

Qu'est-ce que le procédé *Wolbachia* ?

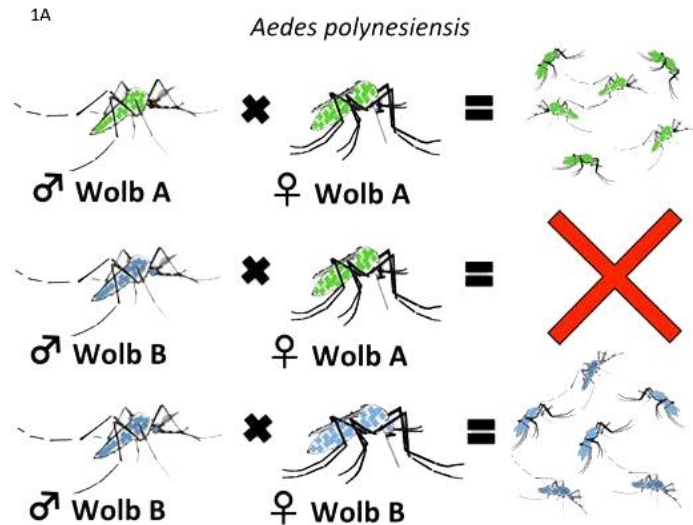
Les bactéries *Wolbachia* sont naturellement présentes dans 60% des espèces d'insectes et autres arthropodes recensés sur terre. Bactéries symbiotiques, elles sont étroitement associées aux papillons, aux abeilles, aux libellules et à certaines espèces de moustiques.

Les moustiques mâles porteurs de certaines souches de *Wolbachia*, dites incompatibles, stérilisent efficacement les moustiques femelles lors de l'accouplement. Les œufs produits par ces femelles n'éclosent pas. Les propriétés naturelles de *Wolbachia* ont donc la capacité de réduire, voire même d'éliminer, les populations de moustiques ainsi traitées.

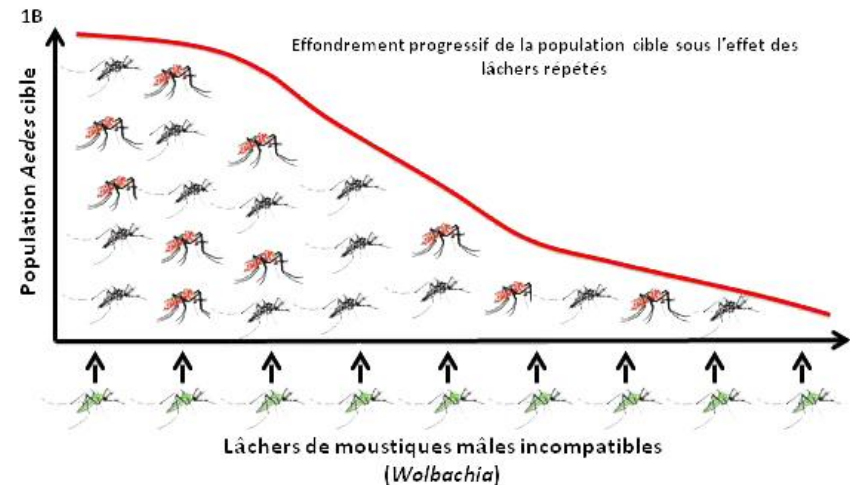
Le procédé de lutte par *Wolbachia* repose sur le principe de l'incompatibilité cytoplasmique (blocage du développement embryonnaire) induit par l'accouplement de mâles et de femelles d'une même espèce mais qui ne portent pas la même souche *Wolbachia*. Il en résulte des œufs stériles et donc l'absence de descendance.

Ainsi, associés aux actions de LAV conventionnels, des lâchers réguliers de moustiques mâles (*Wolbachia*) incompatibles dans les zones infestées conduisent en quelques mois à l'effondrement de la population de moustiques cible.

Le principe de la Technique de l'Insecte Incompatible (TII)



IA) L'accouplement de moustiques mâles et femelles porteurs d'une même souche *Wolbachia* (*WolbA* ou *WolbB* sur le schéma) est compatible. Cet accouplement conduit à une descendance viable qui contribue à l'augmentation de la nuisance. Inversement, le croisement de moustiques mâles et femelles porteurs de souches *Wolbachia* mutuellement incompatibles est stérile. Les œufs issus de ce croisement meurent.



IB) Grâce à ce phénomène naturel, le lâcher régulier de mâles (*Wolbachia*) incompatibles dans une zone infestée de moustiques conduit à l'effondrement de cette population et à la réduction drastique voire la disparition de la nuisance.

