

Les plantes assainissantes ont un pouvoir de **désinfection du sol contre certaines maladies du sol** telles que le flétrissement bactérien **ou certains ravageurs** tels que les nématodes ou les symphyles. On parle alors de bio-désinfection du sol.

Certaines d'entre elles sécrètent des molécules gazeuses qui suppriment ou ralentissent la propagation des nuisibles : elles sont appelées plantes **biofumigantes**. Ces gaz se développent soit sur plantes vivantes par les racines, soit sur plantes mortes lors de leur décomposition. Les plus connues sont les plantes appartenant aux familles des Alliacées, Astéracées et Brassicacées.

Ainsi, pour limiter les populations de nuisibles, les plantes assainissantes s'utilisent :

- Soit **en inter-culture dans la rotation** (jachère) durant au moins 50 jours, puis elles seront alors enfouies ou paillées, broyées ou entières (**cf fiche n°3 : Les engrais verts**)
- Soit **en association** aux cultures (**cf fiche n°16 : Les associations de plantes**)

Contre le flétrissement bactérien

Par la libération de substances toxiques contre la bactérie *Ralstonia solanacearum*, les racines ou la décomposition de la plante assainissante permettent de réduire le flétrissement bactérien. Un effet indirect peut se produire également : en stimulant la microflore du sol, ces microorganismes, par compétition ou antagonisme, exercent un effet défavorable sur la bactérie pathogène.

Contre les nématodes phytopathogènes

Des plantes assainissantes ont un effet néfaste sur les nématodes indésirables. Elles sont plus ou moins spécifiques d'un ou de plusieurs genres de nématodes mais ne sont pas efficaces sur toutes les espèces. Certaines sont des plantes résistantes, c'est à dire peu attaquées, et à l'intérieur desquelles le nématode ne peut achever son cycle de développement. D'autres modes d'actions sont liés soit à la production de molécules pouvant inhiber l'éclosion, la pénétration des larves dans les racines, le développement ou la reproduction du nématode. D'autres plantes assainissantes tuent les nématodes (effet nématocide) ou le font fuir (effet nématofuge). Parfois, l'effet est indirect car il nécessite la mort et la décomposition de la plante comme le *Chromolaena odorata*.

Contre les symphyles

Les plantes utiles pour lutter contre les symphyles en zone tropicale sont moins connues car ils concernent essentiellement l'ananas. Cependant, les crotalaires et notamment *C. retusa* agissent de manière assez efficace par biofumigation.

Quelques exemples de plantes assainissantes

FB : Flétrissement bactérien, N = Nématode, S = Symphyle

Espèce	Nom commun	FB	N	S	Utilisation	Action
<i>Allium fistulosum</i>	cive, oignon pays	x	x		association	biofumigation
<i>Arachis hypogaea</i>	cacahuète		x		rotation	plante non-hôte
<i>Bracharia decumbens</i>	decumbens		x		jachère (1 an)	plante non-hôte
<i>Canavalia ensiformis</i>	pois cochon		x		association	biofumigation
<i>Chromolaena odorata</i>			x		broyat à incorporer*	assainissement
<i>Cosmos spp.</i>	cosmos		x		association ou jachère	biofumigation
<i>Crotalaria juncea, Crotalaria spectabilis</i>	crotalaire	x	x	x	association ou jachère	biofumigation
<i>Crotalaria retusa</i>	crotalaire		x	x	association ou jachère	biofumigation
<i>Indigofera tinctoria</i>	indigo		x		association ou jachère	biofumigation
<i>Raphanus sativus</i>	radis fourrager		x		jachère	biofumigation, assainissement, plante non hôte
<i>Tagetes patula, Tagetes erecta, Tagetes minuta</i>	oeillet d'Inde		x		association ou jachère	biofumigation
<i>Tagetes lucida</i>			x		association	répulsion

*le *Chromolaena odorata* ne se cultive pas vraiment, il est fréquent de le trouver sur les bords de route et les zones secondarisées de Guyane.



Chromolaena odorata



Crotalaria retusa



Tagetes spp.

Sources : **E-phytia - P. Debert**, PRAM, plantes de services et gestion agroécologique du flétrissement bactérien en cultures maraîchères en zone tropicale humide- **M-A Berimey**, rapport de stage sur le contrôle des nématodes et symphyles, parasites des racines de l'ananas par l'utilisation de plantes de service, 2012.

