

Les 10 Centres de Technologies Avancées (CTA) intéressants pour le secteur alimentaire, avec lesquels l’IFP est en contact

Ci-après, vous trouvez les 10 CTA avec qui l’IFP est en contact car ils présentent un intérêt pour le secteur alimentaire.

Ils sont classés par secteur de l’enseignement et donc par spécificité.

**Secteur industrie : automation – maintenance**

1. **CTA de l’Athénée Royal Serge Creuz**

***Coordonnées :***

Rue Piers, 95 – 1080 Bruxelles

Tel : 02/414 28 96

Mail : co.cta@sergecreuz.be

URL : http://www.sergecreuz.be/index.cfm?page=cta&m=cta

***Coordonnateur :***

Fouad OUAMA

***Domaine d’activité :***

Robotique, pneumatique, automate programmable

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA s'articule autour de trois espaces distincts :

* Chaîne de production
* Systèmes & Bancs d'apprentissage
* Conception, Simulation & Blended-learning

Formations :

Les formations couvrent les principaux domaines de la formation en automatismes industriels, aussi bien pour une formation initiale ou continuée. Une approche pratique et professionnelle est mise en place pour répondre aux besoins des entreprises. A travers le matériel de pointe, les apprenants réalisent des opérations similaires à celles qu'ils pratiquent en entreprises (mêmes composants, mêmes outils, mêmes méthodes, etc.).

Elles se déclinent en :

*Formation avancée sur l’UniTrain-I*

* Systèmes d’apprentissage modernes pour les machines électriques
  + Base de l’UniTrain-I – Environnement Labsoft
  + Cours Machine électrique (CC, Asynchrone, etc.)
  + Théorie, Exercices, Tests de connaissance
  + Exemple de banc avancé sur les machines électriques (EEM2, EEM4, etc.)
* Systèmes d’apprentissage modernes pour l’électronique de puissance
  + Base de l’UniTrain-I – Environnement Labsoft
  + Cours électronique de puissance Théorie
  + Exercices, Tests de connaissance
  + Exemple de banc avancé sur l’électronique de puissance (EPE10, EPE 11, etc.)
* Systèmes d’apprentissage modernes pour la technique de régulation
  + Base de l’UniTrain-I – Environnement Labsoft
  + Cours technique de régulation
  + Théorie, Exercices, Tests de connaissance
  + Exemple de banc avancé sur la technique de régulation (régulation de niveau, etc.)
* Systèmes d’apprentissage modernes pour la technique de mesure et des capteurs industriels
  + Base de l’UniTrain-I – Environnement Labsoft
  + Cours technique de mesure
  + Théorie, Exercices, Tests de connaissance
  + Exemple de banc avancé sur les capteurs industriels (IMS 2)
* Systèmes d’apprentissage modernes pour la mécatronique
  + Base de l’UniTrain-I – Environnement Labsoft
  + Cours mécatronique
  + Théorie, Exercices, Tests de connaissance
  + Exemple de banc avancé sur les systèmes de production mécatroniques (IMS)

*Formation avancée sur les panneaux et banc d’apprentissage didactique*

*Formation avancée sur les machines électriques*

* + Utilisation de bancs moderne pour l’analyse des moteurs à servofrein
  + Moteur à induction triphasé avec cage d’écureuil
  + Machines à courant continu
  + Démarrage en douceur avec des machines triphasées
  + Commande avec convertisseur de fréquence

*Formation avancée sur l’électronique de puissance (commutation naturelle – commutation forcée)*

* + Convertisseur statique à commutation naturelle (EPE10)
    - Entraînement par convertisseur statique avec Moteur CC
    - Entraînement par convertisseur statique avec moteur universel
  + Commande vitesse de rotation d’un moteur asynchrone triphasé
  + Convertisseur statique à commutation forcée (EPE20)
    - Entraînement à courant CC avec modulation de largeur d’impulsions
  + Convertisseurs de fréquence avec moteur asynchrone triphasé
  + Machine synchrone à commutation électronique
* Formation sur la technique de régulation avancée
  + Régulation de niveau et de débit
  + Régulation de vitesse de rotation
* Formation en automatisme industriel avec automates Siemens et simulateur d’applications
  + Principe de base des automates Siemens Simatic S7-300 (CLC30)
  + Simulateur d’application I et II
  + Technique de commande avec simulation de processus API
  + Commande de systèmes d’entraînement électrique
* Formation sur API et technique des réseaux industriels, commande et diagnostic
  + PROFIBUS-DP
  + PROFINET
  + Télémaintenance et diagnostic
  + Commande et contrôle avec panneau opérateur
* Formation sur la technique de sécurité industrielle
  + Interface actionneur -capteur AS-Interface
  + Circuits avec relais de sécurité
  + Composants de sécurité AS Interface
  + API sans erreur PROFIsafe
  + Emploi de systèmes de sécurité optiques
* Formation sur le système de production flexible (mécatronique avancée)
  + Les sous-systèmes
  + IMS24
  + IMS28
* Classroom Management : modification des cours existants, création de nouveaux cours, création d’examens sur mesure
  + Travail avec le logiciel Classroom Manager
  + Adaptation des cours existants
  + Ajout de nouvelles questions aux cours
  + Création de nouveaux cours LabSoft
  + Reporter, analyse des résultats des apprenants
  + Création des tests interactifs
  + Gestion des apprenants et groupes d’apprenants

***Ouverture :*** Septembre 2012

1. **CTA de l’Institut des Arts et Métiers Pierrard**

***Coordonnées :***

Rue d’Arlon, 112 – 6760 Virton

Tel : 063/58 89 20

Mail : cta@pierrad.be

URL : http://www.pierrard.be/cta/

***Coordonnateur :***

Denis JACQUEMIN

***Domaine d’activité :***

Etude et maintenance de systèmes automatisés industriels

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA dispose de 3 ateliers :

* Atelier de réglage et pilotage de ligne équipé d’une ligne de production didactique complète, avec table de distribution, dosage, bouchonnage, mise en boite, pesage et palettiseur
* Atelier de maintenance équipé d’éléments (doublons) de la ligne principale, ainsi que de sous-ensembles utilisables seuls. Ces éléments seront complétés par des équipements spécifiques à des apprentissages difficiles : Maintenance et test de vannes proportionnelles, broyeur industriel, test de ressort avec diverses motorisations (électrique, hydraulique, etc.)
* Laboratoire d’automation avec des logiciels de programmation, des platines API et un ensemble Micro-Usine didactique qui permet une gestion « virtuelle » de la ligne principale et l’apprentissage de la programmation de ligne de production, sur des éléments industriels

Formations :

Formations basées sur le concept de Mini-usine (chaîne de conditionnement didactique de taille industrielle, entièrement automatisée). Le CTA est composé de trois espaces (locaux) différents, permettant les diverses formations nécessaires pour un technicien industriel moderne.

***Ouverture :*** Octobre 2010

1. **CTA de l’Institut Saint-Laurent**

***Coordonnées :***

Rue Saint-Laurent, 29 – 4000 Liège

Tel : 04/223 78 80

Mail : cta.automation@isllg.be

URL : http://www.isllg.be/index.php/cta-centre-technologique-avance

***Coordonnateur :***

Marc CROISSIAUX

***Domaine d’activité :***

Automation – mini-usine

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA dispose de matériel tel que :

* Presses à injecter avec contrôle de production (caméra)
* Transporteur à bande avec stock tampon (bol vibrant ou distributeur à guillotine)
* Encaisseuse de cartons double avec étiqueteuse
* Cercleuse
* Stockeur double
* Fardeleuse
* Manipulateur 4 axes
* Scotcheuse de cartons
* Broyeurs
* Poste de pilotage avec supervision sur téléviseur grand écran
* Panneaux automate S7300 Siemens
* Panneaux automate télémécanique M340 (Schneider)
* Panneaux exercices électropneumatique
* 10 postes ordinateurs (pour la simulation)

Formations :

Les formations dispensées consistent en :

* Mécanique d’entretien
* Maintenance des équipements techniques et processus
* Mécanique automatique, microtechnique
* Maintenance des équipements automatisés sous forme de mini-usine

***Ouverture :*** Mai 2012

**Secteur industrie : mécanique appliquée**

1. **CTA de l’Université du Travail - Institut d’Enseignement Technique Secondaire**

***Coordonnées :***

Boulevard Rouiller, 1 – 6000 Charleroi

Tel : 071/53 12 03

Mail : jean\_marc.mageren@hainaut.be

***Coordonnateur :***

Jean-Marc MAGEREN

***Domaine d’activité :***

Mécanique appliquée (Hydraulique, Pneumatique, Mécanique de Maintenance et Usinage CNC)

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA dispose de plusieurs locaux fournis :

* 2 salles-labos Hydraulique
* 1 salle-labo Pneumatique
* 1 salle-labo Mécanique de Maintenance
* 1 atelier Mécanique de Maintenance

Formations :

Les formations du CTA comprennent :

* Collage industriel (étanchéité des filetages, freinage des filets, assemblage par emmanchement, etc.)
* Maintenance des vérins (vérins hydrauliques et pneumatiques)
* Pneumatique de base
* Roulements (technique de montage et de démontage, montage sur arbre, dans alésage, sur paliers, etc.)
* Electropneumatique
* Raccordements hydrauliques (les tuyauteries rigides et flexibles, les raccords, les raccords rapides, etc.)
* Servo-positionnement
* Techniques de forage (le forage au pied magnétique)
* Le vide en pneumatique

***Ouverture :*** Septembre 2009

**Secteur alimentation**

1. **CTA de l’Institut Val-ITMA**

***Coordonnées :***

Chaussée de Lille, 2 – 7500 Tournai

Tel : 069/89 02 53

Mail : [ctavalitmatournai@gmail.com](mailto:ctavalitmatournai@gmail.com)

URL : <http://www.valitma.be/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=85>

***Coordonnateur :***

Thomas CHEVAL

***Domaine d’activité :***

Agro-alimentaire industriel et cuisine de collectivité

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA se divise en 2 parties :

* Partie Mini-usine de chocolaterie-biscuiterie : composée d’1 laboratoire équipé d’une mini-chaîne de fabrication de pralines et d’une dresseuse automatique de biscuits
* Partie Cuisine de collectivité : composée de 4 laboratoires (1 laverie – 1 cuisine chaude – 1 cuisine froide – 1cuisine pâtisserie) équipés de matériel de dernière technologie

Formations :

Les formations se déclinent également en 2 catégories :

* Mini-usine de chocolaterie-biscuiterie
  + Technicien de maintenance
  + Respect des normes HACCP en usine
  + Tempérage des différents chocolats
  + Fabrication d’intérieurs de pralines
  + Moulage des pralines
  + Enrobage de pralines
  + Enrobage de biscuits
  + Moulage de creux
  + Fabrication de biscuits (maniement d’une dresseuse automatique)
  + Travail de la nougatine
  + Emballage manuel de pralines et biscuits
  + Décoration de pralines et biscuits
  + Programmation de recettes
  + Préparations de recettes
  + Gestion du temps
  + Programmation des différentes machines
  + Résolution de pannes de matériels
* Cuisine de collectivité :
* Cuisine froide :
  + Respect des normes HACCP en cuisine (respect de la chaîne du froid)
  + Gérer les entrées de marchandises (FI FO)
  + Respect des normes AFSCA
  + Préparation de plats froids (assiettes, salades, sauces,…)
  + Utilisation du matériel
  + Gestion des quantités
  + Entretien du matériel
* Cuisine chaude :
  + Respect des normes HACCP en cuisine (respect de la chaîne du chaud)
  + Gérer les entrées de marchandises (FI FO)
  + Respect des normes AFSCA
  + Préparation de plats chauds (grillades, poissons, plats en sauces, volailles, fritures, …)
  + Cuisine sous vide
  + Utilisation du matériel
  + Gestion des quantités
  + Entretien du matériel
* Pâtisserie :
  + Respect des normes HACCP en pâtisserie (respect de la chaîne du froid)
  + Gérer les entrées de marchandises (FI FO)
  + Respect des normes AFSCA
  + Préparation de pâtisseries (mousse au chocolat, crèmes brulées,...)
  + Préparation et travail de différentes pâtes (à choux, brisée, feuilletée, sablée,...)
  + Préparation de glaces (respect de la chaîne du froid)
  + Utilisation de matériel
  + Gestion des quantités
  + Entretien du matériel
* Self et Salle :
  + Respect des normes HACCP en self et salle
  + Respect des normes AFSCA
  + Gestion et gérance du self et de la salle (rush)
  + Réapprovisionnement du self
  + Utilisation du matériel
  + Gestion du matériel
  + Entretien du matériel
* Gestion des différents modules
* Gestion des stocks
* Diététique :
  + Répondre aux besoins des Maisons de repos et hôpitaux (respect d'hygiène, HACCP, AFSCA,...)
  + Préparation de mets sans sel, sans sucre, au soja (possibilité d'allergies)
* Charcutier – salaisonnier : composé de 3 laboratoires (1 atelier de charcuterie, 1 local de fumage à chaud et salle de cuisson, 1 local d’étuvage à froid) équipés de matériel de dernière technologie

***Ouverture :*** Mars 2012

1. **CTA de l’Institut Technique de la Communauté française Centre-Ardenne**

***Coordonnées :***

Avenue Herbofin, 39 – 6800 Libramont

Tel : 061/23.05.42

Mail : cta.libramont@yahoo.com

URL : <http://icalibramont.be/BEFR/02/CTA01.php?page_id=701>

***Coordonnateur :***

Jean-Luc LOUIS

***Domaine d’activité :***

Expertise scientifique au service des métiers de l’alimentation

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Un laboratoire équipé de matériel d’analyse et d’outils informatiques.

Formations :

Les formations dispensées suivent plusieurs objectifs :

* S’intéresser aux changements d’état des aliments :
  + Cerner les processus de transformations et ainsi préserver les qualités organoleptiques et nutritionnelles des aliments
* Les bonnes pratiques d’hygiène afin d’améliorer la sécurité alimentaire et assurer la santé du consommateur :
  + Différentes mises en situation avec exercices pratiques
* Ecologie microbienne des aliments :
  + Etudier, de manière pratique, les facteurs influençant la croissance microbienne de façon à les utiliser comme « barrières » pour conserver l’aliment le plus longtemps possible
* Les différents dangers biologiques, physiques, chimiques ainsi que les allergènes dans la chaîne alimentaire :
  + Aspects théoriques et pratiques à partir de situations concrètes
* Démarche et maîtrise des dangers – l’ « ABC de l’HACCP » :
  + Le laboratoire, outil pour analyser des situations professionnelles
* Des outils pour l’autocontrôle afin d’implanter une démarche de qualité :
  + Transposer un plan HACCP au poste de travail - techniques simples d’analyse
* Le « Paquet Hygiène » pour permettre à l’entreprise de répondre à son obligation de résultats :
  + Le laboratoire pour mieux comprendre les différentes démarches : guide des bonnes pratiques d’hygiène, plan HACCP, traçabilité
* Mieux comprendre, par la pratique en laboratoire, le pourquoi de certaines manipulations afin de réduire les risques d’altérations :
  + Acidification, ionisation, pasteurisation, lyophilisation, etc.
* Détermination des dates DLUO – DLC :
  + Test de vieillissement d’un produit. Etude des différents critères : microbiologiques, organoleptiques, nutritionnels et juridiques
* Préparer un contrôle de l’AFSCA :
  + Comment se mettre en conformité, exploiter le site AFSCA
* Formations spécifiques en synergie avec la boucherie :
  + La méthode HACCP dans un atelier de charcuterie
  + Gestion de la traçabilité avec l’aide de l’informatique
* Formations spécifiques en synergie avec la cuisine :
  + La cuisson sous vide, la cuisson basse température
  + Liaison chaude, liaison froide
  + Conditionner et réfrigérer les préparations
  + Quand la cuisine fait appel à la science : les huiles essentielles
  + Gestion de la traçabilité avec l’aide de l’informatique

***Ouverture :*** Décembre2012

1. **CTA de l’Ecole d’Hôtellerie et de Tourisme de la Ville de Liège**

***Coordonnées :***

En Hors-Château, 16 – 4000 Liège

Tel : 04/223 22 25

Mail : [jacques.mathieu01@yahoo.fr](mailto:jacques.mathieu01@yahoo.fr)

URL : [www.ctavilledeliege.com](http://www.ctavilledeliege.com)

***Coordonnateur :***

Jacques MATHIEU

***Domaine d’activité :***

Hôtellerie : bases du futur des métiers de bouche

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Lyophilisateurs par sublimation, boules de concentration ou évaporateurs portatifs et autres disperseurs, autoclaves, plans de travail réfrigérés (tiroir réfrigéré pour accueillir légumes, viandes, etc.) en attente de travail, taques de cuisson, gaz, halogènes, induction, plancha, une hotte « intelligente » (pour un confort de travail, la hotte renvoie l’air aspiré et épuré à la même température que lors de l’aspiration), fours dernières générations, tables de travail avec des tiroirs maintenant les produits cuits à la température voulue, etc.

**Formations :**

**Cuisson sous vide**, **cuisson à basse température**, **lyophilisation**, **cuisson au bain marie**, **cryogénie** mais également « **marche en avant** », cet agencement de l’espace permettant que le « sale » ne rencontre jamais le « propre », etc.

Les formations sont conçues afin d’enseigner aux apprenants la recherche, l’analyse et la compréhension de la meilleure manière de transformer un produit afin que celui-ci garde la plus grande partie de ses qualités tant nutritionnelles qu’organoleptiques

***Ouverture :*** Février 2012

1. **CTA de l’Institut Emile Gryzon**

***Coordonnées :***

Avenue Emile Gryzon, 1 – 1070 Bruxelles

Tel : 02/526 74 64

Mail : [ccollige@ceria.be](mailto:ccollige@ceria.be)

URL : <http://www.ceria.be/ieg/index.php>

***Coordonnateur :***

Christian COLLIGE

***Domaine d’activité :***

Hôtellerie restauration salle, boulangerie, pâtisserie, chocolaterie, glacerie

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le CTA dispose de :

**En salle de restaurant :**

* Système de caisses tactiles VECTRON intégrées dans le restaurant et ses départements.
* Système de gestion de débit de boissons en combinaison avec les caisses tactiles.

**En chocolaterie :**

* Enrobeuse TEMPO SAVY, tunnel de refroidissement et tempéreuses SAVY intégrée dans une chaîne de fabrication de pralines
* Enrobeuse MINOS 9 en mode ONE-SHOT intégrée dans une chaîne de fabrication de pralines

**En boulangerie :**

* Chambre de pousse intelligente PANEM intégrée dans une chaîne de fabrication de pains

**En glacerie :**

* Sorbetières et pasteurisatrice CARPIGIANI

**En pâtisserie :**

* Dresseuse automatisée MIMAC
* Découpeuse à jet d’eau WATERCUT

Formations :

Ces équipements permettront aux apprenants de réaliser des apprentissages sur du matériel professionnel de haute technologie que ces derniers trouveront dans leur future profession.

Les formations proposées au CTA sont :

**Restauration et salle**

* FO 101 « Gérer par l’informatique les commandes et les additions des différents départements d’un établissement dans le secteur de l’HORECA »
  + Caisses tactiles VECTRON (niveaux I, II, III)
    - Niveau I : utilisation par le serveur
      * Découvrir et analyser les performances de la caisse tactile en tenant compte de la législation en vigueur dans le secteur de l’ HORECA.
      * Exploiter les fonctionnalités de la caisse tactile et ses périphériques
      * Assurer la maintenance de premier niveau de la machine et de ses périphériques
    - Niveau II : encodage par le responsable de salle
    - Niveau III : programmation
* FO 102 « Exploiter le gestionnaire des débits de boissons en combinaison avec les caisses tactiles »
  + Gestion des débits de boissons HARTON

**Chocolaterie**

* FO 201 Concevoir, fabriquer et conditionner des pralines artisanales de longue conservation à l’aide d’une enrobeuse TEMPO SAVY, une tempéreuse SAVY et du tunnel de refroidissement en respect des règles d’hygiène et de sécurité en vigueur
* FO 202 « Concevoir, fabriquer et conditionner des pralines artisanales en une opération sur MINOS 9 ONE SHOT
  + Analyser le processus du vieillissement des pralines par des procédés physico-chimiques en collaboration avec le CTA de Libramont

**Pâtisserie**

* FO 501 « Découper un produit de pâtisserie courant en format 60/40 selon un modèle programmé ou créé à l’aide de la machine WATERCUT »
* FO 502 « Concevoir, fabriquer et cuire des produits de pâtisserie  à l’aide de la dresseuse automatique MIMAC »

**Boulangerie**

* FO 401 « Programmer et exploiter la chambre de pousse intelligente PANEM en vue d’une production de boulangerie différée »

**Glacerie**

* FO 301 « Concevoir, fabriquer et conditionner des glaces, sorbets et dérivés de longue conservation à l’aide d’une sorbetière de haute technologie CARPIGIANI »
  + Analyser le processus du vieillissement des produits par des procédés physico-chimiques en collaboration avec le CTA de Libramont

Public cible :

* PQ Boulanger-Pâtissier
* 7 PQ Chocolatier Confiseur Glacier
* TQ Hôtelier Restaurateur
* PQ Restaurateur
* PQ Commis de Cuisine de Collectivité (ex Equipier polyvalent)
* 7 TQ Complément en hôtellerie européenne
* 7 PQ Sommelier
* 7 PQ Traiteur Organisateur de Banquets et de Réceptions
* 7 PQ Chef de cuisine de collectivité
* 7 PQ Responsable d’équipe(s) en chaînes de restauration
* 7 PQ Patron Boulanger-Pâtissier-Chocolatier
* 7 PQ Complément en techniques spécialisées de Restauration
* Enseignement secondaire en alternance dans les unités : Responsable d’équipes en chaîne de restauration

***Ouverture :*** Septembre 2009

**Secteur sciences appliquées**

1. **CTA de l’Institut Technique Communal Frans Fischer**

***Coordonnées :***

Rue de la Ruche, 30 – 1030 Bruxelles

Tel : 02/241 78 15

Mail : [ctaschaerbeek@yahoo.fr](mailto:ctaschaerbeek@yahoo.fr)

URL : <http://www.fransfischer.net/chimie/>

***Coordonnateur :***

Nikolaos GIAPRAKIS

***Domaine d’activité :***

Chimie – sécurité chimique – traitement des eaux

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

L’infrastructure du CTA dispose de trois étages :

* Biotechnologie et HPLC
* Pilote de déminéralisation, d’osmose inversée, de régulation de température, de régulation de pression, de dynamique de fluide et Fermentix
* Pilote de traitement des déchets, pilote de réacteur polyvalent manuel et pilote mini-station d’épuration

Le CTA comprend :

* Pilote : kit échantillonnage, tamiseuse, broyeuse
* Pilote : Kjeldhal
* Pilote : spectroscopie d’adsorption atomique

Formations :

Le CTA propose les formations suivantes :

* Production d’eau déminéralisée sur résines
* Les stations d’épuration aux boues activées
* Bio-indicateurs
* Osmose inverse
* Dynamique des fluides
* Fermentix : bioréacteur polyvalent
* HPLC
* Construction d’un véhicule amphibie solaire (1er degré)
* Etude de l’énergie éolienne
* Laboratoire d’énergie du rayonnement solaire
* Régulation de température
* Formation à la sécurité
* Sécurité : une approche pratique dans les laboratoires de chimie
* Pilote de traitement des déchets
* Analyse du sol :
  + Echantillonnage et préparation, analyse du sol
  + Détermination du pH et analyse, analyse du sol
  + Analyses minérales
* Traitement des eaux : élimination des matières en suspension par traitement physico-chimique
* Réacteur polyvalent : étude de la réaction d’estérification, filtration sur sable, filtration sur charbon actif, lecteur antibiotique de zone, maintenance de pompes

***Ouverture :*** 1er trimestre 2012

1. **CTA du Collège Saint-Servais**

***Coordonnées :***

Rue de la Pépinière, 101 – 5002 Namur

Tel : 081/72 90 58

Mail : [ilefevre@centre.asty-moulin.be](mailto:ilefevre@centre.asty-moulin.be)

URL : <http://cta.site.asty-moulin.be/>

***Coordonnateur :***

Isabelle LEFEVRE

***Domaine d’activité :***

Sciences appliquées, génie chimique et instrumentation

***Description du matériel et des formations proposés :***

Matériel :

Le matériel du CTA se divise par secteurs :

* Agroalimentaire et dérivés comporte principalement une unité de production de bioéthanol
* Analyse et contrôle qualité utilise comme techniques principales la spectrophotométrie UV-Vis, le FTIR et la Chromatographie en phase gazeuse
* Biotechnologie pourvu d’une simulation de salle blanche et de son laboratoire de préparation. Cette zone est équipée de :
  + Fermenteur de laboratoire
  + Agitateur – incubateur
  + Concentrateur
  + Modules PCR
  + Autoclave
  + Hotte à flux laminaire
  + Microscope avec caméra
  + Matériel de culture, d’ensemencement, de comptage
  + Etc.
* Expériences de base en laboratoire fourni de :
  + Verrerie rodée ou non
  + Evaporateurs rotatifs
  + Centrifugeuse
  + Fusiomètre
  + Bain-marie et à ultrasons
  + Etuves normale et à vide
  + Plaques chauffantes et plaques d’agitation
  + pHmètres
  + Four à moufles
  + Appareils à carboglace
  + Etc.
* Instrumentation et régulation comportant des capteurs et régulateurs du niveau et/ou du débit de l’eau et de la pression d’air
* Pompes, dynamique des fluides et traitement de l’eau pourvu de
  + Capteurs, appareils de mesure et dispositifs autour de la dynamique des fluides
  + Module d’osmose inverse, pompe d’alimentation, capteurs et appareils de mesure pour le traitement de l’eau
  + Pompes centrifuges
  + Module d’ultrafiltration minéral, pompe volumique à débit variable, manomètres et thermomètres à destination du traitement de l’eau
* Réaction industrielle et travail en zone ATEX simulée qui utilise un réacteur industriel régulé

Formations :

Le CTA propose des formations dans des matières telles que :

* Agroalimentaire et dérivés
* Analyse et contrôle qualité
* Biotechnologie :
  + Aspects expérimentaux et théoriques des fermentations de laboratoire – traitement des levures par fermentation alcoolique
  + Techniques de nettoyage et de stérilisation
  + Identification de différentes souches bactériennes par coloration de Gram
  + Réalisation et interprétation d’un antibiogramme
  + Extraction d’ADN, amplification par PCR et réalisation d’une empreinte génétique sur base de 3 marqueurs génétiques spécifiques. Comparaison entre plusieurs personnes.
* Expériences de base en laboratoire :
  + Titrage de SO2 dans le vin blanc par iodométrie
  + Titrage par neutralisation : dosage de l’azote par méthode de Kjeldhal
  + Titrages d’un acide fort et d’un acide faible pour comparaison
  + Fabrication d’un arôme de fruit
  + Synthèse de différents colorants (*pas disponible pour le moment*)
  + Synthèse d’un antibiotique (compatible avec BIOTECH-04)
  + Préparation d’un alcène par déshydratation d’un alcool
  + Addition électrophile de l’acide hypochloreux sur un alcène
  + Synthèse d’époxyde à partir d’un alcool beta-chloré
  + Entrainement à la vapeur : extraction d’huile essentielle
* Instrumentation et régulation
* Pompes, dynamique des fluides et traitement de l’eau
* Réaction industrielle et travail en zone ATEX simulée

***Ouverture :*** Septembre2013