

Diplôme : BTSA ANABIOTEC

Module : M56
Application analytique dans des secteurs d'activités

Objectif général du module :
Mettre en oeuvre les contrôles et les analyses appliqués
aux secteurs professionnels

Indications de contenus, commentaires, recommandations pédagogiques

En raison du caractère polysémique de certains termes, on adoptera les définitions suivantes :

Contrôle = objectif

Analyse = moyen

Méthodes = ensemble de techniques qui reposent sur le même principe.

Système = ensemble avec des caractéristiques physico-chimiques et biologiques.

Secteur professionnel = plusieurs filières

Ex : dans le secteur IAA on trouve la filière lait ; la filière viande etc ...

Il faut choisir un ou plusieurs secteurs professionnels différents. Dans chaque secteur professionnel choisi, la formation porte sur un exemple (filière, process ou système).

Objectif 1- Identifier les objectifs et les problématiques du contrôle analytique en situation professionnelle

Il s'agit d'étudier un secteur ou un système qui sera précisément défini, dans un premier temps, puis décrit avec toutes ses particularités et de présenter la problématique qui servira de thème au module. Les étapes du contrôle sont ensuite identifiées et conduisent à la réalisation des analyses. Réinvestir alors les acquis du module 52.

Objectif 1.1 Découvrir les activités relatives aux différents secteurs d'activité

L'étude du ou des secteurs est réalisée de la façon la plus précise possible en prenant contact avec le milieu professionnel et en réalisant une recherche poussée grâce aux moyens à disposition dans l'établissement (internet, revues, bibliographie, expériences vécues...)

Exemples de secteurs et de thèmes possibles :

- Secteur de l'industrie alimentaire et de l'alimentation.

Suivi analytique de l'élaboration d'un produit fini à partir de matières premières :

- raisin / vin, contrôles sur le raisin, le moût, le vin, la chaîne d'embouteillage, les effluents viticoles...
- céréales / bières : contrôles sur les matières premières...
- porc/viande / saucisson, : idem
- lait / fromages : idem

L'analyse sensorielle devra être utilisée aussi souvent que possible, en utilisant les différents types de tests (hédoniques, descriptifs, discriminatifs, analyse de profil...) en se rapportant aux normes en vigueur.

- Secteur de la production animale et végétale.

- De la parcelle au raisin : contrôles sur le sol, (minéraux, matière organique, microbiologie, structure, texture...) et les intrants au champ (engrais, amendements, compost, boues de station d'épuration...), la plante (état phytosanitaire, analyses foliaires...), effluents viticoles.
- Du troupeau au lait : contrôle sanitaire du troupeau, des fourrages, des compléments alimentaires, de l'eau d'abreuvement, des eaux résiduaires...
- De la parcelle à la récolte : contrôles sur le sol (minéraux, matière organique, microbiologie, structure, texture...) et les intrants au champ (engrais, amendements, compost, boues de station d'épuration...), la plante (état phytosanitaire) ; appréciation de la qualité de la récolte (qualité technologique des céréales, détection OGM, dosage mycotoxines, résidus phytosanitaires ...)
- Cultures hors-sol : contrôles du substrat, des solutions nutritives, de l'état sanitaire de la plante...

- Secteur de l'environnement

En prenant appui sur la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) et les normes en vigueur

- Evaluation de la qualité des eaux de surface et souterraines, et de l'eau potable.
- Analyses des eaux usées avant, pendant et après traitement.

- Secteur de la santé animale et humaine

- L'autopsie d'un animal en vue d'un diagnostic peut être le support à des analyses en parasitologie (y compris la biologie moléculaire), en histologie, en sérologie et en microbiologie.
- Les analyses sanguines peuvent, elles aussi, servir de base à ces mises en œuvre.

Objectif 1.2 Identifier des problématiques relatives à ces secteurs

Les principales problématiques du ou des secteurs choisis sont recherchées et étudiées pour aboutir au choix de celle qui servira de support à la réalisation.

Objectif 2 Réaliser les analyses physico-chimiques, microbiologiques, biochimiques, biologiques et éventuellement sensorielles adaptées, dans le cadre de la ou des situations professionnelles retenues

Objectif 2.1 Justifier le choix des analyses et des contrôles

Pour chaque point de contrôle, présenter les différents points ou activités à analyser, les différentes techniques d'analyse possibles, et les critères de choix. Etablir un plan de contrôle.

Objectif 2.2 Mettre en œuvre les analyses adaptées

Mettre en œuvre l'extraction et la purification des analytes à partir du produit brut avant de procéder aux analyses, si nécessaire.

On doit réinvestir les connaissances théoriques et savoirs-faires pratiques acquis dans les modules 54 et 55.

Objectif 2.3 Analyser les résultats à l'aide de démarches raisonnées

L'étudiant doit être capable de vérifier la cohérence des résultats obtenus et de détecter les résultats aberrants. Il faut faire ensuite la relation entre les connaissances et la problématique présentées dans l'objectif 1, et les résultats obtenus.

On doit réinvestir les connaissances du module 53.

Objectif 2.4 Apporter des recommandations et des conseils en fonction des résultats

Il s'agit de fournir un rapport documenté (oral et/ou écrit) qui peut servir, sur le plan professionnel, pour utiliser l'interprétation des résultats afin d'aider à résoudre la problématique traitée.