

Projet de transition du parc de matériels d'espaces verts thermiques vers l'électrique



1- Les avantages à passer à l'électrique

1. **Globalement** : Lutter contre les changements climatiques en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.
2. **Pour les usagers** : Améliorer le cadre de vie des habitants (nuisances sonores, olfactives).
3. **Pour les agents de la Métropole** : meilleure répartition du poids, meilleure posture, réduction des nuisances sonores et olfactives.

Visuels des matériels choisis

BGA 100



FSA130

FSA 135

FSA 200



2- S'assurer de la faisabilité du projet sous différents aspects

La commande politique

Transformer le parc de matériels thermiques en matériels électriques en 6 ans.

Technique

- **Expérimenter les matériels électriques** auprès des agents
- **Comparer** les matériels et équipements des marques **STIHL** et **PELLENC**

Financier

- Recenser l'ensemble du parc de matériels thermiques pour **évaluer le coût approximatif de remplacement par des modèles électriques.**

Organisationnel

- Prévoir une **stratégie sur la transition du thermique vers l'électrique** avec des consignes claires par type de mission à réaliser.

- ✓ **La faisabilité du projet est vérifiée**, le projet est validé lors d'une instance décisionnelle.
- ✓ L'ensemble des **acteurs** est également **identifié** : le responsable du projet, les acteurs financiers, techniques, juridiques

3- Structurer et réaliser les actions à mener (1/3)

→ Anticiper les différentes étapes du projet :

Étape 1 : **Budgétaire**

- Estimer le montant du **plan de financement Pluriannuel d'Investissement** (250K€/an → 1,5M€ sur 6 ans).

Étape 2 : **Technique**

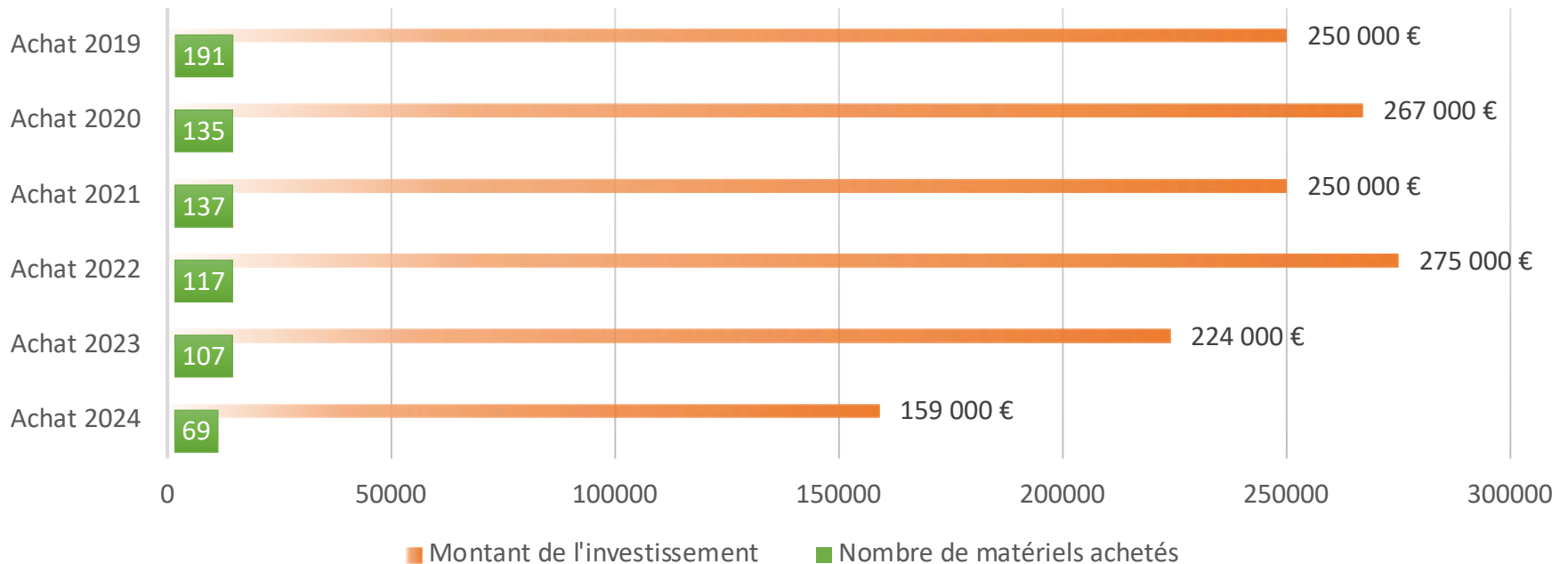
- **Choix définitif des équipements** nécessaires pour équiper un agent avec un matériel (souffleur à main ou débroussailleuse)
- **Créer et animer le groupe technique** composé des responsables d'atelier de chaque subdivision.

Étape 3 : **Organisationnelle**

- Définir et ancrer **la nouvelle stratégie de transition** pour passer du thermique vers l'électrique.
- **Passer en tout électrique**, là où il est aussi efficace que le thermique (souvent centre-ville, tâches quotidiennes).
 - Exceptions possibles : lorsque l'électrique n'est pas aussi performant par rapport à son homologue thermique (ex: période des feuilles, du pollen).

3- Structurer et réaliser les actions à mener (2/3)

Focus Évolution du parc de 2019 à 2024



Parc électrique acquis en 6 ans : **756 matériels électriques**
Investissement total : **1,425 millions d'euros**

3- Structurer et réaliser les actions à mener (3/3)

Étape 4 : Formation

- **Objectif** : former les **formateurs internes** et les **responsables d'atelier** pour être en capacité de former tous les agents sur le terrain (déploiement de la formation en interne pour environ 60 agents).
- **Contenu de la formation** : expliquer la **stratégie de transition** préconisée par le service étude du nettoyage, **l'utilisation de chaque appareil** et leurs spécificités, la **maintenance préventive et curative** à réaliser.

Étape 5 : Logistique

- Définir la **stratégie de gestion de parc** à déployer : remplacer en premier les matériels thermiques les plus vieillissants, réformer ceux obsolètes, donner ceux fonctionnels à d'autres services dans le besoin.
- Se rapprocher des subdivisions nettoyage pour établir la **liste** précise des **matériels électriques à acheter sur l'année N**.
- **Passer commande** auprès du prestataire **en début d'année** pour être sûr d'être livré avant la fin d'année.

Tout le long du projet : La Communication

- **Communication large** : Rédaction d'**articles dans le journal interne** de la collectivité
- **Communications ciblées** :
 - Les **responsables de subdivision** et/ou exploitation → lors de réunion de coordination
 - Les **responsables ressources** → lors de présentation via le réseau prévention
 - Les **responsables d'atelier** → lors des réunions du groupe technique
 - Les **agents sur le terrain** → à travers l'affichage de fiches pratiques dans les dépôts + la formation aux nouveaux matériels.

4-Exemples supports : formation utilisateur (1/2)



FSA 135

Description

Poids matériel nu : **4,9 kg**

Maniabilité : **guidon**

Changement tête coupe-bordure/réciprocatriceur : **mécanisme de clé pour changer les têtes**

Niveau sonore : Réciprocatriceur **81 dB(A)** / Coupe-bordure **80 dB(A)**

Particularité

Il se dote d'un espace pour clipser une batterie AP300S et d'un filtre à air sur le bloc moteur.

En mode coupe-bordure avec fil :

- Sert à réaliser des coupes d'herbes (pelouses, autour des arbres et poteaux).
- Il est possible de changer la tête fournie par la tête durocut avec du fil Nylsaw.
- Si possible mettre le fil dans l'eau 24h avant utilisation pour plus de flexibilité et durabilité.

En mode coupe-bordure avec tête réciprocatriceur :

- Sert à réaliser des coupes en ville (bordures de trottoirs, caniveaux, autour des poteaux et arbres).
- Garantit un travail sans risque de projection sur les véhicules environnants.
- Il faut incliner la tête de manière à ce que les dents touchent directement l'endroit à traiter.
- Les dents résistent à tous types de sol (bitume, béton, graviers, terres)

Autonomie et temps de recharge

Autonomie du FSA135 avec une AP300S	Temps de recharge d'une AP300S (avec chargeur AL500)
En mode fil : 50 min - 25 min ⁽¹⁾ En mode réciprocatriceur : 1h15 ⁽²⁾	30 min / 45 min ⁽³⁾

(1) - Vitesse 1 / Vitesse 3 ; (2) Le réciprocatriceur tourne déjà à plein régime dès le niveau 2, il est conseillé d'utiliser le niveau 1 ou 2. L'autonomie indiquée par batterie correspond au niveau 2 ; (3) 80% / 100% du niveau de recharge

4-Exemples supports : formation utilisateur (2/2)

Etapes pour s'équiper du FSA135 électrique :

1/ S'équiper des EPI nécessaires



FFP1

2/ Choisir la tête coupe-bordure adéquate et l'installer

Tête fil

AutoCut C26-2



Durocut 20-2



Tête réciproqueur

Tête RG



3/ Garder une batterie AP300S de côté et mettre celles de rechange dans le sac à dos



Sac à dos



Prendre 1 à 2 batteries AP300S dans le sac à dos selon la tâche à effectuer

4/ Mettre le sac puis le jeu de rembourrage ou la sangle, attacher le FSA135, régler le tout et insérer une batterie



Jeu de rembourrage d'appui



Sangle



Une fois équipé, insérer une batterie AP300S

Pour bien utiliser les batteries, se référer à la fiche consigne consacrée aux batteries et leurs spécificités.

4- Exemples supports : formation maintenance

Coupe-bordure à fil et réciprocatrice : FSA 135



	Contrôle des éléments de commande	Fréquence
	Contrôle visuel intégral (outil + câble + batterie)	Début de service + fin de semaine
	Contrôler le capot de protection	Avant chaque utilisation
	Contrôler l'état de l'espace où la batterie est insérée (corrosion, propreté)	Fin de mois
1	Vérifier le serrage de l'ensemble des vis (visibles)	Fin de mois
2	Nettoyer le filtre à air	En cas de besoin et fin de semaine
3	Graissage du réducteur (5g tête fil et 10g tête réciprocatrice)	50 heures tête à fil 25 heures tête réciprocatrice
4	Contrôle de la tête réciprocatrice (affûtage, usure, graissage réducteur)	25 heures tête réciprocatrice
5	Contrôler le capot de protection	Avant chaque utilisation

- ❖ Tête durocut : Sous la tête durocut est positionnée une plaque de protection. Au fur à mesure de l'usure dans le temps un symbole attention apparaît. Cela signifie qu'il faut installer une nouvelle plaque de protection.

5- Inscrire le projet dans la durée

Technique

- Maintenir une **veille technologique**
- Faire vivre le **groupe technique** lors de réunions annuelles
- Suivre les maintenances « anormales » sur le matériel

Logistique

- **Pallier aux imprévus** : délai important pour l'installation de prise dans les dépôts
- **Réformer** les matériels thermiques obsolètes, **donner** à d'autres services en interne les matériels thermiques fonctionnels

Budgétaire

- Au début de chaque année, lancer le **recensement annuel des besoins de matériels** auprès des subdivisions nettoyage

Suivi qualité

- Mettre à jour les **fichiers de suivi du parc** sur le nombre de matériels et batteries achetés depuis 2019

Merci pour votre attention !