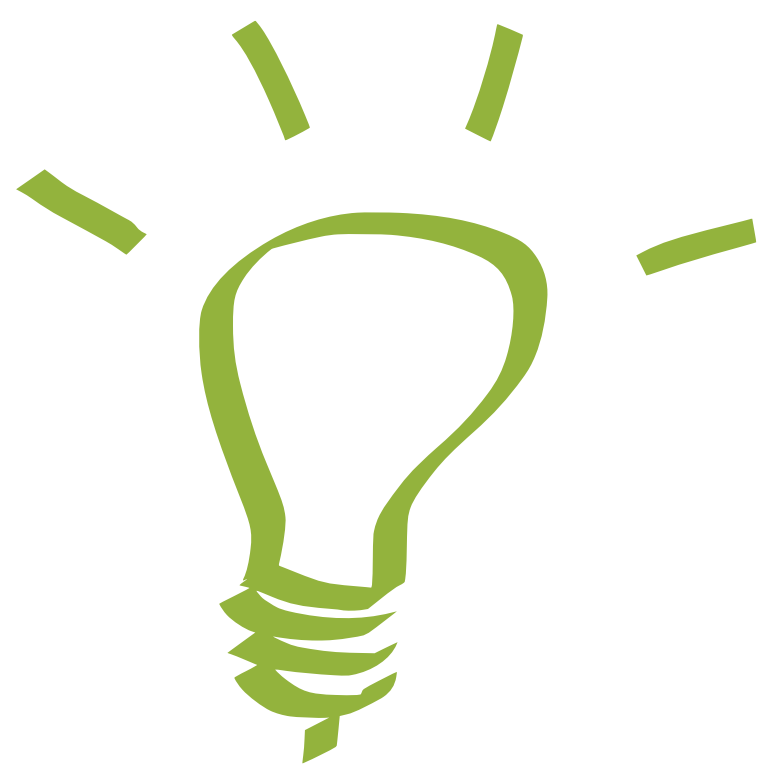




inov3PT
SEED POTATO
FOR THE FUTURE

Identifier les variétés de pomme de terre avec des marqueurs moléculaires

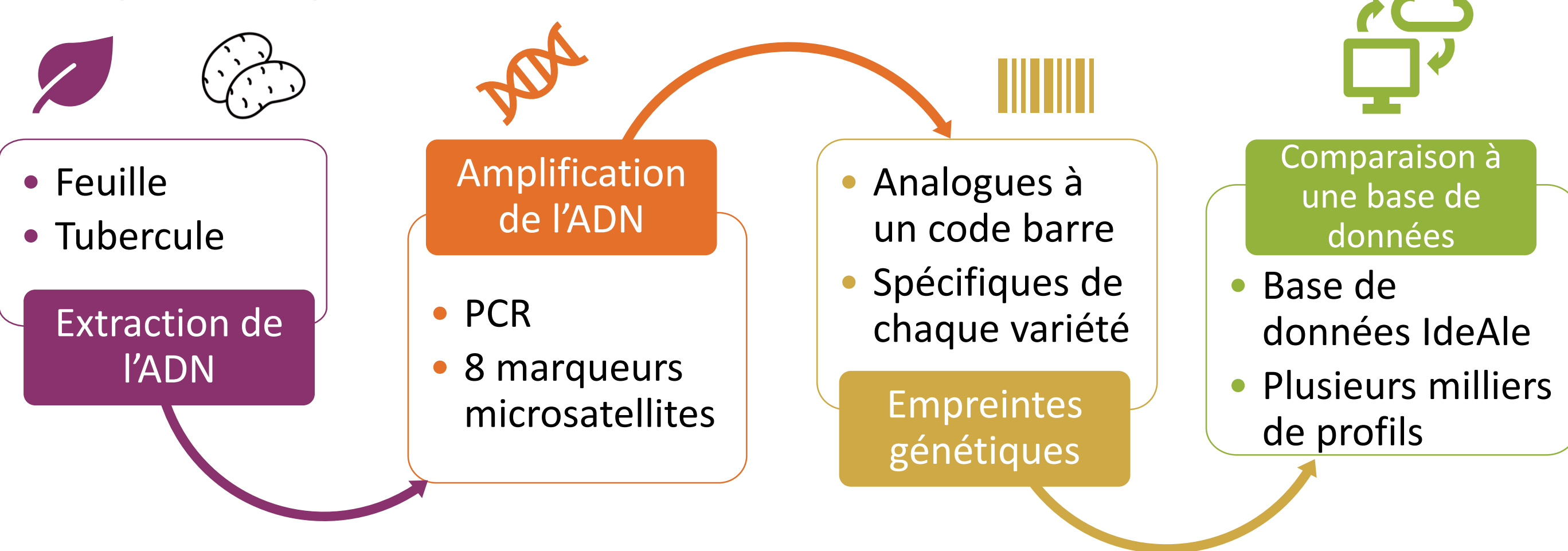
S. Marhadour^{1,2}, A. Méar^{1,2}, N. Laversin³, X. Riquiez³, S. Le Bechenec⁴, A. Barbary⁴, M. Flodrops⁴, F. Madruga⁵, C. Passeret⁵, G. Bronsard⁶, V. Wambre⁶, F. Esnault², Y. Le Hingrat¹



L'essentiel

- De façon analogue à un code barre, une empreinte génétique (ou profil moléculaire) spécifique de chaque variété peut être obtenue par amplifications PCR de son ADN.
- Les empreintes génétiques sont utilisées afin d'identifier les variétés pour différentes applications.
- Un réseau de partenaires utilise la même méthode et une base de données contenant les profils de plusieurs milliers de variétés.
- La méthode actuelle évolue pour faciliter le travail des laboratoires.

Le principe



Quel est le nom de cette variété ?

Pouvoir répondre à cette question en quelques heures au laboratoire est utile dans les domaines suivants:

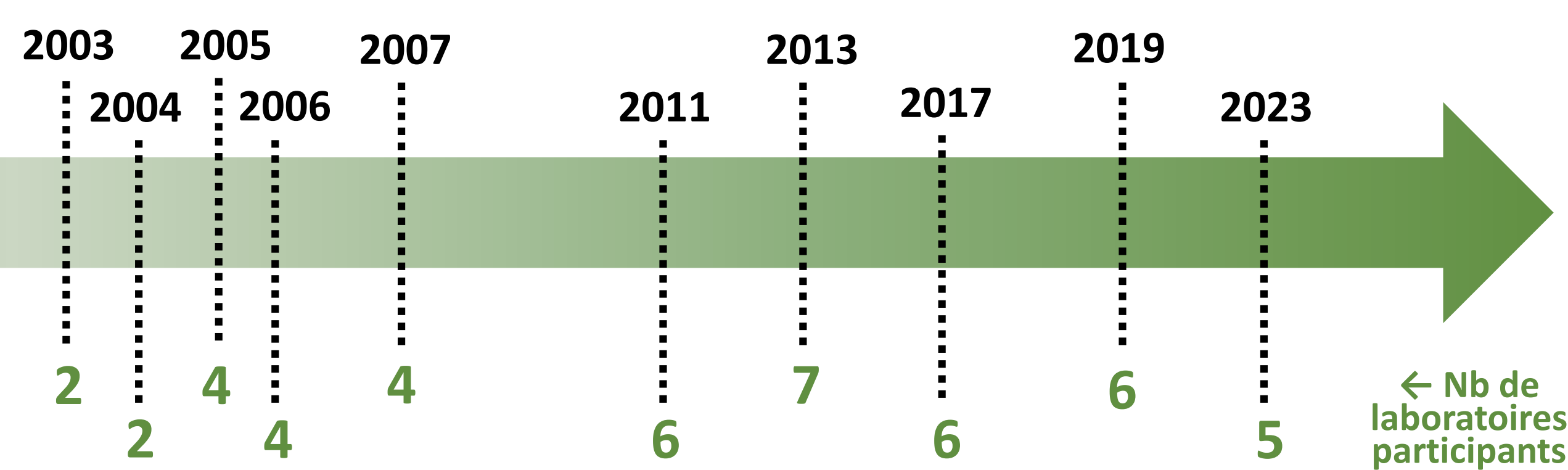
- En production de plant certifié: contrôle de l'identité des souches, des collections *in vitro*, levées de doutes des agents de terrain, ...
- En production de consommation et d'industrie: vérification en cas de suspicion de fraude variétale, contrôle de l'approvisionnement des usines, ...
- Droit des obtenteurs: les profils des futures variétés sont réalisés très tôt dans le schéma de sélection
- Diffusion et gestion des ressources génétiques: vérification des collections et contrôle de l'identité des diffusions

?

10 essais inter laboratoires en 20 ans

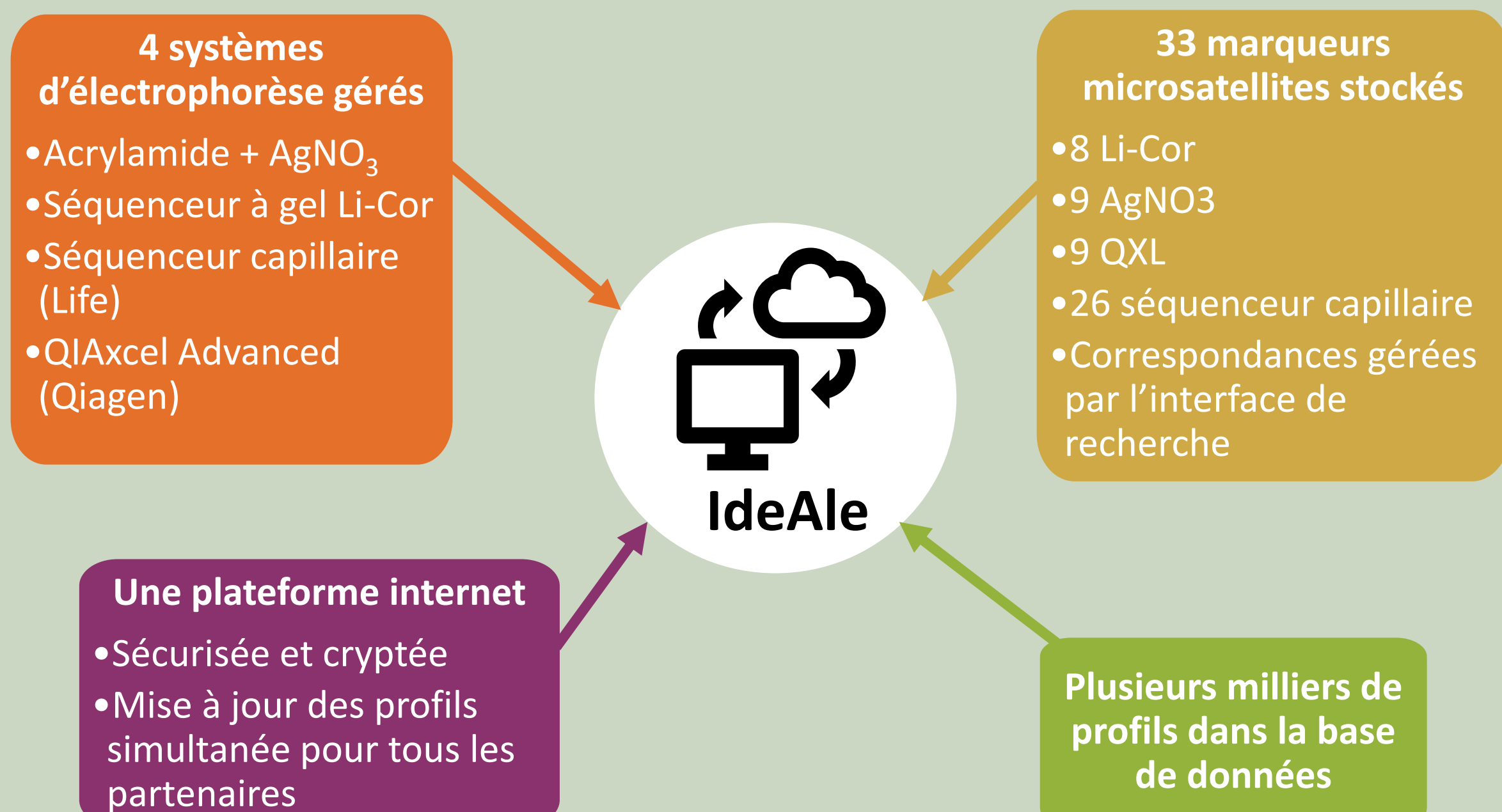
Les essais inter laboratoires sont destinés à éprouver les compétences des laboratoires vis-à-vis de la procédure ainsi que le pouvoir discriminant de la méthode et le contenu de la base de données. Des échantillons sont prélevés, anonymisés et leur identité doit être déterminée par les participants.

Aucune mauvaise identification n'a été réalisée jusqu'à maintenant.



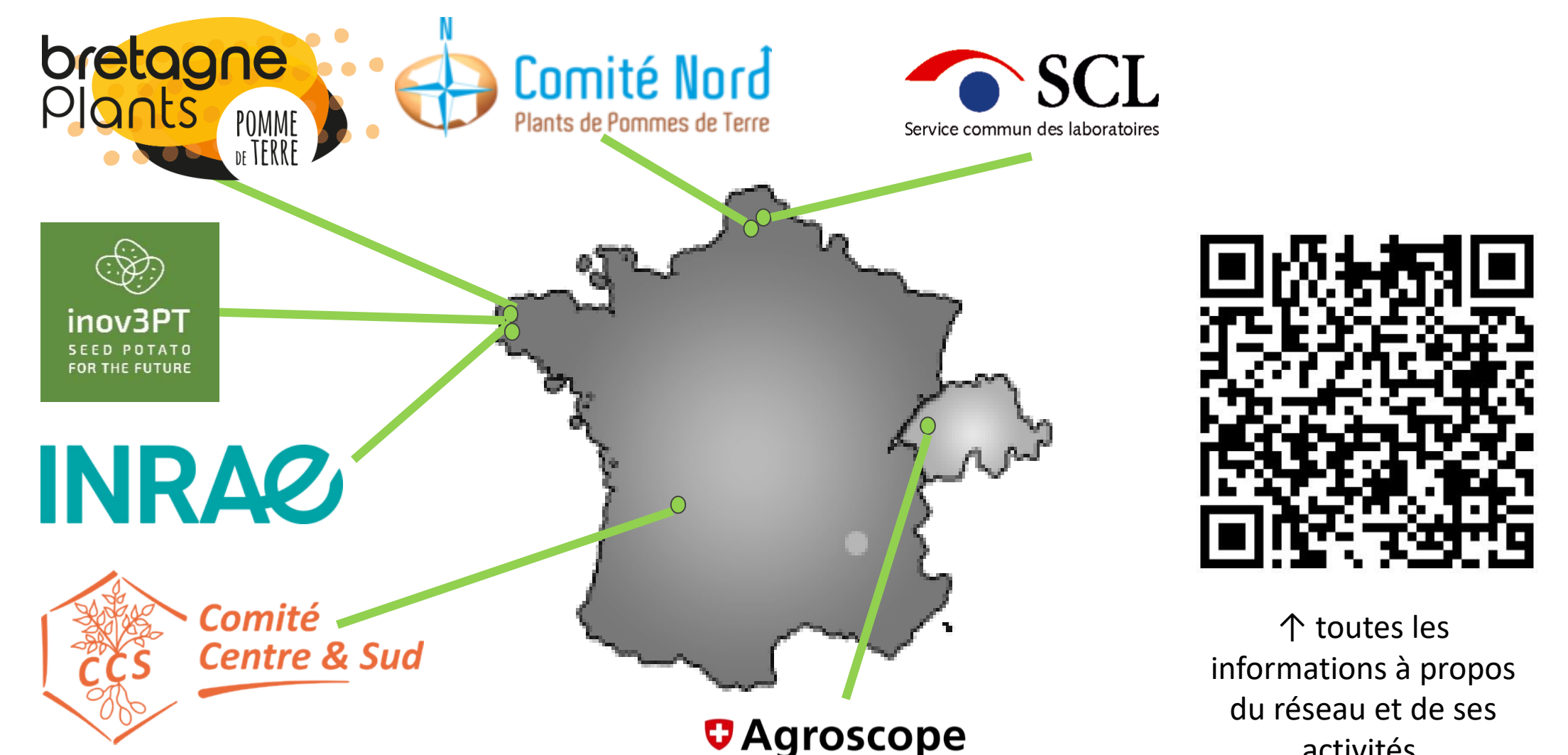
Une base de données centrale

IdeAle est une base donnée centralisée qui est maintenue et développée par la FN3PT.



Un réseau de partenaires

Les partenaires sont les laboratoires du secteur plant, du SCL (DGCCRF), d'INRAE et d'un laboratoire d'Agroscope. La coordination est assurée par inov3PT.

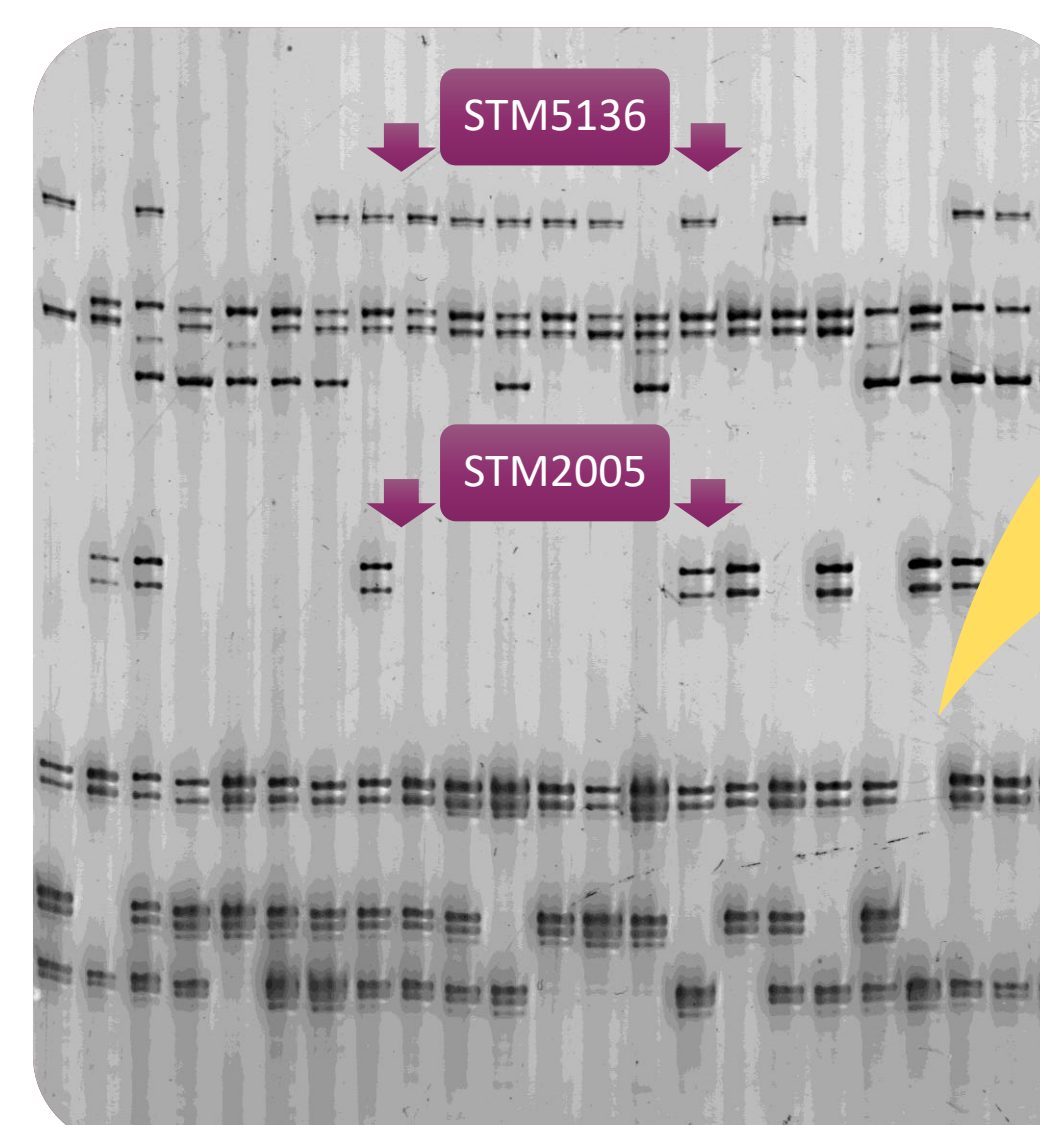


Modifier la méthode d'obtention des profils pour faciliter le travail des laboratoires

Dans le cadre du projet de recherche IdEvol (2019-2023), nous avons automatisé une partie du processus afin de faciliter le travail des laboratoires, améliorer le débit et réduire les déchets. Nous avons aussi trouvé de nouveaux marqueurs pour sécuriser la méthode.

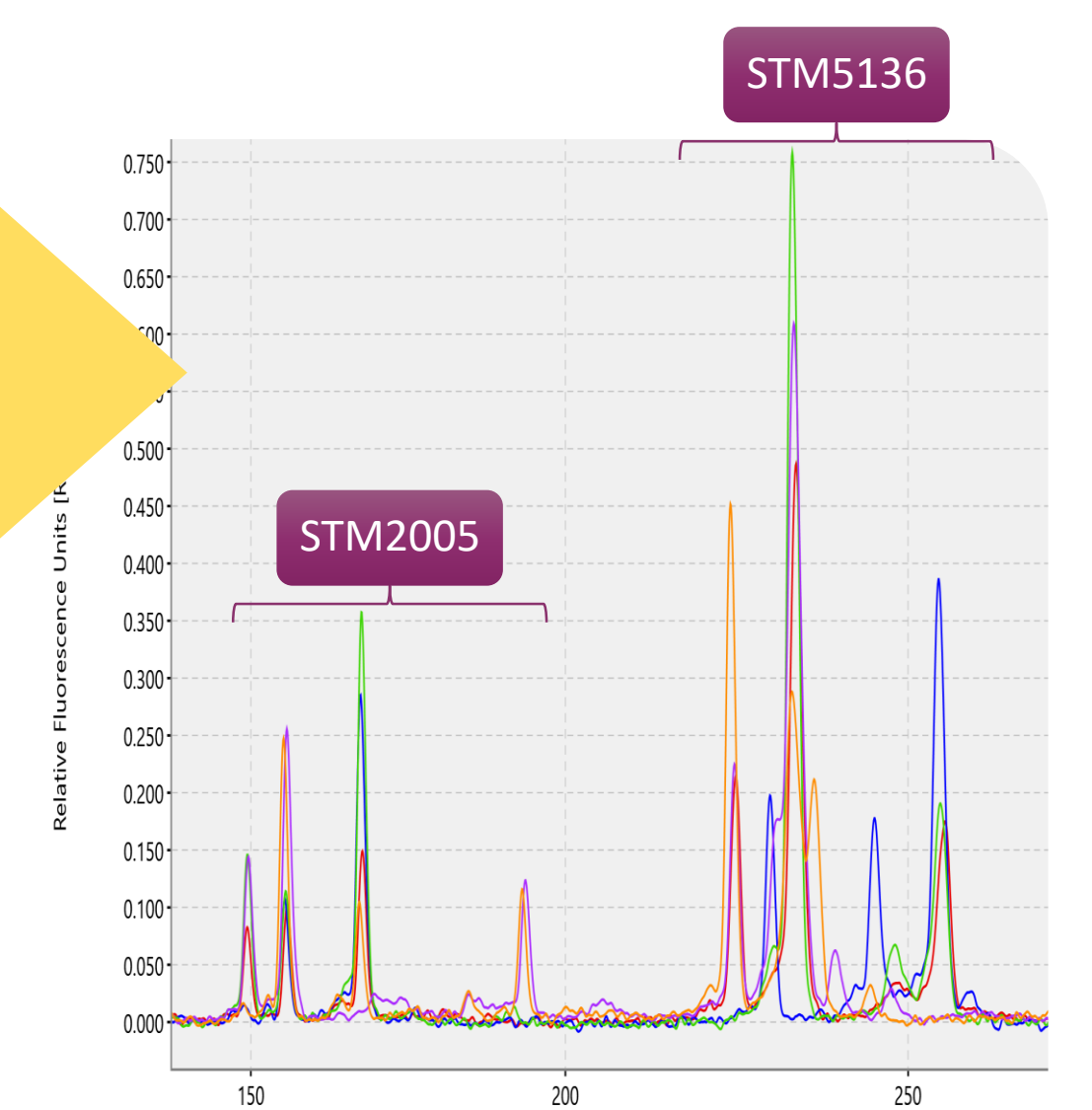
Système de révélation actuel

Grands gels d'acrylamide et coloration au nitrate d'argent



Nouveau système semi-automatique

QIAxcel Advanced (QXL)



- + Très résolutif
- + Débit moyen
- Beaucoup d'étapes (risques de Troubles Musculo Squelettiques)
- Réactifs à recycler



- + Meilleur débit
- + Semi-automatique (-TMS)
- ↘ besoins en recyclage
- Moins résolutif
- Multiplexage limité

Adresses

¹ inov3PT, 75008 Paris, France, ² IGEPP, INRAE, Institut Agro, Univ Rennes, 29260 Ploudaniel, France, ³ Comité Nord, 62217 Achicourt, France, France, ⁴ Bretagne Plants Innovation, 29460 Hanvec, France, ⁵ Comité Centre et Sud, 87370 Laurière, France, ⁶ Service Commun des Laboratoires, 59651 Villeneuve d'Ascq, France