



UMR LEPSE

Laboratoire d'Ecophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux



Stéphane Berthézène, Gaele Roland, Philippe Hamard, Benoit Suard,
Philippe Péchier, Crispulo Balsera, Jonathan Mineau, Nicolas Brichet, Myriam Dauzat

objectifs Analyser et modéliser la réponse des plantes aux stress environnementaux. Expertise concernant l'identification et la hiérarchisation des processus impliqués dans le contrôle de la croissance et de la transpiration des plantes soumises à des conditions climatiques sub-optimales.

Développement et maintenance de 4 plateformes haut débit pour le phénotypage

(500 à 1600 plantes cultivées)

Phénodyn

(maïs ou grande espèce) :

conçue et développée au Lepse
capteurs météo, balances, capteur
potentiométrique (mesure de la
croissance foliaire).

Fabrication de cartes de multiplexage,
carte relais, carte de distribution 12V
et armoires d'acquisitions

*Objectif : mesurer finement la
croissance à des pas de temps courts
(minute, heure)*

Phénoarch

(maïs ou grande espèce) :

conçue par un prestataire extérieur
*Objectif : mesurer la croissance par
imagerie. Culture automatisée des
plantes*

Phénopsis

(dédiée Arabidopsis) :

Prototype conçu au Lepse et développé
en collaboration avec Optimalog.

*Objectif : mesurer la croissance par
imagerie. Culture automatisée des plantes*

Dispositif vigne

(extérieur et serres) :

météo, irrigation et phénotypage manuel

*Objectif : mesurer les réponses
physiologiques au stress*

Suivi des manips : mise en place,
notations, mesures et analyse des données
(Excel et logiciel R)

Gestion et développement des chambres de culture

Biologie moléculaire et dosages biochimiques

Développement de techniques d'écophysiologie végétale

organisation

3 équipes (Mage – Spic – Etap)

Les techniciens appartiennent à une équipe mais sont appelés
à un travail collectif pour l'unité ou l'extérieur (de 10 à 60% de leur temps).
Les techniciens du LEPSE sont très autonomes dans leur fonction
et leur organisation.

Collaborations

Exportation de nos techniques (Phénodyn à Bordeaux et au CIRAD,
Phénopsis chez Bayer). Echanges de techniques, mode opératoires et conseils :
INRA Clermont-Ferrand, Université de Lancaster, CEA Cadarache.

Partenaires

Liens avec partenaires techniques : sociétés liées au développement des
plateformes (Optimalog, Lemnatec) ou évolution du matériel d'écophysiologie
(échanges gazeux). INRA Bordeaux : partenariat pour la conception d'un
multiplexeur balances. Collaboration avec laboratoires de Biochimie ou BM



ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

INRA