

DES POMMES DE TERRE BIO RÉSISTANTES AU MILDIOU

Publié le 28 août 2019



par Laetitia Theunis

À La Bruyère, sur les hauteurs de Namur, se tient un champ de pommes de terre bio pas comme les autres. Le CRA-W ([centre wallon de recherches agronomiques](#)) y expérimente des variétés dites robustes. Elles sont porteuses de un ou plusieurs gènes leur conférant une résistance au mildiou. Cette nouvelle stratégie permettra, à terme, aux cultivateurs bio d'abandonner les fongicides.

Le cuivre sur la sellette

Car oui, l'agriculture biologique n'est pas totalement « zéro phyto ». Des traitements à base de cuivre sont autorisés pour lutter contre le mildiou ravageant les plants de pomme de terre. Or, ces fongicides s'accumulent dans les sols et maltraitent leur microbiologie.

Face à ce constat, les Pays-Bas en ont interdit l'usage dès 2016. Pour contrer le champignon pathogène, une autre stratégie s'est développée : créer des variétés génétiquement résistantes, dites robustes.

La Belgique s'y intéresse grandement. « Le cuivre est sur la sellette depuis longtemps », explique Alice Soete, responsable du programme de création variétale au CRA-W. « Les essais que nous réalisons en champ expérimentaux et la convention 'pommes de terre robustes' convergent vers l'arrêt de l'utilisation de cette matière active. »

Une convention internationale accélère la recherche

Cette convention regroupe, sur base volontaire, toute la filière de la pomme de terre: les agriculteurs, mais aussi les transformateurs, les préparateurs, les supermarchés et les maisons de

plants. Lancée par les Pays-Bas en 2016, elle a été adoptée par la Flandre en 2017 et par la Wallonie en 2018.

« L'ambition de la Wallonie est d'atteindre 100 % de pommes de terre robustes dans sa filière bio en 2021, soit un an après les Pays-Bas », explique Loes Mertens, conseillère technique pour les grandes cultures chez [Biowallonie](#).

Pour atteindre cet objectif ambitieux, des essais de pommes de terre améliorées pour résister au mildiou ont cours en Wallonie et seront reconduits par le CRA-W durant deux ans. Point d'OGM dans nos champs. Ces variétés ont toutes été obtenues par simples croisements.



Dans le champ expérimental de La Bruyère, 24 variétés de pommes de terre robustes sont testées en bio par le CRA-W (c) Laetitia Theunis

La variabilité génétique résulte d'une reproduction sexuée

La pomme de terre est une culture à multiplication végétative : quiconque plante une Charlotte, récolte des Charlotte. Dans le but d'améliorer la variété, il est dès lors nécessaire de repasser par les fleurs et la pollinisation. C'est-à-dire par une reproduction sexuée.

« Dans un programme de création variétale, la première étape est de croiser entre elles, par pollinisation, des variétés intéressantes. Si ce croisement fonctionne, des baies se développent sur les tiges aériennes de la plante. Ces fruits ressemblent à des petites tomates. Chacun contient de 200 à 250 graines, toutes différentes. C'est comme dans une famille : les frères et sœurs ont des airs de ressemblance, mais sont tous différents », explique Alice Soete.

Dans l'année qui suit, le sélectionneur sème ces graines, donnant naissance à la première génération de tubercules. « Dès ce moment-là, le génotype est fixé. Si la variété est directement stabilisée, le taux de multiplication est par contre bas : les premières années, on a très peu de matériel à disposition pour faire des essais afin de voir si la nouvelle variété vaut quelque chose ou pas », poursuit-elle.

Test d'une variété belge résistante au mildiou

Parmi les 24 variétés robustes testées par le CRA-W dans le champ expérimental de La Bruyère, seule une est belge. Louisa, c'est son nom, est le fruit de dix années de recherches menées par Alice Soete et son équipe. Cette pomme de terre de notre terroir, inscrite l'an dernier au [Catalogue national des Variétés](#), est destinée à la production de chips et présente une bonne résistance au mildiou du feuillage.

« Avant 2005, il n'y avait pas de programme de création variétale en Belgique », déplore Alice Soete. « Dès lors, de nombreuses variétés robustes pour la consommation fraîche sont issues des Pays-Bas, d'Allemagne ou de France. On en teste une vingtaine afin de voir ce qu'elles valent chez nous. »

La Belgique est l'un des plus grands producteurs mondiaux de pommes de terre transformées en frites et congelées. « Or, il n'y a pas encore assez de bonnes variétés robustes adéquates pour ce domaine d'activités », précise Loes Mertens. Sur le champ expérimental, seules quatre variétés « à frites » sont testées. Davantage de recherche en création variétale est nécessaire pour permettre au fleuron belge de perdurer en bio.



Les taches noires apparaissant à l'extrémité des feuilles de plants de pommes de terre sont caractéristiques d'une attaque de mildiou (c) Howard Schwartz <https://creativecommons.org>

Le mildiou, un pathogène en évolution constante

Le mildiou, c'est l'une des bêtes noires des jardiniers et des cultivateurs. Lorsque les taches noires redoutées apparaissent à l'extrémité des feuilles de plants de pommes de terre, c'est déjà trop tard. Sous les coups du champignon *Phytophthora infestans*, la plante entière s'affaisse rapidement. Ses tubercules, infectés, se tachent de noir puis de brun rougeâtre avant de pourrir en une bouillie à l'odeur fétide.

Depuis les années 80, deux souches de mildiou de la pomme de terre s'épanouissent sur notre territoire. Leurs croisements génétiques étant fréquents, le pathogène s'adapte rapidement à toute modification de l'environnement.

Pour rendre la vie plus dure au pathogène, les chercheurs visent à obtenir de nouvelles variétés de pommes de terre dites polygéniques, qui ne contiennent pas un, mais deux à quatre gènes de résistance au mildiou.