



EPIDEP



OBJECTIF

Contribution de la mémoire épigénétique au dépérissement : de la description des paysages épigénétiques à la physiologie

Épigénétique, méthylation, marques histones, stress, produits phytosanitaires, carbone

RÉSUMÉ

Les plantes stockent dans leur ADN de nombreuses informations qui conditionnent le fonctionnement de leur génome. Ces informations, lorsqu'elles sont héritées entre cellules constituent la **mémoire épigénétique**. Les stress peuvent modifier cette information et ainsi le fonctionnement du génome. Aucune recherche sur l'implication de cette **mémoire à long terme** dans le dépérissement du vignoble n'a encore été entreprise. EPIDEP étudie le lien entre l'évolution des épigénomes de la vigne et le processus de dépérissement. Le projet s'appuie sur une approche systémique qui combine l'analyse du statut épigénétique de la plante à l'étude de sa **physiologie** en relation avec les **pratiques culturales et les contraintes environnementales**. Le projet décrit les particularités génétiques de plants de vigne en dépérissement afin d'en identifier les spécificités. L'impact des contraintes agronomiques et/ou environnementales sur le génome sera déterminé et comparé aux caractéristiques des plantes en dépérissement. L'objectif est d'identifier des indicateurs pertinents pour le développement **d'outils de diagnostic** de ceps en dépérissement avant l'apparition de symptômes visibles.

ACTIONS

Action 1 | 2018-2021 | CNRS EBI et Inra EGFV

Définition des profils épigénétiques de plantes en dépérissement

Menée en liens étroits avec les projets PHYSIOPATH et TRADEVI, l'analyse des profils épigénétiques de vignes en dépérissement, se fera sur des plantes dont le fonctionnement physiologique et l'historique sont déjà bien décrits.

Action 2 | 2018-2021 | Inra EGFV & SAVE

Analyse des conséquences des différentes situations de stress sur les transcriptomes et épigénomes des feuilles

L'objectif est de caractériser d'un point de vue physiologique, métabolique et épigénétique des plantes soumises à des stress récurrents : effeuillage, traitements phyto, sécheresse, maladies du bois.

Action 3 | 2018-2021 | Inra EGFV

Indicateurs épigénétiques du dépérissement et développement de tests utilisables pour l'analyse de plants au vignoble

Une fois identifiées des signatures caractéristiques des situations de stress ou de dépérissement, des tests haut débit seront mis en place au vignoble pour évaluer des marqueurs liés à la méthylation de l'ADN. Ce type de marqueurs épigénétiques est déjà utilisé en médecine humaine.

DONNEES GENERALES

Philippe GALLUSCI | Inra UMR EGFV et
Université de Bordeaux

Juillet 2018 – Décembre 2021

Projet(s) en lien : PEPI, PHYSIOPATH,
TRADEVI



Bordeaux

PARTENAIRES

INRA UMR EGFV Ecophysiologie et génomique fonctionnelle de la vigne,
CNRS UMR EBI Ecologie et biologie des interactions, **INRA UMR SAVE** Santé et agroécologie du vignoble, **Chambre d'agriculture de la Gironde**
Associés : Inra UMR SYSTEM