

# Mutagenèse chez *Vicia faba* : Analyse multifactorielle de la réponse à l'éthyl méthanesulfonate



المعهد الوطني للبحث الزراعي  
الجمعية المغربية للبحث الزراعي  
Institut National de la Recherche Agronomique

Centre Régional de la Recherche Agronomique de Meknès

Séminaire interne :

## Mutagenèse chez *Vicia faba* : Analyse multifactorielle de la réponse à l'éthyl méthanesulfonate

Lundi 28/10/2024 de 11h à 12h30

Organisé en hybride :  
- A la Bibliothèque du CRAA Meknès  
- Et sur Microsoft Teams : [Rejoindre](#)

Séminariste :  
Dr Oumaima Chetto,  
Chercheuse, Amélioration génétique  
des légumineuses alimentaires  
URAPCRG – CRAA Meknès



Oumaima Chetto<sup>1,2</sup>, Loubna Belqadi<sup>2</sup>, Mohamed Kouighat<sup>1</sup>, Etienne Bucher<sup>3</sup>, Mohamed El Fechtali<sup>1</sup>, Rokhaya Ymelda Ndiaye<sup>1</sup> and Abdelghani Nabloussi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> National Institute of Agricultural Research, Regional Center of Agricultural Research of Meknes, Research Unit of Plant Breeding and Plant Genetic Resources Conservation, P.O. Box 415, Rabat, 10090, Morocco

<sup>2</sup> Hassan II Institute of Agronomy and Veterinary Medicine. Department of Plant Production, Protection and Biotechnologies, P.O. Box 6202, Rabat 10101, Morocco

<sup>3</sup> Crop Genome Dynamics Group, Agroscope Changins, 1260, Nyon, Switzerland

**Lundi 28/10/2024 de 11h à 12h30**

Organisé en hybride :

A la Bibliothèque du CRAA Meknès  
et sur Microsoft Teams : [Rejoindre](#)

## Résumé

L'étude porte sur l'utilisation de la mutagenèse induite par l'éthyl méthanesulfonate (EMS) chez *Vicia faba*. Bien que cette méthode ait déjà démontré

son efficacité pour l'amélioration de plusieurs caractères agronomiques d'importance économique, les mécanismes sous-jacents à la sensibilité ou à la tolérance à la toxicité de l'EMS demeuraient peu élucidés.

L'hypothèse initiale postulait que la taille des semences pourrait influencer la réponse des diverses variétés botaniques de fèves au traitement EMS. Pour éprouver cette hypothèse, une évaluation exhaustive de la sensibilité de six variétés de fèves a été entreprise, comprenant trois variétés de fève et trois féverole, soumises à trois concentrations croissantes d'EMS en comparaison avec un groupe témoin non traité.

Le protocole expérimental a inclus l'analyse de plusieurs paramètres de germination, ainsi que la mesure de l'épaisseur du tégument et l'évaluation de l'activité antioxydante, afin d'approfondir la compréhension des mécanismes impliqués dans la sensibilité à l'EMS.

Les résultats ont révélé que la taille des semences n'influçait pas de manière significative la sensibilité à l'EMS, contrairement aux attentes initiales. Cependant, des différences significatives ont été observées entre les variétés et les concentrations d'EMS pour la plupart des paramètres étudiés.

L'analyse de l'épaisseur du tégument et de l'activité antioxydante a fourni des informations supplémentaires sur les mécanismes potentiels de réponse à l'EMS.

En conclusion, cette étude suggère que des facteurs autres que la taille des semences contribuent aux réponses à l'EMS chez *Vicia faba*. L'examen des systèmes antioxydants pourrait fournir des explications quant à la capacité des plantes à contrecarrer le stress oxydatif induit par l'EMS. Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives pour l'optimisation des protocoles de mutagenèse chez la fève et potentiellement chez d'autres légumineuses alimentaires.