



Toolbox Achats Responsables Suisse

Outils motorisés de jardin

Recommandations pour les marchés publics

Mentions légales

Mandant: Office fédéral de l'environnement (OFEV), division Economie et Innovation, Service spécialisé des marchés publics écologiques, CH-3003 Berne

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Mandataires: Pusch – L'environnement en pratique, Abeco Sàrl

Auteurs: Eva Hirsiger, Maria-Luisa Kargl, Olivia Bolliger

Accompagnement OFEV: Ruth Knuchel Freiermuth, Salome Schori, Geneviève Doublet

Groupe de suivi: Valérie Bronchi, OCDC, État de Vaud; Jean-Blaise Trivelli, DDC, État de Genève

Remarque: Le présent Toolbox Achats Responsables Suisse a été réalisé sur mandat de l'OFEV. Seul le mandataire porte la responsabilité de son contenu. Ce Toolbox provient d'une mise en commun et mise à jour de la Boussole de la durabilité et du Guide des achats professionnels responsables.

Zurich 2021, version actualisée novembre 2023 et décembre 2024

Table des matières

1.0 En bref	4
2.0 Arguments en faveur des achats responsables d'outils motorisés de jardin	5
3.0 Aspects environnementaux et sanitaires	5
3.1 Aspects environnementaux	5
3.2 Aspects sociaux	6
3.3 Aspects sanitaires	7
Digression : Impact environnemental selon les sources d'énergie	7
3.4 Aspects sanitaires	9
4.0 Considérations avant l'achat	10
4.1 Respecter les conditions-cadres politiques et légales	10
4.2 Clarifier les besoins	10
4.3 Analyse du marché	10
4.4 Coûts et infrastructures	11
4.5 Promotion de l'économie circulaire	11
4.6 Possibilités d'action pour les actrices et les acteurs	11
5.0 Recommandations pour les achats responsables	12
5.1 Recommandations générales (attribution directe et appel d'offres)	12
5.2 Recommandations pour l'attribution directe	13
5.3 Recommandations pour l'appel d'offres: aspects de durabilité	13

1.0 En bref

La présente fiche d'information s'adresse aux acheteuses et acheteurs d'outils motorisés de jardin destinés aux travaux d'horticulture et de sylviculture tels que les tronçonneuses, débroussailleuses, taille-haies et les accessoires tels que les lubrifiants et autres.

Les aspects environnementaux de ces outils motorisés comprennent notamment le type de motorisation, les émissions sonores, les gaz d'échappement, les carburants, les lubrifiants ainsi que les matériaux avec lesquels sont fabriquées les machines. L'accent est toutefois clairement mis sur le type de motorisation: il existe des outils motorisés traditionnels à essence et des alternatives électriques. Les outils électriques et sur batterie présentent un avantage considérable par rapport aux outils à essence: avec un rendement de plus de 80%, ils sont nettement plus efficaces sur le plan énergétique. À l'inverse, les moteurs à essence rejettent environ 70% de l'énergie fournie dans l'environnement sous forme de chaleur résiduelle. De plus, les moteurs à essence nuisent à la santé, au climat et à l'environnement, et ce en raison des vibrations, du bruit et des émissions de polluants.

Plus la durée d'utilisation de l'outil motorisé de jardin est longue, plus les outils électriques sont écologiques par rapport à ceux fonctionnant à l'essence. Un outil de jardin à essence ne sera moins polluant qu'un outil électrique que s'il est rarement utilisé. Pour une utilisation professionnelle, il est donc presque toujours recommandé de recourir à des outils électriques. Cela vaut également du point de vue de la santé et de la protection du climat. Les outils fonctionnant à l'essence ne devraient être achetés que dans des cas exceptionnels. En conséquence, cette fiche d'information met l'accent sur les outils électriques.

Cette fiche d'information s'adresse en priorité aux communes mais concerne tout aussi bien les acheteuses et acheteurs de la Confédération, des cantons, villes, entreprises publiques et privées et autres institutions de droit public.

Vous trouverez d'autres informations générales sur les achats responsables dans les documents «Contexte, cadre légal et méthodologie (Toolbox partie A)» et «Outils et méthodes pour évaluer l'impact des fournisseurs et des produits (Toolbox partie B)». Plus d'informations sur les achats relatifs aux espaces verts, à la floraison alternée ainsi qu'à 16 autres groupes de produits se trouvent dans «Partie C : fiches sur les groupes de produits».

Principales recommandations avant et pendant l'achat :

- Pour une utilisation professionnelle, préférez les outils électriques. Si la durée d'utilisation est courte, il est préférable de louer un outil électrique plutôt que d'en acheter un.
- Veillez à choisir des produits peu bruyants. Tenez compte des outils motorisés de jardin portant des labels de durabilité tels que l'Ange bleu.
- Choisissez des outils motorisés de jardin qui garantissent la réparabilité et le remplacement des principales pièces d'usure ainsi que des batteries.
- Si, par exemple, il n'est pas possible de se procurer un appareil électrique pour des raisons de puissance, il convient de choisir un modèle aussi silencieux, peu polluant et consommant le moins de carburant possible (essence alkylée).
- Utilisez des lubrifiants respectueux de la santé et de l'environnement. Il faut notamment tenir compte de la biodégradabilité, du potentiel de bioaccumulation¹ et de la prévention des substances particulièrement nocives. Ici aussi, les labels de durabilité permettent de se faire une idée. Labelinfo.ch et Siegelklarheit.de donnent un aperçu des labels.

¹ Les produits chimiques et les substances bioaccumulables s'accumulent dans les organismes et donc dans la chaîne alimentaire : <https://www.unep.org/fr/parcourir-les-themes/produits-chimiques-et-de-chets/notre-travail/les-polluants-organiques>

2.0 Arguments en faveur des achats responsables d'outils motorisés de jardin

Le secteur public bénéficie de divers avantages lors de l'acquisition durable d'outils motorisés de jardin :

- Réduction significative des coûts d'exploitation et d'entretien.
- Réduction des nuisances sonores pour les riverains ainsi que les collaboratrices et collaborateurs.
- Moindre impact sur la santé lors de l'utilisation grâce à une réduction des émissions de polluants et des vibrations.
- Orientation vers des sources d'énergie renouvelables viables et donc compatibles avec les objectifs climatiques communaux, nationaux et internationaux.
- Rôle de modèle vis-à-vis des particuliers et des entreprises.

3.0 Aspects environnementaux et sanitaires

La production, le transport, la consommation et l'élimination des équipements pour la sylviculture et l'horticulture sont liés à des risques environnementaux, sociaux et sanitaires.

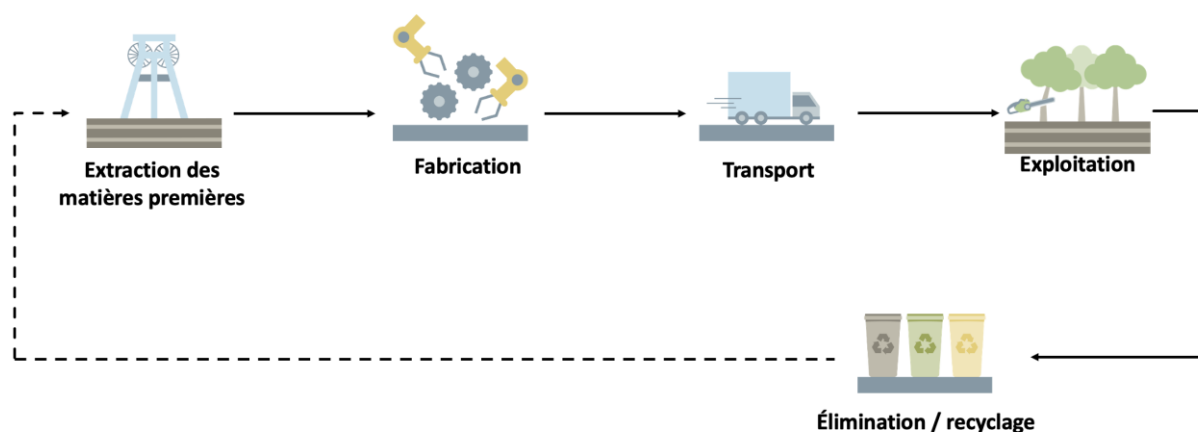


Figure 2 Représentation d'un cycle de vie avec les différentes phases : extraction des matières premières, production, transport, utilisation et élimination/recyclage (source: Office fédéral de l'environnement (OFEV), Quantis, 2020, Matrice de pertinence – Guide à l'intention des acheteurs et des services demandeurs).

3.1 Aspects environnementaux

Les impacts environnementaux suivants, entre autres, apparaissent tout au long du cycle de vie:

Production

- L'impact environnemental des outils motorisés de jardin durant leur production provient majoritairement de la fabrication des moteurs ou des batteries².
- Mix électrique à forte teneur en énergie fossile pour la production de batteries
- Impact environnemental de l'extraction de matières premières et de ressources non renouvelables pour la production d'outils motorisés de jardin

Phases du cycle de vie concernées



² La production de batteries est calculée avec des hypothèses sur les conditions de production globales (électricité et chaleur provenant majoritairement de ressources fossiles comme le pétrole, le gaz et le charbon). On peut toutefois supposer qu'au cours des prochaines années, elle sera nettement plus écologique (plus de recyclage, installations plus efficaces car plus grandes, etc.).

Phase d'utilisation : émissions de gaz à effet de serre

- Émissions de gaz à effet de serre provenant de la combustion de carburants et de la consommation d'électricité d'origine fossile (p. ex. produite à partir du charbon). Les moteurs à essence sont alimentés par des énergies fossiles dont la combustion contribue au changement climatique.



Phase d'utilisation : sol et eau

- Dans les lubrifiants et les huiles pour machines, on utilise parfois des substances aquatoxiques, difficilement biodégradables ainsi que bioaccumulatives³.
- Lors du remplissage, en cas de fuites et de perte de lubrifiant, ces substances sont rejetées dans l'environnement.



Élimination / recyclage

- Dans le monde, tout comme en Europe, il reste encore beaucoup à faire en matière d'élimination des déchets électroniques. Malgré les interdictions d'exportation (Convention de Bâle⁴), une grande partie des déchets électroniques est encore expédiée dans les pays du Sud, où les outils motorisés de jardin sont démontés dans des conditions de travail précaires et avec des conséquences désastreuses pour l'environnement.
- Si les batteries et autres composants des outils motorisés de jardin ne sont pas réutilisés ou recyclés, des ressources précieuses quittent le circuit économique et polluent l'environnement.



3.2 Aspects sociaux

Les tensions sociales suivantes apparaissent, entre autres, tout au long du cycle de vie :

Population locale

- L'extraction de matières premières (notamment pour la production de batteries) peut détruire les moyens de subsistance de la population locale. Les conséquences sont : le déplacement de villages entiers, la destruction de terres agricoles, la pollution de l'eau et les atteintes à la sécurité et à la santé.⁵

Phases du cycle de vie concernées



Conditions de travail et sécurité au travail

- Conditions de travail précaires dans les mines et dans l'exploitation pétrolière (travail des enfants, salaires bas, etc.).⁶
- Accidents du travail dans les mines, l'extraction pétrolière et l'exploitation forestière (fer, aluminium, caoutchouc).



Liberté d'association

- Manque de liberté d'association dans les secteurs de l'extraction des matières premières, du traitement des métaux et de la production de pièces électroniques.



³ Les produits chimiques et les substances bioaccumulables s'accumulent dans les organismes et donc dans la chaîne alimentaire : <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-sind-pbtpvnb-stoffe>

⁴ 0.814.05: Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination

⁵ https://transition.sehen-und-handeln.ch/content/uploads/2019/03/batterie-factsheet_de.pdf

⁶ <https://www.letemps.ch/economie/liithium-cobalt-producteurs-doivent-faire-face-leurs-responsabilites>

Toolbox Achats Responsables Suisse: outils motorisés de jardin. 2019, version mise à jour en décembre 2024.

3.3 Aspects sanitaires

Les problèmes de santé suivants peuvent être liés à l'utilisation d'outils d'horticulture et de sylviculture :

Polluants atmosphériques

- Les outils d'horticulture et de sylviculture fonctionnant à l'essence émettent des quantités de polluants nocifs pour la santé lors de la combustion de l'essence. C'est notamment le cas lorsque de l'essence normale est utilisée à la place de l'essence alkylée.
- L'essence contient divers composants toxiques qui sont partiellement libérés dans l'air lors du processus de combustion. Les hydrocarbures aromatiques (par exemple le benzène, cancérigène) en constituent la majeure partie. Les autres composants sont des alcanes, des paraffines lourdes, etc.
- Les émissions de polluants des tronçonneuses sont composées à 70% de monoxyde de carbone (CO). Celui-ci se fixe aux globules rouges et peut provoquer des vertiges en cas d'exposition prolongée. Dans l'essence alkylée, la quantité de polluants, à l'exception du CO, est fortement réduite.
- La poussière dégagée lors de l'extraction de matières premières affecte la santé des personnes qui travaillent dans les mines ou habitent à proximité.⁷

Phases du cycle de vie concernées



Émissions sonores

- Outre les émissions de polluants, les outils motorisés de jardin équipés d'un moteur à combustion peuvent aussi avoir des effets négatifs sur la santé humaine en raison des émissions de bruit et des vibrations. Cela vaut aussi bien pour les personnes qui les utilisent que pour celles qui habitent aux alentours, en particulier lorsque les outils motorisés de jardin sont utilisés dans des zones d'habitation ou de loisirs.



Matériaux nocifs

- Les matières plastiques et les produits de protection de surface utilisés dans les machines peuvent contenir des substances nocives pour la santé telles que le cadmium, le plomb, le chrome et le mercure. Ceux-ci peuvent être libérés aussi bien lors de la fabrication que de l'élimination. Ils endommagent les organes internes et sont potentiellement cancérigènes.



Digression : Impact environnemental selon les sources d'énergie

L'impact environnemental des outils motorisés de jardin en production provient majoritairement de la fabrication des moteurs ou des batteries⁸. L'impact environnemental de la production d'outils motorisés équipés de grosses batteries (poids de l'appareil et de la batterie : 7 kilogrammes chacun) est environ dix fois supérieur à celui des outils motorisés de jardin fonctionnant à l'essence ou directement à l'électricité.

Selon les calculs actuels⁹ pour les tronçonneuses, en cas de longue durée d'utilisation, comme c'est le cas dans le secteur professionnel, les émissions nocives pour le climat et la santé dues au carburant pendant

⁷ https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/blogs/Online-Redaktion/bfdw_analyse_lithium-broschuere_report.pdf

⁸ La production de batteries est calculée avec des hypothèses sur les conditions de production globales (électricité et chaleur provenant majoritairement de ressources fossiles comme le pétrole, le gaz et le charbon). On peut toutefois supposer que d'ici à quelques années, celle-ci sera nettement plus écologique (plus de recyclage, installations plus efficaces car plus grandes, etc.).

⁹ Données de Christoph Meili, chef de projet Consommation, WWF Suisse, 2018

la phase d'utilisation sont les principales causes de pollution de l'environnement. La fabrication des appareils a un impact nettement moins important sur le bilan environnemental, la production de moteurs et de batteries représentant la plus grande part. Les données de l'étude peuvent être appliquées à des appareils de conception similaire (mélange de boîtier métallique et plastique, et moteur portable relativement léger)¹⁰. Comme pour la plupart des outils motorisés, le principe est que l'impact environnemental de la production de l'appareil n'est prioritaire que si l'utilisation est occasionnelle et de courte durée (voir fig. 1).

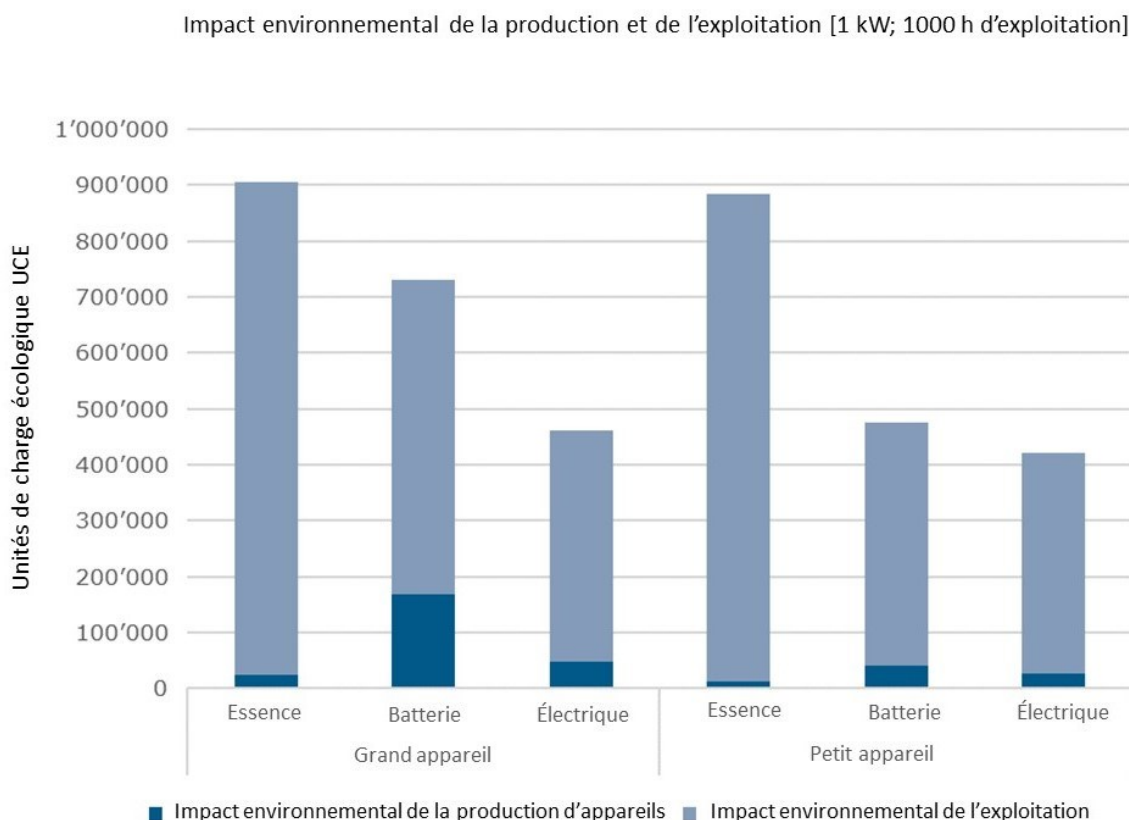


Figure 1 : Impact environnemental en unités de charge écologique UCE³ pour la production et l'exploitation d'appareils à essence, d'appareils sur batterie et d'appareils électriques (utilisation sur secteur) d'une puissance de 1000 W pour une durée d'utilisation totale de 1000 h; grand appareil: poids total: environ 7 kg; petit appareil: poids total: environ 4 kg.

Phase d'utilisation : émissions de gaz à effet de serre

Les moteurs à essence sont alimentés par des énergies fossiles dont la combustion contribue au changement climatique. De plus, les moteurs à essence ont un rendement beaucoup plus faible (25 à 30%) que les moteurs électriques (80 à 90%). Cela signifie que les moteurs électriques peuvent utiliser efficacement 0,85 MJ d'énergie par mégajoule (MJ) de courant injecté dans le moteur et que seuls 0,15 MJ sont perdus sous forme de chaleur dégagée. Pour une consommation d'énergie de 1 MJ, l'impact environnemental d'un appareil à essence est environ 2,5 fois plus important que celui d'un appareil électrique fonctionnant avec le mix électrique suisse moyen. En utilisant de l'électricité certifiée d'origine solaire, hydraulique éolienne, l'impact environnemental des outils motorisés à essence serait environ 14 fois plus élevé (voir fig. 2). En considérant l'impact environnemental sur l'ensemble de la durée d'utilisation, on constate que plus la durée d'utilisation est longue, plus l'appareil à batterie obtient de bons résultats par rapport à l'appareil à essence.

¹⁰ L'analyse fait une distinction entre les éléments suivants: la taille de l'appareil et le type de moteur, la taille de la batterie, la consommation d'énergie et le type de consommation d'énergie. Les autres caractéristiques sont laissées identiques. La puissance des moteurs des tronçonneuses (environ 2 kW), des débroussailluses (jusqu'à 4 kW) et des tondeuses à gazon domestiques (0,5-2 kW) ainsi que des souffleurs (1-3 kW) est comparable.

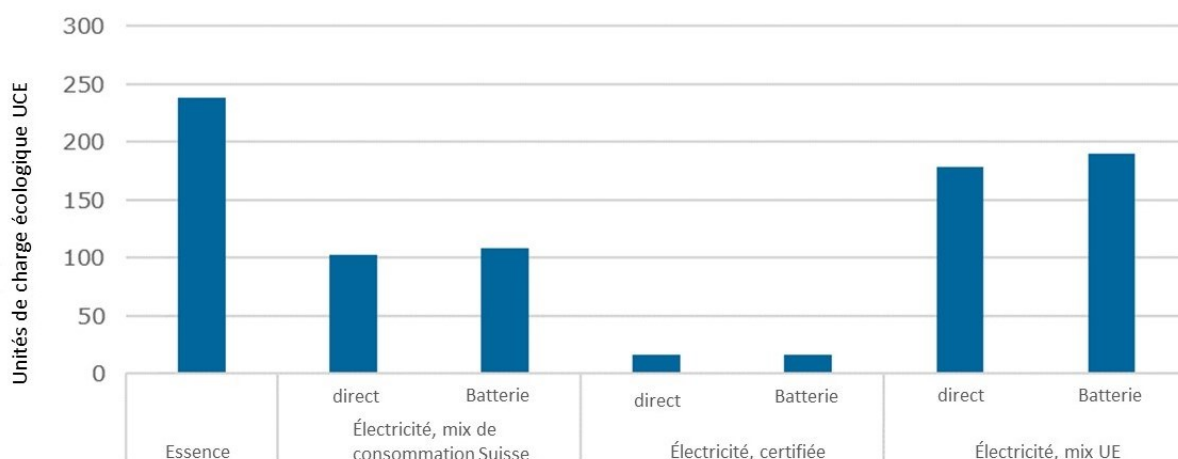


Figure 2 : Unités de charge écologique 2013 pour l'utilisation d'outils de jardin avec différentes sources d'énergie (1 MJ).

3.4 Aspects sanitaires

Les problèmes de santé suivants peuvent être liés à l'utilisation d'outils motorisés de jardin :

Polluants atmosphériques

Les outils d'horticulture et de sylviculture fonctionnant à l'essence émettent des quantités de polluants nocifs pour la santé en raison de la combustion de l'essence. C'est notamment le cas lorsque de l'essence normale est utilisée à la place de l'essence alkylée.

L'essence contient divers composants toxiques qui sont partiellement libérés dans l'air lors du processus de combustion. Les hydrocarbures aromatiques (par exemple le benzène, cancérigène) en constituent la majeure partie. Les autres composants sont des alcanes, des paraffines lourdes, etc.

Les émissions de polluants des tronçonneuses sont composées à 70% de monoxyde de carbone (CO). Celui-ci se fixe aux globules rouges et peut provoquer des vertiges en cas d'exposition prolongée. Dans l'essence alkylée, la quantité de polluants, à l'exception du CO, est fortement réduite.

Émissions de bruit

Outre les émissions de polluants, les outils équipés d'un moteur à combustion peuvent avoir des effets négatifs sur la santé humaine en raison des émissions de bruit et des vibrations. Cela vaut aussi bien pour les personnes qui les utilisent que pour celles qui habitent aux alentours, en particulier lorsque les outils motorisés de jardin sont utilisés dans des zones d'habitation ou de loisirs.

Matériaux nocifs

Les matières plastiques et les produits de protection de surface utilisés dans les machines peuvent contenir des substances nocives pour la santé telles que le cadmium, le plomb, le chrome et le mercure. Ceux-ci peuvent être libérés aussi bien lors de la fabrication que de l'élimination. Ils endommagent les organes internes et sont potentiellement cancérigènes.

4.0 Considérations avant l'achat

4.1 Respecter les conditions-cadres politiques et légales

Avant l'achat, étudiez les conditions-cadres politiques et légales qui s'appliquent au groupe de produits à acheter :

- Votre administration dispose-t-elle de concepts, d'instructions ou de directives, soit concrètement pour l'attribution de contrats aux prestataires de services d'achat d'outils, soit dans le domaine de la préservation des ressources, de l'économie circulaire ou de la consommation durable?
- Existe-t-il une décision politique visant à promouvoir les achats durables?

4.2 Clarifier les besoins

Question	Mesures possibles
À quoi sert exactement l'outil?	<p>Établir un profil d'exigences clair pour l'outil:</p> <ul style="list-style-type: none">– Quel type de travail est prévu– Puissance requise (W)– Fréquence d'utilisation (quotidienne, hebdomadaire, rare)– Durée quotidienne de l'utilisation (heures consécutives)– Disponibilité temporelle: l'appareil doit-il toujours être disponible?
Une utilisation multiple des outils motorisés de jardin est-elle possible au sein de l'organisation?	<ul style="list-style-type: none">– Les technologies de l'information et de la communication aident à optimiser l'utilisation des équipements déjà en place en permettant une utilisation multiple au sein de la commune ou avec les communes voisines.– Informer sur les possibilités de réutiliser les outils d'horticulture et de sylviculture mis au rebut au sein de l'organisation dans un autre domaine. Réfléchir aux adaptations qui permettraient aux outils motorisés de jardin de répondre à un autre profil d'exigences.– Collaborer avec les prestataires de services qui s'occupent de la réutilisation des outils mis au rebut.
Est-il possible d'utiliser du matériel d'occasion ou remis à neuf?	<ul style="list-style-type: none">– Vérifier s'il est possible d'utiliser des outils d'occasion ou remis à neuf.
Existe-t-il des alternatives à l'achat? Acheter n'est pas toujours la solution optimale. Il existe parfois d'autres moyens de fournir le service demandé. A-t-on besoin de l'appareil en propriété ou un autre modèle commercial est-il approprié?	<ul style="list-style-type: none">– Étudier la possibilité de partager les outils d'horticulture et de sylviculture avec la commune voisine.– Examiner la possibilité d'outils de location ou de modèles «product as a service».

4.3 Analyse du marché

L'analyse du marché vous permet de déterminer l'offre actuelle sur le marché, de vous informer sur l'avancée de la technologie et de définir les critères appropriés. Vous pouvez ainsi vérifier vos besoins et vous assurer de recevoir suffisamment d'offres.

Les sites web suivants peuvent vous aider dans cette analyse:

- Pour comparer le niveau sonore et la réparabilité des outils motorisés de jardin: [Topten](#)
- Pour d'autres critères et valeurs indicatives: [Ange bleu](#)
- Pour un aperçu des labels, consulter [Labelinfo.ch](#) et [Siegelklarheit.de](#)

4.4 Coûts et infrastructures

En analysant la rentabilité des produits, prenez toujours en compte l'ensemble des coûts tout au long du cycle de vie d'un produit, c'est-à-dire le coût total de possession (Total Cost of Ownership TCO). Outre les coûts d'acquisition des outils motorisés de jardin, il s'agit de:

- frais de livraison
- frais d'installation
- frais d'entretien ou de maintenance
- coûts d'utilisation et d'exploitation (consommation d'énergie)
- coûts d'élimination
- frais, taxes et autres coûts

4.5 Promotion de l'économie circulaire

L'économie circulaire («Circular Economy») est un modèle de production et de consommation dans lequel les matériaux et produits existants sont partagés, loués, réutilisés, réparés, remis à neuf et recyclés aussi longtemps que possible. De cette manière, le cycle de vie des produits est prolongé. Cette approche holistique considère l'ensemble du cycle d'un produit: de l'extraction des matières premières à la conception, la production et la distribution d'un produit, en passant par sa phase d'utilisation la plus longue possible et son recyclage.

Mesures possibles dans le domaine des outils motorisés de jardin:

- Utilisation d'outils d'occasion, de modèles de location ou de mise en commun.
- Exiger une durée de vie et des garanties les plus longues possibles pour l'accumulateur, la batterie et les pièces de rechange.
- Vérifier la disponibilité des pièces de rechange. Exiger une disponibilité des pièces de rechange aussi longue que possible.
- Encourager la réutilisation et/ou le recyclage approprié des outils motorisés de jardin et de la batterie. Le recyclage en Suisse est à privilégier. En cas de transmission à l'étranger, des normes comparables à celles de la Suisse doivent être respectées. L'exportation est autorisée uniquement vers des pays membres de l'OCDE ou de l'UE¹¹.
- Exiger l'utilisation de matières recyclées au lieu de matières plastiques primaires (p. ex. pour les pièces en plastique).

4.6 Possibilités d'action pour les actrices et les acteurs

Outre les acheteuses et les acheteurs, d'autres actrices et acteurs peuvent contribuer à réduire l'impact environnemental des outils d'horticulture et de sylviculture. Les services d'achats peuvent exercer une influence en accompagnant ou en formant les groupes concernés. Le tableau 2 montre les mesures qui peuvent être mises en œuvre hors du champ d'action du service d'achats.

Tableau 1: Actrices et acteurs pouvant mettre en œuvre des mesures de développement durable hors de l'achat lui-même.

Groupe d'actrices et d'acteurs	Quelles mesures supplémentaires peuvent être prises pour réduire davantage l'impact environnemental du produit?
Fabricants et soumissionnaires d'outils motorisés de jardin	<ul style="list-style-type: none">- Veiller à ce que les entreprises fournisseuses respectent elles aussi les critères environnementaux et sociaux.- Vérifier la politique de l'entreprise en matière de pièces de rechange et de garantie.- Assurer des systèmes de collecte pour la réutilisation d'appareils et de composants d'appareils usagés.

¹¹ Ordonnance sur les mouvements de déchets: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/551/de>

- | | |
|-------------------------------|--|
| Utilisatrices et utilisateurs | <ul style="list-style-type: none">– Utiliser les outils aussi longtemps que possible, réparer les outils défectueux ou donner les outils qui ne sont plus utilisés.– Lors de l'utilisation d'outils produisant des émissions sonores, faire attention aux flux importants de passantes et de passants et aux riverains.– Remplir avec précaution les lubrifiants et l'huile des machines, éviter les fuites.– Faire fonctionner les outils électriques avec de l'électricité verte.– Pour garantir de bonnes performances et une longue durée de vie, il est nécessaire d'entretenir régulièrement les outils. |
|-------------------------------|--|
-

5.0 Recommandations pour les achats responsables

5.1 Recommandations générales (attribution directe et appel d'offres)

Que les outils motorisés de jardin soient achetés par adjudication directe ou par appel d'offres, les recommandations suivantes sont importantes du point de vue de la durabilité:

5.1.1 Type de motorisation: outils à essence ou électriques

- Il ressort des conclusions précédentes que les outils électriques ont moins d'impact sur l'environnement que les outils à essence lorsqu'ils sont utilisés longtemps et fréquemment. Si la puissance requise le permet, préférez donc clairement un appareil électrique pour une utilisation professionnelle.
- Lorsque vous prenez votre décision, gardez à l'esprit que les coûts d'exploitation et d'entretien sont nettement moins élevés avec un appareil électrique. C'est pourquoi, calculé sur toute la durée de vie, un appareil électrique est souvent plus économique.

5.1.2 Émissions

- Si vous choisissez délibérément de ne pas acheter un appareil électrique, privilégiez les outils motorisés de jardin dont les émissions sont les plus faibles possibles. Pour les valeurs indicatives possibles, voir par exemple les exigences pour les outils de jardinage du label Ange bleu.

5.1.3 Émissions de bruit

- Achetez des outils aussi silencieux que possible. Pour les valeurs indicatives possibles, voir les critères du label Ange bleu pour les outils de jardinage.

5.1.4 Exigences en matière de matériel

- Veillez à utiliser des batteries et des matériaux d'outils aussi peu polluants que possible. Pour les valeurs indicatives possibles, voir les critères du label Ange bleu pour les outils de jardinage DE-UZ.
- Faites fonctionner vos outils électriques avec du courant écologique, cela réduira considérablement les émissions de gaz à effet de serre.
- Utilisez des lubrifiants qui sont rapidement biodégradables et qui ne sont pas potentiellement bioaccumulables¹². Lors de l'achat, veillez à ce que les outils motorisés de jardin soient adaptés à l'utilisation de tels lubrifiants.

5.1.5 Durée de vie et de garantie de l'appareil et de la batterie

- Exigez du fournisseur une garantie sur l'appareil (y compris la batterie) d'au moins 24 mois à compter de la date d'achat.
- Veillez à acheter des produits de haute qualité présentant une longue durée de vie.

¹² Les produits chimiques et les substances bioaccumulables s'accumulent dans les organismes et donc dans la chaîne alimentaire: <https://www.unep.org/fr/parcourir-les-themes/produits-chimiques-et-de-chets/notre-travail/les-polluants-organiques>

- Comparez la durée de vie des batteries (valeur indicative : la capacité résiduelle de la batterie doit être d’au moins 80% de sa capacité après 24 mois ou 500 cycles de charge¹³).

5.1.6 Réparation / service

- L’outil motorisé de jardin doit être conçu de manière à pouvoir être démonté le plus facilement possible en vue de sa réparation et de son recyclage.
- Les utilisatrices et utilisateurs doivent notamment pouvoir séparer ou retirer la batterie de l’appareil sans l’endommager.
- Veillez à la disponibilité des pièces de rechange, en particulier pour la batterie.
- En tenant compte de la qualité et de la facilité de réparation, il est possible de réduire le remplacement d’appareils entiers, très gourmand en énergie.

5.1.7 Fin de vie / élimination

- L’appareil doit être conçu de manière à pouvoir être démonté le plus facilement possible pour le recyclage. Ce n’est qu’ainsi qu’il est possible de recycler les pièces détachées dans les règles de l’art.
- Les utilisatrices et utilisateurs doivent notamment pouvoir retirer ou séparer la batterie de l’appareil sans qu’elle soit détruite. Les appareils ne doivent pas être endommagés lors du retrait de la batterie. Ce n’est qu’ainsi qu’il est possible de recycler les pièces détachées dans les règles de l’art.

5.2 Recommandations pour l’attribution directe

Voir 5.0

5.3 Recommandations pour l’appel d’offres: aspects de durabilité

Les tableaux suivants indiquent quels critères de durabilité peuvent être repris dans les dossiers d’appel d’offres pour les outils d’horticulture et de sylviculture. Les critères sont subdivisés en conditions de participation obligatoires, critères d’aptitude, spécifications techniques et critères d’adjudication. Pour chaque critère, une suggestion de preuve est également indiquée.


Dans le cas d’un appel d’offres, les aspects de durabilité doivent impérativement être examinés par le service juridique compétent dans le cadre de l’appel d’offres.

5.3.1 Conditions de participation obligatoires

Concernant le respect des obligations légales minimales, voir les textes légaux en vigueur et les recommandations des offices fédéraux en charge des achats durables. Des informations complémentaires sont également fournies dans le cadre du projet TRIAS.

5.3.2 Critères d’aptitude

Les critères d’aptitude sont des critères obligatoires, dont le non-respect entraîne l’exclusion de l’offre. Peuvent être exigés, par exemple, les critères de qualification suivants:

Thème	Critère et niveau d’ambition			Preuve	Pertinence ¹⁴
	Base	Bonne pratique	Modèle		
Gestion de la qualité	La ou le soumissionnaire doit disposer d’un système de gestion de la qualité valide conforme à la norme ISO 9001 ou équivalente.			Copie du certificat valide (p. ex. ISO) ou preuve de sa propre gestion de la qualité.	

¹³ La capacité indique la quantité de charge qui peut être stockée dans une batterie et donc la durée pendant laquelle le courant peut être prélevé de la batterie: <https://linergy.de/wiki/grundlagen-der-akku-technik/>



















¹⁴ Indication qualitative de la pertinence environnementale et sociale du critère:

Priorité haute:  ; priorité moyenne:  ; priorité faible: 

	S'il est fait appel à des entreprises sous-traitantes, celles-ci doivent également disposer d'une gestion de la qualité.		
Management environnemental	La ou le soumissionnaire doit disposer d'un système de management environnemental valide conforme à la norme ISO 14001 ou équivalente. S'il est fait appel à des entreprises sous-traitantes, celles-ci doivent également disposer d'un management environnemental.		

5.3.3 Spécifications techniques et critères d'adjudication

Veuillez noter, dans le tableau, la distinction entre spécifications techniques (ST) et critères d'adjudication (CA). Les spécifications techniques sont des critères obligatoires dont le non-respect entraîne l'exclusion de l'offre. En revanche, les critères d'adjudication sont évalués.





Thème	Type	Critère et niveau d'ambition			Preuve	Pertinence
Efficacité éner-gétique		S'il existe une mesure de l'efficacité énergétique généralement reconnue dans le groupe de pro-duits, celle-ci doit être utilisée pour l'évaluation.			Protocole de mesure de l'efficacité énergétique	  
Émissions so-nores	CA	Plus le niveau sonore des différents états de fon-ctionnement du moteur est faible, plus le nombre de points attribués est élevé ¹⁵ .			Fiche technique avec les indications correspon-dantes ou label.	  
Durée de garan-tie		Durée de garantie pour les outils motorisés de jardin:			Garanties écrites corres-pondantes.	  
	ST	3 ans				
	CA	+ 1 an	+ 2 ans	+ 3 ans		
Reprise et élimi-nation	ST	La ou le soumissionnaire propose l'appareil, y compris la taxe d'élimination anticipée conformé-ment à l'ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et élec-troniques (OREA).			Confirmation écrite	  
	ST	Les soumissionnaires reprennent les piles et les outils motorisés de jardin usagés et garantissent une élimination correcte.			Confirmation écrite	  
	CA	La ou le soumissionnaire reprend les outils moto-risés de jardin défectueux/en fin de vie en vue de leur réparation/remise en état et de leur réutilisa-tion, du remanufacturing de composants, de la vente sur le marché de l'occasion, du démontage pour les pièces de rechange et/ou du recyclage.			Confirmation écrite et concept de seconde vie.	  
	Les soumis-sionnaires re-prennent les piles et les ou-tils motorisés de jardin usa-gés et garan-tissent une éli-mination cor-recte.	Les soumis-sionnaires re-prennent les batteries et outils motori-sés de jardin usagés et font partie d'un système d'éli-mination or-donné et con-trôlé de ma-nière	Les soumission-naires partici-pent à un sys-tème ou à un projet de réutili-sation des bat-teries. Les soumission-naires repren-nent les batte-ries et outils motorisés de jardin usagés et font partie d'un système d'élimi-nation ordonné			

¹⁵ Indiquez l'échelle d'évaluation/de notation exacte dans le dossier d'appel d'offres. La valeur la plus basse ne doit pas être inférieure à la valeur minimale indiquée dans les spécifications techniques. (Pour les valeurs actuelles, voir les [critères d'attribution de l'Ange bleu](#))

			indépendante, p. ex. par SENS ¹⁶ .	et contrôlé de manière indépendante, p. ex. par SENS ¹⁷ .		
--	--	--	---	--	--	--

5.3.4 Spécifications techniques et critères d'adjudication pour les outils électriques unique-ment

Veuillez noter, dans le tableau, la distinction entre spécifications techniques (ST) et critères d'adjudication (CA). Les spécifications techniques sont des critères obligatoires dont le non-respect entraîne l'exclusion de l'offre. En revanche, les critères d'adjudication sont évalués.

Thème	Type	Critère et niveau d'ambition			Preuve	Pertinence
		Base	Bonne pratique	Modèle		
Durée de garantie de la batterie		La ou le soumissionnaire s'engage à offrir une garantie sur la batterie d'au moins x années.			Bon de garantie	
	ST	3 ans				
	CA	+ 1 an	+ 2 ans	+ 3 ans		
Capacité nominale de la batterie	ST	La capacité résiduelle de la batterie doit être d'au moins 80% de la capacité nominale après 36 mois ou 1200 cycles de charge.			Fiche technique avec les informations correspondantes.	
Possibilité d'extraction de la batterie	ST	La batterie doit pouvoir être retirée ou séparée de l'appareil par les utilisatrices et les utilisateurs sans être endommagée. Les outils électriques ne doivent pas être endommagés lors du retrait de la batterie.			Fiche technique du produit, informations du fabricant	
Reprise de la batterie	ST	Les batteries sont reprises par le fabricant et réutilisées dans une seconde vie.			Confirmation écrite et concept de seconde vie.	
	CA	Évaluation du concept de seconde vie ¹⁷ .				

¹⁶ SENS eRecycling organise en Suisse la récupération des appareils électriques et électroménagers : <https://www.erecycling.ch/>

¹⁷ Indiquez l'échelle d'évaluation/de notation exacte dans le dossier d'appel d'offres. Il convient également de définir précisément les points que le concept doit contenir.

Remarque importante (exclusion de responsabilité): Le présent guide contient des informations fournies à titre indicatif, qui ont été compilées avec soin et en toute bonne foi. Son contenu a été vérifié juridiquement dans la mesure du possible. Toutefois, rien ne garantit qu'il résisterait à l'examen des tribunaux en cas de recours. Ce qui est déterminant est plutôt l'examen au cas par cas de l'achat en question. Ainsi, pour chaque achat, les utilisatrices et utilisateurs doivent examiner soigneusement et de manière autonome, au vu des circonstances du cas particulier, si les critères présentés ici, ainsi que les preuves, sont conformes au droit et appropriés. Les auteurs ou auteurs déclinent toute responsabilité pour tout dommage qui pourrait résulter de l'utilisation des informations générales contenues dans ce guide.