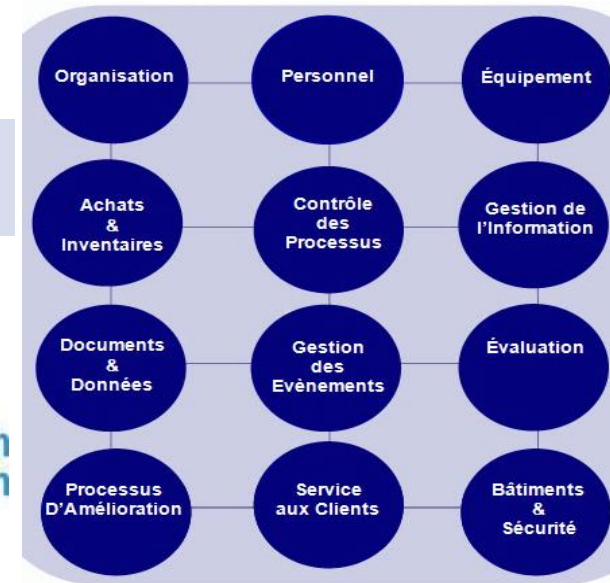


République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De L'Enseignement Supérieur
Et De La Recherche Scientifique



Mise à jour du 2 avril 2026

Licence : Microbiologie,
Biotechnologie & Biochimie
Module : Organisation et
Gestion des Laboratoires
Année : 2025-2026
Semestre : VI



Dr. NAIMI Mostefa



المركز الجامعي نور البشير البيض
University Center Nour Bachir El bayadh

Partie 1 : Généralités



Section 1 : généralités



1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

2. Type de laboratoires

Laboratoire de Physicochimique

- **Laboratoire de Biochimie**

- **Laboratoire d'Enzymologie/Enzymologie
Appliquée**

- **Laboratoire de Microbiologie**

- **Laboratoire Organoleptique**

- **Laboratoire de Métrologie**

- **Laboratoire de Biologie Médicale**

- **Autres types de laboratoires**

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Du latin *laboratorium* signifie lieu de **travail**,

Est un espace qui rassemble :

- les **moyens humains** (personnels : technique, administrative et de soutien) et

- les **moyens matériels**

afin d'exécuter une activité (recherches, analyses, tests,)

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Un laboratoire type comporte :

- Les **installations**
- Le **meubler**
- L'**équipement**.



1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Les **installations**, en plus du local aménagé, sont principalement :

Les **paillasses** (plan de travail) qui peuvent être :

- **construits en dure** ou **amovibles**
- **sèches** ou **humides**
- **avec** ou **sans dosseret** (serre à ranger le matériels).

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Le **mobilier** est représenté par l'ensemble des :

- **Armoires** : métalliques, coffre-fort, vitrées
- **Tabourets** de manipulation
- **Chaises**
- **Porte manteau**
- **Bureau.**

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Et en dernier **l'équipement** dont on distingue **2 types** :

(1) le **consommable** représenté essentiellement par :

La **verrerie** : **béchers, éprouvettes, fioles, pipettes, pissettes, etc...**



1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

(2) le **non consommable** représenté par :

- Les **appareils de mesure = analyses quantitative** :
balances, centrifugeuse, polarimètre, pH mètre, colorimètre, photomètre, ...)
- Et d'autres **appareils d'analyse = analyse qualitative** :
tel que la **chromatographie et l'électrophorèse**).

1. Qu'est-ce qu'un laboratoire ?

Ces **appareils** doivent faire l'objet, d'une manière **systematique** de :

- **Entretien (vérification)**
- **Etalonnage (calibrage)**
- **Et de maintenance.**

2. Type de laboratoires

- **Laboratoire de Physicochimique**
 - **Laboratoire de Biochimie**
- **Laboratoire d'Enzymologie/Enzymologie Appliquée**
 - **Laboratoire de Microbiologie**
 - **Laboratoire Organoleptique**
 - **Laboratoire de Métrologie**
- **Laboratoire de Biologie Médicale**
 - **Autres types de laboratoires**

2. Type de laboratoires

Laboratoires Physicochimique

Ces laboratoires sont actifs dans le secteur **agroalimentaire** (laboratoires de contrôle de la qualité et répression des fraudes, laboratoires d'hygiène, laboratoire d'autocontrôle,...) et dans le secteur **pharmaceutique** (laboratoires de contrôle des produits pharmaceutiques, laboratoires d'autocontrôle,...)

2. Type de laboratoires

Ces laboratoires reçoivent des produits issus de la production **alimentaire et / ou pharmaceutique (pour usage humaine et / ou animale)**, et ils mesurent alors des paramètres **physiques** et d'autres paramètres **chimiques** comme :

- Apparence, couleur, odeur, volume,
- Triage, granulométrie, ...
- pH, conductivité, densité, T°...
- Teneur en : eau, matière sèche, protéines, matières grasses, hydrate de carbone, cendres et matière minérales, ...

2. Type de laboratoires

- **Composés inorganiques : nitrate, nitrite, phosphate, ...**
- **Métaux : métaux totaux, métaux lourds, ...**
- **Indices : saponification, acide, iode, de réfraction, ...**
- **Acidité, stabilité, ...**
- **Aromes, vitamines, allergènes, conservateurs, ...**
- **Résidus : pesticides, antibiotiques, ...**
- **Dosage de la matière actifs anionique, ...**
- **...**

2. Type de laboratoires

Laboratoires de Biochimie

Ces sont des laboratoires actifs dans le secteur **médical** (**Biochimie clinique**) et ou dans le secteur alimentaire (**Biochimie alimentaire**).

Les laboratoires de la **Biochimie clinique** reçoivent des échantillons de produits **biologiques** : sang, urines, LCR, ...

2. Type de laboratoires

Et réalisent des dosage variés sur ces produits :

- **Bilan lipidique : cholestérol, triglycérides, ...**
- **Glycémie, urée, créatinine, ...**
- **Sodium, Potassium,...**
- **Enzymes, ...**
- **Gaz du sang : pression partielle d'oxygène (pO_2), pression partielle de gaz carbonique (pCO_2), ...**
- **pH**
- **...**

2. Type de laboratoires

Laboratoire de Microbiologie

Ces sont des laboratoires actifs dans le secteur **médical** (laboratoire de **Microbiologie clinique** : Bactériologie, virologie, Parasitologie et Mycologie) et ou dans le secteur **alimentaire** (laboratoire d'hygiène et les laboratoires de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes : **Microbiologie alimentaire**).

2. Type de laboratoires

Les laboratoires de la **Microbiologie médicale** reçoivent des échantillons de diverse produits **biologiques et / ou pathologiques** : sang, urines, LCR, sperme, pus, liquides d'épanchement, prélèvement pulmonaires, prélèvement génitaux, selles, ...

Ils réalisent des :

- Examens cyto bactériologiques
- Antibiogramme
- Coproculture
- Test d'efficacité de la conservation antimicrobienne

2. Type de laboratoires

Les laboratoires de la **Microbiologie alimentaire**, quant à eux, reçoivent des échantillons de produits **alimentaires et / ou animales** afin de :

- **Dénombrer et identifier les germes pathogènes (bactéries, levures et moisissures)**
- **Validation des méthodes**
- ...

2. Type de laboratoires

Laboratoires de Biologie Médicale

Ces laboratoires en plus de la **Biochimie** et de la **Microbiologie clinique**, ils renferme d'autres disciplines tel que : sérologie (immunologie), anatomo-pathologie (ANAPATH), pharmacotoxicologie, hématologie, ...

On les trouvent dans le secteur privé et dans le secteur publiques

Ils reçoivent des échantillons d'origine **humaine** et / ou **animale** et effectuent des analyses à l'instar de :

2. Type de laboratoires

- Examens de : biopsie, de pièces opératoires et la pratique des autopsies, ...
- Dosage de molécules et des cellules du système immunitaire (Igm, Igg, ...)
- Dépistage : HIV, Hépatite, typage de Microbe,
- Dosages de médicaments et de toxines divers
- Étude des aspects morphologiques, physiologiques de sang
- ...

2. Type de laboratoires

Laboratoires de Métrologie

Ces laboratoires exercent un ensemble d'opérations qui sont nécessaires pour s'assurer qu'un **équipement de mesure** répond aux exigences correspondant à l'utilisation prévue, Elle comprend :

- Vérification
- Étalonnage
- Maintenance
- Réparation

2. Type de laboratoires

Laboratoires organoleptique

Ce type de laboratoires utilise **les sens de l'homme** pour connaître et décrire les caractéristiques **organoleptiques** d'un produit alimentaire :

- L'analyse est dite **sensorielle**, et
- L'instrument de mesure est l'homme au moyen de ces 5 sens :

2. Type de laboratoires

1. Vision (la couleur = qualité et intensité, la forme = information sur la texture, le mouvement)
2. Odorat (odeur et arôme)
3. Somesthésie (toucher = surface, chaud-froid, ...)
4. Gout (sucré, salé, acide, amère, ...)
5. Audition (croquant, croustillant, ...)

2. Type de laboratoires

Autres types de laboratoires

Pour ces types, on peut citer tous le reste des laboratoires ayant des **activités de recherches, d'analyses** et des **tests**, en relation avec d'autres disciplines de **sciences de la nature et de la vie**, comme :

- **Écologie et environnement**
- **Géologie**
- **Zoologie et Botanique**
- **Analyses vétérinaire**

