

## VENTILATION PERFORMANTE DES SILOS

### Matin

- 1- **Le grain, organisme vivant : impact sur la conservation**
- 2- **Les ventilateurs**
  - Les courbes des ventilateurs (savoir les exploiter)
  - Caractérisation d'un point de fonctionnement par la mesure physique (débit, pression, température, puissance électrique)
  - Présentation des matériels de mesure
- 3- **Piloter la ventilation de refroidissement**
  - Notions de palier de refroidissement, débit d'air, débit de renouvellement, réchauffage de l'air
  - Aspects fonctionnels liés au circuit de l'air
  - Automatisation de la conduite de la ventilation
  - Indicateurs de performance
- 4- **Piloter efficacement sa ventilation : les principales pistes**
  - Faire émerger des pistes et échanger sur les pratiques
  - Identifier et maîtriser les différentes pistes pour consommer moins d'énergie via le pilotage ou des modifications techniques
  - Les aides financières aux investissements (fiches CEE IND-UT-102 et AGRI EQ 106)

### Après-midi

- 5- **Mesures physiques in situ**
  - Présentation rapide des installations et de la supervision
  - Identification des essais de ventilation réalisables
  - Avec les matériels adaptés (fournis par le formateur), réalisation de mesures physiques sur 1 ou 2 ventilateur(s) dans 1 ou 2 configuration(s) de ventilation
- 6- **Debriefing des mesures réalisées**
  - Synthèse des mesures sur un fichier xlsx préformaté
  - Analyse des résultats et autocritique par rapport aux habitudes de ventilation du silo
- 7- **Evaluation des acquis**



### Pour qui ?

- Encadrants (services travaux neufs, services maintenance)
- Chefs de silo
- Conducteurs séchoirs



### Objectifs ?

- Comprendre la nécessité du refroidissement des grains en lien avec leur physiologie et les problématiques liées au développement d'insectes
- Conduire la ventilation de refroidissement lorsque les conditions climatiques sont propices
- Caractériser ses installations de ventilation et être capable de calculer des durées de ventilation adaptées
- Connaître les différentes pistes d'économies d'énergies et les aides financières mobilisables



### Prérequis

- Pas de prérequis



### Moyens pédagogiques et d'évaluation

- Exposés théoriques
- Brainstorming
- Mesures physiques sur les installations de ventilation
- Quiz final d'évaluation



### Equipe pédagogique et participants

- **Lionel BARBÉ** – dirigeant d'OPTINERGIE avec 15 ans d'expérience dans la performance énergétique des silos
- **Jean Philippe OLIVER** – ingénieur OPTINERGIE, 3 ans d'expérience dans la performance énergétique des silos
- Effectif maximum de 10 personnes
- Formation en intra-entreprise



### Tarif & durée de la formation

- 2 400 € HT – 1 journée
- Formation effectuée sous 2 mois  
(sous réserve de disponibilité du formateur)



### Accessibilité

- Voir condition de l'entreprise (accès aux locaux favorable au public en situation de handicap)

