



L'ère de l'électrification :

Avantages et défis des outils électriques dans l'entretien des espaces verts





Aperçu général

1

Sujet d'actualité

En Belgique, les communes/villes demandent de plus en plus l'utilisation d'outils électriques et une adaptation de notre flotte de véhicules

2

Avantages

Verdurisation du paysage, réduction des émissions de CO₂ et économies potentielles à long terme?

3

Evolution rapide

Le parc de machines a été considérablement transformé par l'évolution rapide de la technologie électrique..

4

Défis

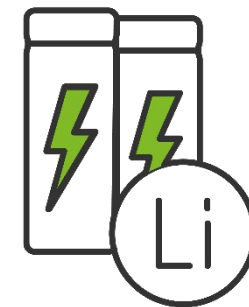
Coûts élevés, maladies de jeunesse et les questions concernant la recharge et l'autonomie représentent des défis importants.





Grande évolution dans la technologie des batteries

Actuellement, batteries Lithium-ion



Très réactif

Risque d'incendie et d'explosion

Exemples connus : Le Galaxy Note 7 de Samsung et les véhicules Tesla qui ont pris feu spontanément



Variation météorologique

Problèmes lors des fluctuations de températures

Les températures élevées peuvent considérablement raccourcir la durée de vie.
Les températures basses réduisent la capacité.



Limitation de recharge

Points d'attention lors de la recharge pour prolonger leur durée de vie et minimiser les risques





Electrification chez Krinkels



Montrer l'exemple

En tant que leader, Krinkels mise sur l'électrification pour jouer un rôle exemplaire sur le marché



Développement durable

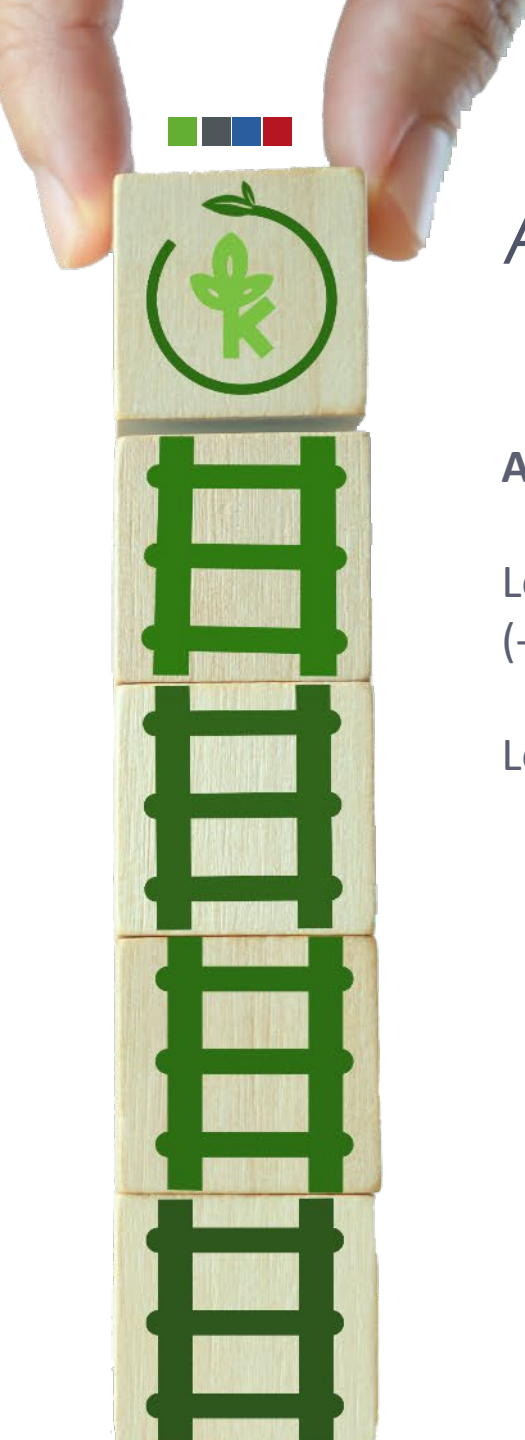
Réduire les émissions de CO₂ et promouvoir le bien-être social des employés sont des moteurs importants.



Avantage concurrentiel

L'électrification offre un avantage d'attribution de marchés à long terme via l'échelle CO₂, comme des points supplémentaires ou un prix réduit lors des appels d'offres.





Avantage concurrentiel



Avantage d'attribution en fonction du niveau de l'échelle CO₂

Le pouvoir adjudicateur peut décider d'accorder des remises fictives aux entrepreneurs.
(-2,-4,-6,-8,-10%)

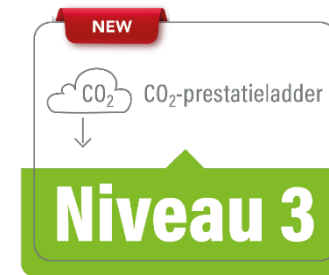
Le niveau sur l'échelle CO₂ déterminera quelle remise fictive vous obtenez par exemple :

- Niv 1 -> -2%
- Niv 2 -> -4%
- Niv 3 -> -6%
- Niv 4 -> -8%
- Niv 5 -> -10%





Niveau de l'échelle CO₂

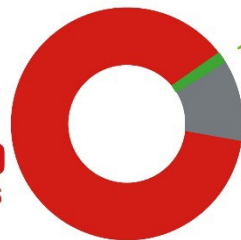


- Cartographier l'empreinte CO₂
- Objectifs concrets de réduction actions et mesures
- Être transparent
- Participer à des initiatives sectorielles pour promouvoir la réduction du CO₂.

2024

SOURCES DES EMISSIONS


97.7%
9.815,17 TONNES

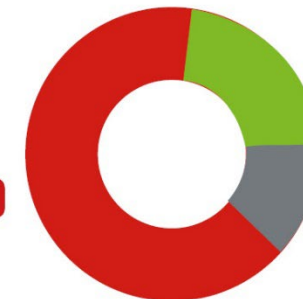



0.08%
8,146 TONNES


2.85%
288,29 TONNES

2030


77.7%




20%


2.85%





Electrification – de la flotte

1

Développement durable

Règles fiscales « vertes » imposées par le gouvernement, avec des réductions pour l'hybride ou l'électrique jusqu'en 2026.

2

Avenir

À partir de 2026, entièrement électrique – plus de déductions fiscales pour les véhicules émettant du CO₂.

3

La flotte Krinkels

15 voitures de société entièrement électriques, 51 hybrides, 11 camionnettes entièrement électriques, et divers véhicules avec un système de recharge intelligent basé sur des panneaux solaires.

4

Défis

Autonomie (285 - 329 km), **poids de remorquage (1.000-1.500 kg)**, et possibilités de recharge à domicile représentent des défis importants.



Electrification de la flotte



Mercedes E-Citan

Camionnettes pour des chauffeurs-machinistes



Peugeot e-Expert

Camionnettes pour des équipes



Panneaux solaires

Solution innovante pour recharger les outils électriques en déplacement.





Electrification de la flotte de camions

Discussions en cours avec des concessionnaires

Pays-Bas : test d'un camion avec une unité d'eau chaude.

Camions	Modèle	Autonomie	kWh Accu	Poids
DAF	XB	350		19.000
DAF	LF electric	280	282	19.000
MAN	eTGM	190	185	onbekend
MAN	TGX	400	500	42.000
MERCEDES	e actros	400	448	27.000
MERCEDES	e actros 600	500	621	11.000
MERCEDES	e Econic	200	336	27.000
RENAULT	D E-tech	500	565	16.000
RENAULT	D wide e-tech	300	376	27.000
RENAULT	t & c e-tech	500	540	44.000
SCANIA	25P & 25L	250	300	29.000
SCANIA	45R BEV	320	624	40.000
VOLVO	FL electric	500	395	16.700
VOLVO	FE electric	200	265	27.000
VOLVO	FH,FM,FMX electric	300	540	44.000



2024-09-12

NEWS

L'entreprise logistique
EUTRACO investit dans la plus
grande flotte de camions
électriques du pays







Electrification de l'outillage



Avantages

- Peu ou pas de nuisances sonores
- Pas d'émissions de carburants nocifs
- Coûts opérationnels réduits
- Préchauffage réduit
- Pas de fuites/renversement de carburant dans la nature
- Contribue à une image plus durable



Défis

- Où recharger ?
A domicile ? Financement ?
- Autonomie
- Puissance des machines pour des tâches telles que tronçonnage, soufflage des feuilles



Inconvénients

- Durée limitée des batteries
Moins de puissance pour les tâches lourdes
- Prix d'achat plus élevés
- Moins de capacité pour les conditions météorologiques extrêmes
- Dépendance à la technologie électronique





Electrification de l'outillage



Santé - Ergonomie

83 dB



99 dB(A) (plastique)
98 dB(A) (métal)

0g/kWh



856g/kWh

1,9/1,1 m/s² (plastique)
2,9/2,0 m/s² (métal)

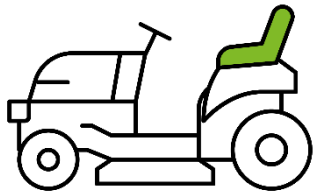


5,2/4,9 m/s² (plastique)
4,6/4 m/s² (métal)



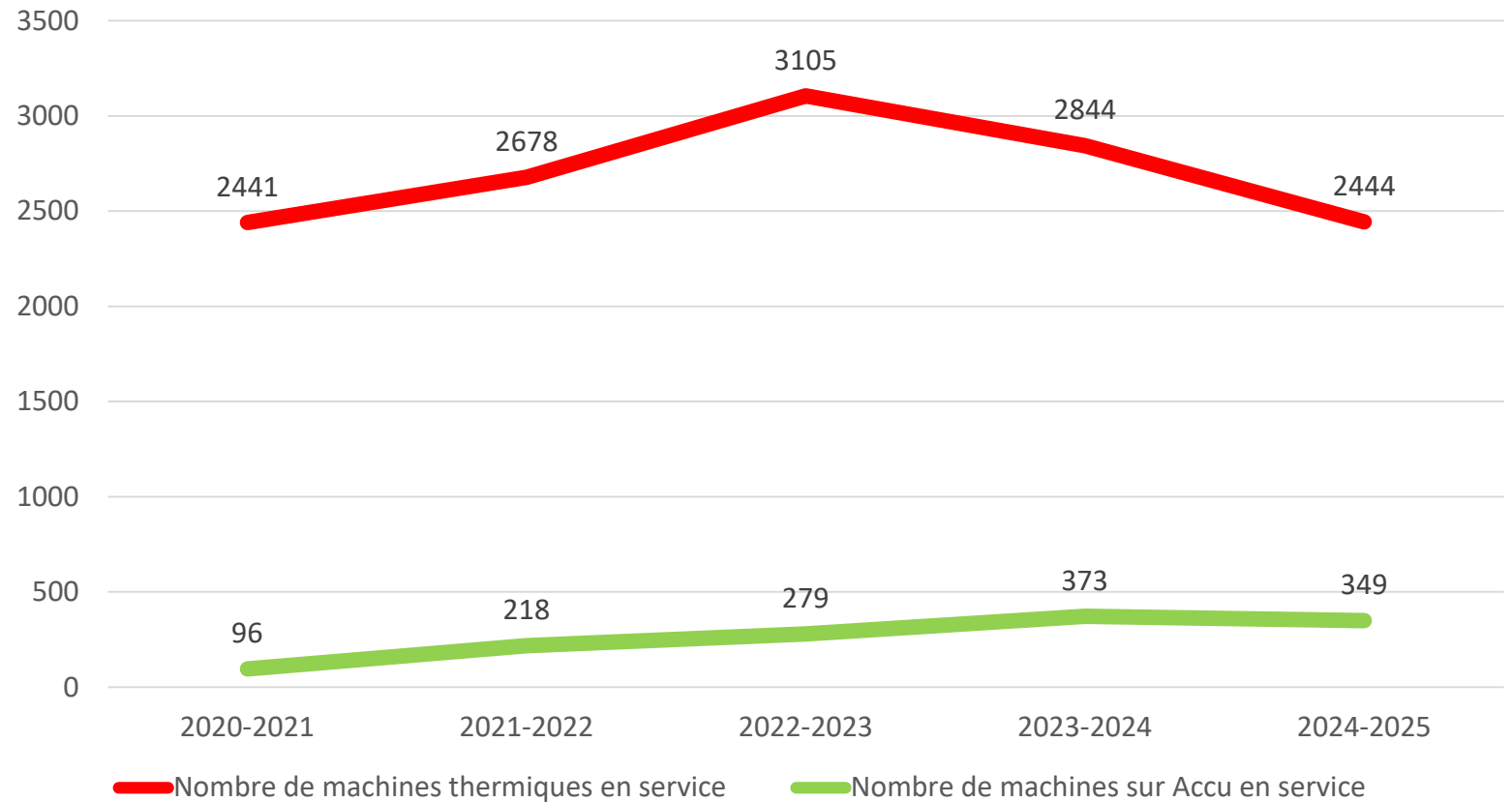


Electrification de l'outillage



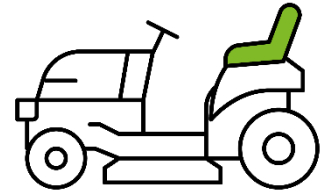
Le parc outillage Kinkels

13% électrique





Electrification des tondeuses sièges



Dreamcut evo



Alltrec 8015F



Alltrec 4810T



Parc de machines
professionnelles limité, avec ou
sans récupération



Prix d'achat entre
60k et 140K€



Autonomie de 8 – 12h





Electrification du désherbage





Electrification du désherbage



Foto 5: Testloc 3 Schaffen 29/08/2024



Foto 7: Testloc 4 Schaffen 29/08/2024

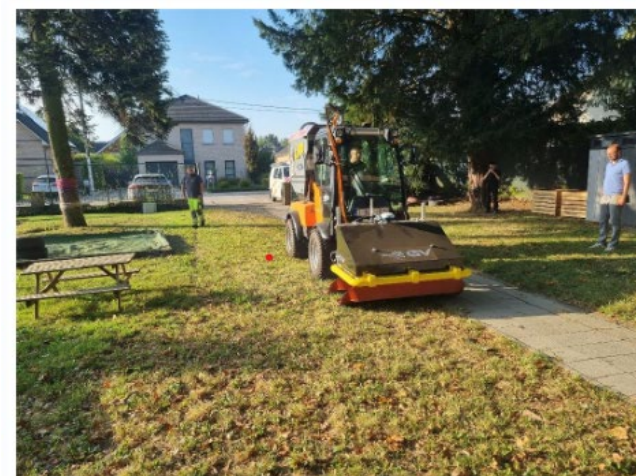


Foto 9: Testloc 5 Schaffen 29/08/2024



Foto 6: Testloc 3 Schaffen +7 dagen



Foto 8: Testloc 4 Schaffen +7 dagen



Foto 10: Testloc 5 Schaffen +7 dagen





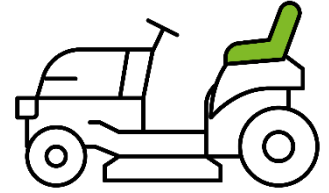
Electrification du désherbage

- Zones difficiles d'accès
- Décharges électriques de 8000 volt
- Vitesse de traitement de 2 à 3km/h
- Efficacité supérieure par rapport aux méthodes classiques
- Totalement sans produit chimique et respectueux de l'environnement
- Bras hydraulique XPA, équipé d'une tête pivotante à 360° et d'un suivi automatique du sol
- De 3 à 5 traitements par an suffisent





Electrification dans le domaine du sport



Tondeuse robot

- 50% d'économie : temps, main-d'oeuvre, durée de vie, consommation d'énergie
- Utilisation maximale, même par mauvais temps
- Pelouse parfait grâce aux têtes flottantes
- Réduction de 90% de la consommation de CO₂



Robot désherbage

- Détection des "mauvaises" herbes



Robot traçeur de ligne

- Travail précis
- Gain de temps

