

Enseignement agricole
Formations grandeur nature



Référentiel de diplôme

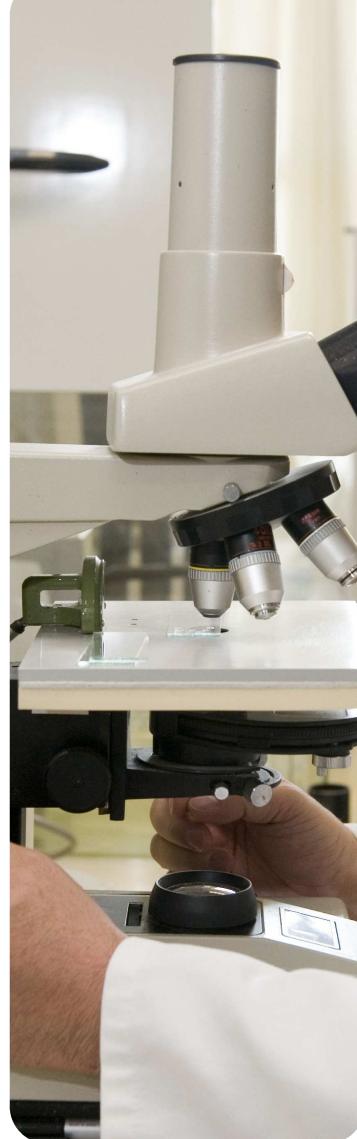


Brevet d'études
professionnelles agricoles
"Travaux de laboratoire"

Photo couverture : Ramassage des poches d'huîtres en claire.
Stagiaire et exploitant
Copyright: ©Pascal Xicluna-Min.Agri.Fr.
Source: <http://photo.agriculture.gouv.fr>

Référentiel de diplôme Brevet d'études professionnelles agricoles "Travaux de laboratoire"

Sommaire



Le référentiel du diplôme du BEPA "Travaux de laboratoire" comporte :

- un référentiel professionnel qui présente les emplois types visés par le diplôme, la fiche descriptive des fonctions et activités exercées et la liste des situations professionnelles significatives,
- un référentiel de certification qui dresse la liste des capacités évaluées et attestées par la délivrance du diplôme et précise les modalités d'évaluation.

Référentiel professionnel.....	1
Contexte des emplois visés par le diplôme	3
Fiche descriptive des activités.....	9
Situations professionnelles significatives	11
Référentiel de certification.....	13
Liste des capacités attestées par le diplôme	15
Capacités générales	15
Capacités professionnelles communes au champ	
Alimentation - Bio industries - Laboratoire	16
Capacités professionnelles spécifiques au BEPA Travaux	
de laboratoire	17
Modalité d'évaluation	19
Siglier	21

Référentiel de diplôme
Brevet d'études
professionnelles agricoles
"Travaux de laboratoire"

Référentiel professionnel

Le référentiel professionnel du BEPA Travaux de laboratoire décrit les emplois de salariés qualifiés en travaux de laboratoire des secteurs de l'agriculture, des industries agroalimentaires, de l'environnement, de l'industrie chimique, de l'industrie pharmaceutique, de la santé animale et de l'industrie cosmétique.

Le référentiel professionnel est composé de trois parties : la première partie fournit un ensemble d'informations relatives au contexte de l'emploi visé, la deuxième partie est constituée de la fiche descriptive d'activités (FDA) et la troisième présente les situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences.

1- Eléments de contexte socio-économique du secteur professionnel

Les activités de contrôle et d'analyse peuvent s'exercer dans des entreprises, des laboratoires de contrôle privés ou publics et dans des organismes et/ou laboratoires de recherche fondamentale ou appliquée.

Selon sa taille et son champ d'activités, une entreprise peut posséder son propre laboratoire d'analyses. Les structures qui n'ont pas la taille critique suffisante pour disposer d'une telle entité font appel à des laboratoires de contrôle publics ou privés qui opèrent, le plus souvent, en tant que prestataires de service et interviennent également pour assurer certains contrôles officiels (laboratoires nationaux de référence). En ce qui concerne la recherche fondamentale, appliquée ou l'activité de recherche & développement, tous les secteurs mentionnés ci-dessus sont concernés.

1.1- Etat des lieux et tendance par secteur

Agriculture

Les types de production agricole sont très variés, les productions végétales arrivant en tête avec 56% de la valeur finale, et appellent une grande diversité d'activités associées : production de semences et plants, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques, alimentation animale... qui impliquent un nombre important de contrôles et analyses : sols, fourrages, ensilages, pesticides...

Industries agroalimentaires¹

Selon l'Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA) il y avait en 2007 10595 entreprises agroalimentaires. Les PME pèsent toujours lourd dans le paysage français : au total, 70% d'entreprises ont moins de 20 salariés et 90% ont moins de 250 salariés. En 2007, un peu plus de 3000 entreprises (privées et organismes coopératifs agricoles) de 20 salariés et plus, exercent leur activité principale dans l'agroalimentaire. L'enquête "Ageste", pour la même année, chiffre à 10 % la proportion des emplois du secteur dans les entreprises de moins de 20 salariés.

En 2007, le secteur comptait 415 000 salariés, dont 360 000 emplois fixes, le situant en 2ème employeur français du monde industriel, derrière les industries de la mécanique.

Les emplois du secteur sont très variés ainsi que les niveaux de compétences requis. Quel que soit le grade, on enregistre des niveaux de rémunération en moyenne inférieurs à ceux

des autres secteurs industriels ce qui représente probablement, outre la pénibilité de certains emplois en raison des conditions de travail, un facteur de faible attractivité.

Une quinzaine de conventions couvre les différentes filières du secteur des industries agroalimentaires.

Environnement

Selon l'IFEN², les emplois dans l'environnement sont estimés au nombre de 375 900 en France en 2006. Les domaines les plus importants en termes d'effectifs sont ceux des déchets et des eaux usées (moitié des emplois à eux deux). Les emplois "environnementaux" correspondent à la production des éco-activités qui, selon la définition de l'OCDE, sont les activités qui produisent des biens et services destinés à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux dans les domaines de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que celui du traitement des déchets. Ces emplois, de nature très variée, concernent les entreprises, les collectivités et diverses associations ; 2/3 des emplois émanent des entreprises privées, 1/3 du secteur public. Le volume des emplois est en augmentation depuis 10 ans. Fin décembre 2007, le Pôle emploi enregistrait 15 600 offres d'emploi dans le domaine de l'environnement dont 75% requérant un niveau de qualification inférieur au baccalauréat. *Convention Collective Nationale des activités de déchets (11 mai 2000).*

Convention Collective Nationale de l'assainissement et de la maintenance industrielle (21 mai 2002).

Convention Collective Nationale des entreprises des services d'eau et d'assainissement (12 avril 2000).

Industrie chimique³

Par la taille de ses entreprises, comme par la variété de ses produits, l'industrie chimique est une branche très variée : à côté de groupes de dimension internationale, elle compte de nombreuses PME.

On dénombre 1 341 entreprises de 20 salariés et plus dont les activités s'exercent dans les domaines suivants :

- chimie de base (ou chimie lourde) : chimie minérale et chimie organique,
- chimie fine : élaboration de molécules complexes à partir des produits de la chimie lourde,
- parachimie : fabrication de produits à usage spécifiques (savons, détergents, colle, peinture...).

En 2007, ce secteur comptait 190 000 emplois, en diminution constante au cours de la dernière décennie.

L'industrie chimique est un secteur dans lequel les salariés ont un niveau de qualification élevé (30 % des salariés sont des agents de maîtrise et des techniciens supérieurs en 2006) et en constante progression. On note, dans ce secteur, des niveaux de rémunération supérieurs à la moyenne des autres secteurs industriels ce qui le rend attractif pour les jeunes diplômés.

Convention Collective Nationale des Industries Chimiques et Connexes (13 novembre 1952).

Industrie pharmaceutique⁴

Ce secteur représente, en France, 337 entreprises dont 177 sont strictement consacrées à la biotechnologie. L'activité génère plus de 103 530 emplois, qualifiés le plus souvent. Ce chiffre a connu plus de 20% de hausse en 10 ans, avec 2 000 emplois nouveaux chaque année.

83 % des effectifs travaillent dans des entreprises de plus de 500 salariés (soit 32 % des entreprises).

En terme de recrutement, eu égard à la complexité croissante des disciplines scientifiques, au développement de nouveaux champs de recherche, au renforcement des exigences de qualité et de la réglementation, aux évolutions technologiques, le niveau tend à devenir plus exigeant.

Convention Collective Nationale de la Fabrication et du Commerce des Produits à usage Pharmaceutique, Parapharmaceutique et Vétérinaire (1er juin 1989).

Convention Collective Nationale de l'industrie pharmaceutique (6 avril 1956 modifiée le 18 avril 2005).

Santé animale

Le secteur concerne les médicaments vétérinaires et les produits de santé animale hors AMM (Autorisation de Mise sur le Marché). En 2006, le marché est estimé à 1 074 milliards d'euros.

Les quatre premiers laboratoires font 52% du marché des produits de santé animale et les dix premiers presque 80%.

Industrie cosmétique⁵

Ce secteur rassemble, en France, près de 300 entreprises qui réalisent plus de 97% du chiffre d'affaires global. 80 % des entreprises de l'industrie cosmétique sont des PME ; certaines d'entre elles ainsi que les grands groupes industriels possèdent leur propre laboratoire d'analyses et offrent également des emplois en recherche et développement.

1.2- Structures susceptibles de proposer des emplois

1.2.1- Laboratoires d'entreprises

En réponse aux exigences qui leur sont imposées, les entreprises doivent attester de résultats d'analyses et de contrôles (matières premières, produits finis ou en cours de fabrication) en lien avec les produits qu'elles fabriquent dont elles doivent assurer, d'un point de vue légal, la totale innocuité pour les consommateurs.

Les "grandes" entreprises possèdent le plus souvent leur propre laboratoire au sein duquel, selon le secteur économique concerné, des analyses microbiologiques, physico-chimiques, nutritionnelles, organoleptiques... peuvent être conduites. Le degré d'élaboration des contrôles et/ou analyses est variable et très lié aux produits et à leur processus de fabrication.

1.2.2- Laboratoires extérieurs

Laboratoires de contrôle publics

On classe dans cette catégorie les Laboratoires Vétérinaires Départementaux et les Laboratoires Départementaux de l'Eau. Ces structures sont rattachées aux Conseils Généraux et ont une mission de santé publique. La plupart des Conseils Généraux ont opté pour le rapprochement des deux entités pour constituer les Laboratoires Départementaux d'Analyses (LDA), entraînant ainsi une demande croissante de polyvalence des personnels.

Deux types de profils y sont recrutés :

- des fonctionnaires territoriaux accédant aux emplois par voie de concours et dont les carrières sont comparables à celles des fonctionnaires de l'Etat,

- des vacataires dont le recrutement est géré par la direction du laboratoire.

Le niveau de recrutement se situe en général à bac + 2 ou plus. Les domaines d'activité sont :

Pour les aspects vétérinaires

- la santé animale : bactériologie animale, parasitologie, immuno-sérologie, aide au diagnostic...

- la sécurité sanitaire des aliments : chimie et bactériologie alimentaire, chimie des résidus et contaminants, trichine... l'hygiène alimentaire et la nutrition,

- la gestion et la prévention des risques : diagnostic et dépistage des viroses.

Au service des éleveurs, industriels, vétérinaires, artisans, professionnels de l'IAA, collectivités, consommateurs à travers leur mission d'analyse et de gestion des risques, les LVD développent, par ailleurs en général, une activité de services : audit-expertise, conseil, veille technologique, formation...

La pluralité des missions et activités sous-entend le recrutement de personnels experts et compétents, dont on attend une grande polyvalence, tant en santé animale qu'en transformation des aliments, surtout en cas d'alerte ou de crise alimentaire.

Pour les autres aspects

- une activité de laboratoire : analyses physico-chimiques, microbiologiques, éco-toxicologiques... sur eaux, air, déchets...

- une activité de terrain : analyses in situ, prélèvements, assistance technique, études diverses

Les clients des LDE peuvent être des collectivités, des services de l'Etat, des industriels, des bureaux d'études, des particuliers...

Laboratoires privés

Dans le domaine médical⁶ : on distingue deux types de laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) selon qu'on exerce dans le milieu public (CHU, CHR) ou dans le secteur privé. La France compte 4 350 laboratoires d'analyses médicales qui emploient entre 40 000 et 50 000 salariés dont 54 % de techniciens.

50 % des laboratoires emploient moins de 10 salariés et les 2/3 des salariés exercent dans des entreprises de plus de 10 salariés.

90 % des salariés des laboratoires d'analyses médicales sont des femmes.

Convention Collective Nationale des laboratoires d'analyses médicales extrahospitaliers (3 février 1978).

Dans le domaine vétérinaire

Dans chaque département, les LDA ont pour vocation d'effectuer des analyses pour les éleveurs, assez souvent à la demande de l'administration vétérinaire. Par ailleurs, beaucoup de vétérinaires praticiens ont un petit laboratoire intégré à leur cabinet ou leur clinique, leur permettant de réaliser, au quotidien, des analyses courantes ou urgentes.

A noter aussi que certains vétérinaires indépendants sont à la tête de laboratoires d'analyses privés.

Pour toutes les analyses concernant les autres secteurs, les laboratoires privés agissent le plus souvent en tant que prestataires de service, à la demande d'entreprises, de GMS ou d'autres donneurs d'ordre. Leurs champs de compétences sont très vastes ; ils couvrent les domaines industriels présentés précédemment mais aussi la partie "amont" de la production : semences, sols, fourrages, ensilages, produits phytosanitaires... Leur nombre et la quantité ainsi que la nature des emplois qu'ils proposent sont difficilement évaluables compte-tenu de l'étendue de l'activité.

1.2.3- Laboratoires de recherche

La recherche publique en France est menée au sein de différents organismes :

- les Etablissements Publics à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPCSCP) qui comprennent les universités, les grands établissements, les écoles françaises à l'étranger ; la recherche figure parmi les missions assignées à ces établissements. Les Ecoles Nationales Vétérinaires et les Ecoles d'Agronomie sont classées dans cette catégorie.
- les Etablissements Publics à Caractère Scientifique et Technique (EPSCT) qui se consacrent exclusivement à la recherche : INRA, CNRS, INSERM.

Les emplois occupés dans les laboratoires de recherche, pour les niveaux 5 et 4, correspondent à la nomenclature d' "adjoint-technique" (catégorie C). Les postes sont pourvus par concours interne et externe ou par liste d'aptitude ou détachement au sein des Branches d'Activité Professionnelle (BAP) A "Sciences du vivant", B "Sciences chimiques" ou C "Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique".

1.2.4- Autre

Parmi les autres niches d'emplois potentiels, il convient de citer la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF).

1.3- Facteurs d'évolution

1.3.1- Réglementation, normalisation et guides de bonnes pratiques

De façon générale et quel que soit le secteur, on observe :

- une augmentation de la pression réglementaire sur la sécurité des produits et la fiabilité des résultats des analyses,
- une généralisation de la certification des systèmes de management de la qualité (ISO 9000), du management environnemental (ISO 14000) et de la sécurité des aliments (HACCP, ISO 22000),
- un développement des normes en matière de gestion et traitement des déchets ainsi qu'une forte incitation à inscrire les procédures de travail dans un cadre de plus grand respect de l'environnement : produits moins polluants, gestion des effluents, économie d'eau, d'énergie...

Dans certains secteurs industriels, notamment celui de la chimie, le management de la santé et de la sécurité au travail peut être certifié selon le référentiel OHSAS 18 001.

Industries alimentaires

Depuis 2006, tous les exploitants de la chaîne alimentaire sont concernés par les dispositions inscrites dans le règlement (CE) n°178/2002 et ce, de la production primaire et la transformation jusqu'à la distribution des denrées alimentaires et d'aliments pour animaux. Ce « Paquet Hygiène » qui fixe les objectifs à atteindre par les professionnels et les oblige à mettre sur le marché des produits sûrs par diverses actions a fortement augmenté les dispositifs internes de maîtrise de la qualité pour toutes les entreprises et développé l'application de procédures de travail et d'enregistrements aptes à prouver l'atteinte des exigences fixées.

Par ailleurs, le développement continu de la production sous signe officiel de qualité (AOC, Labels, AB) appelle, de son côté, un renforcement des contrôles en respect des cahiers des charges préétablis.

Environnement

Ces dernières années, la réglementation en matière d'environnement s'est considérablement développée. L'ordonnance 2000-914 du 18 septembre 2000 est à l'origine de l'établissement du code de l'environnement. Cette réglementation s'applique dans l'ensemble des secteurs industriels, notamment dans les domaines de la protection de l'air et de l'eau, et de la gestion des déchets. Elle a un impact sur les entreprises dont l'activité est directement liée à l'environnement (traitement de l'eau, des déchets...) et sur le développement de laboratoires d'analyses prestataires de services et de recherche et développement dans ce domaine.

En lien direct avec les pratiques agricoles, cette tendance s'accroît de nos jours eu égard aux conséquences du "Grenelle de l'Environnement" : réduction de l'emploi de produits phytosanitaires (Plan "Ecophyto 2018"), OGM, développement de l'Agriculture Biologique, "Bilan carbone"...

Industrie chimique

L'industrie chimique subit une pression réglementaire par répercussion de celle exercée auprès de ces clients notamment lors qu'il s'agit de l'industrie pharmaceutique. Ces évolutions portent principalement sur des exigences accrues en termes d'enregistrement, de validation des protocoles et des appareillages (métrologie), et de précision des résultats.

Industries pharmaceutique et cosmétique

Ces secteurs ont été l'objet d'une forte augmentation de la pression réglementaire en termes de santé publique. L'évolution de la réglementation porte principalement sur les substances allergènes, l'interdiction ou la restriction de l'utilisation de certaines matières premières et l'information des consommateurs.

Laboratoires

En ce qui concerne les laboratoires d'analyses privés et les laboratoires départementaux, ils se sont, pour la plupart, engagés dans des démarches d'accréditation COFRAC via l'application de la norme internationale ISO 17025 qui impose des règles très strictes en termes de conduite d'analyses et de contrôles.

Dans le domaine de la biologie médicale, l'arrêté du 26 novembre 1999 impose l'application du Guide de Bonne Exécution des Analyses de Biologie Médicale (GBEA). Ce guide comporte une exigence de mise en place d'un système d'assurance de la qualité.

On observe par ailleurs un recours croissant des médecins et vétérinaires aux analyses biologiques pour leur diagnostic ainsi qu'à l'élargissement des types d'analyses réalisés par les laboratoires.

Les laboratoires de recherche s'inscrivent, dans le secteur privé, dans les cadres normatifs, parfois internationaux, adoptés par leur entreprise.

Les laboratoires de recherche publics sont également soumis à une forte contrainte réglementaire en raison de leur fréquente et croissante dépendance de budgets émanant d'entreprises privées. On rencontre également de plus en plus souvent des démarches "Qualité en recherche" fortement inspirées de celles en vigueur dans le monde industriel.

1.3.2- Evolutions techniques

L'automatisation et l'informatisation des processus d'analyse, engagés depuis de nombreuses années, continuent à s'accroître dans tous les secteurs. L'utilisation croissante de techniques et d'appareils sophistiqués sous-tend une bonne connaissance de l'automatisme, de l'informatique et la maîtrise de logiciels spécifiques aux laboratoires. Il en va de même en ce qui concerne l'informatique utilisée pour l'enregistrement des données.

Dans le même temps, les entreprises attendent des personnels de laboratoire, un regard critique sur l'application d'un processus d'analyse et sur les résultats obtenus, ce qui nécessite, selon les professionnels, une connaissance des principes fondamentaux mis en œuvre dans les analyses réalisées, voire des "techniques traditionnelles de pailleasse".

1.3.3- Évolutions affectant la nature du travail et le périmètre des responsabilités

Le responsable du laboratoire (en général, un technicien supérieur avec expérience, un ingénieur, un pharmacien, un vétérinaire...) est de plus en plus absorbé par des tâches administratives qui l'éloignent de son cœur de métier ; de fait, il demande à ses subordonnés de faire preuve d'une plus grande autonomie (organisation du travail, adaptation des protocoles, maintenance des matériels, actions correctives...).

Dans le même temps, les évolutions technologiques et réglementaires nécessitent des connaissances accrues dans de nombreux domaines. Parallèlement à cet élargissement des compétences, on observe une augmentation de la polyvalence aux postes de travail.

En résumé, les principales tendances observées sont :

- un développement des contrôles qualité et des analyses, en vue de répondre aux exigences des références internationales en matière de démarche qualité (paquet hygiène, ISO 9000, 17025 : accréditation des laboratoires, métrologie...),
- une avancée significative dans le domaine des matériels automatisés, phénomène qui requiert de nouvelles compétences techniques,
- un renforcement des demandes en termes d'enregistrements en vue de garantir la traçabilité,
- la volonté affirmée de respecter les normes d'hygiène et sécurité, notamment en ce qui concerne l'utilisation de produits agréés et le traitement des déchets, quelle que soit l'activité concernée,

- de nouveaux secteurs concernés ou dont les besoins sont mieux affirmés (Environnement, Agriculture Biologique, "Agro-produits"...))

- la prise en compte, au sein de nombreuses entreprises et différents laboratoires, des démarches de développement durable (attention portée à la réduction d'énergie, à l'utilisation rationnelle de l'eau, au choix de matériaux "propres"...) .

On constate également qu'une approche exclusivement centrée sur les techniques de laboratoire ou sur le secteur des IAA pourrait se trouver en décalage avec l'évolution des systèmes de contrôles au plus près de la production ("Juste à temps"), d'une part, et les opportunités offertes par différents secteurs de production, d'autre part.

1.4- Conséquences du diagnostic socio-économique sur les compétences, connaissances et aptitudes attendues

De façon générale, on note une demande croissante de connaissances et de compétences qui a pour principale conséquence que certaines entreprises ou laboratoires embauchent, au minimum, des "Bac + 2".

Il apparaît que la différence entre les niveaux 5 et 4 est souvent difficilement perceptible et qu'elle se mesure davantage sur l'échelle de l'autonomie, des responsabilités... qu'au regard des connaissances et compétences attendues.

Si on tente de résumer les compétences essentielles à ce niveau de qualification, on retient :

Sur le plan professionnel

- l'importance de la polyvalence,
- l'importance de maintenir, voire de conforter un bon niveau théorique et pratique pour la conduite des analyses en tous genres de plus en plus pointues
- la nécessité de la maîtrise de l'anglais, au moins sur le plan technique, de façon à faciliter la lecture et la compréhension des protocoles techniques des appareillages utilisés,
- l'importance de la maîtrise de l'informatique (enregistrements le plus souvent informatisés) et de l'"automatisme" (matériels de plus en plus sophistiqués),
- la nécessité de disposer des bases en termes de démarche qualité, d'hygiène & sécurité... de façon à intégrer (et éventuellement adapter) son activité à la démarche globale de l'entreprise,
- la connaissance des pratiques respectueuses de l'environnement (traitement des déchets, utilisation de produits propres, actions en faveur du développement durable,
- la compréhension du fait que l'activité concourt à la logique globale de l'entreprise qui s'inscrit elle-même dans son environnement socio-économique

Sur le plan individuel, le salarié doit

- organiser avec méthode, les tâches qui lui sont confiées
- faire preuve de rigueur et de fiabilité dans son travail, notamment dans la transmission des résultats et/ou de ses observations,
- travailler en équipe,
- développer un esprit de curiosité et d'initiative,
- s'adapter au changement et faire preuve de souplesse.

2- Emplois visés par le diplôme

2.1- Appellations institutionnelles ou d'usage dans les entreprises

2.1.1- Nomenclatures officielles

Selon le répertoire opérationnel des métiers et des emplois (ROME), les métiers visés par la formation actuelle au niveau 5, correspondent au code ROME 45413 et se retrouvent sous les rubriques :

- agent de laboratoire (avec déclinaisons selon le secteur, ex : Chimie, IAA, Industries laitières, fromagères)
- aide de laboratoire (idem),
- ouvrier de laboratoire (IAA),
- préparateur.

Si on considère la nouvelle nomenclature adoptée par l'APE-CITA, sont concernés :

- les codes "Secteur" : 10 : Agriculture, 70 : Agrofourniture, 80 : Agroalimentaire, 90 : Environnement
- les codes "Fonction" 34 : Qualité (Audit / Contrôle / Assurance Qualité), 41 : Recherche & Expérimentation

2.1.2- Autres appellations en usage

En fonction du type d'entreprise et de son cœur de métier (IAA, chimie, laboratoire privé, de recherche ou d'entreprise...), on peut rencontrer les intitulés suivants : agent de laboratoire, agent technique de laboratoire, adjoint technique, aide de laboratoire, opérateur, préparateur.

2.2- Situation fonctionnelle

2.2.1- Finalités des emplois ou des postes occupés

L'agent de laboratoire (ou intitulé équivalent) peut exercer son activité dans plusieurs structures :

- une entreprise de l'agroalimentaire ou de l'agroalimentaire, une structure positionnée dans les secteurs de la chimie, pharmacie, cosmétique ou dans le domaine de l'environnement...
- un laboratoire d'analyses public ou privé intervenant dans les différents secteurs mentionnés ci-dessus ou encore chargé d'analyses médicales ou vétérinaires ainsi que d'environnement : sol, eau, air...
- un organisme de contrôle,
- moins fréquemment, un laboratoire de recherche fondamentale ou appliquée.

Il participe aux activités d'analyse et de contrôle de l'entreprise sous la responsabilité de son supérieur hiérarchique tout en étant responsable de son poste de travail. Le degré de spécialisation de ses tâches est lié à la nature et à la dimension de l'entreprise, mais ses activités se résument par :

- la planification et l'organisation de son travail dans le respect des consignes qui lui sont données,
- la préparation et le rangement de son poste de travail, le nettoyage de la verrerie et autre matériel, l'entretien courant des équipements, la gestion des déchets,
- la réalisation de prélèvements et/ou la prise d'échantillons,
- la conduite de contrôles et analyses de matières premières, produits manufacturés et/ou en cours de fabrication selon les instructions données (la demande d'analyses peut aussi porter, selon la structure, sur des échantillons de sol, d'eau, de déchets...),

- l'enregistrement et la transmission des résultats à son responsable hiérarchique dans une logique de traçabilité et de participation à toute démarche qualité appliquée au sein de l'entreprise.

Dans l'exécution de ses activités, il doit, bien sûr, respecter les réglementations en vigueur, mais aussi être capable d'anticiper, par exemple les risques possibles, les matériels nécessaires, les niveaux de productions... et de s'adapter aux éventuels aléas.

L'opérateur doit se conformer à des protocoles opératoires stricts et appliquer des procédures précises dans le cadre des normes réglementaires et autres démarches "Qualité" en vigueur. Il doit rapporter, avec rigueur et fidélité, les résultats obtenus et concourir à l'atteinte des objectifs fixés par la traçabilité. Il doit veiller à respecter les contraintes d'hygiène et de sécurité, notamment en termes de traitement des déchets et d'économie d'énergie (prise en compte du développement durable).

2.2.2- Conditions d'exercice

L'agent de laboratoire travaille seul ou en équipe, principalement en laboratoire, en milieu fermé. Il opère sous la responsabilité du responsable du laboratoire ou de production.

L'emploi peut nécessiter des déplacements et des interventions sur les lieux de fabrication, afin d'effectuer des prélèvements, des contrôles ou des opérations in situ.

L'agent de laboratoire est souvent confronté à des tâches répétitives, en laboratoire comme en entreprise et les conditions de travail peuvent s'avérer difficiles, surtout en IAA.

Le travail, surtout s'il est centré sur le contrôle d'une production en continu, peut être posté. Dans certaines structures et en cas de nécessité, des astreintes peuvent exister.

Dans la plupart des laboratoires prestataires de service, l'activité ne connaît pas de pause annuelle, ce qui suppose une organisation entre les personnels pour assurer la continuité du service.

2.2.3- Degré de responsabilité et d'autonomie

A ce niveau de qualification, le salarié dispose d'une autonomie variable suivant les structures au sein desquelles il exerce son activité mais il agit toujours sur ordre et il doit référer de ses actes à son supérieur hiérarchique. Il travaille dans le cadre de consignes strictes mais possède, le plus souvent, de la latitude pour organiser son travail.

2.2.4- Evolutions possibles des diplômés dans et hors de l'emploi

Le salarié de niveau 5 peut accéder, avec l'ancienneté ou par concours (fonction publique ou territoriale) à des postes de catégorie supérieure (technicien). Cette évolution peut, le cas échéant, s'opérer dans le cadre d'une VAE.

(1) Sources : Rapport ANIA 2007, AGRESTE "Graphagri" 2008 & BI-MAGRI, édition 2009

(2) IFEN : Institut Français de l'Environnement

(3) Source : UIC, Union des Industries Chimiques

(4) Source : LEEM, Les Entreprises du Médicament

(5) Source : FEBEA, Fédération des Entreprises de la Beauté

(6) : Source : www.alabm.com

Fiche descriptive d'activités (FDA)

La fiche descriptive d'activités (FDA) dresse la liste de l'ensemble des activités, recensées lors d'enquêtes, exercées par des titulaires des emplois visés par le diplôme. Il s'agit d'une liste quasiment exhaustive, à l'exception de quelques activités rarement rencontrées.

La FDA ne décrit donc pas les activités exercées par un titulaire de l'emploi en particulier, mais correspond plutôt au cumul de toutes les configurations d'emploi des salariés occupant les emplois visés par le diplôme.

Ces activités sont regroupées en grandes fonctions selon leur finalité.

Résumé du métier

L'agent de laboratoire procède à des tests et à des contrôles sur des matières premières, des en-cours de fabrication, des produits fabriqués, ou élaborés par le service recherche.

Il vérifie les caractéristiques physiques, la composition (chimique, biologique, biochimique, minérale...) et la conformité par rapport à des normes déterminées par la fabrication ou le laboratoire.

Il applique des directives ou des protocoles d'analyse préétablis et manipule des appareils plus ou moins complexes dont il peut assurer le montage et le démontage.

Il peut également procéder à des préparations (chimie, agroalimentaire...).

Il participe à l'enregistrement et la transmission des résultats à son responsable hiérarchique dans une logique de traçabilité et de participation à toute démarche qualité appliquée au sein de l'entreprise.

1- Il observe, surveille et apprécie l'état des produits, des installations et des conditions d'environnement.

1.1- Il est attentif aux conditions d'ambiance (température, aération, humidité, conditions d'hygiène, repérage des sources de contamination et de pollution) liées aux locaux, aux équipements, aux personnes et aux produits.

1.2- Il est attentif aux facteurs d'évolution et de dégradation des produits (sources de contamination et facteurs de développement).

1.3- Il observe et apprécie l'état et l'aspect des produits et réactifs utilisés, des échantillons à analyser.

1.4- Il repère les dérèglements ou incidents concernant les équipements qui peuvent donner lieu à des erreurs sur les contrôles et les consigne dans les fiches de contrôle.

1.5- Il réagit à une situation anormale et adapte son mode d'intervention (alerte des services compétents ...).

1.6- Il peut proposer des suggestions d'amélioration.

2- Il met en œuvre les modes opératoires et maîtrise les gestes professionnels liés aux opérations de prélèvements, de préparation des échantillons et de contrôles courants.

2.1- Il peut effectuer la préparation des produits nécessaires à l'exécution des contrôles.

2.2- Il peut effectuer la préparation des prélèvements d'échantillons (et/ou prises d'essais) à partir de protocoles.

2.3- Il prépare les échantillons en vue des contrôles et veille si nécessaire à leur conservation.

2.4- Il exécute avec soin et rigueur des gestes professionnels précis et réguliers relatifs aux contrôles courants ; il adapte son geste en fonction du matériel et des produits et réactifs utilisés.

2.5- Il met en œuvre les différents contrôles courants en respectant les modes opératoires .

2.5.1- Il maîtrise les procédures de mise en œuvre des modes opératoires : connaissances des caractéristiques des différents produits et réactifs selon le type de contrôle.

2.5.2- Il respecte et applique les modes opératoires.

2.5.3- Il renseigne les fiches de contrôles en vue de garantir la traçabilité.

3- Il organise son travail dans le cadre d'une activité et effectue les différentes tâches dans les conditions optimales d'hygiène, de sécurité, et de fiabilité et dans le respect des instructions reçues.

3.1- Il prépare les matériels, les produits, les échantillons et peut procéder aux réglages simples des appareillages en fonction des instructions.

3.1.1- Il s'assure de la conformité des matériels sur le plan de la sécurité ainsi que de leur propreté.

3.1.2- Il s'assure de la disponibilité et de la conformité des produits.

3.1.3- Il s'assure du bon fonctionnement des différents appareils utilisés, notamment, en lien avec la métrologie.

3.2- Il organise les différentes tâches à effectuer, dans l'espace et dans le temps, dans un souci de qualité, d'économie et d'efficacité dans l'effort, tout en veillant au respect de l'environnement, de l'ergonomie...

3.2.1- Il organise son espace de travail.

3.2.2- Il organise ses tâches en fonction des instructions et consignes qui lui ont été données.

3.3- Il procède au démarrage de son activité en respectant les procédures et modes opératoires.

3.4- Il réagit à une situation imprévue ou anormale et adapte son mode d'intervention en fonction d'un aléa.

3.5- Il s'assure en permanence de l'obtention et du maintien du niveau d'hygiène requis et respecte strictement les consignes.

3.6- Il s'assure en permanence de l'obtention et du maintien du niveau de sécurité requis et respecte strictement les consignes (vêtements, accessoires de protection, installations, comportement...).

3.7- Il s'assure en permanence de l'obtention et du maintien du niveau de fiabilité requis par rapport à la démarche qualité en vigueur dans l'entreprise : HACCP, assurance qualité, accréditation...

3.8- Il exécute les différentes phases de nettoyage et de désinfection des installations et matériels et réalise les opérations d'entretien courant et de maintenance.

3.9- Il applique les normes en vigueur en ce qui concerne la gestion des déchets et le respect de l'environnement.

3.10- Il conduit son activité dans le cadre d'un travail d'équipe. Il facilite l'échange d'informations dans un souci d'efficacité, en particulier avec les postes de travail de son laboratoire, avec les autres services (maintenance, production ...) ou avec les personnes susceptibles de lui succéder sur son poste de travail ou éventuellement avec les clients de l'entreprise.

3.11- Dans le cadre de fabrications couvertes par le secret industriel, il doit veiller à ce que les formules ne soient pas divulguées.

4- Il utilise les différents équipements et matériels nécessaires aux opérations de prélèvements, de préparation des échantillons et de contrôles courants

4.1- Il utilise les schémas fonctionnels des matériels. Il indique leurs fonctions et leurs conditions d'utilisation.

4.2- Selon la nature des matériels, il peut être amené à effectuer différentes opérations concernant la mise en marche, les réglages et les ajustements nécessaires à leur conduite et le contrôle de leur état de fonctionnement.

4.3- Il peut participer à la détermination des ajustements nécessaires concernant le mode opératoire, en relation avec les services concernés.

4.4- Il participe aux opérations de maintenance courante.

5- Il rend compte des activités de contrôle auxquelles il a participé

5.1- Il informe sur son activité, en particulier lors d'un changement d'équipe (déroulement des opérations, observations faites sur les produits, les équipements, difficultés rencontrées, résultats obtenus, ajustements réalisés...).

5.2- Il enregistre toutes les données relatives aux résultats d'analyses et/ou au suivi des contrôles, des équipements et du travail sur des documents prévus à cet effet (traçabilité).

5.3- Il s'informe des résultats obtenus et suggère, éventuellement, des actions correctives.

5.4- Il participe aux opérations de gestion des différents consommables et renseigne les états relatifs au stock.

5.5- Il utilise les outils informatiques liés aux activités de l'entreprise ou du laboratoire et au fonctionnement des différents appareils.

6- Il participe aux activités de la vie professionnelle et sociale

6.1- Il s'informe sur le fonctionnement de l'entreprise (objectifs, fonctions, organisation, position sur le marché, difficultés économiques éventuelles...), sur les relations de l'entreprise avec ses partenaires et situe la place de son activité dans l'entreprise et la place de l'entreprise dans la filière.

6.2- Il se réfère aux éléments du droit du travail qui organisent la vie professionnelle (conventions collectives, accords collectifs d'entreprise, contrat de travail, règlement intérieur, CHSCT, comité d'entreprise, syndicats...) et à la politique de qualité.

6.3- Il utilise les différents documents de la vie professionnelle et sociale (contrat d'assurance, fiche de paie, moyens de paiement...) et assure les différentes démarches liées à son travail, à sa protection sociale et à sa vie familiale.

6.4- Il participe aux activités des groupes de travail formels ou informels (groupes d'expression, groupes de progrès ou "Qualité"...).

6.5- Il entretient des liens fonctionnels avec son responsable hiérarchique, les collègues de son service et, éventuellement, d'autres services de l'entreprise

Situations professionnelles significatives

Les situations professionnelles significatives de la compétence (SPS) représentent les situations-clés, qui, si elles sont maîtrisées par les titulaires des emplois visés par le diplôme, suffisent à rendre compte de l'ensemble des compétences mobilisées dans le travail.

Ces situations sont regroupées par champs de compétences selon la nature des ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.

Situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences

Champs de compétences	SPS	Finalités
Gestion et organisation du travail	Planification et organisation du travail Préparation du poste de travail ; remise en état de l'espace de travail Entretien du matériel et équipements Gestion des consommables	Organiser son travail dans le cadre défini par le supérieur hiérarchique, en application des procédures en vigueur (hygiène des locaux, sécurité au travail...) S'assurer que les conditions matérielles sont réunies Assurer le bon état et le fonctionnement des installations et des locaux (maintenance préventive...); assurer les opérations de maintenance courante Prévoir les tâches à effectuer
Mise en œuvre des activités d'analyse et de contrôle	Réalisation d'un prélèvement et/ou échantillon Réalisation d'une analyse	Mettre en œuvre un protocole tel que la procédure de travail le prévoit S'assurer du bon déroulement de l'opération Détecter les éventuelles anomalies ou dysfonctionnements et les signaler au responsable hiérarchique
Transmission des résultats	Enregistrement des données	Rendre compte des résultats obtenus Identifier les résultats non conformes Le cas échéant, proposer des solutions au responsable hiérarchique
Communication	Communication et réaction en situation professionnelle	Participer au travail d'équipe Signaler les dysfonctionnements Entretenir le dialogue avec ses interlocuteurs immédiats afin de participer à l'atteinte collective des objectifs de l'entreprise

Référentiel de diplôme
Brevet d'études
professionnelles agricoles
"Travaux de laboratoire"

Référentiel de certification

Le référentiel de certification du diplôme est constitué de deux parties :

- la liste des capacités attestées par le diplôme BEPA Travaux de laboratoire
- les modalités d'évaluation permettant la délivrance du diplôme.

Les capacités sont déterminées à partir de l'analyse des emplois et du travail, et en fonction des objectifs éducatifs et d'insertion professionnelle, citoyenne et sociale visés par les certifications du MAAP.

Elles sont de deux ordres :

- des capacités générales, identiques pour tous les BEPA du MAAP
- des capacités professionnelles spécifiques au BEPA Travaux de laboratoire identifiées à partir de situations professionnelles significatives.

Le BEPA Travaux de laboratoire comporte deux catégories de capacités professionnelles :

- des capacités communes à tous les BEPA du champ professionnel Alimentation - Bio industrielles - Laboratoire,
- des capacités spécifiques au BEPA Travaux de laboratoire.

Capacités générales

C 1 : Mobiliser les bases de la communication nécessaires à la vie professionnelle, sociale et citoyenne

- C 11 : Communiquer en s'appuyant sur des éléments culturels ou professionnels
- C 12 : Traiter des informations collectées à partir de différentes sources
- C 13 : Utiliser des outils et techniques d'expression et de communication dans le cadre d'une action collective

C 2 : Mobiliser des repères historiques, géographiques et socio-économiques pour se situer dans la société

- C 21 : Situer un événement ou un fait d'actualité dans son contexte historique et/ou géographique
- C 22 : Identifier des acteurs de la vie économique et sociale
- C 23 : Mobiliser des références économiques et sociales dans des situations de la vie courante et professionnelle

C 3 : Mobiliser des connaissances de base dans les domaines scientifiques et techniques

- C 31 : Mobiliser des outils et raisonnements mathématiques dans des situations de la vie courante et professionnelle
- C 32 : Utiliser des connaissances élémentaires en sciences expérimentales pour expliquer des faits scientifiques ou techniques

C 4 : Utiliser les technologies de l'information et de la communication en autonomie et de manière responsable*

- C 41 : Utiliser son espace de travail dans un environnement en réseau
- C 42 : Composer un document numérique
- C 43 : Chercher des informations sur internet
- C 44 : Communiquer en utilisant des outils adaptés dans le respect des règles d'usage de l'informatique et d'internet

* la capacité C4 est certifiée par le B2i collège et par une partie des items du B2i lycée, elle n'est pas évaluée pour l'obtention du BEPA.

Capacités professionnelles communes au champ Alimentation - Bio-industrie - Laboratoire

C 5 : Identifier les éléments de contexte de l'activité

- C 51 : Situer l'activité de l'entreprise dans l'environnement professionnel et socio-économique
- C 52 : Situer l'activité dans l'organisation globale de l'entreprise
- C 53 : Présenter la réglementation générale relative au travail et à l'activité
- C 54 : Présenter les principaux risques et règles d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement
- C 55 : Situer la démarche qualité dans l'organisation de l'entreprise

C 6 : Présenter les composantes et le fonctionnement d'un processus de transformation, dans une perspective de durabilité

- C 61 : Décrire les éléments d'un processus de transformation et les contrôles associés
- C 62 : Présenter les caractéristiques chimiques, biochimiques et biologiques des produits des agrobio-industries
- C 63 : Présenter les techniques à mettre en œuvre et les conditions d'utilisation des matériels

C 7 : Organiser son travail au niveau du poste

- C 71 : Identifier le travail à réaliser à partir des consignes reçues
- C 72 : Organiser ses activités en fonction des objectifs et des contraintes
- C 73 : Rendre compte du travail réalisé en signalant tout écart ou anomalie

Capacités professionnelles spécifiques au BEPA Travaux de laboratoire

C 8 : Réaliser des analyses selon des protocoles préétablis dans le respect des procédures du laboratoire

- C 8-1 : Préparer les échantillons, le matériel et le poste de travail
- C 8-2 : Réaliser l'analyse et éventuellement le contrôle en utilisant les gestes professionnels adaptés
- C 8-3 : Vérifier les conditions d'utilisation des matériels et des installations
- C 8-4 : Appliquer les mesures d'hygiène, de sécurité, de prévention et de respect de l'environnement
- C 8-5 : Assurer la traçabilité des opérations et l'enregistrement des résultats

C 9 : Utiliser les matériels, équipements et consommables du poste dans le respect des consignes et de la sécurité

- C9-1 : Effectuer la mise en marche, les réglages et ajustements nécessaires à la conduite des matériels et l'utilisation des équipements
- C 9-2 : Tenir à jour les documents de gestion des stocks de consommables
- C 9-3 : Assurer la surveillance des installations
- C 9-4 : Assurer la propreté du matériel, des installations et des locaux
- C 9-5 : Assurer les opérations de maintenance courante sur les appareils et les installations

Le diplôme du BEPA est délivré au vu des résultats obtenus à trois épreuves, E1, E2 et E3, si la moyenne des notes coefficientées obtenue est supérieure ou égale à 10 sur 20. Les notes attribuées à chaque épreuve sont en points entiers.

Les notes supérieures ou égales à 10 sur 20 obtenues aux épreuves sont valables cinq ans à compter de leur date d'obtention. Les notes supérieures ou égales à 10 sur 20 obtenues aux évaluations constitutives des épreuves certificatives en cours de formation sont conservées pendant la durée du cursus préparant à la spécialité du baccalauréat professionnel visé.

Les épreuves du BEPA prennent la forme soit de contrôles en cours de formation (CCF) pour les candidats scolarisés (formation initiale scolaire et apprentissage habilité), soit d'épreuves terminales pour les candidats hors CCF.

Définition de l'épreuve E1

L'épreuve E1 est commune à toutes les spécialités du BEPA.

Elle permet de vérifier les capacités C1, C2 et C3 du référentiel de certification. Elle est de coefficient 3.

L'épreuve ponctuelle terminale est écrite d'une durée de 2 heures 30. Elle comporte un sujet composé de 2 ou 3 parties.

La correction est réalisée à partir d'une grille d'évaluation critériée par un enseignant de français ou d'histoire-géographie ou de sciences économiques et par un enseignant de mathématiques ou de physique-chimie ou de biologie.

L'épreuve certificative en cours de formation est composée de trois situations d'évaluation permettant chacune de vérifier l'atteinte d'une capacité. L'évaluation est réalisée par les enseignants concernés par la formation permettant l'atteinte des capacités évaluées.

Chaque situation d'évaluation est mise en œuvre en classe de seconde. Elle est de coefficient 1.

Le cadrage des situations d'évaluation constituant l'épreuve E1 est précisé par note de service.

Définition de l'épreuve E2

L'épreuve E2 est spécifique de chaque spécialité du BEPA.

Elle permet de vérifier les capacités C5 et C6 du référentiel de certification. Elle est de coefficient 3.

L'épreuve ponctuelle terminale et l'épreuve certificative en cours de formation ont la même définition.

Il s'agit d'une épreuve orale réalisée à partir d'un recueil élaboré par le candidat de 5 à 7 fiches descriptives d'activités liées aux situations professionnelles significatives (SPS) du référentiel professionnel, appartenant à plusieurs champs de compétences. Une première fiche présente les éléments de contexte des activités, les autres fiches recensent des données et informations relatives à la mise en œuvre de l'activité et caractéristiques de la conduite du processus.

L'exposé et les questions posées permettent de vérifier que le candidat : a acquis une vue d'ensemble de la conduite de l'activité, argumente et explique les choix techniques faits par le responsable et leurs modalités de mise en œuvre.

L'évaluation est conduite par un jury composé d'un enseignant de techniques professionnelles de la spécialité, d'un enseignant de sciences économiques et de gestion et d'un professionnel, à l'aide d'une grille d'évaluation critériée. En cas d'indisponibilité de l'examineur professionnel, un examinateur enseignant de techniques professionnelles doit être convoqué.

L'épreuve certificative en cours de formation est organisée avant la fin du mois de mars de la classe de première de baccalauréat professionnel. Le jury est externe à l'établissement de formation et se déplace sur le lieu de l'épreuve sur convocation de l'autorité académique.

Le cadrage des modalités de mise en œuvre de l'épreuve E2 est précisé par note de service.

L'épreuve a une durée de 20 minutes. Elle se compose d'un exposé du candidat d'une durée de 5 minutes et d'un entretien avec le jury d'une durée de 15 minutes.

L'épreuve ponctuelle terminale a une durée de 30 minutes. Elle se compose d'un exposé du candidat d'une durée de 5 à 10 minutes et d'un entretien avec le jury d'une durée de 20 minutes.

Définition de l'épreuve E3

L'épreuve E3 est spécifique de chaque spécialité du BEPA.

Elle permet de vérifier les capacités C7 à C10 du référentiel de certification. Elle est de coefficient 4.

L'épreuve ponctuelle terminale est une épreuve pratique. Sa durée varie de 1 heure 30 à 2 heures selon la spécialité.

L'évaluation est conduite par un jury composé d'un enseignant de techniques professionnelles de la spécialité et par un professionnel, à l'aide d'une grille d'évaluation critériée.

L'épreuve certificative en cours de formation est composée de 2 ou 3 situations d'évaluation indépendantes correspondant à la mise en œuvre de pratiques professionnelles. L'évaluation est réalisée par un enseignant de techniques professionnelles de la spécialité à l'aide d'une grille d'évaluation critériée, un professionnel est associé à l'évaluation, cependant l'absence du professionnel ne peut être opposable à la validation de l'épreuve. En cas d'indisponibilité de l'examineur professionnel, un examinateur enseignant de techniques professionnelles peut être associé à l'évaluation.

Une situation d'évaluation est mise en œuvre en classe de seconde. L'autre ou les 2 autres sont organisées avant la fin du mois d'avril de la classe de première de baccalauréat professionnel.

Le cadrage et le nombre de situations d'évaluation constituant l'épreuve E3 sont précisés par note de service.

AMM	Autorisation de mise sur le marché
ANIA	Association nationale des industries alimentaires
AB	Agriculture biologique
BAP	Branche d'activité professionnelle
BEPA	Brevet d'études professionnelles agricoles
CCF	Contrôle en cours de formation
CE	Commission européenne
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHR	Centre hospitalier régional
COFRAC	Comité français d'accréditation
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CHSCT	Comité hygiène et sécurité des condition de travail
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la repression des fraudes
EPCSCP	Etablissements publics à caractère scientifique culturel et professionnel
EPSCT	Etablissements publics à caractère scientifique et technique
FDA	Fiche descriptive d'activité
FEBEA	Fédération des entreprises de la beauté
GBEA	Guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale
GMS	Grande et moyenne surface
HACCP	Hazard Analysis Critical Contro Point
IFEN	Institut français de l'environnement
IAA	Industries agroalimentaire
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
ISO	Organisation internationale de la normalisation
LABM	Laboratoire d'analyse de biologie médicale
LVD	Laboratoire vétérinaire départemental
LDE	Laboratoire départemental de l'eau
LDA	Laboratoire départemental d'analyses
LEEM	Les entreprises de médicament
OGM	Organisme génétiquement modifié
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Serie
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
ROME	Répertoire opérationnel des métiers et des emplois
SPS	Situation professionnelle significative
VAE	Validation des acquis de l'expérience

Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche
Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche
Sous-direction des politiques de formation et d'éducation
Bureau des diplômes de l'enseignement technique
1 ter avenue de Lowendal - 75700 Paris 07SP

Juillet 2009