



DÉSHERBAGE THERMIQUE – EAU CHAUDE, VAPEUR

Principe

Application de chaleur sur la flore non désirée afin de provoquer un choc thermique. L'eau contenue dans les cellules entre alors en ébullition, dégradant les parois structurant la plante et éclatant les tissus touchés. Ce procédé cible les parties aériennes des végétaux.

Usages observés

USAGES & MATÉRIELS OBSERVÉS

Résultats de l'Observatoire

<http://www.compamed.fr/resultats/pratiques-zna/observatoire/>

Le désherbage thermique à eau chaude ou à vapeur est un procédé



Le désherbage thermique est souvent **associé à des interventions de désherbage mécanique ou manuel.**

Le désherbage thermique est souvent associé à une **gestion intermédiaire**, entre intensive et extensive.

Matériels rencontrés



1 Eau chaude

Cuve > 100 litres chargée sur un utilitaire ou remorquée, munie d'une ou deux lances. L'eau est chauffée soit par un groupe électrogène ou une chaudière fioul pendant l'intervention, soit par système électrique la nuit, auquel cas elle est ensuite transportée sur le terrain dans une cuve calorifugée. 1 à 3 opérateurs sont nécessaires.



très volumineux



jusqu'à 400 m²/h



12 000 à 30 000 €



2 Vapeur < 100 l

Cuve < 100 litres montée sur un chariot ou logée dans un petit utilitaire. L'appareil est alimenté par batterie et muni d'une lance. Appareil manipulé par 1 à 2 opérateurs.



volumineux



jusqu'à 900 m²/h



8 000 à 10 000 €



3 Vapeur > 100 l

Cuve > 100 litres chargée sur un utilitaire, munie d'une ou deux lances. Un groupe électrogène alimente une chaudière et une pompe. Appareil manipulé par 1 à 3 opérateurs.



très volumineux



NC



9 000 à 28 000 €



Légende



gabarit



rendement observé



investissement



nombre d'opérateurs requis

Réalisé par



Financé par



Impacts majeurs

- Consommation d'énergie primaire
- Contribution au changement climatique
- destruction de la couche d'ozone
- Acidification
- Toxicité humaine
- Création d'ozone photochimique
- Consommation d'eau

Phases du cycle de vie

dont principale contributrice aux impact

- ⊙ Matériel de désherbage
- ⊙ Usure des EPI
- ⊙ **Intrants (pendant l'intervention)**
- ⊙ Transport vers le site à désherber

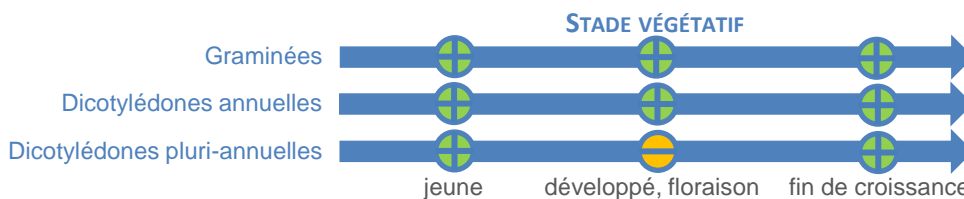
Les impacts majeurs sont liés à la **consommation (production et combustion) d'énergie fossile** pour chauffer l'eau.

Ils surviennent principalement lors de l'intervention.

Ils peuvent être « déportés » pour la solution électrique.

EFFICACITÉ EXPÉRIMENTALE

- ⊙ **Une efficacité immédiate**, visible dès la fin de l'intervention
- ⊙ **Une efficacité globale supérieure à la référence chimique** sur l'ensemble des adventices ciblées hormis sur *Plantago lanceolata* (plantain lancéolé), sur la durée des essais (45 jours)
- ⊙ **Contrôle total des adventices pour l'eau chaude, efficacité plus aléatoire pour la vapeur**



Légende

efficacité



satisfaisante

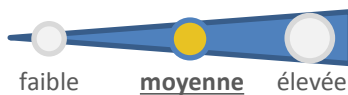


limitée



insatisfaisante

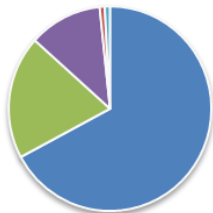
Fréquence annuelle d'intervention pour le maintien d'un seuil de végétation donné



Pour mieux comprendre l'impact de vos pratiques de désherbage sur l'environnement et obtenir une évaluation du coût d'entretien d'un site, utilisez l'outil d'auto-évaluation Compamed

<http://www.compamed.fr/>

COMPOSANTES DU CÔÛT ANNUEL OBSERVÉ



- main d'œuvre
- énergie
- matériel
- EPIs
- eau

Contributions au coût annuel total calculé pour les régies des collectivités territoriales.

Postes de dépense non listés ici :
entretien du matériel (temps, consommables), temps de travail du personnel administratif et encadrant, ...

LEVIERS D'ACTION pour maîtriser l'efficacité, l'impact environnemental, le coût

- ☑ Optimiser les itinéraires techniques annuels et ajuster les objectifs de gestion afin de minimiser le nombre de passages.
- ☑ Optimiser la pratique. Notamment, savoir reconnaître le choc thermique afin de ne pas utiliser plus de carburant, d'eau et de temps que nécessaire.
- ☑ Favoriser l'usage de matériels efficaces du point de vue énergétique (chauffage, déperditions thermiques, efficacité de l'application).
- ☑ Le matériel pour la solution de chauffage électrique représente un « investissement » environnemental du point de vue des matériaux mobilisés. Ainsi, il convient d'opter pour la solution électrique uniquement si le matériel est suffisamment utilisé pour être amorti. Dans le cas contraire, la solution électrique peut présenter un coût environnemental supplémentaire.