



Toolbox Achats Responsables Suisse

Appareils pour l'horticulture et la sylviculture

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

Accompagnement OFEV: Ruth Knuchel Freiermuth, Salome Schori

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

Table des matières

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.0 En bref | 4 |
| 2.0 Arguments en faveur des achats durables d'appareils pour l'horticulture et la sylviculture | 5 |
| 3.0 Aspects écologiques et sanitaires | 6 |
| 3.1 Aspects environnementaux | 6 |
| 3.2 Aspects sanitaires | 8 |
| 4.0 Recommandations pour les achats responsables | 9 |

1.0 En bref

La présente fiche d'information s'adresse aux acheteuses et acheteurs d'appareils 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 appareils 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 appareils traditionnels à essence et des alternatives électriques. Les appareils électriques et sur batterie présentent un avantage considérable par rapport aux appareils 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'appareil est longue, plus les appareils électriques sont écologiques par rapport à ceux fonctionnant à l'essence. Un appareil à essence ne sera moins polluant qu'un appareil électrique que s'il est rarement utilisé. Pour une utilisation professionnelle, il est donc presque toujours recommandé de recourir à des appareils électriques. Cela vaut également du point de vue de la santé et de la protection du climat. Les appareils fonctionnant à l'essence ne devraient être achetés que dans des cas exceptionnels. En conséquence, cette fiche d'information met l'accent sur les appareils 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 \(Toolbox partie B\)](#)».

Principales recommandations avant et pendant l'achat:

- Pour une utilisation professionnelle, préférez les appareils électriques. Si la durée d'utilisation est courte, il est préférable de louer un appareil électrique plutôt que d'en acheter un.
- Veillez à choisir des produits peu bruyants. Tenez compte des appareils portant des labels de durabilité tels que l'[Ange bleu](#).
- Choisissez des appareils 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-dechets/notre-travail/les-polluants-organiques>

2.0 Arguments en faveur des achats responsables d'appareils pour l'horticulture et la sylviculture

Le secteur public bénéficie de divers avantages lors de l'acquisition durable d'appareils pour l'horticulture et la sylviculture:

- 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 appareils pour l'horticulture et la sylviculture sont liés à des risques écologiques, sociaux et sanitaires.

3.1 Aspects environnementaux

Selon les calculs actuels² 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 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)³. Comme pour la plupart des appareils 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).

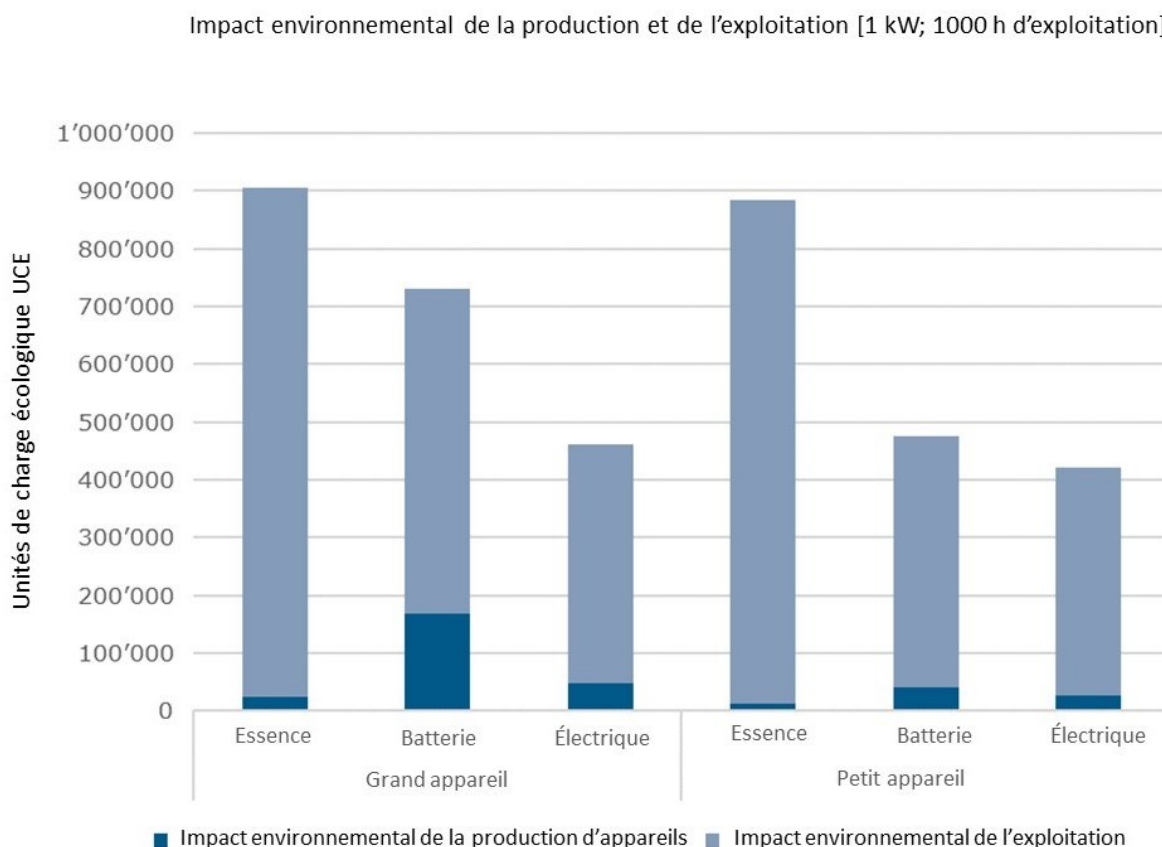


Figure 1: Impact environnemental en unités de charge écologique UCE³ pour la production et l'exploitation d'appareils à essence, d'appareils sur batterie et d'appareils électriques (utilisation sur secteur) d'une puissance de 1000 W pour une durée d'utilisation totale de 1000 h; grand appareil: poids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

² Données de Christoph Meili, chef de projet Consommation, WWF Suisse, 2018

³ 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.

Production

L'impact environnemental des appareils en production provient majoritairement de la fabrication des moteurs ou des batteries⁴. L'impact environnemental de la production d'appareils motorisés équipés de grosses batteries (poids de l'appareil et de la batterie: 7 kilogrammes chacun) est environ dix fois supérieur à celui des appareils fonctionnant à l'essence ou directement à l'électricité.

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 ou éolienne, l'impact environnemental des appareils 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.

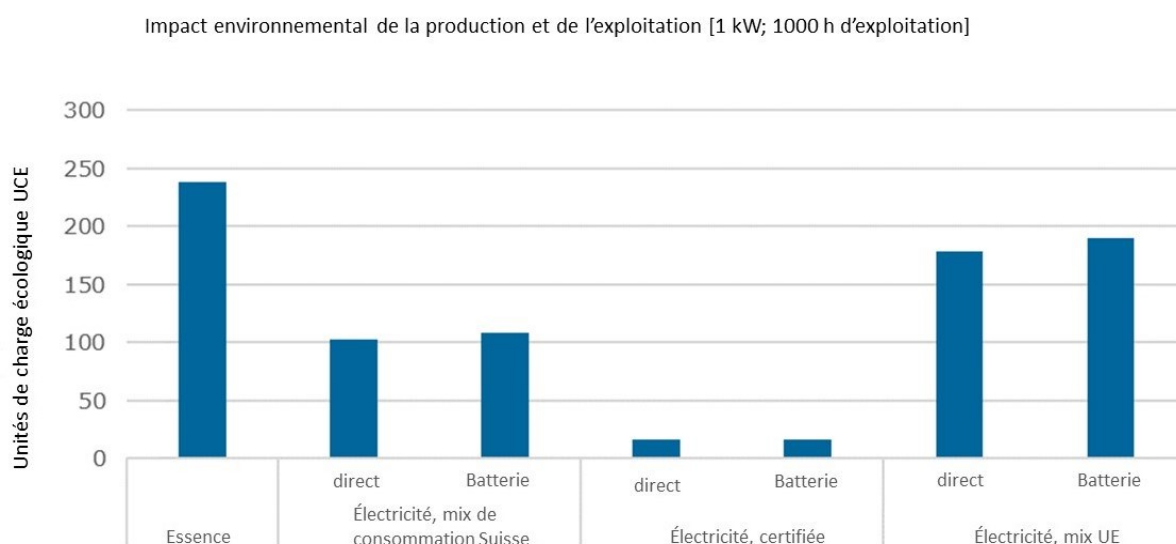


Figure 2: Unités de charge écologique 2013 pour l'utilisation d'outils de jardin avec différentes sources d'énergie (1 MJ).

Phase d'utilisation: sol et eau

Dans les lubrifiants et les huiles pour machines, on utilise parfois des substances aquatoxiques difficilement biodégradables et bioaccumulables⁵. Lors du remplissage, en cas de fuites et de lubrification perdue, ces substances sont rejetées dans l'environnement.

⁴ 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.).

⁵ 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-dechets/notre-travail/les-polluants-organiques>

Élimination

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 Bâle⁶), une grande partie des déchets électroniques est encore expédiée dans les pays du sud, où les appareils sont démontés dans des conditions de travail précaires et avec des conséquences désastreuses pour l'environnement.

La Suisse est toutefois très avancée en matière de recyclage des appareils électriques. L'ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA) est en vigueur dans le pays depuis 1998. Celle-ci prévoit que les consommatrices et les consommateurs doivent rapporter les appareils usagés aux commerçants, aux fabricants et aux importateurs. Les commerçants doivent accepter les appareils usagés du même type que ceux qu'ils proposent dans leur assortiment. Les fabricants et les importateurs doivent reprendre aux commerçants et aux consommatrices et consommateurs les appareils des marques qu'ils fabriquent ou importent. Les appareils sont ainsi acheminés vers des entreprises spécialisées dans l'élimination et le recyclage. Celles-ci doivent garantir un traitement respectueux de l'environnement et sont soumises à l'obtention d'une autorisation cantonale obligatoire. La reprise, le transport, le recyclage et le contrôle sont financés par une contribution anticipée de recyclage (CAR) prélevée sur les nouveaux produits. La société Batrec à Wimmis (BE) est la seule entreprise de recyclage en Suisse à prendre en charge l'élimination et le traitement des batteries et accumulateurs usagés dans les règles de l'art.

3.2 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 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 appareils 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 appareils 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.

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

4.0 Recommandations pour les achats responsables

Que les appareils d'horticulture et de sylviculture soient achetés par adjudication directe ou par appel d'offres, les recommandations suivantes sont importantes du point de vue de la durabilité:

4.1.1 Type de motorisation: appareils à essence ou électriques

- Il ressort des conclusions précédentes que les appareils électriques ont moins d'impact sur l'environnement que les appareils 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.

4.1.2 Émissions

- Si vous choisissez délibérément de ne pas acheter un appareil électrique, privilégiez les appareils 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](#).

4.1.3 Émissions de bruit

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

4.1.4 Exigences en matière de matériel

- Veillez à utiliser des batteries et des matériaux d'appareils 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 appareils 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 bioaccumulables⁷. Lors de l'achat, veillez à ce que les appareils soient adaptés à l'utilisation de tels lubrifiants.

4.1.5 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.
- 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 charge⁸).

⁷ 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-dechets/notre-travail/les-polluants-organiques>

⁸ 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-akkutechnik/>

4.1.6 Réparation / service

- L'appareil 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.

4.1.7 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.

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 auteures ou auteurs déclinent toute responsabilité pour tout dommage qui pourrait résulter de l'utilisation des informations générales contenues dans ce guide.