



Julien SALUDAS

Directeur R&D - j.saludas@toopi-organics.com

TOOPI ORGANICS, ZA Ecopôle 33190 Loupiac-De-La-Réole



Transformer l'urine humaine en biosolutions agricoles

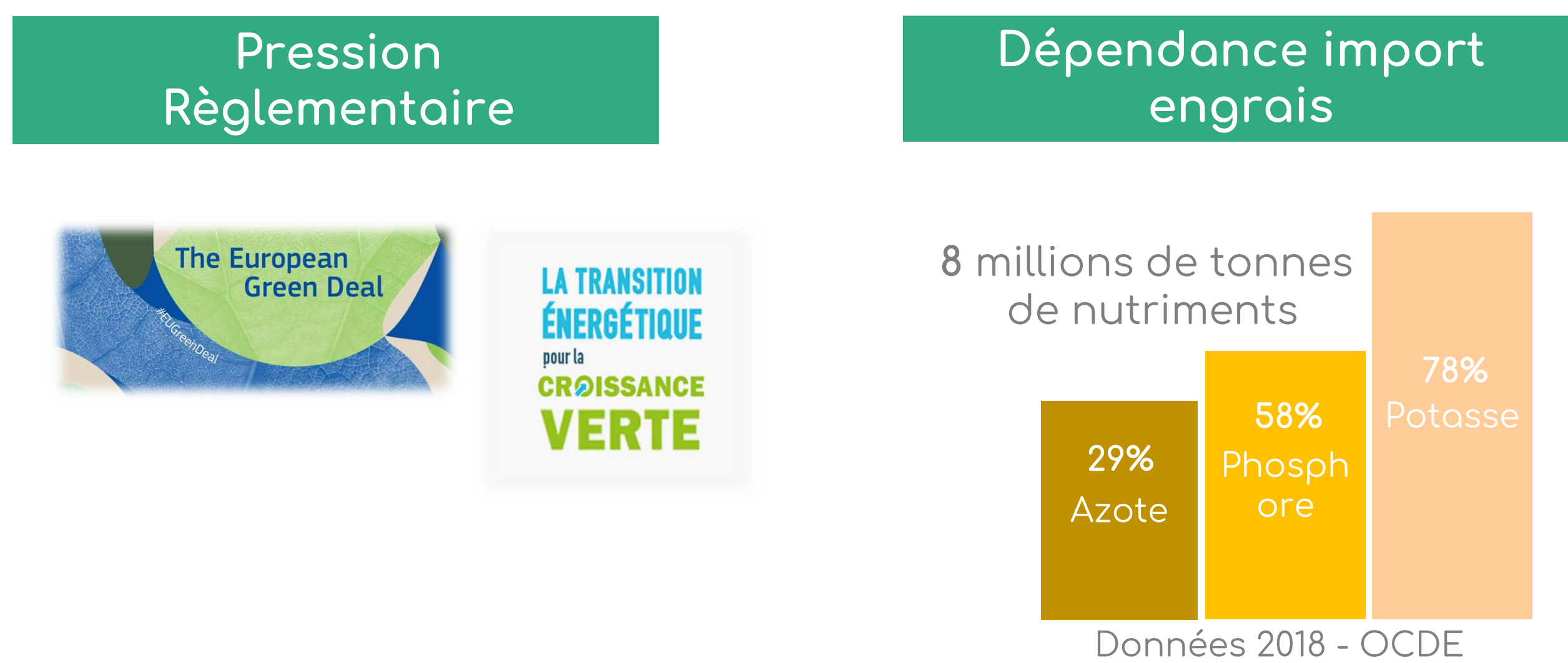
INTRODUCTION

Chaque année, en Europe, 6000 milliards de litres d'eau potable sont souillés par 200 milliards de litre d'urine. Dans le monde, 80 % environ des eaux usées sont rejetées sans traitement. Ailleurs, difficile à traiter, l'urine pollue tout de même nos ressources en eau. L'urine humaine représente 50 à 80 % de la teneur en N,P et K pour seulement 1 % du volume total des eaux usées. Un véritable gâchis à l'échelle de l'humanité.....et de surcroît très couteux pour la société et l'environnement !

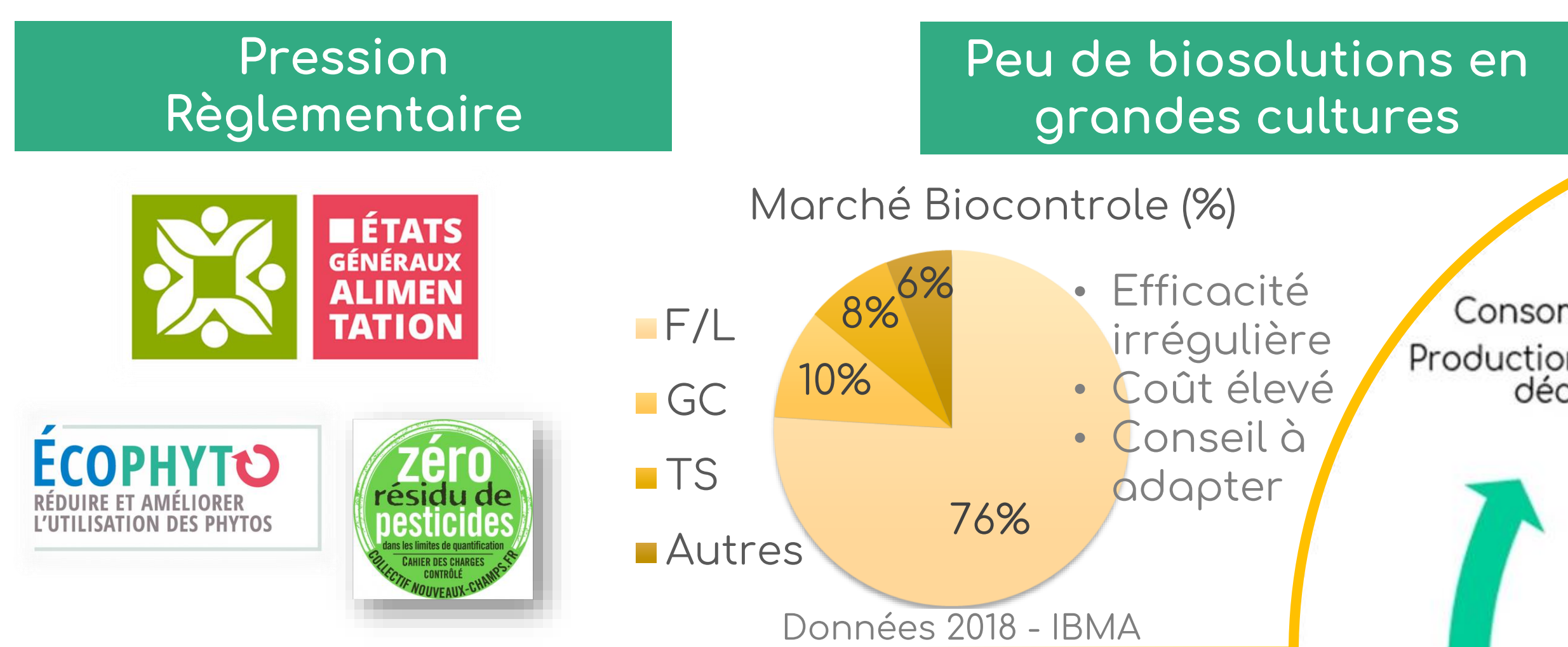
Grâce à notre procédé breveté, nous collectons, transformons et valorisons l'urine humaine en biosolutions capables de répondre aux besoins de l'agriculture. Notre innovation s'inscrit dans un modèle circulaire, local et low-tech ; notre processus de recyclage de l'urine est économe en énergie, en ressources et ne produit pas de déchets.

Un besoin urgent d'intrants alternatifs

La fertilisation minérale



La protection des plantes



BACTIPI : Le premier produit

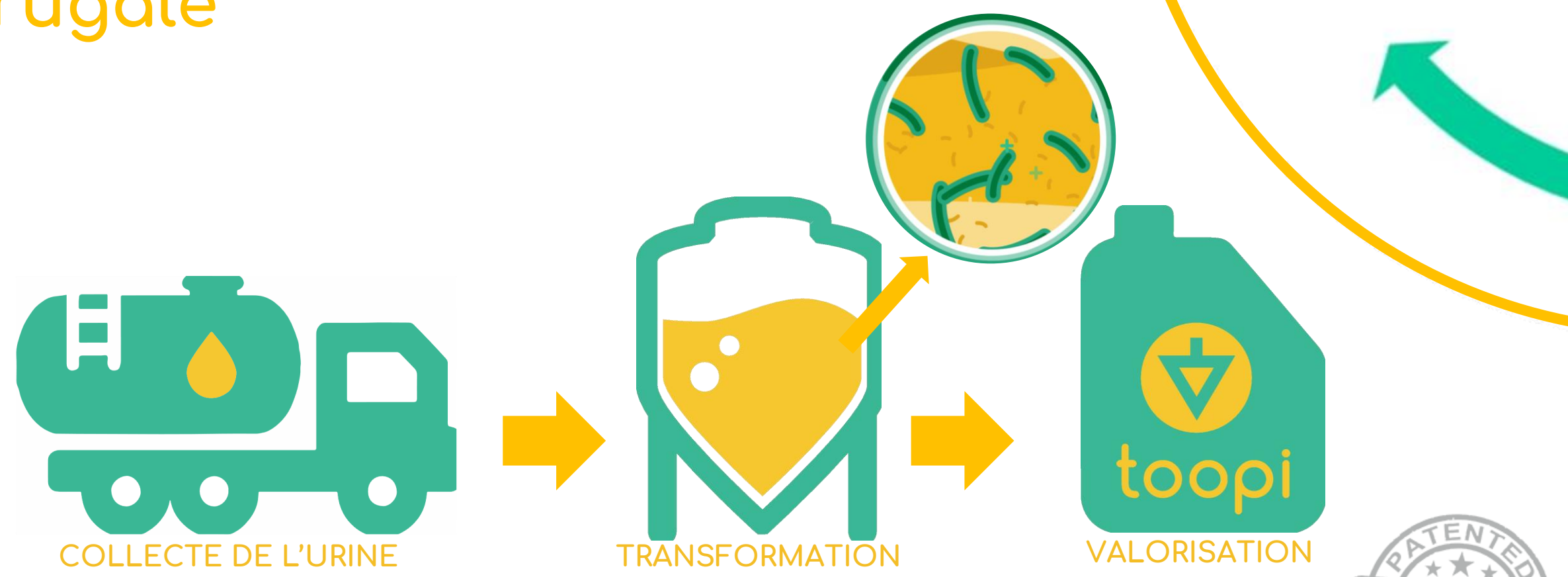
Bioestimulant à base de bactéries lactiques

En cours d'AMM



- Produit liquide à appliquer en pulvérisation en plein ou en localisé à la mise en place des cultures
- Apport de 5 à 50 L/ha/an, fractionnable jusqu'à 6 fois
- Une utilisation variée sur grandes cultures, vigne, maraichage, horticulture, espaces verts
- Une utilisation possible en traitement des semences et plants
- Sécurise le démarrage et optimise l'efficacité des engrais
- Une empreinte carbone très favorable (seulement 0,085 kg eqCO2/L - ACV Ecodev 29/12/2020)

Une solution biotechnologique frugale



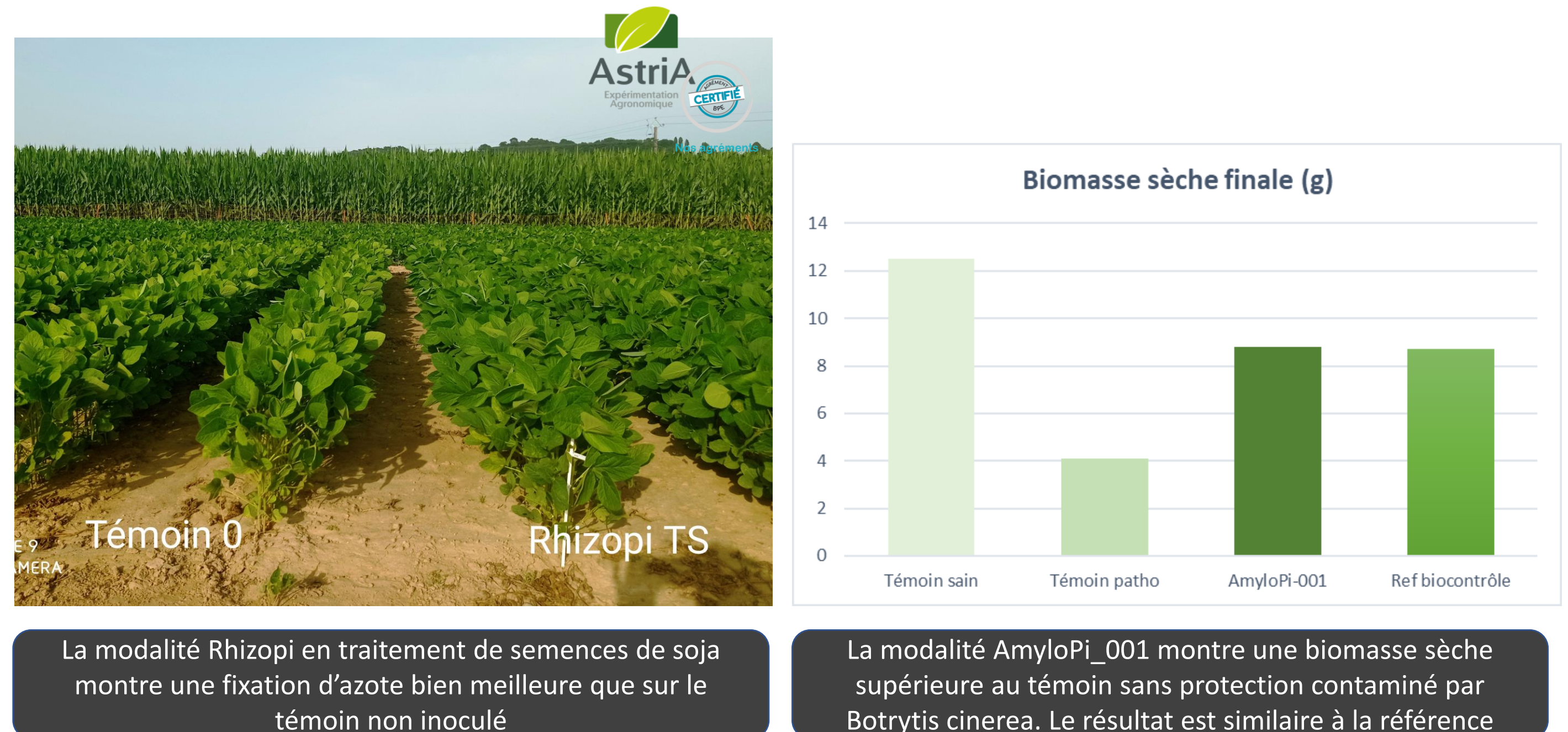
- L'urine humaine est collectée via des urinoirs sans eau
- L'urine, préalablement stabilisée et filtrée, est utilisée comme milieu de culture fermentaire avec des microorganismes d'intérêt agronomique
- Les produits finis contiennent l'intégralité du concentré de microorganismes dans leur milieu liquide

Faible cout de revient

Des biosolutions économiques et écologiques pour les agriculteurs

Les biosolutions en cours de développement

- Fixation biologique d'azote et accompagnement de l'autonomie protéique
- Biocontrôle des plantes (fongicides et insecticides)
- Premier essai concluant au champ d'un inoculant soja produit sur urine humaine
- Premier test prometteur d'antagonisme in planta sur tomate d'un Bacillus subtilis urino-sourcé contre Botrytis cinerea



Les prix & Labels remportés :



Avec l'appui scientifique de :

Avec le soutien financier de :