

## **DÉSINFESTATION ANAÉROBIE DES SOLS (DAS): AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS**



Cette fiche technique complète la vidéo Best4Soil intitulée Désinfestation anaérobie des sols (DAS): Avantages et inconvénients <https://best4soil.eu/videos/3/fr>

**La désinfestation anaérobie des sols (DAS) est une méthode alternative aux traitements chimiques. Elle est décrite en détail dans la fiche technique Best4Soil « Désinfection anaérobie des sols (DAS) : Informations pratiques ».**



Fig. 1: Désinfestation anaérobie des sols  
 Enfouissement de matière organique fraîche  
 Obturation de la surface  
 Humidification du sol  
 Couverture à l'aide d'un film virtuellement imperméable (VIF)

La désinfestation anaérobie réduit un grand nombre de maladies des sols, de ravageurs et de mauvaises herbes (tableau 1).

Tableau 1. Efficacité de la DAS contre les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes (Source: Université de Wageningen, grandes cultures, Lelystad). Efficacité: - aucune, + raisonnable, ++ bonne, +++ très bonne.

ORGANISME PROBLÉMATIQUE	EFFICACITÉ DE LA DAS
<b>Champignons</b>	
<i>Fusarium oxysporum</i>	++
<i>Phytophthora fragariae</i>	+
<i>Pythium</i>	++
<i>Rhizoctonia solani</i> AG3	+++
<i>Rhizoctonia tuliparum</i>	+++
<i>Rhizoctonia solani</i> AG2	-
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	+++
<i>Synchytrium endobioticum</i>	+
<i>Stromatinia</i>	+
<i>Verticillium dahliae</i> <sup>1</sup>	+++
<b>Bactéries</b>	
<i>Ralstonia solanacearum</i>	++
<b>Faune</b>	
<i>Pseudocentipedes</i> (Symphyla)	+++
<b>Reste de la culture précédente</b>	
Repousses de pomme de terre	++
<b>Nématodes</b>	
<i>Ditylenchus dipsaci</i> <sup>1</sup>	+++
<i>Globodera pallida</i>	++

<sup>1</sup>Ces espèces sont bien maîtrisées sur les sols légers, mais moins facilement sur les sols lourds.

ORGANISME PROBLÉMATIQUE	EFFICACITÉ DE LA DAS
<b>Nématodes</b>	
<i>Meloidogyne fallax</i>	+++
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	+++
<i>Meloidogyne incognita</i>	+++
<i>Pratylenchus penetrans</i>	+++
<i>Pratylenchus fallax</i>	+++
<i>Trichodoridae</i>	+
<b>Mauvaises herbes</b>	
Mauvaises herbes issues de racines en générale (dépendant de l'espèce)	++
<i>Cyperus esculentus</i>	+++
<i>Cirsium arvense</i>	++
<i>Convolvulus arvensis</i>	++
<i>Tussilago farfara</i>	++
<i>Elytrigia repens</i>	++
<i>Persicaria amphibia</i>	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	++
<i>Sonchus arvensis</i>	++
<i>Fallopia convolvulus</i>	++
Mauvaises herbes issues de semences en générale (dépendant de l'espèce)	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	-
<i>Poa annua</i>	-
<i>Stellaria media</i>	+++

## COÛTS

Les coûts directs sont l'achat et l'application du plastique (selon l'emplacement, environ 4000 €/ha). Étant donné que la DAS devrait être pratiquée à des températures supérieures à 16°C, un nombre limité de cultures estivales peut être cultivé dans la zone tempérée. Les coûts supplémentaires sont l'irrigation, l'enfouissement de la matière organique, la gestion pendant la période d'application (pour éviter d'endommager la bâche) et l'enlèvement du plastique. Bien que la faisabilité de cette méthode dépende des circonstances locales et de la valeur de la culture principale, plusieurs expériences sur le terrain ont montré que les avantages étaient supérieurs aux coûts.

## EFFETS SUPPLÉMENTAIRES

Les processus biologiques apportent des effets supplémentaires positifs et négatifs tels que des nutriments issus de la matière dégradable, mais aussi un risque de

phytotoxicité. Reporter le semis/la plantation d'une semaine après le retrait de la bâche plastique permet de réduire ce risque. La DAS ne stérilise pas le sol, comme la vapeur. De nombreux organismes bénéfiques survivront à la DAS et se rétabliront en quelques jours, certains même quelques heures à peine après le retrait de la bâche. Malheureusement, on sait que les vers de terre, les collemboles et certains antagonistes ne survivent pas à la DAS. La disparition ou l'élimination d'organismes utiles pourrait diminuer la résistance du sol face à certaines maladies; par exemple, on sait que la résistance au *Fusarium* est inchangée, tandis que la résistance au *Pythium* est temporairement réduite suite à la DAS. Par conséquent, il est conseillé de ne pas cultiver de cultures sensibles au *Pythium* dans la saison qui suit la DAS. À l'exception du *Pythium*, aucune expérience négative n'a été rapportée. Dans la vidéo « Désinfestation anaérobie des sols: avantages et inconvénients » (<https://best4soil.eu/videos/3/fr>), vous pourrez en apprendre davantage sur les avantages et les inconvénients de la DAS.

## CONCLUSION

Bien qu'elle soit coûteuse, la DAS est une méthode prometteuse qui, actuellement, vaut la peine pour les cultures de grande valeur. Si vous souhaitez plus d'informations pratiques, n'hésitez pas à jeter un coup d'œil à nos vidéos (<https://best4soil.eu/videos/2/fr>): « Désinfestation anaérobie des sols: informations pratiques » et « Désinfestation anaérobie des sols: avantages et inconvénients ».

