

Biologie moléculaire et biochimie

Au service des expertises variétés & semences

Analyses

BioGEVES a analysé **26 000 échantillons** :

- 31% pour des analyses réglementaires
- 44% pour des analyses privées
- 24% dans le cadre de la recherche méthodologique
- 1% autres

Les **analyses réglementaires** contribuent essentiellement aux missions d'inscription et de protection des variétés (95%) dans le cadre d'études DHS et dans le cadre d'études VATE. Les autres analyses réglementaires sont à destination du SOC (contrôle variétal, 5%) et de la DGAL (contrôle de la présence fortuite d'OGM dans les semences).

Les **analyses privées** correspondent à l'appui à la filière et répondent à des demandes de nature très variée : identification des variétés, pureté variétale, détection de pathogènes, facteurs antinutritionnels, vérification de composition en acide gras. Cela couvre une grande diversité d'espèces : légumières, grandes cultures, fruitières.

Les échantillons analysés dans le cadre de la **recherche méthodologique** sont de l'ordre de 6000, au travers d'une vingtaine de programmes de recherche et d'actions d'amélioration des méthodes.

La recherche représente pour le BioGEVES environ 25% du temps de travail total, majoritairement pour des méthodes appliquées en DHS et VATE et des méthodes de détection sanitaire.

D'un point de vue technique nous pouvons découper l'activité **en grands types d'analyses** avec une diversification récente des approches biochimiques :

- la détection des OGM, la détection de pathogènes et gènes de résistance,
- le marquage génétique des variétés par biologie moléculaire (BM), et l'électrophorèse
- l'analyse de constituants biochimiques qui outre la chromatographie s'appuie de plus en plus sur les technologies NIRS.

Mise au point de méthodes

Détection en collaboration avec le laboratoire de pathologie :

- Nouvelle méthode d'identification des souches de *Pseudomonas syringae* pv. *pisi* validée,
- Projet de mise au point de la détection d'*Ustilago nuda* sur plantules d'orge
- Développement de nouveaux pathosystèmes/tests de résistance/méthodes de détection, notamment par la mise au point de méthodes de prescreening pour la détection de bio agresseurs.

Génotypage :

- Amélioration de la chaîne de marquage SNP (accélération de la production des données, développements sur cerisier et abricotier, nouvelles espèces comme prunier japonais et chanvre,...)

Biochimie :

- Nouvelle méthode d'analyse CTPS pour le dosage des glucosinolates du colza par NIRS.

Essais de comparaison interlaboratoires

Organisation d'EIL :

- Dosage des glucosinolates dans les graines de colza (techniques HPLC et NIRS)
- Dosage des acides gras dans les graines de tournesol, de colza et de moutarde (technique CPG)
- Dosage de la teneur en protéines (techniques DUMAS, NIRS, Kjeldahl) et la teneur en huile dans les graines de colza (méthode chimique de référence NIRS et RMN)

Participation à des EIL :

Essais inter-laboratoires d'aptitude et de validation de méthode organisés par le Bureau InterProfessionnel d'Etudes Analytiques (BIPEA), le « United States Department of Agriculture » (USDA), le « European Network of GMO Laboratories » (ENGL), le « International Seed Testing Association (ISTA) », le Naktuinbouw ainsi que ceux organisés par BioGEVES lui-même.

Faits marquants 2018

Le BioGEVES a connu à nouveau une année riche en sollicitations pour ses analyses, que cela soit en interne pour le SEV et la SNES, ou en prestations, avec parfois des développements spécifiques à réaliser. Une forte progression est enregistrée pour les analyses de prestation en détection sanitaire, en biochimie, ainsi qu'en génotypage. Le chiffre d'affaire fait une forte progression.

L'étude « BioGEVES 2030 » commandée par la direction du GEVES a livré ses conclusions, lesquelles ont été validées en Conseil d'Administration du GEVES (12 juillet 2018). Ces décisions cadrent ainsi les investissements à venir pour le développement des moyens du laboratoire en matière d'infrastructures et de compétences.

Perspectives 2019

Plusieurs programmes de recherche conventionnés sont prévus pour un démarrage en 2019 (colza-OCVV ; tomate-OCVV). Côté ressources humaines, des recrutements de personnel (techniciens ou ingénieur) sont prévus pour faire face à la forte augmentation d'activité.

La validation du projet BioGEVES 2030 nous permettra en 2019 d'entrer dans une phase d'étude des travaux pour améliorer nos infrastructures. Cette étude concernera les deux implantations du BioGEVES Beaucauzé (49) et Le Magneraud (17).

D'autre part, le BioGEVES continue son engagement dans les reconnaissances liées aux normes ISO 9001 et ISO 17025 et sa mobilisation dans son programme d'audits associés (COFRAC, AFNOR et internes).