

# Techniques alternatives au désherbage chimique

Il existe une grande diversité de techniques alternatives au désherbage chimique.

Elles peuvent être classées en deux grandes catégories :

- ☑ Les techniques préventives, qui empêchent la levée de végétation spontanée.
- ☑ Les techniques curatives, conçues pour éliminer la végétation en place.

## LES TECHNIQUES PRÉVENTIVES

Ces techniques visent à empêcher la levée des plantes indésirables sur les trottoirs, au pied des arbres et des équipements urbains, dans les massifs... Elles réduisent significativement le besoin de recourir à un désherbage. Parmi ces techniques, on compte les plantes couvre-sol et le paillage.

L'installation de plantes couvre-sol et de paillage poursuivent le même objectif : recouvrir le sol de façon à empêcher la lumière d'atteindre le sol, limitant ainsi la germination des graines de végétation spontanée.

Outre le fait qu'elles limitent la pousse de végétation spontanée, ces techniques présentent de nombreux avantages :

- ★ Elles jouent le rôle d'isolant thermique, préservant les plantes du froid en hiver et du chaud en été, et modérant les changements de température.
- ★ Elles permettent de diminuer l'évapotranspiration, limitant ainsi l'arrosage.
  - ★ Elles protègent le sol, diminuant des phénomènes de battance, d'érosion, de dessèchement.
  - ★ Elles favorisent la « vie » du sol (micro et macroscopique).
  - ★ Elles améliorent la structure du sol, facilitant le drainage et favorisant les échanges gazeux au niveau des racines.



## LES PLANTES COUVRE-SOL

**Le choix d'une plante couvre-sol doit se faire en priorité en fonction des conditions climatiques et du type de sol dans lequel elle sera installée. En second lieu, il est possible de choisir parmi la multitude d'espèces existantes en fonction de leur vitesse de croissance, du volume qu'elles occuperont, de la période de floraison, de la couleur des fleurs, du type de feuillage (persistant ou non), de la couleur et de la forme des feuilles...**

Quelques exemples de plantes tapissantes :

*Epimedium alpinum* (**fleur des Elfes**), *Galium odoratum* (**gaillet**),

*Geranium endressii* (**géranium vivace**), *Hedera helix* (**lierre**),

*Helleborus foetidus* (**Rose de Noël**),

*Lamium galeobdolon* 'Florentinum' (**lamier d'ornement**),

*Symphytum officinale* 'Purpureum' (**consoude**),

*Vinca minor* (**petite pervenche**)...

## LES TYPES DE PAILLAGE

Il existe différents types de paillage (plastique, minéral, organique...), mais il est préférable de privilégier des matériaux organiques, biodégradables. En effet, les matériaux naturels favorisent l'activité biologique et l'aération du sol, possèdent une bonne capacité de rétention d'eau (réduction de l'arrosage) ; ils se décomposent lentement et améliorent la structure du sol après incorporation (fibres de bois, paillettes de lin ou de chanvre, écorces de cacao...).

Les paillages synthétiques sont efficaces et surtout intéressants dans les zones où l'on veut réduire l'intervention des agents (abords de routes passantes, terrains peu accessibles...). Toutefois, leur intérêt est limité étant donné que ces matériaux ne sont pas biodégradables (déchets à éliminer), ne laissent pas passer l'eau, réduisent l'activité des micro-organismes...



Fournisseurs (liste non exhaustive) : Agresta Technologies (88), Babeé Jardin (45), CAAHMRO (45), Horterra (92), Isoroy (47), Magellan SARL (24), Plantco (86), Terre et Nature (40).

# LES TECHNIQUES CURATIVES

Les techniques curatives peuvent être mécaniques ou thermiques.

## Les techniques mécaniques :

### L'ARRACHAGE MANUEL

La binette, la serfouette, le sarcloir, le couteau à désherber... sont autant d'outils qui remplacent efficacement les produits herbicides dans les massifs ou sur les allées perméables. Jusqu'au pic-bine, une binette améliorée permettant d'éradiquer la végétation spontanée dans les caniveaux...

**Avantages :** Coût faible (de 5 à 35 €).  
Utilisation simple.

**Inconvénients :** Sollicitation physique pouvant être importante.



### LE BALAYAGE

Un balayage régulier permet d'agir à la fois en préventif et en curatif. En effet, il permet d'éliminer le substrat et les graines qui s'accumulent en certaines zones, mais également d'arracher la végétation installée, quand elle n'est pas trop développée.

Cette technique est bien adaptée aux caniveaux, mais peut être appliquée également sur toutes surfaces imperméables (bitumées, dallées, pavées...) à condition que les joints ne soient pas en mauvais état.

Il existe plusieurs types de matériel : de la micro-balayeuse à la balayeuse de voirie, en passant par les systèmes attelés aux tracteurs. Pour intervenir dans les zones difficilement accessibles pour les balayeuses de voirie, les micro-balayeuses, peu encombrantes et maniables (de la taille d'une tondeuse), sont idéales. Elles peuvent être équipées de brosses à fils de propylène et/ou d'acier, selon l'utilisation qui en est faite.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Cotinaud (45), Eurovoirie (60), Kersten (95), Onyx (45), Onzain Agricole (41), Poget (79), Rabaud (85).

**Inconvénients :** Coût moyen à très élevé pour l'achat de gros matériel (jusqu'à 90 000 €).  
Nécessite des passages réguliers (tous les 15 jours environ).  
Possible dégradation des joints.  
Possible décoloration du revêtement.

**Avantages :** Coût faible à modéré pour l'achat de petit matériel (1 800 à 2 600 €).  
Action préventive et curative.  
Action de désherbage et de nettoyage.

### LE RECIPROCAEUR

Cette débroussailluse à disques permet de tailler la végétation en toute sécurité le long des bordures, autour des arbres... sans risque de projection et sans abîmer clôtures et troncs d'arbres.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Cotinaud (45).

**Avantages :**  
Investissement faible (environ 500 € H.T.).  
Robustesse permettant de travailler sur sol minéral.  
Utilisation simple.  
Pas de risques de projection.  
Pas de risque d'abîmer clôtures et troncs d'arbres.

**Inconvénients :**  
Néant.

### LES SYSTÈMES DE SABOT ROTATIF ET DE HERSE ROTATIVE

Ces techniques, utilisables sur surfaces meubles destructurables (sable, gravillons, herbe...)

permettent de déraciner les herbes en travaillant le sol sur les premiers centimètres.

Ce travail doit être effectué juste avant une période de beau temps afin que les herbes déracinées séchent au soleil. Selon le type de matériel, un damage du sol peut être nécessaire après chaque passage. Il existe des machines à conducteurs marchant ou à atteler derrière un tracteur.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Cotinaud (45), Kersten (95).

**Avantages :** Investissement modéré.  
Utilisation simple.

**Inconvénients :** Nombre de passage importants.



3



### LE CHASSIS-PISTE

Une herse-râteau à dents dures travaille la couche superficielle du sol et arrache les herbes. Le rouleau et la brosse terminent en nivelant le sol.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Saelen (59).

**Avantages :** Investissement modéré.  
Nivellement des terrains.  
Utilisation simple et rapide.

**Inconvénients :** Nombre de passages importants.

## Le désherbage thermique :

La méthode consiste à appliquer un choc thermique sur les plantes, provoquant une dénaturation des protéines et l'éclatement des cellules, et entraînant la mort de la partie aérienne des végétaux ciblés.

Outre le fait qu'elles permettent de supprimer l'utilisation de pesticides, ces méthodes présentent divers avantages :

- Aucune dépendance vis-à-vis des conditions climatiques.
- Élimination des risques liés à la manutention, au transport et au stockage des produits chimiques.
- Plus de problème de port des Equipement de Protection Individuelle.
- Plus de problème de gestion des fonds de cuve et des eaux de rinçage.
- Possibilité de remise en culture aussitôt après intervention.

### LES SYSTÈMES DE DÉSHERBAGE THERMIQUE À GAZ

Il existe des désherbeurs thermiques :

- à flammes (flamme directe). Ces matériels peuvent fonctionner au gaz butane ou propane, sous phase liquide ou gazeuse.
- à infrarouges (flamme indirecte) : les flammes chauffent une plaque en céramique et la chaleur ainsi produite est canalisée par l'intermédiaire d'un four en inox ; dans ce « four », la température atteint 1 000°C.

La chaleur occasionne le dessèchement de la plante ciblée, qui meurt dans les 2 ou 3 jours suivants. Quelques secondes suffisent pour obtenir un bon désherbage, il n'est pas nécessaire d'atteindre la combustion de la plante. L'efficacité du désherbage thermique à gaz est optimale si l'intervention est réalisée sur une végétation au stade plantule. Sur une végétation plus développée, il faudra augmenter le nombre de passages. Il existe, pour chaque type de matériel, plusieurs modèles : porté à dos, tiré, poussé ou tracté.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Brard et Sarran (77), Cotinaud (45), Francou (54), Innovation et Paysage (42), Kersten (95), MME (51), Onzain Agricole (41), Rabaud (85).

**Inconvénients :** Nombre de passages : 4 à 6 par an.  
Destruction de la partie aérienne uniquement.  
Risque d'incendie dans des conditions de sécheresse ou par grand vent.  
Consommation d'énergie fossile.

**Avantages :** Coût faible à modéré (de 400 à 5 000 € H.T.).  
Utilisation simple et maniabilité.  
Utilisable sur des surfaces perméables et imperméables.

### LES SYSTÈMES DE DÉSHERBAGE THERMIQUE À VAPEUR : STEAM-TECH OU POLYVAP 2000

L'eau chauffée à 120/150°C sort sous pression de 60 bars par une rampe à vapeur. L'eau est chauffée dans une chaudière fonctionnant au fuel.

Distributeurs (liste non exhaustive) : Entech (67), Francou (54), SEMEUROP (17).

**Inconvénients :** Investissement élevé.  
Nombre de passages : 4 par an en moyenne.  
Destruction de la partie aérienne uniquement.  
Consommation importante en eau et en fuel.

**Avantages :** Bonne maniabilité.  
Utilisable sur des surfaces perméables et imperméables.  
Usages polyvalents : nettoyage (chewing-gums, graffitis...) et désinfection des sols.  
Faible quantité d'eau utilisée.



4

## LES SYSTÈMES DE DÉSHERBAGE THERMIQUE À EAU CHAUDE : AQUACIDE

**Aquacide : l'eau, chauffée à 140°C dans une chaudière fonctionnant au fuel, sort à faible pression (3,5 bars environ) et à 95°C.**

Distributeurs (liste non exhaustive) : Technivert (Jouffray-Drillaud) (86).

**Avantages :** Bonne maniabilité.  
Utilisable sur des surfaces perméables et imperméables.  
Usages polyvalents : nettoyage (chewing-gums, graffitis...).

**Inconvénients :** Investissement élevé.  
(à partir de 16 000 € H.T.).  
Nombre de passages : 4 par an.  
Destruction de la partie aérienne uniquement.  
Consommation en eau et en fuel.

## LES SYSTÈMES DE DÉSHERBAGE THERMIQUE À EAU CHAUDE : ELECTROCLEAN

**L'eau est chauffée à 136°C et sort à 2,5 bars. La chaudière fonctionne à l'électricité (prise triphase de 30 ampères) et la cuve, en acier calorifugé, a été conçue de manière à maintenir l'eau à température constante toute la journée.**

Distributeurs (liste non exhaustive) : Icam pro (85), en location chez Babeje Jardin (45).

**Avantages :** Bonne maniabilité.  
Utilisable sur des surfaces perméables et imperméables.  
Usages polyvalents : nettoyage (chewing-gums, graffitis...).  
Moins de rejets de CO<sub>2</sub>.  
Pas de nuisance sonore.

**Inconvénients :** Investissement élevé.  
(à partir de 30 000 € H.T.).  
Nombre de passages : 4 par an.  
Destruction de la partie aérienne uniquement.  
Consommation en eau et en électricité.  
Durée de chargement : 12 h.



## LES SYSTÈMES DE DÉSHERBAGE THERMIQUE À EAU CHAUDE ET MOUSSE : WAIPUNA

**L'eau chaude (96°C à la sortie de la buse) est additionnée d'une mousse organique biodégradable, à base de fibre de coco et d'amidon de maïs. Cette mousse joue le rôle d'isolant thermique, maintenant la chaleur plus longtemps au contact de la végétation à détruire. Elle se dissipe au bout de quelques minutes (variable en fonction de la température du sol).**

Distributeurs (liste non exhaustive) : Waipuna (85), FC Jardins (41).

**Inconvénients :** Investissement élevé.  
(à partir de 38 000 € H.T.).  
Nombre de passages : 3 à 4 par an.  
Destruction de la partie aérienne uniquement.  
Consommation en eau et en fuel.

**Avantages :** Bonne maniabilité.  
Utilisable sur des surfaces perméables et imperméables.  
Nombre de passages : 3 à 4 par an.  
Usages polyvalents : nettoyage (chewing-gums, graffitis...),  
Disponible en prestation de service et à l'achat.



Les méthodes alternatives n'ayant pas d'action anti-germinative, elles ne peuvent se substituer aux produits phytosanitaires sans différence visible. Il faudra donc accepter dans une certaine mesure la présence de « mauvaises herbes » sur les trottoirs ou dans les allées. C'est pourquoi, lorsqu'une collectivité décide d'entrer dans une démarche de réduction des herbicides utilisés, il est indispensable qu'elle communique autour de ce projet pour aboutir à une tolérance plus grande de la végétation spontanée.