

### 3.

# Formulation – de la matière active au produit

**L**e développement de la formulation prend de la vitesse dès qu'il ne reste plus que quinze à vingt candidats en lice pour le développement de la matière active.

La formulation peut revêtir différents aspects ; dans le cas des formulations liquides, on est en présence de versions à base de solvant ou à base d'eau. Les formulations solides peuvent aboutir à des granulés ou à ce que l'on appelle des pépites. En fonction des caractéristiques de la matière active et des exigences du marché, on détermine ainsi la composition et le type de formulation optimaux au cours de nombreux essais en serre et en plein champ. Dans le cas du SOLATENOL™, le bon candidat a émergé après des centaines d'essais, au bout d'un an et demi environ, puis a été perfectionné. C'est alors que le travail de précision sur le dosage de formulation a commencé, une fois la matière active finale déterminée et la quantité d'application évaluée en plein champ.

La concentration de matière active finale définie par les biologistes et associée aux partenaires de mélange sélectionnés fait ainsi l'objet d'un nouveau développement, au cours duquel on teste les formulations les plus variées avec un grand nombre d'intrants différents. Outre la stabilité chimique, la

mouillabilité de la solution de pulvérisation et sa stabilité jouent un grand rôle ici. Cela demande de nouveau des dizaines d'essais, les meilleurs échantillons étant alors stockés pendant des mois à différentes températures. La formulation doit résister à des températures tropicales pendant plusieurs années sans rien perdre de son efficacité ni de ses capacités physiques. Elle doit fonctionner avec de l'eau dure et de l'eau douce à 5°C ainsi qu'à 25°C. La formulation doit fonctionner lorsqu'elle est appliquée par avion en quantité de 40 litres aussi bien qu'en réservoir de 400 litres, en tant que produit isolé mais aussi avec divers partenaires de mélange. Les échantillons prometteurs sont ensuite testés individuellement en serre, et plus tard en plein champ. Cela nous permet de constater quels sont les types de formulation qui fonctionnent le mieux et si les composants ajoutés, tels que les adjuvants, augmentent suffisamment l'efficacité de notre produit. Les biologistes et les développeurs de formulation collaborent étroitement à ce stade, l'information en retour donnée par l'autre acteur influençant beaucoup le travail. Tout à la fin se démarque un échantillon dont la composition remplit toutes les conditions chimiques et physiques et dont l'efficacité biologique est excellente. Cette composition est alors déposée pour homologation.

Dans le cas d'Elatus Era, une formulation EC a été la meilleure solution pour garantir une efficacité, des capacités physiques et une stabilité chimique optimales.



**Katharina Elsner**  
Syngenta Münchwilen,  
chef d'équipe Formulations

***„La matière active n'accède au stade de produit que par la formulation. C'est la seule manière d'exploiter tout le potentiel de la matière active et d'obtenir une efficacité, une stabilité du produit et une facilité d'application optimales.“***