



Colloque 2018

**Nouveaux Outils et
sélection des plantes
d'intérêt**

Nouveaux Outils et sélection des plantes d'intérêt

- L'utilisation de la transgénèse ou de l'édition génomique nécessite la production de nombreuses plantes différentes pour obtenir **celle** qui présentera les caractéristiques recherchées
- Cette plante doit être sélectionnée le plus tôt possible dans le processus de développement
- Deux critères sont importants
 - Caractéristiques moléculaires
 - Caractéristiques phénotypiques incluant l'expression du caractère recherché et le comportement agronomique

Caractérisation Phénotypique

- **Certains caractères sont faciles à identifier**
 - ❑ Tolérance aux herbicides
 - ❑ Résistance aux insectes
 - ❑ Résistance aux maladies
 - ❑ Certains caractères de qualité
- **D'autres sont plus difficiles**
 - ❑ Amélioration du rendement
 - ❑ Efficacité de l'utilisation de l'azote, du phosphate
 - ❑ Tolérance à la sécheresse, à la chaleur

Caractérisation Phénotypique

■ Nécessité d'avoir des tests précoces

- Utilisant peu de plantes
- Ne nécessitant pas une lignée stabilisée ou un hybride

■ Les difficultés

- De quelques graines à quelques kilos
- Revenir à un matériel génétique uniforme et ayant de bonnes aptitudes agronomiques
- Transférabilité du caractère introduit et indépendance du génotype environnant
- Contraintes réglementaires

Caractérisation Phénotypique

- **Nécessité d'être prédictif**
- **Comment utiliser les technologies numériques pour augmenter la vitesse et la pertinence de la sélection de la plante qui sera développée**
 - Imagerie en serre et au champ
 - Réseaux métaboliques
 - Plateformes de phénotypage
 - Intelligence artificielle
- **Réduire le nombre de plantes à tester dans les conditions agronomiques – difficile de gérer plus de trois à cinq évènements**
- **Tout ce qui a été dit s'applique aussi bien aux plantes issues de la transgénèse que de l'édition génomique (variable selon le caractère)**

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Bon Colloque