

## La production de métabolites secondaires végétaux pour la pharmacie requière-t-elle des méthodes modernes d'amélioration des plantes ?

par Vincent PÉTIARD<sup>1</sup>

Le règne végétal a été, et est encore, une source de découverte de principes actifs d'intérêt thérapeutique à des fins très diverses anticancer, antalgiques, cardiotoniques, anti parasitaire etc...

L'industrie pharmaceutique a mis en œuvre différentes approches pour approvisionner ces molécules actives dont la synthèse organique, l'extraction du végétal, l'hémisynthèse, les cultures cellulaires végétales, et plus récemment la production par des microorganismes après transformation avec les gènes de biosynthèse du produit recherché.

L'argument de naturalité n'ayant pas, ou peu, d'importance en pharmacie l'industrie va retenir la voie la plus efficace pour approvisionner la molécule concernée en prenant en compte le fait que le changement ultérieur de procédé de production conduira nécessairement à une révision partielle du dossier d'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché)

Nous prendrons deux exemples : Le *Catharanthus roseus* plante anti mitotique qui a fait l'objet d'amélioration pour la production des principes actifs, et le *Cinchona* spp dont après des années d'utilisation intensive contre la malaria les ressources génétiques sont aujourd'hui en perdition du fait de l'utilisation de nouveaux principes actifs.



### Mini CV

Titulaire d'une thèse en amélioration des plantes, Vincent Pétiard a consacré toute sa carrière à l'amélioration d'espèces d'intérêt spécifique pour l'industrie pharmaceutique (Synthélabo), cosmétique (L'Oréal) et alimentaire (Nestlé) où il a dirigé le département de recherche « Plant Sciences » pendant vingt cinq années. Il a ensuite participé à la création de plusieurs entreprises de biotechnologies en génomique (NSG) et plus récemment en CRISPR d'espèces tropicales (Tropic Biosciences). A ce jour,

---

<sup>1</sup> Membre de l'Académie d'agriculture de France. Polyplants.  
Copyright Académie d'agriculture de France, 2024.

**Les domestications animales et végétales passées et à venir**  
**Séance du 3 avril 2024**

---

dans le cadre de Polyplants, il se consacre au développement des méthodes de multiplication d'espèces pérennes tropicales afin d'aider à la mise à disposition des dernières innovations génétiques auprès de différents pays producteurs et tout particulièrement en Afrique de l'Est.

Vincent Pétiard est Membre de l'Académie d'agriculture depuis 2009.