



# GALYS

laboratoire agricole

## FORMATIONS CATALOGUE 2019

- ▶ **ANALYSE DE SOL EN GRANDES CULTURES ET CULTURES PÉRENNES**
- ▶ **NUTRITION EN CULTURES PÉRENNES : VALORISATION PAR L'ANALYSE DU VÉGÉTAL**
- ▶ **VALORISATION DES COUPLES ANALYSES DE SOL ET DE VÉGÉTAUX : CAS CONCRETS**



# ANALYSE DE SOL EN GRANDES CULTURES ET CULTURES PÉRENNES

**LES 30 ET 31  
JANVIER 2019**

32 RUE DE LISIEUX  
(LOCAUX DE LA CHAMBRE  
D'AGRICULTURE)  
31100 TOULOUSE

## OBJECTIF DE LA FORMATION

Connaître les différents outils analytiques de diagnostic pour mieux raisonner la nutrition végétale :

- L'interprétation des analyses de sol.
- Les analyses de végétaux pour un diagnostic sol-plante.
- La fertilisation minérale et organique : Fertilisants minéraux (N-P-K), Amendements minéraux basiques, Oligo-éléments, Amendements organiques.



## CONTENU DE LA FORMATION

### 1<sup>ÈRE</sup> JOURNÉE (8H30 - 17H30)

#### ◆ L'analyse de sol, outil de diagnostic agronomique.

Les différents outils analytiques de diagnostic pour comprendre le sol, les interactions sol-plante, et optimiser la nutrition minérale des cultures.

- L'analyse de sol : pertinence et limite de cet outil
- le profil cultural : un regard sur le fonctionnement des racines
- le reliquat d'azote : un compartiment indispensable du bilan N

#### ◆ L'échantillonnage d'un sol : méthode, précautions et limites.

#### ◆ L'analyse de sol : méthodologie de la lecture du bulletin d'analyse, à travers une explication détaillée de chaque paramètre analytique.

- Comportement physique du sol.
- Satut organique du sol, activité biologique, azote organique et C/N, minéralisation de la matière organique, notion de bilan humique.
- Statut acido-basique avec prise en compte :
  - Des indicateurs de l'acidité pour le raisonnement du chaulage.
  - Des taux de calcaire total et calcaire actif pour le choix des porte-greffes.

#### ◆ Les amendements minéraux basiques : chaux, carbonates, les connaître pour un meilleur choix.

### 2<sup>ÈME</sup> JOURNÉE (8H30 - 17H30)

La fertilité minérale, les équilibres et interactions entre les éléments.  
Le conseil : choix des fertilisants, doses, modes d'apport.

#### Répartition des participants en groupes suivant 2 spécialités :

1. GRANDES CULTURES, MARAICHAGE
2. VITICULTURE, ARBORICULTURE (couplage analyse de sol et analyse végétal : sarment / rameaux / foliaire)

#### ◆ Par groupe, suite des paramètres de l'analyse de sol :

- Pouvoir fixateur phosphore et CEC : des indicateurs à prendre en compte pour une stratégie de fertilisation adaptée.
- Interprétation des éléments : phosphore (Joret-Hébert / Olsen), potasse, magnésium, calcium.  
Construction du conseil de fumure : exemples de conseils.
- Les amendements organiques, composts, effluents d'élevage : leur analyse et leur prise en compte dans le conseil de fertilisation.
- Oligo-éléments : des doses infinitésimales mais essentielles.

#### ◆ Les engrais minéraux, azotés, phosphatés, potassiques : les connaître pour un meilleur choix.



## INTERVENANTS

### BRUNO FÉLIX-FAURE

Responsable Agronomie GALYS  
Grandes Cultures - Prairies.

### BERNARD DUZAN

Responsable Agronomie GALYS  
Cultures Pérennes - Maraichages.



## INSCRIPTION

**COÛT DU STAGE (2 J) : 695€ HT (834€ TTC).**

**PEUT RENTRER DANS LE BUDGET FORMATION POUR UNE PRISE EN CHARGE**

Enseignant, formateur, ou plusieurs participants d'un même organisme : nous consulter.

Les frais d'inscription correspondent : aux frais de la formation, aux repas de midi, à un dossier de synthèse.

L'hébergement est à la charge du stagiaire. Vous pouvez nous contacter pour la liste des hôtels.



## PARTICIPANTS

### LE STAGE S'ADRESSE

Aux ingénieurs, techniciens et commerciaux de la branche agricole, confrontés aux problèmes de fertilisation au sens large, aux agriculteurs et aux enseignants des écoles supérieures, lycées et collèges agricoles.

Si vous souhaitez une formation plus spécifique, contactez-nous pour un programme sur mesure.

## NUTRITION EN CULTURES PÉRENNES : VALORISATION PAR L'ANALYSE DU VÉGÉTAL

**LE 12  
MARS 2019**

32 RUE DE LISIEUX  
(LOCAUX DE LA CHAMBRE  
D'AGRICULTURE)  
31100 TOULOUSE

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

- **Connaître et mesurer la réactivité de la plante au travers de ses organes et de son évolution dans le cycle végétatif**
- **Établir un diagnostic complet et adapté au travers des différentes analyses**
- **Définir les critères prioritaires dans l'élaboration d'une stratégie de nutrition**



### CONTENU DE LA FORMATION

#### ● **Rôle physiologique des éléments et oligo-éléments dans la plante :**

- Définition du rôle de chaque élément
- Incidence et influence sur les rapports inter-éléments

#### ● **Spécificité et pertinence des différents outils au travers d'exemples concrets :**

##### L'analyse de sarment :

- L'outil bilan des réserves

##### L'analyse foliaire, pétiolaire :

- En suivi pluriannuel
- En comparaison zone saine / zone malade

##### L'analyse de fruits et de baies :

- En cours de cycle
- En vue de récolte

#### ● **Le suivi Bio-Savital :**

- Mesure anticipatrice de la réactivité de la plante

#### ● **Les diagnostics sol-plante sur cas concrets :**

- Diagnostic état chlorosant.
- Raisonnement et gestion de la matière organique
- Etats d'aération: incidences Fe/Mn
- Incidence des déséquilibres K/Ca/Mg
- Notion de toxicité, de carence et de subcarence

#### ● **La complémentarité des outils de diagnostic : objectifs, intérêts, protocoles.**

##### **Aide à la décision pour :**

- Choix des outils à mettre en œuvre
- Quand utiliser les différents outils ?
- Les règles d'or du prélèvement

#### ● **Bilan et enquête satisfaction**



### INTERVENANT

#### **BERNARD DUZAN**

Responsable Agronomie GALYS  
Cultures Pérennes – Maraîchages.



### INSCRIPTION

#### **L'ENSEMBLE DU STAGE (1 JOUR) : 380€HT (456€TTC).**

Enseignant ou formateur, plusieurs participants d'un même organisme : nous consulter

Les frais d'inscription au stage correspondent : aux frais de la formation, au repas de midi, à un dossier complet, réunissant l'ensemble des diaporamas et données agronomiques. L'hébergement est à la charge du stagiaire. Vous pouvez nous contacter pour la liste des hôtels.



### PARTICIPANTS

#### **LE STAGE S'ADRESSE**

Le stage s'adresse aux ingénieurs, techniciens et commerciaux de la branche agricole, confrontés aux problèmes de fertilisation au sens large, aux agriculteurs et aux enseignants des écoles supérieures, lycées et collèges agricoles.

Si vous souhaitez une formation plus spécifique, contactez-nous pour un programme sur mesure.

## VALORISATION DES COUPLES ANALYSES DE SOL ET DE VÉGÉTAUX : CAS CONCRETS

**LE 13  
MARS 2019**

32 RUE DE LISIEUX  
(LOCAUX DE LA CHAMBRE  
D'AGRICULTURE)  
31100 TOULOUSE

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

A travers des cas concrets, apportés ou non par les participants, Galys partage son expertise d'interprétation en développant des thématiques souvent rencontrées sur le terrain.



### CONTENU DE LA FORMATION

Nous vous apprendrons dans chaque situation à parfaire la lecture des analyses et à raisonner pour trouver les solutions agronomiques les plus adaptées, en tenant compte du contexte économique et pédoclimatique de la parcelle.

A chaque cas concret, l'expert apprend au stagiaire à hiérarchiser les problèmes, à s'appuyer sur des lois agronomiques, sur des tableaux et des abaques de références.

Tout stagiaire inscrit peut envoyer son cas deux mois avant la formation, afin qu'il fasse partie des cas spécifiquement traités lors de cette session.

#### ◆ Cas concrets sol-plante liés :

- Aux défauts de prélèvement.
- A la méconnaissance de la pierrosité (rôle et conséquences des refus)
- Au comportement des matériaux sableux et limoneux.
- Au cas des chloroses humides et sèches.
- Au cas de salinité des sols (chlore, sodium, conductivité).
- Aux défauts de minéralisation de la matière organique des sols.
- A la recalcification des sols acides.
- A la recalcification des sols neutres et calcaires.
- Aux fertilisations efficaces sur sols à fort pouvoir fixateur.
- Aux cas de toxicités (aluminium, cuivre, zinc, bore...).

**Cette journée se positionne en complément idéal de la formation du 12 mars sur la Nutrition en cultures pérennes.**

Le tarif préférentiel de 695 € HT ( 834 € TTC) pour les deux journées sera appliqué aux personnes souhaitant suivre ces 2 modules de formation.



### INTERVENANTS

**BRUNO FÉLIX-FAURE**  
Responsable Agronomie GALYS  
Grandes Cultures - Prairies.

**BERNARD DUZAN**  
Responsable Agronomie GALYS  
Cultures Pérennes - Maraîchages.



### INSCRIPTION

**COÛT DU STAGE (1 JOUR) : 380€ HT (456€ TTC).  
PEUT RENTRER DANS LE BUDGET FORMATION POUR UNE PRISE EN CHARGE**

Enseignant, formateur, ou plusieurs participants d'un même organisme : nous consulter.  
Les frais d'inscription correspondent : aux frais de la formation, aux repas de midi, à un dossier de synthèse.

L'hébergement est à la charge du stagiaire. Vous pouvez nous contacter pour la liste des hôtels.



### PARTICIPANTS

#### LE STAGE S'ADRESSE

Aux ingénieurs, techniciens et commerciaux de la branche agricole, confrontés aux problèmes de fertilisation au sens large, aux agriculteurs et aux enseignants des écoles supérieures, lycées et collèges agricoles.

Si vous souhaitez une formation plus spécifique, contactez-nous pour un programme sur mesure.



## BULLETIN D'INSCRIPTION

**NOM DE LA FORMATION :** .....

**DATE :** .....

**STAGIAIRE :**

NOM : ..... Prénom : .....

Adresse personnelle : .....

CP : ..... Ville : ..... N°Tél personnel : .....

Email : ..... Niveau de connaissances ou diplômes : .....

Fonctions professionnelles : .....

**EMPLOYEUR :**

Raison sociale : ..... Nom du responsable formation : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : ..... N°Tél : .....

**ADRESSE DE FACTURATION (SI DIFFÉRENTE OU PRISE EN CHARGE) :**

Raison sociale : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

N°Tél : .....

Email : .....

Nom du responsable formation de l'entreprise : .....

À ..... Le ..... / ..... / 20.....

**REPLIR LE BULLETIN D'INSCRIPTION ET LE  
RETOURNER DÛMENT COMPLÉTÉ ET SIGNÉ À :**

GALYS LABORATOIRE  
14 rue André Boulle  
41000 BLOIS  
Tél. : 02 54 55 88 88  
Mail : contact@galys-laboratoire.fr

**NOM, CACHET ET SIGNATURE DU RESPONSABLE DU PAIEMENT :**

**EN CAS D'ANNULATION**

En cas de défaillance de votre participant, vous avez la possibilité jusqu'à la veille de la journée de formation de le remplacer par un autre collaborateur, en prévenant immédiatement par téléphone, télécopie ou courrier électronique. Il n'y aura pas de remboursement en cas d'absence. En cas d'un nombre d'inscrits insuffisant, Galys se réserve le droit de reporter une formation.

---

### FORMATION SUR MESURE

Galys Laboratoire est à votre disposition pour organiser et animer des formations "sur mesure" afin de répondre au plus juste à vos besoins. Elles peuvent se dérouler en intra-entreprise ou dans nos laboratoires. Exemples de formation intra-entreprise :

- Nutrition et santé de la vigne
- Valorisation, analyses de fruits & de sols en kiwiculture
- Gestion de la fertilité des sols en arboriculture
- Interprétation de l'analyse de céréales

**Pour plus d'informations contactez-nous, nous établirons avec vous une formation personnalisée.**