

Arrêté de la ministre de la santé n° 2598-10 du 27 ramadan 1431 (7 septembre 2010) relatif au guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale.

LA MINISTRE DE LA SANTE,

Vu la loi n° 12-01 relative aux laboratoires privés d'analyses de biologie médicale, promulguée par le dahir n° 1-02-252 du 25 rejeb 1423 (3 octobre 2002), notamment son article 55 ;

Vu le décret n° 2-05-752 du 6 jomada II 1426 (13 juillet 2005) pris pour l'application de la loi n° 12-01, notamment son article 17 ;

Vu l'arrêté du ministre de la santé n° 2008-05 du 15 ramadan 1426 (19 octobre 2005) fixant les normes techniques minima des laboratoires privés d'analyses de biologie médicale ;

Après avis des conseils des ordres professionnels concernés :

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. – Le guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale prévu à l'article 55 de la loi n° 12-01 susvisée est défini à l'annexe du présent arrêté.

ART. 2. – Le présent arrêté prend effet après 12 mois (douze mois) de sa publication au *Bulletin officiel*.

Rabat le 27 ramadan 1431 (7 septembre 2010).

YASMINA BADDOU.

*

* *

Annexe

à l'arrêté de la ministre de la santé n° 2598-10 du 27 ramadan 1431 (7 septembre 2010) relatif au guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale

Introduction

Le présent guide est le référentiel qualité obligatoire pour les laboratoires, et a pour but :

- 1 – d'aider à rationaliser le fonctionnement des laboratoires d'analyses de biologie médicale ;
- 2 – de rappeler un certain nombre de règles et de recommandations dont le but n'est ni d'imposer des contraintes, ni d'empiéter sur la compétence propre du biologiste : le choix de la méthode utilisée pour l'exécution d'une analyse particulière relève de sa seule compétence. Toutefois, il est important que cette méthode soit adaptée aux connaissances théoriques et pratiques du moment et qu'elle suive, dans la mesure du possible, les recommandations des sociétés savantes nationales ou internationales afin d'assurer la qualité exigée.

L'enregistrement écrit des procédures opératoires, le contrôle qualité, la formation continue du personnel et l'obligation d'enregistrement des réactifs de laboratoire d'analyses de biologie médicale sont autant d'éléments du système d'assurance qualité dans ces laboratoires.

Les dispositions du présent guide s'appliquent à l'ensemble des laboratoires d'analyses de biologie médicale, quel que soit leur statut.

Chapitre premier

Organisation du laboratoire

1 – Locaux :

L'aménagement de tout laboratoire d'analyses de biologie médicale doit être conçu de façon à permettre l'isolement des activités susceptibles d'entraîner une contamination du professionnel et/ou de l'analyse et éviter une pollution du milieu tant à l'intérieur du laboratoire qu'à l'extérieur.

L'aménagement des locaux doit permettre de réaliser dans de bonnes conditions les diverses prestations. Les surfaces de travail doivent être conçues en matériel facilement lavable et doivent être régulièrement nettoyées.

Le laboratoire doit prévoir des zones particulières pour le nettoyage du matériel contaminé ou polluant qui doit se faire dans des conditions de sécurité pour le personnel et pour la qualité des analyses.

Le local de prélèvement doit être aménagé de façon à permettre le prélèvement des spécimens destinés à l'analyse dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité tant en ce qui concerne le public que le personnel.

L'accès et l'utilisation des divers locaux doivent être organisés et surveillés selon une procédure déterminée.

Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour respecter les obligations réglementaires contre les risques d'incendie. Et chaque laboratoire doit disposer du nombre d'extincteurs requis en fonction de la surface du local.

2 – Instrumentation :

Tout laboratoire réalisant des analyses de biologie médicale doit disposer du matériel adéquat et nécessaire à l'exécution des analyses qu'il déclare effectuer. Ce matériel doit être tenu en permanence en bon état de marche.

Le biologiste doit s'assurer du respect des modalités d'installation, de fonctionnement et d'entretien préconisées dans la notice du fabricant des matériels et des automates présents dans le laboratoire.

Les appareils doivent être périodiquement inspectés et efficacement nettoyés, entretenus et vérifiés selon une procédure opératoire et en tenant compte des recommandations et exigences spécifiques exprimées par le fabricant. Des procédures alternatives doivent être prévues en cas de dysfonctionnement d'un automate, notamment par la mise en œuvre d'autres techniques ou la transmission des échantillons à un autre laboratoire.

3 – Consommables :

Tout laboratoire d'analyses de biologie médicale doit être en possession des produits et matériels consommables nécessaires à la bonne exécution des différentes catégories d'analyses qu'il pratique et adaptables aux appareils dont il dispose.

Les produits et matériels consommables doivent être utilisés et conservés selon l'usage et les modalités fixées par le fabricant tout en veillant au respect des règles de sécurité. Ils ne doivent pas être périmés.

4 – Dispositifs médicaux à usage diagnostic in vitro (DMDIV) :

4-1. – Règles à respecter :

Les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro destinés aux analyses de biologie médicale se distinguent des médicaments par leur utilisation quasi-exclusive in vitro. Ils jouent un rôle primordial dans la qualité de l'analyse.

Le biologiste doit s'assurer que les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro qu'il utilise sont enregistrés au ministère de la santé (direction du médicament et de la pharmacie).

Il devra noter la date de leur réception et vérifier leur date de péremption. Ne peuvent être utilisés, sous peine de sanction, que les réactifs en cours de validité.

Les DMDIV préparés ou reconstitués au laboratoire doivent porter la date de leur préparation et de leur péremption. Ils ne seront utilisés qu'après avoir subi un contrôle qualité dont le résultat sera porté sur le registre ou cahier des contrôles.

L'utilisation des réactifs par le personnel du laboratoire doit respecter scrupuleusement les instructions écrites relatives aux procédures et modes opératoires.

4-2. – Stockage des matières premières, des réactifs et des consommables :

Le laboratoire doit prévoir des zones de stockage aux températures adéquates pour les matières premières, les réactifs et les produits consommables en réservant des zones de stockage séparées pour les réactifs toxiques, potentiellement dangereux ou contaminants qui entrent dans la composition de réactifs préparés au laboratoire. Ces derniers doivent être maintenus dans leur emballage d'origine avant leur utilisation. Le flacon les contenant doit porter clairement la mention « toxique » ou « corrosif » ou « dangereux ».

Le personnel du laboratoire doit être au courant de la particularité du stockage de ces produits et connaître les mesures à prendre pour éviter tout risque lors des manipulations et en cas d'accident.

Les instructions précises sur les modalités de stockage des matières premières, des réactifs et des consommables doivent être scrupuleusement respectées par le personnel.

5 – Personnel :

5-1. – Les directeurs des laboratoires sont tenus de :

- valider les résultats ;
- signer les comptes-rendus ;
- s'assurer de la bonne application des recommandations de ce guide par tout le personnel de leur laboratoire.

5-2. – Les techniciens de laboratoire :

L'effectif des techniciens de laboratoire exerçant dans un laboratoire est déterminé en fonction de l'activité du laboratoire.

Le directeur du laboratoire doit s'assurer que le personnel est apte aux tâches qui lui sont confiées (diplômes, formation continue par exemple), et que chaque opération est effectuée par une personne qualifiée, formée ou présentant l'expérience appropriée.

Chaque technicien de laboratoire doit avoir à sa disposition les procédures et modes opératoires correspondant à ses fonctions ainsi que leurs mises à jour éventuelles. Il est tenu de s'y conformer, comme il est tenu de respecter les recommandations du présent guide.

Tout le personnel doit être assuré dans l'exercice de ses fonctions conformément à la législation en vigueur.

Tout le personnel doit être pris en charge par le laboratoire pour être à jour de ses vaccinations. En cas de refus d'un technicien ou agent de se faire vacciner, celui-ci doit signer une déclaration de refus qui doit être conservée dans son dossier.

Tout le personnel est tenu au secret professionnel. Il ne peut être délié de cette obligation qu'en vertu de la loi.

Le personnel technicien, d'administration et d'exploitation doit être propre. Il ne doit ni manger, ni boire, ni fumer dans les salles de manipulation.

Dans les aires de manipulation :

Il est interdit :

- de porter une pipette à la bouche ;
- d'essayer de recapuchonner les aiguilles usagées.

Comme il est recommandé :

- d'utiliser des gants jetables et des masques chaque fois que nécessaire ;
- de changer de blouses aussi souvent que le nécessite le critère de propreté ;
- de manipuler les produits biologiques et leurs dérivés avec les précautions qui s'imposent pour éviter toute contamination.

Chapitre II

Fonctionnement du laboratoire et réalisation des analyses de biologie médicale

1 – Prélèvement – identitovigilance - Identification - Conservation

1-1. – Prélèvement des échantillons :

• Le prélèvement est l'acte permettant d'obtenir un échantillon biologique sur lequel vont être effectuées une ou plusieurs analyses de biologie médicale. Le prélèvement doit être effectué dans les conditions suivantes :

• Il doit être réalisé par le biologiste ou par toute personne autorisée selon la loi en vigueur.

• Le récipient qui le reçoit (tube, flacon. ...) doit être conforme à la nature de l'échantillon et à l'analyse à effectuer (nature, quantité et concentration de substance adjuvante...). Il doit être conçu de manière à éviter toute perte ou toute contamination.

• Le personnel effectuant les prélèvements doit être informé des erreurs sur les résultats d'analyses consécutives à la réalisation défectueuse du prélèvement.

• Tout prélèvement sanguin doit être réalisé avec un matériel stérile et à usage unique.

• Le directeur du laboratoire doit refuser tout prélèvement effectué dans des conditions non conformes aux termes du point 1-1 cité ci-dessus relatif au prélèvement des échantillons ou provenant des structures autres que :

- les laboratoires d'analyses de biologie médicale ;
- les lieux d'hospitalisation ;
- les cabinets médicaux pour les prélèvements spécifiques relevant de leur compétence.

• La date et l'heure du prélèvement ainsi que l'absorption éventuelle du médicament doivent être connues avec précision si nécessaire afin d'éviter les erreurs dans l'interprétation des résultats liées au statut digestif, au rythme nyctéméral, à l'absorption des médicaments....

1-2. – Identito-vigilance :

Afin de fiabiliser l'identification du patient, il est recommandé au laboratoire de lui demander de présenter une pièce d'identité pour prévenir le risque d'erreur en vue d'assurer la qualité de sa prise en charge.

1-3. – Identification des échantillons :

a) Echantillons biologiques primaires :

On entend par échantillon biologique primaire, les prélèvements des patients n'ayant subi aucune manipulation. Leur identification doit être faite au moment du prélèvement soit sous forme d'étiquetage soit sous code incluant toutes les données sur l'identité de la personne : nom, prénom, n° d'identification et date du prélèvement.

L'identification doit être faite au moment du prélèvement, par la personne l'ayant réalisée.

Elle doit permettre d'éviter toute erreur sur l'identité du patient prélevé.

Elle doit comporter les noms, prénoms ou numéros d'identification et la date de prélèvement et la personne qui a prélevé.

Des procédures strictes doivent permettre d'éviter toute erreur d'identification si le prélèvement n'a pas été effectué au laboratoire.

b) Echantillons secondaires :

Sont les échantillons utilisés lors de toute opération intermédiaire au cours de la réalisation d'une analyse médicale, ou lors de la préparation d'aliquotes en vue de la réalisation d'analyses différentes ou d'un stockage.

L'étiquetage des échantillons secondaires doit se faire selon des procédures rigoureuses permettant l'identification sans ambiguïté de l'échantillon au sein du poste de travail ou du poste de stockage en vue de son utilisation ultérieure.

1-4. – Conservation des échantillons :

En règle générale, les conditions de cette conservation doivent respecter les normes de sécurité et d'hygiène afin d'éviter toute contamination (personnel et locaux) et toute pollution ou toute altération de l'échantillon.

a) Echantillons biologiques :

Avant l'exécution des analyses, si celles-ci sont différées, les échantillons ou leurs aliquotes doivent être conservés, en fonction du type d'analyse, dans les conditions nécessaires pour que la qualité des résultats rendus ne soit pas affectée.

Après exécution des analyses, les échantillons des examens biologiques suivants doivent être conservés pour vérification ou comparaison ultérieure pour une durée d'une année :

- sérologie de la toxoplasmose ;
- sérologie des hépatites B et C ;
- sérologie HIV ;
- marqueurs sériques de la trisomie 21.

Les conditions d'identification, les récipients utilisés, leur fermeture, la température de conservation..., doivent être rigoureusement observés afin d'éviter tout risque d'erreur, de modification qualitative ou quantitative et toute contamination.

b) Echantillons de calibration ou de contrôle :

Ils doivent être conservés dans les conditions précisées par le fabricant.

Les échantillons reconstitués à partir de substances lyophilisées doivent porter la date de leur reconstitution et leur date de péremption.

La période de validation doit être rigoureusement respectée.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter leur évaporation ou leur contamination.

2 – Procédures et modes opératoires :

2-1. – Définition :

Les procédures et modes opératoires sont des instructions écrites qui décrivent les opérations à effectuer pour mener à bien une analyse médicale ou les mesures à appliquer dans le laboratoire ou les précautions à prendre.

Elles peuvent être différentes et propres à chaque laboratoire. Toute modification d'une procédure et/ou d'un mode opératoire doit être écrite et approuvée par le directeur du laboratoire et faire l'objet d'une information et d'une formation du personnel.

2-2. – Généralités :

Tout laboratoire réalisant des analyses de biologie médicale doit disposer de procédures opératoires écrites, datées et validées, afin d'assurer la qualité de ses résultats et la conformité au présent guide.

Ces procédures opératoires doivent être disponibles sur le lieu où sont réalisés les examens correspondants.

Ces procédures ne doivent pas être figées dans le temps et doivent suivre l'évolution des données techniques sur le sujet.

Le directeur du laboratoire doit s'assurer que tout le personnel du laboratoire applique les procédures validées relatives à son activité.

2-3- Application des procédures :

Doivent être disponibles au laboratoire, les procédures opératoires concernant les points suivants :

- les prélèvements et le choix des récipients destinés à les recevoir ;
- l'identification des échantillons ;
- le traitement préalable des échantillons (la centrifugation, la séparation en aliquotes...);
- la conservation (avant et après analyse) ;
- le transport éventuel des échantillons et ses conditions ;

- la réalisation des analyses médicales avec une description de la méthode utilisée (dont le choix relève totalement de la seule compétence du directeur du laboratoire) ;
- l'assurance qualité ;
- les règles de validation des résultats et les contrôles à utiliser ;
- l'entretien du petit matériel et de la verrerie ;
- la gestion des systèmes informatiques éventuels ;
- l'entretien des locaux ;
- l'appareillage : provenance, date de réception, utilisation, entretien, étalonnage, contrôle ;
- les réactifs : préparation, utilisation, péremption, conservation.

Pour les 2 derniers points, les manuels des appareils et les modes opératoires figurant dans les boîtes des réactifs prêts à l'emploi, peuvent faire office de procédures opératoires.

3 – Compte - rendu d'analyses

3-1. – L'expression des résultats doit être précise et sans équivoque. Les valeurs usuelles doivent être indiquées. La méthode d'analyse doit être mentionnée chaque fois que l'interprétation des résultats l'exige.

3-2. – Les comptes - rendus d'analyses doivent figurer sur un papier à en-tête du laboratoire et être validés et signés par le directeur du laboratoire.

4 – Transmission des résultats :

4-1. – Elle doit se conformer à la législation en vigueur.

4-2. – Les résultats d'analyses sont d'une façon générale remis au patient. Ils peuvent également être transmis au médecin prescripteur. Lorsque le patient est hospitalisé, les résultats sont adressés au médecin prescripteur et une copie remise au patient à sa demande.

4-3. – Si les résultats sont transmis par un procédé télématique à un autre laboratoire ou au médecin prescripteur, le directeur du laboratoire doit s'assurer de la validité des résultats transmis. Un résultat écrit et signé doit être adressé ultérieurement. Dans les deux cas, le directeur du laboratoire doit s'assurer de la confidentialité de la transmission.

4-4. – Lorsque les résultats d'un examen biologique mettent en jeu le pronostic vital, le directeur du laboratoire doit tout mettre en œuvre pour joindre et avertir le médecin traitant dans les plus brefs délais. Si ces résultats ne peuvent être communiqués au médecin prescripteur (changement de médecin, analyses effectuées à l'initiative du directeur du laboratoire ou ajoutées à la demande du patient), le directeur du laboratoire doit demander au malade de lui désigner le médecin à qui il souhaiterait voir remettre les résultats.

Si aucun médecin n'est désigné, il appartient au directeur du laboratoire d'informer lui-même le patient ou la personne désignée par lui des résultats avec prudence dans le respect des règles de déontologie.

Le directeur du laboratoire d'analyses de biologie médicale est tenu de notifier aux services du ministère de la santé les cas confirmés des maladies transmissibles à déclaration obligatoire.

4-5. – Les comptes-rendus d'analyses effectuées dans le cadre d'une enquête médico-légale ne peuvent être adressés qu'au magistrat instructeur dans des conditions garantissant la confidentialité.

4-6. – Les comptes-rendus d'analyses, prescrites par le médecin du travail, lui sont directement communiqués par le laboratoire qui les a effectuées ; le médecin de travail informe le salarié sur les résultats.

4-7. – Le directeur du laboratoire ne peut pas répondre à une demande de renseignements faite par une compagnie d'assurance concernant une analyse, même si cette demande émane du médecin de la compagnie.

Les résultats d'analyses ne peuvent être remis qu'à l'intéressé qui reste libre d'en faire l'usage qu'il veut ou à son médecin traitant.

5 – Transmission de prélèvements entre laboratoires :

En cas d'actes réservés, un laboratoire ne peut effectuer que les actes pour lesquels il est agréé. A défaut d'agrément, il doit transmettre les échantillons au laboratoire avec lequel il conclut un contrat à cet effet.

5-1. – La transmission des prélèvements est sous la responsabilité exclusive du directeur du laboratoire transmetteur. Elle doit s'effectuer conformément au contrat dûment conclu entre les deux laboratoires concernés et visé par le conseil de l'ordre. Chaque laboratoire (émetteur et receveur) doit conserver une copie originale du contrat pour être présenté éventuellement à toute inspection.

En cas de transmission vers un laboratoire étranger pour des actes non pratiqués au Maroc, la convention doit préalablement être soumise au visa du président du conseil national de l'ordre concerné qui s'assure notamment que ledit laboratoire est dûment agréé dans son pays d'origine.

5-2. – Les transmissions des prélèvements des laboratoires destinataires dans le cadre d'un contrat de sous-traitance respectant la confidentialité, les conditions de conservation et de sécurité dans le transport de l'échantillon transmis.

5-3. – Le compte-rendu des examens transmis doit figurer sur le papier à en-tête du laboratoire qui a effectué les analyses et signé par le directeur du laboratoire.

En aucun cas un commentaire ou une griffe du laboratoire transmetteur ne doit figurer sur ce compte-rendu.

6 – Maintenance des appareils :

Le directeur du laboratoire doit veiller à la maintenance continue des équipements et appareils. Dans ce cadre :

- les notices d'utilisation et de maintenance des appareils doivent être mises en permanence à la disposition du personnel utilisateur ;
- les appareils doivent être périodiquement et efficacement inspectés, nettoyés, entretenus et vérifiés. Le laboratoire doit posséder le matériel nécessaire à leur vérification usuelle ;
- l'ensemble de ces opérations ainsi que les visites d'entretien et de réparation doivent être consignées par écrit sur un registre de maintenance affecté à chaque instrument ;
- des procédures alternatives doivent être prévues en cas de dysfonctionnement d'un appareil : mise en œuvre d'autres techniques ou transmission des prélèvements à un autre laboratoire ;
- des procédures disponibles doivent décrire l'utilisation, l'entretien, l'étalonnage et la vérification du matériel.

7 – Archivage : le support d'archivage reste au choix du directeur du laboratoire :

- les archives du laboratoire doivent être conservés suivant un dispositif assurant leur parfaite conservation sans risque d'altération ou de perte et dans le respect de la confidentialité des résultats nominatifs. Dans ce dernier cas, les archives doivent comporter la mention de la méthode utilisée ;
- un exemplaire des procédures, modes opératoires et instructions, comportant la date de leurs mise en œuvre doit être conservé pendant la durée de leur utilisation et au moins deux ans après la fin de leur utilisation.
- les résultats des analyses effectuées dans le laboratoire de biologie médicale doivent être archivés pendant une période de 3 ans ;
- les résultats des analyses exécutées dans le cadre d'un contrôle de qualité doivent être conservés pendant 2 ans ;
- l'organisation et le classement doivent permettre une consultation rapide et facile des informations archivées pendant toute la durée de leur conservation ;
- doivent également être archivés :
 - * les documents relatifs aux instruments et leur maintenance, pendant la durée de l'utilisation de ce matériel ;
 - * les documents relatifs aux réactifs et matériel consommable, pendant la durée de leur utilisation.

Chapitre III

Assurance qualité

L'assurance qualité représente l'ensemble des actions préétablies et systématiques pour qu'un résultat d'analyses satisfasse aux exigences de qualité. Elle couvre les étapes pré analytique, analytique et post analytique.

Tous les laboratoires réalisant des analyses de biologie médicale doivent disposer d'un système d'assurance de qualité basé sur des procédures écrites et affichées.

Ce système est sous la responsabilité du directeur du laboratoire qui doit veiller à ce que :

- le personnel soit impliqué et sensibilisé à la qualité et que les procédures opératoires soient mises en œuvre et mises à jour ;
- les contrôles qualité interne et externe soient effectués au laboratoire. Les opérations de contrôle doivent être archivées et les corrections nécessaires systématiquement appliquées et diffusées à l'ensemble du personnel.

Les réactifs et les appareils doivent être contrôlés et les comptes rendus archivés.

1-1. – Le contrôle qualité interne (CQI)

Organisé par le responsable qualité, le CQI est indispensable dans tous les laboratoires. Il permet d'apporter quotidiennement les rectificatifs nécessaires à toute anomalie observée. Il se fait par le biais de l'analyse d'échantillons de contrôle effectuée dans des conditions identiques à celles appliquées au prélèvement des patients.

Pour chaque constituant biologique quantifiable, il faut clairement établir la fréquence de passage des contrôles.

Il est souhaitable d'avoir des échantillons de contrôle interne de plusieurs valeurs différentes pour chaque paramètre.

Ces contrôles ne doivent en aucun cas se substituer aux étalons, standards et calibrant qui ont une vocation propre.

1-2. – L'évaluation externe de la qualité ou contrôle qualité externe (EEQ)

Cette évaluation doit se faire de manière anonyme et confidentielle. Elle ne peut être effectuée que par un organisme spécialisé public ou privé à but non lucratif accrédité par l'Etat ou par les services du ministère de la santé.

Elle a pour objectif d'améliorer la qualité, d'uniformiser les résultats à l'échelle nationale par le biais du choix des meilleures techniques et de donner un aperçu sur l'état de l'art dans le pays.

Les résultats obtenus par cette EEQ sont confidentiels, seule la participation des laboratoires à cette évaluation est obligatoire.

Chapitre IV

Sécurité et hygiène

Tout laboratoire d'analyses de biologie médicale doit mettre en place des mesures de protection du personnel et de l'environnement et veiller à l'application des mesures de sécurité qui s'imposent à tous les niveaux.

Toutes les précautions doivent être prises pour respecter les obligations réglementaires contre les risques d'incendie.

Le laboratoire se doit de disposer d'une ou de plusieurs lances d'eau à forte pression et / ou d'extincteurs.

Les substances inflammables ou combustibles doivent être stockées dans des flacons métalliques ou en verre protégés par une enveloppe résistante aux chocs et placés dans une pièce aérée.

Les produits toxiques, « irritants » ou « corrosifs » doivent être maintenus dans leur emballage d'origine avant leur utilisation et stockés dans une zone isolée et aérée réservée à cet effet.

Pour éviter les contaminations par aérosols, toute exécution des manipulations à risque doit se faire sous enceintes protectrices telles que hotte aspirante ou hotte à flux laminaire.

Par mesure d'hygiène, il est indiqué de disposer de lavabos à pédale et de distributeurs de savon.

La propreté des locaux, la propreté et la désinfection correcte et quotidienne des paillasse ainsi que des surfaces de travail est impérative. L'élimination des déchets doit être conforme à la législation et à la réglementation en vigueur en la matière. Elle doit être conduite de manière à ne pas compromettre la santé du personnel du laboratoire ni celle du personnel chargé de la collecte des déchets, tout en évitant de polluer l'environnement.

L'accès aux salles de manipulation doit être interdit à toute personne étrangère au laboratoire.

Le texte en langue arabe a été publié dans l'édition générale du « Bulletin officiel » n° 5889 du 1^{er} hija 1431 (8 novembre 2010).