

THEME : SOLUTIONS TECHNIQUE

FICHE N°5 - "DESHERBAGE MECANIQUE"

Sous-thème : Désherbage

Auteur : FREDON Poitou-Charentes

Le désherbage mécanique fait appel à des outils de brossage ou de travail du sol qui agissent à différentes profondeurs. Ces techniques, dont les principales sont présentées dans cette fiche, permettent d'arracher et de détruire la flore spontanée dans les espaces publics.

DESHERBAGE MECANIQUE A BROSSES ROTATIVES

Cette technique fonctionne grâce à une ou plusieurs brosses métalliques qui décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les adventices, ce qui a pour effet de déchiqueter et/ou d'arracher ces plantes. Afin de faciliter l'arrachement des adventices, il est préférable de réaliser un brossage sur des plantes peu développées.

Avantages	Inconvénients
Action complémentaire de nettoyage	Investissement élevé si achat d'une balayeuse de voirie
Coût d'investissement modéré (si prestation pour la balayeuse de voirie)	Possibilité de dégradation des surfaces et des joints
Utilisation en intercommunalité envisageable	Consommation d'énergie fossile

Tableau réalisé d'après les expériences menées en zones non agricoles

La **balayeuse de voirie** (Cf. photo 1) nécessite 12 passages par an si l'objectif est de zéro adventice et de 8 passages par an si l'objectif de propreté est plus souple. Elle a une bonne efficacité sur caniveaux. Grâce à un passage régulier, le substrat et les graines présents dans les caniveaux sont éliminés.

	Données techniques	Coût
Balayeuse de voirie	Matériel équipé d'une ou plusieurs brosses métalliques (nylon ou plastique) : vitesse de rotation du balai latéral plus élevée <u>Vitesse d'avancement</u> : + lente que pour un balayage classique	<u>Acquisition</u> : 50000 à 150000 € <u>Prestation</u> : environ 75 € / h + Consommation en carburant

Photo 1 :
Balayeuse de voirie



Les **autres matériels à brosses rotatives** sont simples d'utilisation. En moyenne, ces procédés nécessitent de 4 à 6 passages par an et ont une vitesse d'avancement de 2 km/h. Ils bénéficient d'une bonne efficacité sur pavés mais d'une efficacité moyenne sur caniveaux. Contrairement à la balayeuse de voirie, ces techniques nécessitent un ramassage des débris.

	Données techniques	Coût
Appareils à conducteur marchant	Matériel équipé d'une ou plusieurs brosses métalliques à lamelles d'acier ou fils en polypropylène <u>Largeur de travail</u> : de 0,4 à 1 m <u>Rendement</u> : 2000 m/h sur caniveaux et 1000 m ² /h sur pavés	<u>Acquisition</u> : 3000 à 6000 € + Consommation en carburant
Appareils tractés	Matériel équipé de plusieurs brosses métalliques à axe vertical ou horizontal Nécessite un tracteur pour l'activation et le port du système <u>Largeur de travail</u> : de 0,5 à 1,55 m <u>Rendement</u> : 2000 m/h sur caniveaux et 1000 m ² /h sur pavés	<u>Acquisition</u> : 4000 à 5000 € HT + Consommation en carburant

Photo 2 : Brosse rotative Kersten



Photo 3 : Gamme LIPCO AGRIA



Photo : FEREDEC Bretagne, gamme LIPCO AGRIA

DESHERBAGE MECANIQUE A COUTEAUX

Ce procédé fonctionne grâce à une série de couteaux (en L) montés par groupe de 4 sur une série de rotors tournants sur des axes verticaux. Les couteaux pénètrent sur 1 à 2 cm dans le sol afin de couper les racines.

Avantages	Inconvénients
Simple d'utilisation	Adapté uniquement aux zones perméables destructurables
Coût d'investissement modéré	Consommation d'énergie fossile

Tableau réalisé d'après les expériences menées en zones non agricoles

La vitesse d'avancement de cette technique varie de 0 à 6 km/h et elle nécessite de 3 à 5 passages par an. Elle est adaptée exclusivement aux zones perméables destructurables (sable, graviers, revêtements souples...).

	Données techniques	Coût
Appareils à conducteur marchand/tracté	WE850 : 7 rotors équipés chacun d'une paire de couteaux en L	<u>Acquisition</u> : environ 5000 € (largeur de 85 cm)
	<u>Largeur de travail</u> : 85 cm	+ Consommation en carburant
	WE1100 : largeur de travail de 110 cm	

Photo 4 : WE 850



DESHERBAGE MECANIQUE A SABOTS ROTATIFS

Ce procédé fonctionne grâce à des sabots rotatifs qui grattent la surface du sol, ce qui entraîne le déchaussement des adventices. Il est exclusivement adapté aux zones perméables destructurables (sable, graviers, revêtements souples...).

Avantages	Inconvénients
Simple d'utilisation	Forte dégradation des surfaces
Coût d'investissement modéré	Nécessité d'un damage après chaque passage
	Consommation d'énergie fossile
	Adapté uniquement aux zones perméables destructurables

Tableau réalisé d'après les expériences menées en zones non agricoles

La vitesse d'avancement de cette technique varie de 1 à 2 km/h et elle nécessite de 3 à 5 passages par an.

	Données techniques	Coût
Appareils tractés	Nécessité d'un tracteur pour activation et port du système	<u>Acquisition</u> : de 4500 à 7000 €HT
	<u>Largeur de travail</u> : 0,85 à 1,55 m	+ Consommation en carburant

Photo 5 : Gamme LIPCO AGRIA



Photo : FERREDEC Bretagne

FAUCHAGE

Ce procédé est bien connu des services espaces verts des communes. Il est limité à de petites et moyennes surfaces. En moyenne, il est nécessaire de réaliser 3 à 4 passages par an.

Avantages	Inconvénients
Investissement modéré	Très coûteux en main d'œuvre
Maniabilité et simplicité d'utilisation	Nombre de passage pouvant être important
Utilisable de tout temps	Consommation en carburant

Tableau réalisé d'après les expériences menées en zones non agricoles

Le réciprocat (Cf. photo 6) est utilisé pour l'entretien autour des ronds-points, au bord des vitrines, le long des parkings... Le roto-fil (Cf. photo 7) sera uniquement destiné aux finitions autour des arbres, des massifs, le long des murs, sur les talus... Exceptionnellement, il pourra être utilisé pour des travaux de fauchage.

	Données techniques	Coût
RECIPROCATOR	Matériel équipé d'un système de lame réciproque : évite les projections et le recul au contact des obstacles <u>Vitesse d'avancement</u> : de 1000 à 1200 ml/h <u>Rendement</u> : 450 m ² /h	<u>Acquisition</u> : de 200 et 600 € + Consommation en carburant
ROTO-FIL	Roto-fil électrique : surface de 300 à 400 m ² Roto-fil thermique : surface de 500 à 1000 m ² <u>Rendement</u> : 450 m ² /h	<u>Acquisition</u> : 75 à 400 €

Photo 6 : Réciprocator



Photo 7 : Roto-fil électrique



La solution universelle n'existe pas : chaque collectivité devra adapter ses choix à sa propre situation. C'est la diversité et la complémentarité des solutions qui permettront un changement global des pratiques.

Création / Mise à jour : Mai 2009 - Janvier 2015

Sources bibliographiques :

- 📖 Guide sur les alternatives au désherbage chimique - FEREDec Bretagne
- 📖 Fiches techniques : méthodes alternatives au désherbage chimique - FREDON Poitou-Charentes

Crédit photographique :

FEREDec Bretagne, FREDON Poitou-Charentes

Fiche réalisée par :

La Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles,
dans le cadre de la démarche Charte Terre saine "Votre commune sans pesticides"

Avec le concours financier de :



Reproduction autorisée, à condition de ne pas modifier et utiliser à des fins commerciales

FREDON Poitou-Charentes
2137, route de Chauvigny - 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 05.49.62.09.64 / Courriel : accueil@fredonpc.fr