires tels que broyeur ou déneigeuse et son temps de recharge impose un arrêt prolongé.

La Kramer 5055e ne répond pas aux besoins de la commune car elle développe une puissance de 30 CV, alors que toutes les machines proposées vont de 55 à 75CV. Rohrer-Marti a d'ailleurs admis que cette machine présentait beaucoup de contraintes pour les besoins exprimés dans le cahier des charges et ne correspondait que très partiellement aux attentes.

De surcroît, le choix d'une machine électrique, même si sa puissance avait été suffisante, aurait impliqué une dégradation sensible de la qualité de service de la voirie : le déneigement, tout comme le broyage des talus et lisières de forêts n'auraient pas pu être assurés en continu, car plusieurs recharges auraient été nécessaires, interrompant les activités inopinément.

Nous avons aussi demandé un complément d'offre à Wacker-Neuson en demandant pourquoi la machine électrique de leur gamme n'avait pas été proposée. La réponse écrite reçue est : « Les machines électriques ont une autonomie insuffisante pour le déneigement et le broyage ».

En clair, l'offre du marché est encore très limitée pour ce type de véhicule utilitaire multi-fonctions et répond à ce jour à des besoins différents de ceux de notre commune. Au regard de ce qui précède, la Municipalité a décidé d'écarter le choix d'un véhicule à propulsion électrique.

### **4.3 - Machine utilitaire :**

Une analyse approfondie des utilitaires et de leurs accessoires a été faite, puis résumée dans un tableau, en comparant les différentes machines au regard des critères établis.

Pour rappel, dans l'appel d'offres, les critères ont été indiqués comme suit : « Cet appel d'offres est soumis à une procédure d'appel d'offre de gré à gré, les critères d'adjudication étant à discrétion de la Municipalité. Le prix, la réponse aux besoins de base, le rapport qualité/prix des accessoires, le respect de l'environnement, les références dans les communes vaudoises, le service après-vente de proximité et la qualité de l'offre constituent les critères dont il sera tenu compte. »

Les comparaisons ont été faites en retenant les options qui nous paraissaient nécessaires et en écartant celles jugées superflues. Nous parlons ici d'options aussi diverses que la vitesse de déplacement (20, 30 ou 40 km), le high-flow (permettant de gérer la puissance des accessoires broyeur et déneigeuse), le bras télescopique (permettant un accès plus haut et plus flexible avec notamment la fourche à palette), l'attache automatique des accessoires (changement depuis la cabine sans intervention humaine au sol), les pneumatiques, les options de conduite et de confort. Ces options sont très variables d'une machine à l'autre, mais sont souvent essentielles.

Sur la base de cette deuxième étape d'analyse, les machines Giant 3500T (fournie par Bernard Frei) et Kramer 8085T (fournie par Rohrer-Marti) ont été pré-retenues. Ces deux machines présentent des caractéristiques différentes de structure (châssis rigide ou articulé), puissance, encombrement, mais aussi des analogies en particulier bras télescopique, fonctionnalités et accessoires.

Un essai, permettant une prise en mains de trois jours par machine a été organisé, avec mise à disposition de deux accessoires, une fourche à palette et une balayeuse, cette dernière permettant des manoeuvres dans le village en conditions réelles d'utilisation, même si la balayeuse ne sera pas changée.

L'essai de deux machines a permis tout d'abord de constater l'importance du bras télescopique, qui permet une très grande flexibilité d'utilisation. Cette option représente un surcoût de l'ordre de CHF 10'000.- qui à nos yeux se justifie au regard des avantages qu'elle procure. A noter que les machines non retenues ne possédaient pas toutes cette option.

L'essai a permis de constater que le modèle Kramer 8085T offre une plus grande flexibilité d'utilisation et un grand confort de conduite dans le village. La conception articulée du Giant G3500T donne l'impression de moins de stabilité dans des zones en dévers, en particulier en charge et sur sol irrégulier. Or, cette configuration est une particularité de la commune, pour accéder par exemple à la plage des Mellières. Malgré son encombrement et son poids plus importants, la maniabilité du Kramer 8085T s'adapte bien à notre village.

Il n'a pas été tenu compte du délai de livraison dans l'évaluation des critères, même si un court délai est important pour la commune, car seul un fournisseur parmi les cinq consultés avait certaines machines en stock.

#### **4.4 - Accessoires pour l'utilitaire de voirie:**

Les accessoires sont de deux types :

- les accessoires standards, soit le palettiseur à fourche, le godet avec pince crocodile et le crochet big-bag ;
- les accessoires avec mécanismes propres et entraînement par la machine (high flow), soit le broyeur et la saleuse.

Les accessoires standards sont très similaires en termes de construction et de prix. Ils n'offrent pas de facteurs de différenciation particuliers. Le godet avec pince crocodile mesure 2 m de large pour le Kramer 8085T contre 1.6 pour le Giant 3500T, ce qui s'explique par la différence d'encombrement des deux machines.

Les accessoires avec mécanisme propre, en particulier le broyeur et la saleuse, ont nécessité une analyse approfondie, afin d'identifier les avantages techniques et les différences de prix.

Le broyeur du Kramer 8085T est plus coûteux (CHF 12'500.-, soit CHF 5'000 de plus que celui du Giant), mais sa largeur de coupe est plus importante et il est équipé de couteaux et non de fléaux. Il assure une qualité de coupe meilleure à celle d'aujourd'hui qui relève plus du débroussaillage et écarte grâce à sa puissance le risque de plusieurs passages en cas de forte densité ou d'irrégularité des zones à broyer.

La saleuse proposée pour le Giant 3500T et le Kramer 8085T permettent une gestion du débit optimal du sel depuis la cabine, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Il y aura donc une économie de sel et un impact plus réduit sur l'environnement. Le volume du réservoir est en revanche différent, plus petit avec le Giant 3500T.

Finalement, tous les fournisseurs ont la possibilité, grâce à une interface d'un coût d'environ CHF 1'500.-, de maintenir toutes les fonctionnalités de la balayeuse et de la lame à neige. L'option d'attache automatique est maintenue avec une interface dédiée à chaque machine.

## 5. LA RECOMMANDATION

Le coût des machines et de leurs accessoires respectifs a fait l'objet d'une étude attentive au fur et à mesure de l'évaluation, et il a bien entendu été tenu compte de l'impact financier de l'investissement pour la commune dans le choix de la machine et de ses accessoires. Il nous a paru en revanche plus simple de présenter les aspects financiers dans le chapitre suivant.

Sur la base de l'analyse que nous avons présentée ci-dessus, et des éléments financiers présentés dans le chapitre suivant, le choix se porte sur la machine Kramer 8085T distribuée en Suisse par Rohrer-Marti, conçue et fabriquée en Allemagne.

Cette machine est équipée d'un moteur diesel Deutz d'une puissance de 75CV (55kw), avec catalyseur et filtre à particules, respectant les normes d'émission européenne de niveau V. Le modèle 8085T est équipée d'un bras télescopique. Son poids est de 4'750 kg pour une longueur de 5,28 m, une largeur 1,78 m et une hauteur de 2.48 m.

L'annexe 2 présente ce véhicule.

Parmi les options principales, sont retenues la vitesse de déplacement de 40km/h, le high flow, l'attache rapide automatique, l'attelage arrière (pour la saleuse), les projecteurs de travail à l'avant, le gyrophare, ainsi que des accessoires de confort de cabine (siège avec suspension à air, radio avec main-libre pour téléphone, climatisation).

Les accessoires retenus sont conformes au cahier des charges, soit le palettiseur à fourches, le godet avec pince crocodile, le crochet big-bag, le broyeur, la saleuse et deux interfaces pour respectivement la lame à neige et la balayeuse.

Compte tenu du nombre d'heures d'utilisation, il est proposé de ne pas souscrire à l'extension de garantie de 48 mois et/ou 3'000 heures de service, dont le coût est de CHF 3'300.-.

Le suivi technique pour l'entretien et le dépannage est assuré par Multiloc à Pampigny, société située à proximité de Buchillon et à laquelle la commune fait déjà appel avec satisfaction.

Le délai de livraison actuel prévoit une sortie d'usine en novembre 2022. Après discussions approfondies avec Rohrer-Marti, il serait possible de réduire ce délai à la fin septembre par une commande ferme, ce que formellement la Municipalité ne peut faire.



## **6. ELEMENTS FINANCIERS**

### **6.1 - Investissement**

Le montant total pour l'acquisition du véhicule de voirie Kramer 8085T avec ses accessoires est de CHF 145'423.- TTC.

Sans les accessoires, le prix TTC après rabais du Kramer 8085T est d'environ CHF 110'000.-, soit environ CHF 20'000.- de plus que le Giant 3500T.

Rappelons que ces deux machines correspondent à des catégories différentes, volontairement pré-retenues pour ces raisons, afin d'en évaluer les fonctionnalités.

La comparaison de prix des accessoires s'inscrit dans la même logique de coût plus élevé avec les accessoires dédiés au Kramer 8085T, compte tenu d'une part d'accessoires plus grands et d'autre part du choix du broyeur high flow à lame plus large lui aussi.

Ainsi, le prix TTC après rabais des accessoires Kramer 8085T s'élève à environ CHF 35'000.- soit CHF 10'000.- de plus que celui des accessoires du Giant 3500T.

### **6.2 – Financement :**

Cet investissement sera financé par la trésorerie courante de la commune et il ne sera pas nécessaire de procéder à un emprunt.

Comptablement, il sera procédé à un amortissement sur l'année de l'achat par prélèvement sur le compte du bilan 9282.9 intitulé *Fonds de réserve général*, doté à la fin 2021 d'un montant total de CHF 3'768'314.93.

### **6.3 - Produit de la vente du tracteur :**

La vente du tracteur International et de ses accessoires le broyeur et la saleuse sera traité ultérieurement, une fois les machines livrées.

Les prix des reprises varient de CHF 6'000 à 8'000.- selon le fournisseur. La Municipalité entreprendra, dès la livraison du véhicule, une recherche sur le marché pour vendre au plus offrant.

A noter que, comptablement, le produit de la vente ne peut se faire en déduction de l'investissement, tant pour les fournisseurs que pour la commune. Il s'agira donc d'un produit exceptionnel dans les comptes de l'année.

## 7. CONCLUSION

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre la résolution suivante :

### **LE CONSEIL COMMUNAL DE BUCHILLON**

- vu le préavis municipal N° 5/2022 et ses deux annexes
- ouï le rapport de la Commission ad-hoc
- ouï le rapport de la Commission des finances
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour

### **DECIDE**

1. d'adopter le préavis tel que présenté ;
2. d'autoriser la Municipalité à acquérir un véhicule utilitaire de voirie de marque Kramer, modèle 8085T, ainsi que ses accessoires de travail (palettiseur, godet avec pince, crochet big-bag, saleuse, broyeur, deux interfaces) ;
3. d'allouer à la Municipalité un budget de CHF 145'423.- pour cette acquisition ;
4. d'autoriser la Municipalité à financer cet investissement au moyen de la trésorerie courante ;
5. d'amortir cet investissement par prélèvement sur le fonds de réserve général ;
6. d'autoriser la Municipalité à vendre au plus offrant le tracteur de marque International, ainsi que ses accessoires.

**Adopté par la Municipalité dans sa séance du 23 mai 2022.**

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La Syndique



Claudine Gerardi



La Secrétaire



Eliane Roch

Annexes : Annexe 1 : Aperçu des machines actuelles  
Annexe 2 : Descriptif résumé du Kramer 8085T