

## IDENTIFICATION VARIÉTALE

# UN RÉSEAU QUI FAIT ÉVOLUER SES PRATIQUES

Vérifier l'identité des variétés aux étapes majeures du schéma de production est important. En janvier 2019, un projet intitulé IdEvol va commencer pour faire évoluer les pratiques du réseau réalisant cette identification en France.



La dernière réunion du réseau d'identification variétale a eu lieu le 31 mai.

**C**haque variété de pomme de terre possède ses caractéristiques de production et/ou d'utilisation. En commercialiser une à la place d'une autre est complètement interdit. Ainsi, les identifier rapidement, qu'elles soient en végétation ou sous forme de tubercules, est particulièrement utile. Depuis le début des années 2000, la FN3PT a choisi de développer une méthode d'identification variétale pour sécuriser le schéma de production de plants de pomme de terre. Le programme avait été initié avec l'Inra. 450 variétés sont produites en plant chaque année et pouvoir vérifier l'identité des variétés aux étapes majeures du schéma de production est important. Un nouveau projet intitulé IdEvol va commencer en janvier 2019 pour faire évoluer les pratiques du réseau réalisant l'identification variétale en France.

### IDENTIFIER LA VARIÉTÉ À PARTIR DE SON ADN

Pour identifier une variété, les techniques de laboratoire sont particulièrement efficaces. En effet, l'ADN de chacune contient des motifs spécifiques mis à profit pour générer une empreinte (ou profil) analogue à un code-barres. La méthode est du même type que celles utilisées par la police scientifique pour identifier les suspects. La procédure est fondée sur l'utilisation de marqueurs de l'ADN appelés marqueurs microsatellites. Ils correspondent à des petites séquences répétées dont le nombre est spécifique de chaque variété. Après avoir extrait l'ADN à partir de feuilles, de plantules in vitro ou de tubercules, les marqueurs sont amplifiés puis révélés. L'empreinte obtenue est ensuite comparée à celles stockées dans une base de données. Deux jours environ sont nécessaires pour réaliser la totalité de l'analyse.

### UNE MÉTHODE COMMUNE, DES UTILISATIONS DIFFÉRENTES

Cette méthode est utilisée dans les laboratoires des trois organisations de producteurs de plants – Comité Nord Plants (62), Bretagne Plants (29) et Grocep (87) – au Service commun des laboratoires (SCL) (59), ainsi qu'à l'Inra UMR Igepp (29). Ce réseau est coordonné par la FN3PT. 2500 échantillons environ sont analysés chaque année en leur sein. Les

laboratoires des OP en réalisent 80 %, dans le cadre de la certification, pour décrire le matériel de départ et vérifier les premières étapes de multiplication des souches. Ce travail vient en complément des inspections visuelles et du champ de conformité des souches (voir encadré). La procédure d'identification variétale fait partie du champ d'agrément des laboratoires des OP qui sont agréés par la DGAL et fournissent les résultats d'analyse officielle au Soc dans le cadre de la certification des plants. Le SCL réalise des tests officiels sur pomme de terre de consommation, alors que l'Inra utilise la méthode pour la gestion de la collection de variétés de pomme de terre maintenue dans le Centre de ressources biologique BrACySol.

### ESSAIS INTERLABORATOIRES RÉGULIERS ET BASE DE DONNÉES COMMUNE

Les laboratoires partenaires, ainsi que le laboratoire suisse Agroscope, participent régulièrement aux essais interlaboratoires organisés sous l'égide du Soc. Des tubercules sont prélevés et envoyés sous numéro aux laboratoires participants qui doivent identifier les variétés d'origine. Depuis 2003, huit essais de ce type ont été réalisés, conduisant à démontrer l'expertise des laboratoires sur l'outil commun ainsi que l'importance de la base de données contenant les empreintes génétiques. La procé-



Depuis 2003, à huit reprises, les laboratoires du réseau ont reçu des échantillons codés avec pour défi d'identifier la variété. Ces essais interlaboratoires conduisent à démontrer l'expertise du personnel sur l'outil commun ainsi que l'importance de la base de données contenant les empreintes génétiques.

Le réseau s'appuie en effet sur des marqueurs performants, mais aussi sur une base de données gérée dans un outil informatique commun et appelée IdeAle. Le développement de cette base de données a débuté dans le cadre d'un projet soutenu par le ministère de l'Agriculture entre 2008 et 2012. IdeAle est désormais maintenue et développée par le service informatique de la FN3PT, les données étant apportées par les utilisateurs. IdeAle contient actuellement les profils de plus de 1 100 variétés et plus de 600 hybrides. Les mises à jour telles que les nouveaux profils, sont accessibles en temps réels aux utilisateurs habilités.

### FAIRE ÉVOLUER LA TECHNIQUE

Le réseau s'attache maintenant à faire évoluer la technique. En effet, l'évolution rapide des techniques de laboratoire permet d'envisager, en modifiant les méthodes : de réduire la durée de l'analyse, d'améliorer les conditions de travail et de réduire le coût de traitement des déchets générés par les analyses. Nous espérons aussi pouvoir étendre la gamme de marqueurs utilisée afin de sécuriser notre procédure. Cependant, il faut s'assurer que la nouvelle techno-

logie identifiée permette d'utiliser la base de données actuelle. Pour réaliser ces études, le réseau va disposer à nouveau d'un soutien du ministère de l'Agriculture obtenu dans le

cadre de l'appel à projet Casdar Semences et sélection variétale. Ce projet d'appui méthodologique à la section (AMS) pomme de terre du Comité technique permanent de la sélection a été retenu et commencera en janvier 2019 pour une durée de trois ans. Les partenaires sont les membres du réseau et nous serons accompagnés par des experts de BioGeves et du Geves. Le projet est intitulé AMS-IdEvol pour "Évolution technologique pour l'identification des variétés de pomme de terre par marqueurs microsatellites en appui à la certification des plants".

La dernière réunion du réseau a eu lieu le 31 mai à Paris. Le projet AMS-IdEvol, nous permettra de renforcer les liens tissés autour de cette technique et notre expertise collective / SYLVIE MARHADOUR ET YVES LE HINGRAT, FN3PT/RD3PT



IdEvol, un nouveau projet pour faciliter la procédure d'identification variétale.

## ZOOM / Un outil complémentaire aux inspections visuelles



La visite annuelle du champ national de comportement s'est déroulée en juin à Bretteville-du-Grand-Caux.

Les marqueurs moléculaires permettent la vérification rapide et précise de l'identité variétale d'un échantillon de pomme de terre mais les inspections visuelles en production demeurent incontournables pour s'assurer de l'identité et de la pureté variétale des plants. L'intégralité des parcelles et celle des lots sont notées systématiquement par les inspecteurs agréés. En complément, deux dispositifs nationaux (champ de comportement et champ de conformité) sont organisés chaque année par la FN3PT/OP et le Soc pour vérifier la qualité des plants français, au niveau

sanitaire mais aussi variétal. L'implantation de ces champs est alternée entre les régions et était réalisée, en 2018, par le Comité Nord à Bretteville-du-Grand-Caux (photo).

Le champ de comportement rassemble des lots de plants prélevés au hasard à destination. Ils sont plantés dans un même champ et font l'objet de notations par des équipes mixtes de la FN3PT/OP et du Soc pour s'assurer de la qualité et de l'homogénéité des contrôles effectués en France. En 2018, cela représentait 79 lots pour 45 variétés. Le champ de conformité des souches permet de comparer chaque année sur un même site les clones des jeunes origines G0 et G1 produites en France dans les trois établissements producteurs régionaux aux génotypes de référence et de vérifier l'identité et la conformité variétale du matériel de départ (clones et tubercules de la collection). Ce dispositif fait partie du schéma de certification et est validé après visites de représentants du Soc, de la FN3PT et des OP ainsi que des obtenteurs ou de leurs représentants. En 2018, ce champ représentait 1 455 lots et 327 génotypes.