

# DHET SCI. AGRONOMIQUES

## IN BRIEF

**Type of diploma** : Diplôme des Hautes Etudes Technologiques

**Ministry field** : Sciences, Ingénierie et Technologies

## MORE INFO

**Level** : BAC +3

**Type of education**

\* Formation continue

\* Formation initiale

**Kind of education** : Spécialité

## Organization

DHET Sciences Agronomiques

## Organizational unit

École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse

# DHET Sciences Agronomiques

MORE INFO

## Organization

Optional :

· Ingénierie des développements durables

· Enseignements de la spécialisation Biologie Computationnelle

· Teaching Unit I3D-Enjeux planétaires et anthropiques pour l'Eco-ingénierie

· Teaching Unit I3D-Sciences, concepts et méthodologies systémiques

· Teaching Unit I3D-Modélisation et simulation de systèmes complexes

· Teaching Unit I3D-Méthodes et outils de conception et d'évaluation pilotage

· Teaching Unit I3D-Gouvernance et économie de la soutenabilité

· Teaching Unit I3D-Activités de mise en situation

· Teaching Unit I3D-Conception de projet

· Projet de fin d'études - Ingénierie des développements durables

· Agromanagement

Optional :

· Enseignements de la spécialisation Agromanagement

· Teaching Unit AGROMGT-Création d'entreprise

· Teaching Unit AGROMGT- Mission d'études

· Teaching Unit AGROMGT-Politique générale de l'entreprise

· Teaching Unit AGROMGT-Innovation et marketing

· Teaching Unit AGROMGT-Management de projet et du changement

· Teaching Unit AGROMGT-Management des ressources humaines

· Projet de fin d'études - Agromanagement

Choice: 1 Among 1 :

· Agromanagement Présentiel

· Agromanagement Présentiels S9

· Teaching Unit AGROMGT- Création d'entreprise responsable

· Teaching Unit AGROMGT-Missions et Etudes

· Teaching Unit AGROMGT-Gérer une Organisation et un Projet

· Teaching Unit AGROMGT-Concevoir et positionner un produit - Présentiels

· Teaching Unit AGROMGT-Interagir avec son environnement - Présentiels

· Teaching Unit AGROMGT-Évoluer et Communiquer dans différents milieux

· Projet de fin d'études - Agromanagement

· Agromanagement Alternants

· Agromanagement Alternants S9

· Teaching Unit AGROMGT- Création d'entreprise responsable

· Teaching Unit AGROMGT-Gérer une Organisation et un Projet

· Teaching Unit Produit - Alternants

· Teaching Unit AGROMGT - Interagir avec son environnement

· Teaching Unit AGROMGT-Évoluer et Communiquer dans différents milieux

· Teaching Unit AGROMGT - Entreprise

· Projet de fin d'études - Agromanagement

· Génie de l'environnement

· Enseignements de la spécialisation Génie de l'environnement

· Teaching Unit GE-Harmonisation

Choice: 2 Among 2 :

· Subject Solution chemistry

· Subject Agro-ecosystems

· Subject Hydraulics - introduction to hydrology

### **Objectives**

Basic concepts of steady-state or transient unidirectional flows

Introduction to usual softwares

Hydrological balance at a given scale

### **Targeted skills**

To be able:

- \* to mobilize theoretical knowledge to build a numerical or theoretical model adapted to a given objective,
- \* to interpret the results from the modeling,
- \* to make a critical analysis of these results.

### **Description**

#### Pipe flows:

- \* General principles of hydraulics
- \* Definition of a pressure flow systems
- \* Flow regimes
- \* Notions of linear / singular head losses
- \* Pipeline networks
- \* Pumps and turbines

#### Open channel flow:

- \* Engineering problems of free surface flows
- \* Stationary flow
- \* Hydraulic structures and singularities
- \* Equations of Saint-Venant
- \* Numerical modeling

#### Hydrological balance:

- \* What hydrological balance means?
- \* Estimation of rainfall volume
- \* Estimation of evapotranspiration
- \* Estimation of the volume of subsurface flows
- \* Estimation of the volume of surface flows

#### **Person(s) in charge**

ROUX Helene  
Helene.Roux@imft.fr  
Phone 2840

CASSAN Ludovic  
Ludovic.Cassan@imft.fr  
Phone 2971

DARTUS Denis  
Denis.Dartus@enseeiht.fr  
Phone 2006/2859

#### **Teaching method**

En présence

#### **Teaching language**

French

#### **Bibliography**

Bennis, S. (2009). Hydraulique et hydrologie, Presses de l'Université du Québec. Disponible en ligne : <http://univ-toulouse.scholarvox.com/reader/index/docid/88801575/page/1>

Lencastre, A. (1996). Hydraulique générale. Eyrolles.

Thual, O. (2010), 'Hydrodynamique de l'environnement', Éditions de l'École Polytechnique, 322 pp.

Thual, O. (2018), 'Hydraulique pour l'ingénieur généraliste', Cépaduès- Éditions, 115 pp.

**- Teaching Unit GE-Fonctionnement et analyse des milieux naturels**

**- Teaching Unit GE-Ingénierie et traitement des eaux**

**- Teaching Unit GE-Sciences humaines, sociales et juridiques**

**- Teaching Unit GE-Bureau d'études industrielles**

**- Modules optionnels d'approfondissement**

Choice: 1 Among 1 :

**- Teaching Unit GE-Hydrologie**

**- Teaching Unit GE-Physico-chimie**

**- Teaching Unit GE-Impacts anthropiques**

**- Projet de fin d'études - Génie de l'environnement**

**- Industries agro-alimentaires**

**- Enseignements spécialisation Industries agro-alimentaires**

**- Teaching Unit IAA-Sciences Alimentaires**

**- Teaching Unit IAA-Génie alimentaire**

· Teaching Unit IAA-Outils de la qualité

· Teaching Unit IAA-Sciences économiques en agro-alimentaire

· Teaching Unit IAA-Sport et Anglais

· Projet de fin d'études - Industries agro-alimentaires

Choice: 1 Among 1 :

· IAA Présentiels

· IAA Semestre 9 Présentiels

· Teaching Unit IAA-Filières en agroalimentaire

· Teaching Unit IAA-Marketing en IAA

· Teaching Unit IAA-Sciences humaines et sociales

· Teaching Unit IAA-Sécurité des aliments

· Teaching Unit IAA-Technologie des aliments

· Projet de fin d'études - Industries agro-alimentaires

· IAA Alternants

· IAA Alternants S9

· Teaching Unit Filières en agroalimentaire - Alternants

· Teaching Unit Marketing en IAA - Alt

· Teaching Unit Sciences humaines et sociales - Alternants

· Teaching Unit IAA-Sécurité des aliments

· Teaching Unit Technologie des aliments - Alternants

· Teaching Unit Entreprise IAA

· Projet de fin d'études - Industries agro-alimentaires

· Qualité de l'environnement et Gestion des Ressources

Choice: 1 Among 1 :

· QEGR Présentiels

· QEGR Semestre 9

· Teaching Unit QEGR-Outils de l'ingénieur

· Teaching Unit QEGR-Ecotoxicologie et évaluation des risques

· Teaching Unit QEGR-Intrants, déchets et économie circulaire en agronomie

· Teaching Unit QEGR-Méthodes d'évaluation impacts et gestion espaces

· Teaching Unit QEGR-Stratégie d'études des bassins versants

· Teaching Unit QEGR - Projet commun en environnement

· Projet de fin d'études - QEGR

· QEGR Alternants

· QEGR Alternants S9

· Teaching Unit QEGR-Outils de l'ingénieur

· Teaching Unit QEGR-Ecotoxicologie et évaluation des risques



· Teaching Unit QEGR-Méthodes d'évaluation impacts et gestion espaces

· Teaching Unit QEGR-Stratégie d'études des bassins versants

· Teaching Unit Entreprise QEGR

· Projet de fin d'études - QEGR

· Systeme et production de l'élevage

Choice: 1 Among 1 :

· SYSPÉL Présentiels

· SYSPÉL PRESENTIEL SEMESTRE 9

· Teaching Unit SYSPÉL-Système et filières des monogastriques

· Teaching Unit SYSPÉL-Sciences et outils de l'ingénieur

· Teaching Unit SYSPÉL-Gestion intégrée de la qualité des produits

· Teaching Unit SYSPÉL-Système et filières des herbivores

· Projet de fin d'études - SYSPÉL

· SYSPÉL Alternants

· SYSPÉL ALTERNANTS semestre 9

· Teaching Unit Système et filières des monogastriques

· Teaching Unit SYSPÉL-Sciences et outils de l'ingénieur

· Teaching Unit SYSPÉL-Système et filières des herbivores

· Teaching Unit Entreprise

· Projet de fin d'études - SYSPEL

· AGREST

Choice: 1 Among 1 :

· AGREST Alternants

· AGREST S9 Alternants

· Teaching Unit Entreprise AGREST

· Teaching Unit AGREST-Conduite des systèmes de cultures et filières

· Teaching Unit AGREST-Durabilité des exploitations Alternants

· Teaching Unit Dynamique territoriale Alternants

· Teaching Unit AGREST-Gouvernance territoriale Alternants

· Teaching Unit AGREST-Sciences de l'ingénieur et communication

· Teaching Unit Projet d'actualité Alt

· Projet de fin d'études - Agroécologie

· AGREST Présentiels

· Enseignements spécialisation AGREST

· Teaching Unit AGREST-Conduite des systèmes de cultures et filières

· Teaching Unit AGREST-Durabilité des exploitations agricoles

· Teaching Unit AGREST-Dynamique Territoriale

· Teaching Unit AGREST-Gouvernance territoriale et OPA

· Teaching Unit AGREST-Sciences de l'ingénieur et communication

· Teaching Unit AGREST-Projets actualité

· Projet de fin d'études - Agroécologie

· Agrogéomatique

· Agrogéomatique Semestre 9

· Teaching Unit Systèmes d'information géographique et analyse spatiale

· Teaching Unit Télédétection et techniques d'acquisition: approfondissement

· Teaching Unit Anglais et sport

· Teaching Unit Algorithmique et programmation appliquées à la géomatique

· Teaching Unit Ingénierie de bases de données, IDS et webmapping

· Teaching Unit Analyse statistique et représentation cartographique

· Teaching Unit La recherche en géomatique

· Teaching Unit Méthodes de valorisation des compétences professionnelles

· Teaching Unit Géomatique en environnement, aménagement et agronomie

· Teaching Unit Conduite de projet

· **Projet de fin d'études - Agrogéomatique**

· **Agrobiosciences végétales**

Choice: 1 Among 1 :

· **ABSV Présentiels**

· **Enseignements de la spécialisation Agrobiosciences végétales**

· **Teaching Unit ABSV-Connaissances des bioagresseurs**

· **Teaching Unit ABSV-Innovation Valorisation Productions Végétales**

· **Teaching Unit ABSV-Organisation des Filières Végétales**

· **Teaching Unit ABSV-Amélioration des plantes**

· **Teaching Unit ABSV-Protection intégrée et produits phytosanitaires**

· **Teaching Unit ABSV- Anglais et Sport**

· **Projet de fin d'études - Agrobiosciences végétales**

· **ABSV Alternants**

· **ABSV S9 Alternants**

· **Teaching Unit ABSV-Protection intégrée et produits phytosanitaires**

· **Teaching Unit ABSV- Anglais et Sport**

· **Teaching Unit Productions végétales Alternants**

· **Teaching Unit Organisation des Filières Alternants**

· **Teaching Unit Améliorations des plantes Alternants**

· Teaching Unit Connaissances des bioagresseurs Alternants

· Teaching Unit ABSV Entreprise

· Projet de fin d'études - Agrobiosciences végétales

· Biologie Computationnelle

· Enseignements de la spécialisation Biologie Computationnelle

· Teaching Unit BIOCAMP-Outils numériques et concepts fondamentaux

· Teaching Unit BIOCAMP-Bioinformatique pour la génomique

· Teaching Unit BIOCAMP - Post-génomique

· Teaching Unit BIOCAMP - Biologie intégrative

· Teaching Unit BIOCAMP-Biologie structurale computationnelle

· Teaching Unit BIOCAMP-GRH et vie dans les organisations, anglais, sport

· Teaching Unit BIOCAMP - Projet "défi Bio-informatique

· Projet de fin d'études - Biologie Computationnelle

## Organizational unit

École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse