

TECHNIQUES DE DÉSHERBAGE ET SOLUTIONS ALTERNATIVES



LÉGENDE

Efficacité de la technique par rapport au but visé :

- TRÈS EFFICACE
- EFFICACITÉ PARTIELLE OU DANS DES CONDITIONS SPÉCIFIQUES UNIQUEMENT

Facilité de mise en œuvre de la technique :

- FACILE ET IMMÉDIAT
- AVEC UN TEMPS DE PRÉPARATION OU D'ADAPTATION
- ACTION À LONG TERME, DIFFICILE À METTRE EN PLACE RAPIDEMENT

Gain agronomique et/ou écologique global (en complément du but visé par la technique) :

- GAIN AVÉRÉ POUR UNE OU DIVERSES PROBLÉMATIQUES AUTRES (RESSOURCE EN EAU, CONTRÔLE DES GAZ À EFFET DE SERRE...)
- PAS DE GAIN ENVIRONNEMENTAL NET AU-DELÀ DU BUT VISÉ INITIALEMENT
- TECHNIQUE QUI A DES IMPACTS COLLATÉRAUX POUR L'ENVIRONNEMENT (CONSOMMATION D'EAU, GAZ À EFFET DE SERRE...)

Coût approximatif (matériel + main d'œuvre) :

- RELATIVEMENT ÉCONOMIQUE
- COÛT DE REVIENT MODÉRÉ
- PLUTÔT / TRÈS COÛTEUX

1. DÉSHERBAGE MANUEL



PRINCIPE :

La plus ancestrale technique de désherbage au monde et la plus simple c'est de désherber à la main ou au moyen d'outils simples : binette, griffe, serfouette, sarcloir, couteau à désherber, jambinette, ratissoire...



AVANTAGES :



- Très écologique (« 0 phyto » mais aussi sans rejet de Gaz à effet de serre, ni impact sur les ressources naturelles locales).
- Très efficace si l'action est répétée souvent car elle épuise le stock de graines de mauvaises herbes du sol, avant que les plantes ne poussent et assurent une couverture suffisante du massif.
- Action sélective qui permet de distinguer les plantes indésirables (mauvaises herbes, lianes, arbustes pionniers, etc.)

des rejets et semis spontanés des plantes ornementales proches (ex. : cosmos, fougères, lys, etc.), à condition que l'intervenant soit formé pour bien les distinguer.

- Utile aussi pour se débarrasser de grosses touffes difficiles à éliminer autrement, ou en complément ponctuel du paillage d'entretien.

INCONVÉNIENTS :



- Nécessite une main d'œuvre importante donc technique qui s'avère plutôt coûteuse.
- Compliqué à réaliser au fur et à mesure du développement des plantes qui gênent l'accès aux zones à désherber, ce qui est particulièrement vrai pour les massifs de plantes épineuses

(agaves, cactus, bougainvilliers, etc.) qui blessent les agents d'entretien lors du désherbage manuel, avec le risque que cette intervention soit progressivement réduite, voire totalement arrêtée, sur ces zones qui seront alors colonisées par les mauvaises herbes et les lianes spontanées (liseron...).

2. DÉSHERBAGE THERMIQUE



PRINCIPE :

Chauffer les feuilles pour provoquer l'éclatement des cellules végétales et l'assèchement de la plante à supprimer ; il existe différents systèmes :



- À base d'eau chaude : appliquée sous forme liquide (eau à 95°C), sous forme de vapeur ou sous forme d'une mousse grâce à l'ajout d'une bouillie végétale formée de noix de coco et d'amidon de maïs.



- D'autres systèmes utilisent un brûlage par flamme (brûleur alimenté par une bouteille de gaz) ou par infrarouges (chaleur d'une plaque incandescente, moins impactant pour les revêtements de sol) ; il existe des brûleurs à flamme conçus pour un usage domestique par le grand public.



INFRAROUGE

Parmi les techniques de désherbage thermique, l'infrarouge présente le meilleur compromis entre le coût et l'impact écologique



MOUSSE

AUTRES DESHERBAGES THERMIQUES



EAU CHAUDE



FLAMME

DÉSHERBAGE THERMIQUE



AVANTAGES :

- Les systèmes à brûlage par flamme ne sont pas très chers (généralement moins de 1000€, moins de 100€ en Métropole pour les appareils portatifs individuels).
- Techniques bien adaptées pour le désherbage d'espaces minéralisés.

INCONVÉNIENTS :

- Les systèmes à eau chaude nécessitent l'utilisation d'engins spécifiques (véhicule avec chaudière intégrée ou tractée) qui doivent être importés et qui sont assez coûteux (10 à 40.000€, le moins cher à l'achat étant la vapeur et le plus cher la mousse).
- La chaudière fonctionnant au fuel, elle rejette des gaz à effet de serre.
- Ce sont aussi de forts consommateurs d'eau (environ 500L/h, un peu moins pour la vapeur) ce qui va à l'encontre d'un autre objectif de la démarche d'éco-gestion, sauf à coupler ces techniques à une récupération des eaux de pluie permettant d'alimenter les cuves.
- Efficacité optimale surtout sur les jeunes plantes, mais nécessite plusieurs passages pour les autres.
- Non adapté pour les massifs plantés (infiltration d'eau chaude, risque d'incendie, encombrement des machines...).

3. PAILLAGE PRÉVENTIF



PRINCIPE :

Empêcher les mauvaises herbes de pousser pour ne pas avoir à désherber ; action à réaliser **au moment des plantations** : à prévoir dans les CCTP et les budgets de travaux



AVANTAGES GÉNÉRAUX :

- Evite de laisser le sol à nu et limite l'érosion et le lessivage du sol par les eaux de ruissellement.
- Permet aussi de maintenir l'humidité du sol (avec plus ou moins d'efficacité selon les matériaux).
- Les matériaux inertes ne se dégradent pas dans le temps (ou très lentement) et peuvent donc assurer une protection du massif sur le long terme mais sans autre avantage agronomique.

MATÉRIAUX INERTES

GRAVIERS / POUZZOLANE



+ AVANTAGES SPÉCIFIQUES :

- Facile à épandre (5-10 cm d'épaisseur)

- INCONVÉNIENTS SPÉCIFIQUES :

- Attention près des routes aux granulats qui pourraient glisser sur la chaussée et devenir des projectiles au passage des voitures.
- Eviter également sur de grandes surfaces exposées au vent pour que les granulats ne soient pas projetés en cas de tempête / cyclone (risque de dégâts matériels) ; pour résoudre ces problèmes, on peut mélanger les granulats avec une résine pour constituer un revêtement dur et compact mais qui peut rester perméable selon la qualité des matériaux du mélange (assez cher).

TOILES POLYMÈRES



+ AVANTAGES SPÉCIFIQUES :

- Pas très cher

- INCONVÉNIENTS SPÉCIFIQUES :

- Installation obligatoire avant la plantation, impossible à mettre en œuvre sur un massif existant.
- Qualité esthétique moyenne, très artificielle
- Favorise l'échauffement du sol (nuisible à l'activité biologique).
- Pollution du sol par percolation de particules de plastique au fur et à mesure de la décomposition lente du matériau (sous l'effet du rayonnement solaire) ; peut être remplacé par un géotextile du BTP, non tissé (125g/m²), plus durable et un peu moins polluant.

MATÉRIAUX ORGANIQUES

À DURÉE DE VIE LIMITÉE MAIS AVEC L'AVANTAGE D'APPORTER DE LA MATIÈRE ORGANIQUE AU SOL EN SE DÉGRADANT ; PLUSIEURS MATÉRIAUX POSSIBLES

ÉCORCES DE PIN



+ AVANTAGES SPÉCIFIQUES :

- Facile à épandre à la main (au moins 10 cm d'épaisseur)
- Possibilité de remplacer par des copeaux de bois sec (moins cher mais moins durable)
- Aspect qualitatif

- INCONVÉNIENTS SPÉCIFIQUES :

- Se dégrade assez vite (quelques mois), surtout en conditions humides.



NATTE COCO, FEUTRES VÉGÉTAUX



+ AVANTAGES SPÉCIFIQUES :

- Plus adapté à un terrain en pente que les écorces ou copeaux de bois.

- INCONVÉNIENTS SPÉCIFIQUES :

- Difficile à poser sur un massif existant (toile à installer au moment des plantations).



PAPIER KRAFT



+ AVANTAGES SPÉCIFIQUES :

- Technique promue par le CIRAD Guadeloupe pour l'agriculture biologique : papier 200 g/m², entièrement biodégradable, résistant 9 à 12 mois (selon le climat).

- INCONVÉNIENTS SPÉCIFIQUES :

- Pour de grandes surfaces uniquement à cause de son conditionnement en grands rouleaux de 1,5 m de largeur et 2 T environ nécessitant une assistance mécanique (engin).



4. PAILLAGE D'ENTRETIEN



PRINCIPE :

Épandage régulier des **déchets de tonte de gazon et feuilles sèches**, sur 5-10 cm d'épaisseur, renouvelé tous les 4 à 8 semaines selon le temps de décomposition (qui dépend notamment des conditions climatiques) pour limiter le développement des mauvaises herbes (ou les étouffer) ; on peut utiliser aussi du **BRF** (Bois Raméal Fragmenté), résultant du broyage de jeunes rameaux ligneux de feuillus (arbres et arbustes fraîchement taillés, branches de moins de 7 cm de diamètre).



AVANTAGES :

- Enrichit le sol en matière organique et maintient l'humidité du sol (comme les autres paillages organiques) ; action encore plus forte avec du BRF qui stimule l'activité biologique et augmente le pH des sols calcaires pour tendre vers la neutralité, optimale pour la plupart des végétaux.
- Permet d'apporter une solution à l'élimination des déchets d'entretien des espaces verts en plus d'être une réponse écologique : « 0 phyto. » + économie de la ressource en eau + gestion des déchets verts.
- Possible en **paillage préventif** (au moment de la plantation) ou sur des massifs existants où il y a déjà des pousses de mauvaises herbes (à condition d'intervenir rapidement).
- Solution efficace pour favoriser un arrosage raisonné. **voir fiche n°5**

PAILLAGE D'ENTRETIEN

INCONVÉNIENTS :

- Epandage manuel, très rapidement après le stockage des déchets (avant fermentation, dans les 48h max.)
- Nécessiter d'investir dans des broyeurs pour le BRF
- Recours ponctuel au désherbage manuel pour éliminer les touffes d'herbes récalcitrantes

5. PLANTES COUVRE-SOL



PRINCIPE :

Occuper au maximum l'espace au sol pour ne pas laisser de place aux mauvaises herbes ; action préventive à intégrer dans les **plans de plantation** qui doivent être plus élaborés en intégrant plusieurs strates de végétation (plantes couvre-sol + arbustes et/ou arbres)



AVANTAGES :

- Permet de **conjuguer les intérêts ornementaux** des différentes strates et espèces (couleurs et textures des feuillages, couleurs et dates de floraison, etc.)
- Ces associations peuvent parfois être à **bénéfices réciproques** car certaines plantes se protègent mutuellement des agresseurs (escargots, pucerons, etc.) : ce principe de l'étagement des plantations est largement exploité dans le jardin créole traditionnel
- Limite l'érosion du sol et **favorise l'infiltration de l'eau** en profondeur dans le sol (le long des racines)

INCONVÉNIENTS :

- Recours probable à une autre technique de désherbage en attendant que les plantes poussent et assurent une bonne couverture de la zone (désherbage manuel, paillage)
- Nécessite une palette végétale adaptée **voir fiche n°7**

6. HERBICIDES NATURELS DE NOUVELLE GÉNÉRATION



PRINCIPE :

Face à l'interdiction progressive des produits phytosanitaires chimiques, les laboratoires mettent au point de nouveaux **herbicides à base de composants naturels** autorisés par la loi, à l'image des herbicides de contact de nouvelle génération à base d'acide nonanoïque, extrait de l'huile de colza (Katoun®, etc.), qui provoque la déshydratation des parties aériennes et le dessèchement de la plante en quelques heures ; produit utilisé en pulvérisation classique, pour un désherbage ponctuel mais sans action systémique ou antigerminative, donc avec un effet temporaire seulement pour les adventices vivaces



AVANTAGES :

- Même facilité de mise en œuvre que les herbicides traditionnels interdits

INCONVÉNIENTS :

- Gamme de produits assez réduite à ce jour même si ces herbicides naturels autorisés ont toutes les chances d'être plus nombreux au cours des années qui viennent, au fur et à mesure de la recherche des laboratoires spécialisés dans le domaine