

JULIEN PARELON BRETAGNE PLANTS INNOVATION

“LES NGT : UN OUTIL DE PLUS”

Depuis presque deux ans et le départ en retraite de Jean-Marc Abiven, Julien Parelou est responsable de la station de création variétale de Bretagne Plants Innovation. Forcément, le sélectionneur suit de près le dossier des nouvelles techniques génomiques, les NGT.

PROPOS RECUEILLIS PAR BÉATRICE ROUSSELLE



Nous voyons les NGT comme un outil supplémentaire et complémentaire des deux autres –la Sam et la sélection génomique– qui doit répondre à un besoin.”

JULIEN PARELON
Bretagne Plants Innovation

La Pomme de terre française :
Si les NGT étaient acceptés au niveau européen, l'approche de la sélection variétale pourrait changer. Comment vous appropriez-vous cette technique ?

Julien Parelou : Essentiellement au travers de la veille. Je suis aidé sur ce point par Arnaud Barbary, responsable R&D, avec qui je peux échanger sur le sujet. Tout comme avec Inov3PT, principalement l'équipe génétique et techniques de sélection, ainsi qu'avec Inrae, qui sont impliquées dans des projets relatifs aux NGT.

LPTF : Les NGT sont-elles l'avenir de la pomme de terre ?

J.P. : La technique est présentée comme révolutionnaire et je pense qu'elle l'est, mais elle ne résoudra pas tout. On parle beaucoup des réussites, moins des échecs ! Or, la pomme de terre, tétraploïde, est particulièrement difficile à éditer. De plus, pour l'heure, les NGT ne sont pas utilisables pour tous les caractères.

LPTF : Qu'entendez-vous par là ?

J.P. : Un des prérequis pour éditer une variété est de connaître les gènes responsables du caractère ciblé que l'on souhaite améliorer. Malgré les avancées récentes, nous sommes encore loin de connaître tous ces gènes. Très peu de caractères sont le résultat d'un seul. C'est notamment le cas de celui qui nous intéresse particulièrement en sélection : le rendement. Éditer

plusieurs gènes, même si cela n'est pas impossible, rend la tâche beaucoup plus compliquée, encore plus dans le cas d'une espèce tétraploïde. S'ajouteront à cela les exigences du futur règlement européen qui autoriserait, entre autres, un maximum de vingt nucléotides de différences entre la variété éditée et celle d'origine, ce qui limite le champ des possibles.

LPTF : Dans ces conditions, quels outils privilégiez-vous ?

J.P. : L'outil qui fonctionne relativement bien dans mes programmes actuels, et qui prend de l'ampleur, est la sélection assistée par marqueurs, la Sam. D'autant que je dispose de plus en plus de marqueurs, notamment grâce aux travaux d'Inov3PT et aux résultats d'une thèse Cifre que nous cofinçons avec les trois autres obtenteurs français, en partenariat avec Inrae. Par ailleurs, nous avons lancé avec Inov3PT un programme de sélection génomique qui paraît être intéressant pour prédire le potentiel des futures variétés. Cet outil me paraît actuellement beaucoup plus pertinent que les NGT pour améliorer des caractères complexes tels que le rendement ou la tolérance à des stress climatiques.

LPTF : Donc pas de NGT à Bretagne Plants Innovation ?

J.P. : Ce n'est en effet pas à l'ordre du jour. Nous voyons les NGT comme un outil supplémentaire et complé-

mentaire des deux autres –la Sam et la sélection génomique– qui doit répondre à un besoin. Il ne sera pas utilisé directement dans notre station car il nécessite des infrastructures et du personnel qualifié particuliers. Étant donné notre taille et notre organisation, développer de tels programmes ne nous paraît pas pertinent. Si les NGT sont acceptées, j'imagine des entreprises ou des start-up se spécialiser dans l'édition de génomes. C'est cette voie que je privilégierais si je décidais d'éditer une variété, option selon moi, la plus rentable pour l'entreprise.

LPTF : Avez-vous des réticences vis-à-vis des NGT ?

J.P. : Pas du point de vue de la technique, mais plutôt sur le plan réglementaire. La crainte que j'aie en tant que sélectionneur est de me voir “déposséder” de mes variétés. La sélection est une histoire de compromis. Il manque toujours quelque chose aux variétés que nous inscrivons. Le pire serait qu'une de mes variétés prometteuses, résultat de dix années de travail, soit éditée vis-à-vis d'un caractère qui lui manque –une résistance au PVY par exemple– et que ce soit la structure qui l'a éditée qui en tire tout le bénéfice. Alors que j'aurais réalisé 99 % du travail ! Nous suivons donc de près les décisions qui pourraient être prises sur les variétés essentiellement dérivées. La propriété intellectuelle des variétés issues des NGT est un vrai sujet. /