



الجمهورية الجزائرية  
الديمقراطية الشعبية

# الجريدة الرسمية

اتفاقات دولية، قوانين، ومراسيم  
قرارات وآراء، مقررات، منشور، إعلانات وبلاعات

## JOURNAL OFFICIEL

DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX - LOIS ET DECRETS  
ARRETES, DECISIONS, AVIS, COMMUNICATIONS ET ANNONCES

(TRADUCTION FRANÇAISE)

ABONNEMENT ANNUEL	Algérie Tunisie Maroc Libye Mauritanie	ETRANGER  (Pays autres que le Maghreb)	DIRECTION ET REDACTION SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT WWW. JORADP. DZ Abonnement et publicité: IMPRIMERIE OFFICIELLE Les Vergers, Bir-Mourad Raïs, BP 376 ALGER-GARE Tél : 021.54.35.06 à 09 021.65.64.63 Fax : 021.54.35.12 C.C.P. 3200-50 ALGER TELEX : 65 180 IMPOF DZ BADR: 060.300.0007 68/KG ETRANGER: (Compte devises) BADR: 060.320.0600 12
	1 An	1 An	
Edition originale.....	1090,00 D.A	2675,00 D.A	
Edition originale et sa traduction.....	2180,00 D.A	5350,00 D.A (Frais d'expédition en sus)	

Edition originale, le numéro : 13,50 dinars. Edition originale et sa traduction, le numéro : 27,00 dinars.

Numéros des années antérieures : suivant barème. Les tables sont fournies gratuitement aux abonnés.

Prière de joindre la dernière bande pour renouvellement, réclamation, et changement d'adresse.

Tarif des insertions : 60,00 dinars la ligne

**SOMMAIRE****DECRETS**

Décret exécutif n° 17-211 du 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-144 intitulé : « Fonds de solidarité pour les ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger ».....	4
Décret exécutif n° 17-212 du 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017 fixant les modalités de création des diplômes sanctionnant les cycles de l'enseignement professionnel.....	5

**DECISIONS INDIVIDUELLES**

Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions du directeur de la formation professionnelle à la wilaya de Sétif.....	7
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin à des fonctions au ministère de la jeunesse et des sports.....	7
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions du directeur général du centre national de médecine du sport.....	7
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de la jeunesse et des sports de wilayas.....	7
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin à des fonctions au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme.....	7
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de l'action sociale et de la solidarité de wilayas.....	8
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'un inspecteur au ministère de la communication.....	8
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'une sous-directrice au ministère de la communication.....	8
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de la directrice de la formation au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.....	8
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'un sous-directeur au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.....	8
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de la santé et de la population de wilayas.....	8
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination au ministère de la jeunesse et des sports.....	8
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de sous-directeurs au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme.....	9
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de l'action sociale et de la solidarité de wilayas.....	9
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs délégués à l'action sociale aux circonscriptions administratives de wilayas.....	10
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de l'urbanisme, de l'architecture et de la construction de wilayas.....	10
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de l'inspecteur général du ministère de la communication.....	10

**SOMMAIRE (suite)**

Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de sous-directeurs au ministère de la communication.....	10
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination du directeur des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie médicale au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière....	10
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de la directrice des équipements de santé au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.....	10
Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination du directeur général de l'Institut Pasteur d'Algérie.....	10
Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de la santé et de la population de wilayas.....	10

**ARRETES, DECISIONS ET AVIS**

**MINISTERE DE LA JUSTICE**

Arrêté du 20 Rabie Ethani 1438 correspondant au 19 janvier 2017 portant nomination des membres du conseil d'administration du centre de recherche juridique et judiciaire.....	11
Arrêté du 3 Joumada El Oula 1438 correspondant au 31 janvier 2017 portant création d'ordres d'avocats.....	11

**MINISTERE DES FINANCES**

Décision du 2 Joumada El Oula 1438 correspondant au 30 janvier 2017 portant suppression d'un bureau de douane.....	12
--	----

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL  
ET DE LA PECHE**

Arrêté du 26 Ramadhan 1438 correspondant au 21 juin 2017 portant délégation de signature au directeur de l'administration des moyens.....	12
---	----

**MINISTERE DU COMMERCE**

Arrêté du 8 Joumada El Oula 1438 correspondant au 5 février 2017 rendant obligatoire la méthode horizontale pour la recherche des <i>salmonella</i> spp.....	13
--	----

**COUR DES COMPTES**

Décision du 7 Rajab 1438 correspondant au 4 avril 2017 modifiant la décision du 12 Chaâbane 1437 correspondant au 19 mai 2016 portant renouvellement des membres de la commission de recours compétente à l'égard des corps des fonctionnaires de la Cour des comptes.....	24
--	----

## DECRETS

**Décret exécutif n° 17-211 du 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-144 intitulé : « Fonds de solidarité pour les ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger ».**

-----

Le Premier ministre,

Sur le rapport conjoint du ministre des affaires étrangères et du ministre des finances,

Vu la Constitution, notamment ses articles 99-4° et 143 (alinéa 2) ;

Vu la loi n° 84-17 du 7 juillet 1984, modifiée et complétée, relative aux lois de finances ;

Vu la loi n° 90-21 du 15 août 1990, modifiée et complétée, relative à la comptabilité publique ;

Vu la loi n° 14-10 du 8 Rabie El Aouel 1436 correspondant au 30 décembre 2014 portant loi de finances pour 2015, notamment son article 104 ;

Vu la loi n° 16-14 du 28 Rabie El Aouel 1438 correspondant au 28 décembre 2016 portant loi de finances pour 2017, notamment son article 129 ;

Vu le décret présidentiel n° 02-403 du 21 Ramadhan 1423 correspondant au 26 novembre 2002 fixant les attributions du ministère des affaires étrangères ;

Vu le décret présidentiel n° 02-406 du 21 Ramadhan 1423 correspondant au 26 novembre 2002 fixant les attributions des ambassadeurs de la République algérienne démocratique et populaire ;

Vu le décret présidentiel n° 02-407 du 21 Ramadhan 1423 correspondant au 26 novembre 2002 fixant les attributions des chefs de postes consulaires de la République algérienne démocratique et populaire ;

Vu le décret présidentiel n° 17-179 du 27 Chaâbane 1438 correspondant au 24 mai 2017 portant nomination du Premier ministre ;

Vu le décret présidentiel n° 17-180 du 28 Chaâbane 1438 correspondant au 25 mai 2017 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 95-54 du 15 Ramadhan 1415 correspondant au 15 février 1995 fixant les attributions du ministre des finances ;

Vu le décret exécutif n° 16-77 du 15 Joumada El Oula 1437 correspondant au 24 février 2016 fixant les règles relatives à l'inhumation, au transport de corps, à l'exhumation et à la ré-inhumation, notamment son article 5 ;

### Décète :

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 129 de la loi n° 16-14 du 28 Rabie El Aouel 1438 correspondant au 28 décembre 2016 portant loi de finances pour 2017, le présent décret a pour objet de fixer les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-144 intitulé : « Fonds de solidarité pour les ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger ».

Art. 2. — Le compte d'affectation spéciale n° 302-144 intitulé : « Fonds de solidarité pour les ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger », est ouvert dans les écritures du Trésor.

L'ordonnateur principal de ce compte est le ministre chargé des affaires étrangères. Les chefs de missions diplomatiques et consulaires sont ordonnateurs secondaires.

Art. 3. — Le compte retrace :

#### En recettes :

— une partie des recettes issues de la délivrance d'actes consulaires et de visas ;

— les dons et legs.

#### En dépenses :

— la prise en charge des frais de rapatriement des corps de ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger.

Un arrêté conjoint du ministre chargé des affaires étrangères et du ministre chargé des finances fixe la nomenclature des recettes et des dépenses imputables sur ce compte.

Art. 4. — Les modalités de suivi et d'évaluation du compte d'affectation spéciale n° 302-144 sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé des affaires étrangères et du ministre chargé des finances.

Art. 5. — Conformément aux dispositions de l'article 129 de la loi n° 16-14 du 28 Rabie El Aouel 1438 correspondant au 28 décembre 2016 portant loi de finances pour 2017, le ministre chargé des affaires étrangères et le ministre chargé des finances déterminent, par arrêté conjoint le niveau de prélèvement des recettes issues de la délivrance de visas, consacrées à la prise en charge des frais de rapatriement des ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger.

Art. 6. — Les conditions et les modalités pratiques de prise en charge du rapatriement des ressortissants algériens nécessiteux décédés à l'étranger, sont fixées par arrêté du ministre chargé des affaires étrangères.

Art. 7. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017.

Abdelmadjid TEBBOUNE.

— — — — ★ — — — —

**Décret exécutif n° 17-212 du 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017 fixant les modalités de création des diplômes sanctionnant les cycles de l'enseignement professionnel.**

— — — —

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de la formation et de l'enseignement professionnels,

Vu la Constitution, notamment ses articles 99-4° et 143 (alinéa 2) ;

Vu la loi n° 90-11 du 21 avril 1990, modifiée et complétée, relative aux relations de travail ;

Vu la loi n° 08-04 du 15 Moharram 1429 correspondant au 23 janvier 2008 portant loi d'orientation sur l'éducation nationale ;

Vu la loi n° 08-07 du 16 Safar 1429 correspondant au 23 février 2008 portant loi d'orientation sur la formation et l'enseignement professionnels, notamment son article 19 ;

Vu le décret présidentiel n° 07-304 du 17 Ramadhan 1428 correspondant au 29 septembre 2007, modifié et complété, fixant la grille indiciaire des traitements et le régime de rémunération des fonctionnaires ;

Vu le décret présidentiel n° 17-179 du 27 Chaâbane 1438 correspondant au 24 mai 2017 portant nomination du Premier ministre ;

Vu le décret présidentiel n° 17-180 du 28 Chaâbane 1438 correspondant au 25 mai 2017 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 08-293 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008 fixant le statut-type des instituts d'enseignement professionnel ;

Vu le décret exécutif n° 08-294 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008 fixant les modalités de création du diplôme d'enseignement professionnel du premier degré (DEP1) et du diplôme d'enseignement professionnel du second degré (DEP2) ;

Vu le décret exécutif n° 12-108 du 12 Rabie Ethani 1433 correspondant au 5 mars 2012 portant approbation du schéma directeur de la formation et de l'enseignement professionnels ;

Vu le décret exécutif n° 16-282 du 2 Safar 1438 correspondant au 2 novembre 2016 fixant le régime de la formation professionnelle initiale et les diplômes la sanctionnant ;

**Décrète :**

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 19 de la loi n° 08-07 du 16 Safar 1429 correspondant au 23 février 2008, susvisée, le présent décret a pour objet de fixer les modalités de création des diplômes sanctionnant les cycles de l'enseignement professionnel.

CHAPITRE 1er

**DISPOSITIONS GENERALES**

Art. 2. — Les cycles de l'enseignement professionnel, préparant au brevet d'enseignement professionnel « BEP » et au brevet d'enseignement professionnel supérieur « BEPS », sont préparés en mode présentiel dans des établissements publics d'enseignement professionnel. Ils englobent des enseignements scientifiques, technologiques et qualifiants, ainsi que des périodes de formation en milieu professionnel.

Art. 3. — Les enseignements scientifiques et technologiques visent l'acquisition de la culture scientifique et technologique, qui permet la poursuite d'études pour l'obtention de qualifications supérieures, dans le prolongement de la filière suivie.

Art. 4. — Les enseignements qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles nécessaires à l'exercice d'un métier.

Art. 5. — Les périodes de formation en milieu professionnel, organisées en alternance, entre l'établissement d'enseignement professionnel et l'entreprise d'accueil, visent principalement l'appropriation des compétences qui sont acquises exclusivement sur les postes de travail.

Le suivi des périodes de formation en milieu professionnel est assuré, conjointement, par un formateur, désigné par l'établissement d'enseignement professionnel et un cadre habilité, désigné par l'entreprise d'accueil.

Les modalités d'organisation et de prise en charge des périodes de formation en milieu professionnel, sont fixées par arrêté du ministre chargé de la formation et de l'enseignement professionnels.

Art. 6. — Le premier cycle d'enseignement professionnel est sanctionné par le brevet d'enseignement professionnel « BEP » qui remplace le diplôme d'enseignement professionnel du premier degré (DEP1) et le diplôme d'enseignement professionnel du deuxième degré (DEP2), prévus par le décret exécutif n° 08-294 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008, susvisé.

Art. 7. — Le deuxième cycle d'enseignement professionnel est sanctionné par le brevet d'enseignement professionnel supérieur « BEPS ».

## CHAPITRE 2

**LA SANCTION DES CYCLES DE  
L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL****Section 1****LE BREVET D'ENSEIGNEMENT  
PROFESSIONNEL (BEP)**

Art. 8. — Le premier cycle du cursus d'enseignement professionnel est organisé en trois (3) années. Il est sanctionné par le brevet d'enseignement professionnel dénommé par abréviation « BEP ».

Art. 9. — L'accès à la première année du cycle d'enseignement professionnel préparant au BEP, est ouvert, aux élèves de 4<sup>ème</sup> année moyenne admis au cycle post-obligatoire et aux élèves réorientés à l'issue de la 1<sup>ère</sup> année d'enseignement secondaire, toutes filières confondues.

Art. 10. — Le « BEP » donne à son détenteur accès au deuxième cycle de l'enseignement professionnel, sanctionné par un BEPS.

Il confère également à son titulaire, une qualification professionnelle de niveau IV, qui correspond à des emplois exigeant des connaissances théoriques et pratiques et des capacités d'organisation, lui permettant l'exercice d'une activité professionnelle.

**Section 2****LE BREVET D'ENSEIGNEMENT  
PROFESSIONNEL SUPERIEUR (BEPS)**

Art. 11. — Le deuxième cycle du cursus d'enseignement professionnel, est organisé en deux (2) années. Il est sanctionné par le brevet d'enseignement professionnel supérieur, dénommé par abréviation « BEPS ».

Art. 12. — L'accès à la première année du cycle d'enseignement professionnel préparant au BEPS, est ouvert aux élèves candidats titulaires du BEP, dans le prolongement de la filière suivie.

Art. 13. — Le BEPS confère à son titulaire une qualification professionnelle de niveau V. Il correspond à des emplois exigeant des connaissances théoriques, des capacités pratiques et des aptitudes permettant d'exercer des fonctions de responsabilité et de conduite des travaux.

**Section 3****DISPOSITIONS COMMUNES**

Art. 14. — Les conditions et les modalités d'organisation et de délivrance des diplômes, cités aux articles 6 et 7 ci-dessus, ainsi que leurs modèles, sont fixés par arrêté du ministre chargé de la formation et de l'enseignement professionnels.

Art. 15. — Les diplômes d'enseignement professionnel sont délivrés au titre d'une spécialité professionnelle déterminée selon un répertoire des filières de l'enseignement professionnel.

Le répertoire des filières, est fixé par arrêté du ministre chargé de la formation et de l'enseignement professionnels.

Art. 16. — L'examen visant l'obtention de l'un des diplômes d'enseignement professionnel, comporte des épreuves écrites et pratiques sanctionnant des connaissances générales, technologiques et professionnelles.

La nature, la durée et les coefficients des épreuves, ainsi que leurs modalités de déroulement, sont fixés par arrêté du ministre chargé de la formation et de l'enseignement professionnels.

## CHAPITRE 3

**DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES**

Art. 17. — Les élèves n'ayant pas pu achever le premier cycle d'enseignement professionnel, sanctionné par un BEP, ont la possibilité d'être réorientés vers la formation professionnelle.

Les modalités et les critères de réorientation, sont fixés par arrêté du ministre chargé de la formation et de l'enseignement professionnels.

Art. 18. — Les détenteurs du diplôme d'enseignement professionnel du deuxième degré (DEP2), régis par les dispositions du décret exécutif n° 08-294 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008, susvisé, ont la possibilité de poursuivre des études, pour l'obtention du brevet d'enseignement professionnel supérieur « BEPS », dans le prolongement de la filière suivie.

Art. 19. — Les cycles d'enseignement professionnel assurés avant la date d'effet du présent décret, continueront à être régis par les dispositions du décret exécutif n° 08-294 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008, susvisé, et les textes pris pour son application et ce, jusqu'à la fin de la formation dans ces cycles.

Art. 20. — Les dispositions du décret exécutif n° 08-294 du 20 Ramadhan 1429 correspondant au 20 septembre 2008 fixant les modalités de création du diplôme d'enseignement professionnel du premier degré (DEP1) et du diplôme d'enseignement professionnel du second degré (DEP2), sont abrogées.

Art. 21. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 26 Chaoual 1438 correspondant au 20 juillet 2017.

Abdelmadjid TEBBOUNE.

## DECISIONS INDIVIDUELLES

### **Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions du directeur de la formation professionnelle à la wilaya de Sétif.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeur de la formation professionnelle à la wilaya de Sétif, exercées par M. Aïssa Bouflih, admis à la retraite.

-----★-----

### **Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin à des fonctions au ministère de la jeunesse et des sports.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions au ministère de la jeunesse et des sports, exercées par Mme. et MM. :

- Sid Ahmed Selmi, chargé d'études et de synthèse ;
- Hocine Guerchouche, inspecteur ;
- Mohamed Djeraoui, directeur du suivi des institutions sportives, de la promotion du partenariat et de l'éthique sportive ;
- Hassina Zeghoud, sous-directrice des statistiques et des systèmes informatiques.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions au ministère de la jeunesse et des sports, exercées par Mmes. et MM. :

- Manouba Faidi, chargée d'études et de synthèse ;
  - Zoulikha Tahmi, directrice des finances et des moyens généraux ;
  - Leila Melouane, sous-directrice de l'animation socio-éducative et de la promotion des loisirs ;
  - Hamid Laker, sous-directeur de la réglementation et du contentieux ;
  - Abdelmadjid Djebbab, sous-directeur de la promotion de la performance sportive ;
  - Hadj Ahmed Cherrak, sous-directeur du développement du sport en milieu de travail et des manifestations sportives ;
  - Noury Smail, sous-directeur des programmes, du suivi des investissements et de la maintenance des infrastructures et des équipements ;
- appelés à exercer d'autres fonctions.

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de sous-directeurs au ministère de la jeunesse et des sports, exercées par Mmes., Mlle. et MM. :

- Farida Boussaidane, sous-directrice de la promotion de la médecine du sport et de l'éthique sportive ;
  - Lynda Mekacher, sous-directrice du développement du handisport et de la promotion du sport féminin ;
  - Habiba Araar, sous-directrice des programmes et actions de coopération ;
  - Djamal Bensid, sous-directeur du développement du sport pour tous et du sport en milieu spécialisé ;
- appelés à exercer d'autres fonctions.

-----★-----

### **Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions du directeur général du centre national de médecine du sport.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeur général du centre national de médecine du sport, exercées par M. Hocine Boudissa, sur sa demande.

-----★-----

### **Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de la jeunesse et des sports de wilayas.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeurs de la jeunesse et des sports aux wilayas suivantes, exercées par MM. :

- Zakaria Firlas, à la wilaya de Guelma ;
  - Djaffar Reggane, à la wilaya de Boumerdès ;
- appelés à exercer d'autres fonctions.

-----★-----

### **Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin à des fonctions au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions d'inspectrice au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme, exercées par Mme. Radia Ledraâ.

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeur des études, de la planification et des systèmes d'informations au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme, exercées par M. Smail Hachicha.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de la directrice du mouvement associatif et de l'action humanitaire au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme, exercées par Mme. Bachira Kahla, admise à la retraite.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de l'action sociale et de la solidarité de wilayas.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeurs de l'action sociale et de la solidarité aux wilayas suivantes, exercées par Mme. et M. :

- Mokhtaria Dassi, à la wilaya de Saida ;
- Salim Merad, à la wilaya de Tindouf ;

appelés à exercer d'autres fonctions.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'un inspecteur au ministère de la communication.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions d'inspecteur au ministère de la communication, exercées par M. Ahmed Benzelikha, appelé à exercer une autre fonction.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'une sous-directrice au ministère de la communication.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de sous-directrice des activités de publicité et de conseil en communication au ministère de la communication, exercées par Mme. Karima Alik, appelée à exercer une autre fonction.

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de la directrice de la formation au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directrice de la formation au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière, exercées par Mme. Fatima Zohra Ali Smail, appelée à exercer une autre fonction.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions d'un sous-directeur au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de sous-directeur des programmes de soins de la néo-natalité, de l'enfance, de l'adolescence et de la jeunesse au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière, exercées par M. Tayeb Zoubir Adjeb, appelé à exercer une autre fonction.

-----★-----

**Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 mettant fin aux fonctions de directeurs de la santé et de la population de wilayas.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeurs de la santé et de la population aux wilayas suivantes, exercées par MM. :

- Chabane Sidhoum, à la wilaya de Djelfa ;
- Amar El Gouacem, à la wilaya de Jijel ;

appelés à exercer d'autres fonctions.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, il est mis fin aux fonctions de directeur de la santé et de la population à la wilaya de Biskra, exercées par M. Ahmed Hemaïdi Zourgui, admis à la retraite.

-----★-----

**Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination au ministère de la jeunesse et des sports.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés au ministère de la jeunesse et des sports, Mmes. et MM. :

- Mohand Said Ferhat, directeur d'études ;

- Radia Gouini, chargée d'études et de synthèse ;
- Mohamed Benahmed, chargé d'études et de synthèse ;
- Hamid Laker, chargé d'études et de synthèse ;
- Redha Doumi, chargé d'études et de synthèse ;
- Djaffar Reggane, inspecteur, à l'inspection générale ;
- Zakaria Firlas, inspecteur, à l'inspection générale ;
- Rabah Acha, inspecteur, à l'inspection générale ;
- Rabah Boukabous, inspecteur, à l'inspection générale ;
- Manouba Faïdi, directrice générale de la jeunesse ;
- Abdelmadjid Djebbab, directeur général des sports ;
- Zoulikha Tahmi, directrice des échanges, de la mobilité, du tourisme de jeunes et des loisirs ;
- Boualem Bellil, directeur des ressources humaines, de la formation et de la réglementation ;
- Leïla Melouane, directrice des établissements de jeunes, de la promotion du partenariat et de l'action intersectorielle ;
- Ahlem Lachheb, directrice des jeunes talents sportifs et du sport d'élite et de haut niveau ;
- Abdelmalek Yaker, directeur de la promotion du sport en milieux d'éducation, de formation, du sport pour tous et en milieux spécialisés ;
- Hadj Ahmed Cherrak, directeur du suivi des institutions de la vie associative et de l'éthique sportive ;
- Noury Smail, directeur des infrastructures et équipements et des études prospectives ;
- Hamid Merniche, directeur de l'information, de la communication et des systèmes informatiques et de la documentation.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés sous-directeurs au ministère de la jeunesse et des sports Mmes., Mlle. et MM. :

- Farida Boussaidane, sous-directrice des organes et structures de support des activités physiques et sportives, de la promotion de la médecine du sport et de l'éthique sportive ;
- Lynda Mekacher, sous-directrice de la promotion du partenariat et de la vie associative ;
- Zohra Adi, sous-directrice des études prospectives et du suivi de la consistance ;
- Wassila Boucheneb, sous-directrice des formations aux métiers de la jeunesse ;
- Habiba Araar, sous-directrice des programmes et actions de coopération en matière de sports ;
- Mouloud Larbi, sous-directeur de la promotion et du suivi des établissements de jeunes ;
- Mohamed Nadir Belayat, sous-directeur des jeunes talents sportifs, des équipes nationales et des pôles de développement sportif ;

— Salah Eddine Boutaghou, sous-directeur du sport en milieux d'éducation, d'enseignement supérieur et de formation et d'enseignement professionnels et en milieu de travail ;

— Djamel Bensid, sous-directeur du sport pour tous, du sport pour personnes handicapées et en milieux spécialisés ;

— Larbi Ayad, sous-directeur des programmes d'investissement, de l'évaluation et du suivi technique ;

— Salah Faci, sous-directeur de la normalisation et de la maintenance des infrastructures et équipements sportifs et de jeunesse ;

— Mohamed Benlagra, sous-directeur des ressources humaines et de l'action sociale ;

— Mohamed Hamid, sous-directeur de l'action intersectorielle et de la promotion du partenariat.

-----★-----

**Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de sous-directeurs au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés sous-directeurs au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme, Mlles. et MM. :

— Mohamed Madal, sous-directeur des programmes d'urgence sociale ;

— Nabila Toumi, sous-directrice de la formation initiale, du perfectionnement et du recyclage ;

— Djamel Larfi, sous-directeur de l'enfance et de l'adolescence en difficulté sociale et en danger moral ;

— Karima Behloul, sous-directrice de la protection et de la promotion de la femme et de la jeune fille en situation de difficulté.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, M. Mohamed Zadi est nommé sous-directeur des personnels, au ministère de la solidarité nationale, de la famille et de la condition de la femme.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de l'action sociale et de la solidarité de wilayas.**

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés directeurs de l'action sociale et de la solidarité aux wilayas suivantes, Mme. et M. :

— Salim Merad, à la wilaya de Saida ;

— Mokhtaria Dassi, à la wilaya de Annaba.

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs délégués à l'action sociale aux circonscriptions administratives de wilayas.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés directeurs délégués à l'action sociale aux circonscriptions administratives aux wilayas suivantes, MM. :

- Abdellatif Beggas, à Ouled Djellal, à la wilaya de Biskra ;
- Mohamed Abderrahmane Souigat, à Ain Salah, à la wilaya de Tamenghasset ;
- Zakaria Beliouz, à Ain Guezzem, à la wilaya de Tamenghasset ;
- Salim Bouhitem, à El Menia, à la wilaya de Ghardaïa.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de l'urbanisme, de l'architecture et de la construction de wilayas.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés directeurs de l'urbanisme, de l'architecture et de la construction aux wilayas suivantes, Mme.et M. :

- Saliha Benhanaya, à la wilaya de Batna ;
- Ahcène Bellah, à la wilaya de Blida.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de l'inspecteur général du ministère de la communication.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, M. Ahmed Benzelikha, est nommé inspecteur général du ministère de la communication.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de sous-directeurs au ministère de la communication.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés sous-directeurs au ministère de la communication, Mmes. et M. :

- Karima Alik, sous-directrice de l'audio-visuel ;
- Khadidja Khelifi, sous-directrice de la communication extérieure ;
- Abdeldjalil Djeghader, sous-directeur de la formation.

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination du directeur des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie médicale au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, M. Tayeb Zoubir Adjeb est nommé directeur des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie médicale au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de la directrice des équipements de santé au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, Mme. Fatima Zohra Ali Smail est nommée directrice des équipements de santé, au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.

-----★-----

**Décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination du directeur général de l'Institut Pasteur d'Algérie.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, M. Zoubir Harrat est nommé directeur général de l'Institut Pasteur d'Algérie.

-----★-----

**Décrets présidentiels du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017 portant nomination de directeurs de la santé et de la population de wilayas.**

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, sont nommés directeurs de la santé et de la population aux wilayas suivantes, MM. :

- Amar El Gouacem, à la wilaya de Bouira ;
- Chabane Sidhoum, à la wilaya de Jijel.

-----

Par décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, M. Nadjib Arab est nommé directeur de la santé et de la population à la wilaya de Tamenghasset.

## ARRETES, DECISIONS ET AVIS

### MINISTERE DE LA JUSTICE

**Arrêté du 20 Rabie Ethani 1438 correspondant au 19 janvier 2017 portant nomination des membres du conseil d'administration du centre de recherche juridique et judiciaire.**

-----

Par arrêté du 20 Rabie Ethani 1438 correspondant au 19 janvier 2017, les membres dont les noms suivent sont nommés, en application des dispositions de l'article 6 du décret exécutif n° 06-338 du Aouel Ramadhan 1427 correspondant au 24 septembre 2006 portant création du centre de recherche juridique et judiciaire, au conseil d'administration du centre de recherche juridique et judiciaire :

— Bensaoula Chafika, représentante du ministre de la justice, garde des sceaux, présidente ;

— Khelifi Lotfi, représentant du ministre de la défense nationale, membre ;

— Ben Abdellah Nassim, représentant du ministre de l'intérieur et des collectivités locales, membre ;

— Messaoud-Nacer Faouzia, épouse Bessaad, représentante du ministre chargé des finances, membre ;

— Benali Mhamed, représentant du ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, membre ;

— Zaalani Abdelmadjid, président du conseil scientifique, membre.

-----★-----

**Arrêté du 3 Joumada El Oula 1438 correspondant au 31 janvier 2017 portant création d'ordres d'avocats.**

-----

Le ministre de la justice, garde des sceaux,

Vu la loi n° 13-07 du 24 Dhou El Hidja 1434 correspondant au 29 octobre 2013 portant organisation de la profession d'avocat, notamment son article 85 ;

Vu le décret présidentiel n° 15-125 du 25 Rajab 1436 correspondant au 14 mai 2015, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 04-332 du 10 Ramadhan 1425 correspondant au 24 octobre 2004 fixant les attributions du ministre de la justice, garde des sceaux ;

Vu l'arrêté du 7 Rabie El Aouel 1437 correspondant au 19 décembre 2015 portant approbation du règlement intérieur de la profession d'avocat ;

Vu la délibération du conseil de l'Union nationale des ordres des avocats en date du 6 août 2016 portant proposition de création d'un ordre régional des avocats de la région de Biskra ;

Vu la délibération du conseil de l'Union nationale des ordres des avocats en date du 25 novembre 2016 portant proposition de création d'un ordre régional des avocats de la région de Khenchela ;

Vu la délibération du conseil de l'Union nationale des ordres des avocats en date du 25 novembre 2016 portant proposition de création d'un ordre régional des avocats de la région de Saïda ;

Sur la proposition du directeur des affaires civiles et du sceau de l'Etat ;

#### Arrête :

Article 1er. — Il est créé des ordres d'avocats comme suit :

A- ordre d'avocats de Biskra ;

B- ordre d'avocats de Khenchela ;

C- ordre d'avocats de Saïda.

Art. 2. — Les sièges de ces ordres sont fixés comme suit :

— l'ordre d'avocats de Biskra au siège de la Cour de Biskra ;

— l'ordre d'avocats de Khenchela au siège de la Cour de Khenchela ;

— l'ordre d'avocats de Saïda au siège de la Cour de Saïda.

Art. 3. — Les ressorts des ordres, susvisés, sont fixés comme suit :

— ordre d'avocats de Biskra : ressort de la Cour de Biskra ;

— ordre d'avocats de Khenchela : ressort de la Cour de Khenchela ;

— ordre d'avocats de Saïda : ressort de la Cour de Saïda, de la Cour de Naâma et de la Cour d'El Bayadh.

Art. 4. — Le Président de l'Union nationale des ordres d'avocats et le bâtonnier de l'ordre d'avocats de Batna, et le bâtonnier de l'ordre d'avocats de Oum El Bouaghi, et le bâtonnier de l'ordre d'avocats de Mascara sont chargés de la structuration ainsi que de l'installation de ces nouveaux ordres.

Art. 5. — Le directeur des affaires civiles et du sceau de l'Etat, est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Art. 6. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 3 Jomada El Oula 1438 correspondant au 31 janvier 2017.

Tayeb LOUH.

**MINISTERE DES FINANCES**

**Décision du 2 Jomada El Oula 1438 correspondant au 30 janvier 2017 portant suppression d'un bureau de douane.**

-----

Le directeur général des douanes,

Vu la loi n° 79-07 du 21 juillet 1979, modifiée et complétée, portant code des douanes, notamment son article 32 ;

Vu le décret exécutif n° 11-421 du 13 Moharram 1433 correspondant au 8 décembre 2011 fixant l'organisation et le fonctionnement des services extérieurs de la direction générale des douanes ;

Vu l'arrêté interministériel du 25 Jomada El Oula 1433 correspondant au 17 avril 2012 fixant les sièges administratifs des directions régionales des douanes et les inspections divisionnaires qui leur sont rattachées au titre de leur compétence territoriale ;

Vu la décision du 7 août 1991, modifiée et complétée, portant classement des recettes des douanes ;

Vu la décision du 13 Chaoual 1420 correspondant au 19 janvier 2000, modifiée et complétée, relative aux bureaux de douane ;

**Décide :**

Article 1er. — Le bureau de douane de Béthioua (code 31/2-006) est supprimé.

Art. 2. — La gestion du passif (affaires en instance) et de l'actif du bureau de douane, visé à l'article 1er ci-dessus, est prise en charge par le bureau de douane d'Arzew (31/2-004), à compter du 1er février 2017.

Art. 3. — L'annexe II à la décision du 13 Chaoual 1420 correspondant au 19 janvier 2000, modifiée et complétée, susvisée, est modifiée en conséquence.

Art. 4. — Le directeur régional des douanes d'Oran et le chef de l'inspection divisionnaire des douanes d'Arzew sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application de la présente décision qui sera publiée au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 2 Jomada El Oula 1438 correspondant au 30 janvier 2017.

Kaddour BENTAHAR.

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE,  
DU DEVELOPPEMENT RURAL  
ET DE LA PECHE**

**Arrêté du 26 Ramadhan 1438 correspondant au 21 juin 2017 portant délégation de signature au directeur de l'administration des moyens.**

-----

Le ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;

Vu le décret présidentiel n° 17-180 du 28 Chaâbane 1438 correspondant au 25 mai 2017 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 16-242 du 20 Dhou El Hidja 1437 correspondant au 22 septembre 2016 fixant les attributions du ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;

Vu le décret exécutif n° 16-243 du 20 Dhou El Hidja 1437 correspondant au 22 septembre 2016 portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;

Vu le décret exécutif n° 17-182 du 3 Ramadhan 1438 correspondant au 29 mai 2017 autorisant les membres du Gouvernement à déléguer leur signature ;

Vu le décret présidentiel du 3 Chaâbane 1438 correspondant au 30 avril 2017, portant nomination de M. Abdelkader Laouti, directeur de l'administration des moyens au ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;

**Arrête :**

Article 1er. — Dans la limite de ses attributions, délégation est donnée à M. Abdelkader Laouti, directeur de l'administration des moyens, à l'effet de signer au nom du ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche, tous actes et décisions y compris les arrêtés.

Art. 2. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 26 Ramadhan 1438 correspondant au 21 juin 2017.

Abdelkader BOUAZGHI.

**MINISTERE DU COMMERCE**

**Arrêté du 8 Jomada El Oula 1438 correspondant au 5 février 2017 rendant obligatoire la méthode horizontale pour la recherche des *salmonella* spp.**

-----

Le ministre du commerce,

Vu le décret présidentiel n° 15-125 du 25 Rajab 1436 correspondant au 14 mai 2015, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret présidentiel n° 17-25 du 19 Rabie Ethani 1438 correspondant au 18 janvier 2017 chargeant le ministre de l'habitat, de l'urbanisme et de la ville de l'intérim du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes, notamment son article 19 ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 05-465 du 4 Dhou El Kaâda 1426 correspondant au 6 décembre 2005 relatif à l'évaluation de la conformité ;

Vu le décret exécutif n° 13- 328 du 20 Dhou EL Kaâda 1434 correspondant au 26 septembre 2013 fixant les conditions et les modalités d'agrément des laboratoires au titre de la protection du consommateur et de la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 15- 172 du 8 Ramadhan 1436 correspondant au 25 juin 2015 fixant les conditions et les modalités applicables en matière des spécifications microbiologiques des denrées alimentaires ;

Vu l'arrêté du 26 Rajab 1425 correspondant au 11 septembre 2004 rendant obligatoire la méthode de préparation des échantillons pour essai et des dilutions en vue de l'examen microbiologique ;

Vu l'arrêté du 28 Rajab 1435 correspondant au 28 mai 2014 rendant obligatoire la méthode de préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique ;

**Arrête :**

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 19 du décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, susvisé, le présent arrêté a pour objet de rendre obligatoire la méthode horizontale pour la recherche des *salmonella* spp .

Art. 2. — Pour la recherche des *salmonella* spp, les laboratoires de la répression des fraudes et les laboratoires agréés à cet effet, doivent employer la méthode jointe en annexe du présent arrêté.

Cette méthode doit être utilisée par le laboratoire lorsqu'une expertise est ordonnée.

Art. 3. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 8 Jomada El Oula 1438 correspondant au 5 février 2017.

Abdelmadjid TEBBOUNE.

-----

**ANNEXE**

**METHODE HORIZONTALE POUR LA RECHERCHE DES *SALMONELLA* SPP**

**1. DOMAINE D'APPLICATION :**

La présente méthode a pour objet de fixer une technique horizontale pour la recherche des *Salmonella* spp, incluant *Salmonella* Typhi et *Salmonella* Paratyphi. Elle est applicable aux produits destinés à la consommation humaine ou à l'alimentation animale.

**NOTE 1-** Cette méthode peut ne pas permettre de retrouver toutes les *Salmonella* Typhi et Paratyphi.

**2. TERMES ET DEFINITIONS :**

Au sens de la présente méthode, il est entendu par :

**2.1 *Salmonella* :**

Micro-organismes formant des colonies typiques ou moins typiques sur des milieux sélectifs solides et possédant les caractéristiques biochimiques et sérologiques décrites lorsque l'essai est exécuté selon la présente méthode.

**2.2 Recherche des *Salmonella* :**

Détermination de la présence ou de l'absence de *Salmonella* (2.1) dans une quantité déterminée de produit.

**3. PRINCIPE :**

**3.1. Généralités :**

La recherche de *Salmonella* nécessite quatre (4) phases successives (A : schéma du mode opératoire).

**NOTE 2-** Les *Salmonella* peuvent, en effet, être présentes en petit nombre et sont souvent accompagnées d'un nombre beaucoup plus grand que d'autres micro-organismes appartenant à la famille des *Enterobacteriaceæ* ou à d'autres familles.

En conséquence, un préenrichissement et un enrichissement sélectif sont souvent nécessaires, afin de pouvoir rechercher les *Salmonella* en nombre restreint ou ayant subi une altération.

### 3.2. Préenrichissement en milieu non sélectif liquide :

Ensemencement de la prise d'essai dans de l'eau peptonée tamponnée à la température ambiante, puis incubation à  $37\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  pendant  $18\text{ h} \pm 2\text{ h}$ .

Pour certains aliments (8.1.2), l'utilisation d'autres modalités de préenrichissement est nécessaire.

En cas de grandes quantités, il convient de chauffer l'eau peptonée tamponnée à  $37\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  avant l'ensemencement de la prise d'essai.

### 3.3. Enrichissement en milieux sélectifs liquides :

Ensemencement du bouillon Rappaport-Vassiliadis avec Soja (bouillon RVS) et d'un bouillon Muller-Kauffmann au Tétrathionate-novobiocine (MKTTn) avec la culture obtenue en (3.2).

Incubation du bouillon RVS à  $41,5\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  pendant  $24\text{ h} \pm 3\text{ h}$  et du bouillon MKTTn à  $37\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  pendant  $24\text{ h} \pm 3\text{ h}$ .

### 3.4. Isolement et identification :

A partir des cultures obtenues en (3.3), ensemencement de deux milieux sélectifs solides :

— gélose xylose lysine désoxycholate (gélose XLD) ;

— un autre milieu sélectif solide approprié, laissé au choix du laboratoire, complémentaire du milieu gélosé XLD, permettant la recherche de *Salmonella* lactose positive, incluant *Salmonella* Typhi et *Salmonella* Paratyphi.

Incubation du milieu gélose XLD à  $37\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  puis examen après  $24\text{ h} \pm 3\text{ h}$ . Incubation du second milieu sélectif selon les recommandations du fabricant.

**NOTE 3-** La gélose au vert brillant (BGA: brillant green agar) et la gélose au sulfite de bismuth, etc, pourraient être utilisées comme second milieu d'isolement.

### 3.5. Confirmation :

Repiquage des colonies présumées de *Salmonella* isolées en (3.4), et confirmation au moyen des essais biochimiques et sérologiques appropriés.

## 4. MILIEUX DE CULTURE, RÉACTIFS ET SÉRUM :

### 4.1. Milieux de culture et réactifs :

**NOTE 4-** En raison du nombre important de milieux de culture et de réactifs, il a été jugé important, pour une meilleure compréhension de la méthode, de donner leur composition et leur préparation dans (B) de la présente méthode.

**4.1.1. Milieu de préenrichissement non sélectif :** eau peptonée tamponnée (B- point B.1).

**4.1.2. Premier milieu d'enrichissement sélectif :** bouillon Rappaport-Vassiliadis avec soja (bouillon RVS) (B-point B.2).

**4.1.3. Deuxième milieu d'enrichissement sélectif :** bouillon Muller-Kauffmann au tétrathionate-novobiocine (bouillon MKTTn) (B-point B.3).

### 4.1.4. Milieux d'isolement sélectifs solides :

**4.1.4.1. Premier milieu :** gélose au xylose lysine désoxycholate (gélose XLD) (B-point B.4).

### 4.1.4.2. Deuxième milieu :

Le choix du deuxième milieu est laissé à l'initiative du laboratoire d'essais. Il convient de suivre scrupuleusement les instructions du fabricant quant à sa préparation.

**4.1.5. Gélose nutritive** (B-point B.5).

**4.1.6. Gélose au citrate de fer et aux trois sucres (gélose TSI)** (B-point B.6).

**4.1.7. Gélose à l'urée** (Christensen) (B-point B.7).

**4.1.8. Milieu pour décarboxylation de la L-lysine** (B-point B.8).

**4.1.9. Réactif pour la recherche de la  $\beta$ -galactosidase** (ou disques de papier préparés et utilisés selon les instructions du fabricant) (B-point B.9).

**4.1.10. Réactifs pour la réaction de Voges-Proskauer (réaction VP)** (B-point B.10).

**4.1.11. Réactifs pour la recherche de l'indole** (B-point B.11).

**4.1.12. Gélose nutritive semi-solide** (B-point B.12).

**4.1.13. Solution saline physiologique** (B-point B.13).

### 4.2. Sérums :

Sérums agglutinants contenant des anticorps contre un ou plusieurs facteurs antigéniques «O», c'est-à-dire des antisérums contenant un ou plusieurs groupes «O» (dénommés antisérums «O» monovalents ou polyvalents), des antisérums «Vi» et des antisérums contenant des anticorps contre un ou plusieurs facteurs «H» (dénommés antisérums «H» monovalents ou polyvalents).

Il est important de s'assurer que les antisérums utilisés conviennent pour la recherche de tous les sérotypes de *Salmonella*. Dans ce but, des antisérums préparés par un fournisseur dont la compétence est reconnue, peuvent être utilisés.

## 5. APPAREILLAGE ET VERRERIE :

Matériel courant de laboratoire de microbiologie et, en particulier, ce qui suit :

**5.1. Appareils pour la stérilisation en chaleur sèche (four) ou en chaleur humide (autoclave).**

**5.2. Enceinte de séchage ou étuve** ventilée par convection réglable entre 37 °C et 55 °C.

**5.3. Étuve** réglable à 37 °C ± 1 °C.

**5.4. Bain d'eau** réglable à 41,5 °C ± 1 °C ou **étuve** réglable à 41,5 °C ± 1 °C.

**5.5. Bains d'eau** réglables de 44 °C à 47 °C.

**5.6. Bain d'eau** réglable à 37 °C ± 1 °C.

Il est recommandé d'utiliser des bains d'eau [(5.4), (5.5) et (5.6)] contenant un agent antibactérien, la dose infectante de *Salmonella* étant faible.

**5.7. Anses bouclées** d'environ 3 mm de diamètre ou 10 µl ou **pipettes stériles**.

**5.8. pH-mètre** ayant une précision de réglage de ± 0,1 unité de pH de 20 °C à 25 °C.

**5.9. Tubes à essai** ou **flacons** de capacité appropriée.

Des bouteilles ou flacons à capsules métalliques ou en matière plastique à vis non toxiques peuvent être utilisés.

**5.10. Pipettes graduées** ou **pipettes automatiques** de 10 ml et 1 ml de capacités nominales, graduées respectivement en divisions de 0,5 ml et 0,1 ml.

**5.11 Boîtes de Pétri** de petites dimensions (diamètre de 90 mm à 100 mm) et/ou de grandes dimensions (diamètre de 140 mm).

**NOTE 5-** Le matériel à usage unique est acceptable au même titre que la verrerie réutilisable, si les spécifications sont similaires.

## 6. ÉCHANTILLONNAGE :

L'échantillon doit être réellement représentatif, non endommagé ou modifié lors du transport et de l'entreposage.

## 7. PREPARATION DE L'ECHANTILLON POUR ESSAI :

Préparer l'échantillon pour essai conformément à la méthode spécifique du produit concerné.

**8. MODE OPERATOIRE** (A : schéma du mode opératoire).

### 8.1. Prise d'essai et suspension mère :

#### 8.1.1. Généralités :

Pour la préparation de la suspension mère, utiliser dans le cas général comme diluant le milieu de préenrichissement spécifié en (4.1.1) et (3.2).

Si la masse de la prise d'essai spécifiée n'est pas de 25 g, utiliser la quantité nécessaire de milieu de préenrichissement pour obtenir une dilution au 1/10.

Lorsqu'on doit examiner plus d'une prise d'essai de 25 g provenant d'un lot déterminé de produit alimentaire, les prises d'essai peuvent être mélangées, à condition que ce mélange ne modifie pas les résultats d'analyse en ce qui concerne ce produit alimentaire en particulier.

Par exemple, si on doit examiner 10 prises d'essai de 25 g, il est possible de combiner ces 10 unités afin d'obtenir une prise d'essai composée de 250 g et ajouter 2,25 l de bouillon de préenrichissement ou bien encore, réunir les portions de 0,1 ml (dans 10 ml de bouillon RVS) et de 1 ml (dans 10 ml de bouillon MKTTn) des bouillons de préenrichissement provenant des 10 prises d'essai séparées (8.3.1) pour en enrichir 100 ml des milieux d'enrichissement sélectifs.

### 8.1.2. Préparations spécifiques de la suspension mère pour certains aliments :

#### 8.1.2.1. Cacao et produits contenant du cacao (par exemple, plus de 20 %) :

Ajouter à l'eau peptonée tamponnée (4.1.1) de préférence 50 g/l de caséine (éviter l'emploi de caséine acide) ou bien 100 g/l de lait écrémé en poudre et ajouter, après environ 2 h d'incubation, 0,018 g/l de vert brillant s'il est probable que le produit soit fortement contaminé par des flores Gram positif.

#### 8.1.2.2. Aliments acides et acidifiants :

S'assurer que la valeur du pH ne descende pas au-dessous de 4,5 pendant le préenrichissement.

**NOTE 6-** Le pH d'aliments acides et acidifiants est plus stable quand l'eau peptonée tamponnée à double titre est utilisée.

### 8.2. Préenrichissement non sélectif :

Incuber la suspension mère (8.1) à 37 °C ± 1 °C pendant 18 h ± 2 h.

### 8.3. Enrichissement sélectif :

**8.3.1.** Transférer 0,1 ml de la culture obtenue en (8.2) dans un tube contenant 10 ml de bouillon RVS (4.1.2) et également, transférer 1 ml de la culture obtenue en (8.2) dans un tube contenant 10 ml de bouillon MKTTn (4.1.3).

**8.3.2.** Incuber le bouillon RVS ensemencé (8.3.1) à 41,5 °C ± 1 °C pendant 24 h ± 3 h et le bouillon MKTTn à 37 °C ± 1 °C pendant 24 h ± 3 h. Il convient de s'assurer que la température maximale d'incubation ne dépasse, à aucun moment, 42,5 °C pour le bouillon RVS.

### 8.4. Isolement et identification :

**8.4.1.** A partir de la culture obtenue dans le bouillon RVS (8.3.2) après 24 h ± 3 h d'incubation, ensemencer avec une anse (5.7) la surface d'une grande boîte de Petri (5.11) contenant le milieu d'isolement sélectif [gélose XLD, (4.1.4.1)], de façon à permettre le développement de colonies bien isolées.

A défaut de grandes boîtes, utiliser deux petites boîtes, l'une après l'autre, en se servant de la même anse.

Procéder de la même manière avec le deuxième milieu d'isolement sélectif (4.1.4.2) en se servant d'une nouvelle anse et de boîtes de Petri de dimensions appropriées.

**8.4.2.** A partir de la culture obtenue dans le bouillon MKTTn (8.3.2) après 24 h ± 3 h d'incubation, répéter les opérations décrites en (8.4.1) avec les deux milieux d'isolement sélectifs.

**8.4.3.** Dans le cas du premier milieu d'isolement (4.1.4.1), retourner les boîtes [(8.4.1) et (8.4.2)], les placer dans une étuve (5.3) réglée à 37 °C. Pour le second milieu d'isolement (4.1.4.2), suivre les recommandations du fabricant.

**8.4.4.** Après 24 h ± 3 h d'incubation, examiner les boîtes (8.4.3) afin de rechercher la présence de colonies typiques de *Salmonella*, ainsi que les colonies atypiques susceptibles d'être des *Salmonella* (note 7). Marquer leur position sur le dessous de la boîte.

Les colonies typiques de *Salmonella* cultivées sur la gélose XLD ont un centre noir et sont entourées d'un halo clair transparent rouge dû à un changement de l'indicateur du milieu.

**NOTE 7-** Les *Salmonella* H<sub>2</sub>S négatif (par exemple *Salmonella* Paratyphi A) cultivées sur la gélose XLD sont roses avec un centre rose foncé et les *Salmonella* lactose positif cultivées sur la gélose XLD sont jaunes sans noircissement.

Incuber le second milieu sélectif à la température et au temps appropriés puis examiner la présence de colonies qui, d'après leurs caractéristiques, peuvent être considérées comme des *Salmonella* présumées.

## 8.5. Confirmation :

### 8.5.1. Généralités :

Des kits d'identification biochimique des colonies peuvent être utilisés pour identifier les *salmonella*. Il convient d'utiliser ces kits conformément aux instructions du fabricant.

**NOTE 8-** L'aspect des colonies de *Salmonella* peut, quelquefois, varier non seulement d'une espèce à une autre, mais également d'un lot de milieu de culture à un autre.

### 8.5.2. Choix des colonies pour la confirmation :

Pour la confirmation, prélever à partir de chaque boîte (deux boîtes de petites dimensions ou une boîte de grandes dimensions) de chacun des milieux sélectifs (8.4), au moins, une colonie considérée comme caractéristique ou suspecte, puis quatre autres colonies si la première s'est révélée négative.

Dans le cas d'études épidémiologiques, il est recommandé que cinq (5) colonies, au moins, soient identifiées. S'il se trouve qu'une boîte contient moins de cinq (5) colonies caractéristiques ou suspectes, retenir toutes les colonies caractéristiques ou suspectes.

Ensemencer les colonies sélectionnées sur la surface de boîtes de gélose nutritive (4.1.5) préalablement séchées, de façon à permettre le développement de colonies bien isolées. Incuber les boîtes ainsi ensemencées (8.4.3) à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h.

Utiliser des cultures pures pour les confirmations biochimiques et sérologiques.

### 8.5.3. Confirmation biochimique :

#### 8.5.3.1. Généralités :

A l'aide d'un fil à ensemencer, ensemencer les milieux indiqués de [(8.5.3.2) à (8.5.3.7)] avec chacune des cultures obtenues à partir des colonies retenues en (8.5.2).

#### 8.5.3.2. Gélose TSI (4.1.6) :

Ensemencer la pente du milieu en stries et le culot par piqûre. Incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h. Interpréter les phénomènes qui se produisent, de la façon suivante :

##### a) Culot

- jaune.....glucose positif  
(utilisation du glucose)
- rouge ou inchangé.....glucose négatif  
(pas d'utilisation du glucose)
- noir.....formation de  
sulfure d'hydrogène
- bulles ou fissures..... formation de gaz  
à partir du glucose

##### b) Pente de la gélose

- jaune.....lactose et/ou saccharose  
positifs (utilisation  
du lactose et/ou du saccharose)
- rouge ou inchangé.....lactose et saccharose  
négatifs (pas d'utilisation  
du lactose ni du saccharose)

Les cultures caractéristiques de *Salmonella* correspondent à une pente alcaline (rouge) et un culot acide (jaune) avec formation de gaz (bulles) et (dans environ 90 % des cas) formation de sulfure d'hydrogène (noircissement de la gélose) (tableau 1).

Lorsqu'on isole une *Salmonella* lactose positif (3.4), la pente de la gélose TSI est jaune. En conséquence, une confirmation préliminaire de cultures de *Salmonella*, ne doit pas être fondée uniquement sur les résultats obtenus à partir de la gélose TSI (8.5.3.2).

#### 8.5.3.3. Gélose à l'urée (4.1.7) :

Ensemencer en stries la pente de la gélose. Incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h et examiner de temps en temps.

En cas de réaction positive, la décomposition de l'urée produit un dégagement d'ammoniac, faisant virer le rouge de phénol au rose puis au rouge foncé. La réaction est souvent visible au bout de 2 h à 4 h.

**8.5.3.4. Milieu de décarboxylation de la L-lysine (4.1.8):**

Ensemencer le milieu liquide juste au-dessous de la surface. Incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h.

L'apparition d'une turbidité et d'une couleur violette après incubation indique une réaction positive et l'apparition d'une couleur jaune indique une réaction négative.

**8.5.3.5. Recherche de la β-galactosidase (4.1.9) :**

Mettre en suspension une anse de la colonie suspecte dans un tube contenant 0,25 ml de la solution saline (4.1.13).

Ajouter une (1) goutte de toluène et agiter le tube. Placer ce dernier dans le bain d'eau (5.6) réglé à 37 °C et l'y laisser séjourner quelques minutes (environ 5 min). Ajouter 0,25 ml du réactif pour la recherche de la β-galactosidase et mélanger.

Replacer le tube dans le bain d'eau réglé à 37 °C, l'y laisser séjourner 24 h ± 3 h en l'examinant de temps à autre.

Une couleur jaune indique une réaction positive. La réaction est souvent visible au bout de 20 min.

Dans le cas d'utilisation de disques en papier tout préparés (4.1.9), suivre les instructions du fabricant.

**8.5.3.6. Milieu pour la réaction de Voges-Proskauer (VP) (4.1.10) :**

Mettre en suspension une anse de la colonie suspecte dans un tube stérile contenant 3 ml du milieu VP.

Incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h.

Après incubation, ajouter deux (2) gouttes de la solution de créatine, trois (3) gouttes de la solution éthanolique de naphthol-1 et ensuite deux (2) gouttes de la solution d'hydroxyde de potassium en agitant après avoir ajouté chaque réactif.

La formation d'une coloration rose à rouge brillant dans un délai de 15 min indique une réaction positive.

**8.5.3.7. Milieu pour la recherche de l'indole (4.1.11) :**

Ensemencer un tube contenant 5 ml du milieu tryptone/tryptophane avec la colonie suspecte et incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h. Après incubation, ajouter 1 ml du réactif de Kovacs.

La formation d'un anneau rouge indique une réaction positive. Un anneau jaune-brun indique une réaction négative.

**8.5.3.8. Interprétation des essais biochimiques :**

Les *Salmonella* donnent en général les réactions indiquées dans le Tableau 1.

**Tableau 1 : Interprétation des essais biochimiques**

Essai [(8.5.3.2) à (8.5.3.7)]	Souche de <i>Salmonella</i>							
	<i>S. Typhi</i>		<i>S. Paratyphi A</i>		<i>S. Paratyphi B</i>	<i>S. Paratyphi C</i>	Autres souches	
	Réaction	% <sup>a</sup>	Réaction	% <sup>a</sup>	Réaction	Réaction	Réaction	% <sup>a</sup>
Glucose, TSI (formation d'acide)	+	100	+	100	+	+	+	100
Glucose, TSI (formation gaz)	..b	0	+	100	+	+	+	92
Lactose, TSI (formation d'acide)	-	2	-	100	-	-	-	1
Saccharose, TSI (formation d'acide)	-	0	-	0	-	-	-	1
Sulfure d'hydrogène, TSI	+	97	-	10	+	+	+	92
Hydrolyse de l'urée	-	0	-	0	-	-	-	1
Décarboxylation de la lysine	+	98	-	0	+	+	+	95
Réaction à la β-galactosidase	-	0	-	0	-	-	-	2 <sup>c</sup>
Réaction de Voges-Proskauer	-	0	-	0	-	-	-	0
Recherche de l'indole	-	0	-	0	-	-	-	1

<sup>a</sup> Ces pourcentages indiquent seulement que toutes les souches de *Salmonella* ne donnent pas les réactions marquées par + ou-. Ces pourcentages peuvent varier au sein d'un même sérotype et d'un sérotype à un autre pour les sérotypes ayant causé des empoisonnements alimentaires à différents endroits.

<sup>b</sup> *Salmonella* Typhi est anaérogène.

<sup>c</sup> Les *Salmonella* enterica du sous-genre arizonæ donnent des réactions lactose positives ou négatives mais sont toujours β-galactosidase positive. Pour l'étude de ces souches, il peut être utile d'effectuer des essais biochimiques complémentaires.

**8.5.4. Confirmation sérologique et sérotypage :****8.5.4.1. Généralités :**

La recherche de la présence des antigènes «O», «Vi», ou «H» des *Salmonella* est effectuée par une agglutination sur lame avec les sérums appropriés à partir de colonies pures (8.5.2) et après élimination des souches autoagglutinables.

**8.5.4.2. Elimination des souches autoagglutinables :**

Déposer une (1) goutte de la solution saline (4.1.13) sur une lame de verre parfaitement propre. À l'aide d'une anse bouclée (5.7), disperser dans cette goutte une fraction de la colonie à tester de manière à obtenir une suspension homogène et trouble.

**NOTE 9** - Il est aussi possible de disperser une fraction de la colonie à tester dans une goutte d'eau, puis de mélanger cette solution à une goutte de solution saline (4.1.13).

Faire osciller la lame durant 30 s à 60 s. Observer le résultat sur un fond noir de préférence à l'aide d'une loupe.

Si les bactéries se sont rassemblées en masses plus ou moins distinctes, la souche est considérée comme autoagglutinable et ne doit pas être soumise aux essais suivants et ainsi la mise en évidence des antigènes devient impossible.

**8.5.4.3. Mise en évidence des antigènes «O» :**

A partir d'une colonie pure reconnue non autoagglutinable, opérer comme en (8.5.4.2), mais en utilisant une (1) goutte de l'antisérum «O» (4.2) au lieu de la solution saline (4.1.13).

S'il y a agglutination, la réaction est considérée comme positive.

Utiliser les sérums polyvalents et monovalents l'un après l'autre.

**8.5.4.4. Mise en évidence des antigènes «Vi» :**

Opérer comme en (8.5.4.2), mais en utilisant une (1) goutte de l'antisérum «Vi» (4.2) au lieu de la solution saline.

S'il y a agglutination, la réaction est considérée comme positive.

**8.5.4.5. Mise en évidence des antigènes «H» :**

Ensemencer la gélose nutritive semi-solide (4.1.12) avec une colonie pure non autoagglutinable. Incuber à 37 °C ± 1 °C durant 24 h ± 3 h.

Utiliser cette culture pour l'examen des antigènes «H» en opérant comme en (8.5.4.2), mais en utilisant une (1) goutte de l'antisérum «H» (4.2) au lieu de la solution saline.

S'il y a agglutination, la réaction est considérée comme positive.

**8.5.5. Interprétation des réactions biochimiques et sérologiques :**

Le Tableau 2 donne l'interprétation des essais de confirmation [(8.5.3) et (8.5.4)] effectués sur les colonies retenues (8.5.2).

**8.5.6. Confirmation définitive :**

Les souches considérées comme étant des *Salmonella* ou comme pouvant être des *Salmonella* (Tableau 2) doivent être envoyées à un centre agréé pour l'identification des *Salmonella* en vue d'une détermination définitive du sérotype, accompagnées de toutes les informations concernant ces souches.

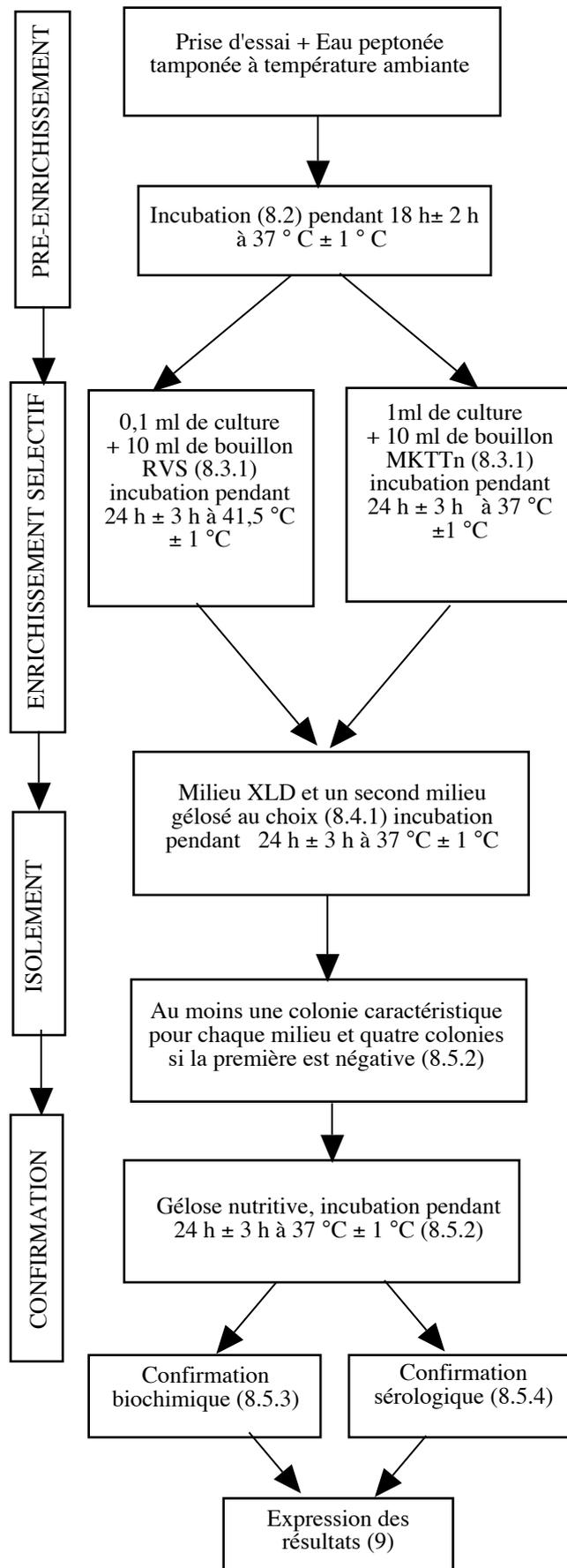
**9. EXPRESSION DES RESULTATS :**

Selon les résultats de l'interprétation, indiquer la présence ou l'absence de *Salmonella* dans une prise d'essai de x g ou x ml de produit.

**Tableau 2 — Interprétation des essais de confirmation**

Réactions biochimiques	Auto agglutination	Réactions sérologiques	Interprétation
Typiques	Non	Antigène «O», «Vi» ou «H» positives	Souches considérées comme étant des <i>Salmonella</i>
Typiques	Non	Toutes les réactions négatives	Peuvent être des <i>Salmonella</i>
Typiques	Oui	Non effectuées (9.5.4.2)	
Pas de réactions typiques	Non/Oui	Antigène «O», «Vi» ou «H» positives	Ne sont pas considérées comme étant des <i>Salmonella</i>
Pas de réactions typiques	Non/Oui	Toutes les réactions négatives	

**A: Schéma du mode opératoire**



**B : Composition et préparation des milieux de culture et des réactifs**

**B.1. Eau peptonée tamponnée :**

**B.1.1. Composition :**

Digestat enzymatique de caséine.....	10 g
Chlorure de sodium.....	5 g
Disodium hydrogénophosphate dodécahydraté (Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , 12H <sub>2</sub> O).....	9 g
Dihydrogénophosphate de potassium (KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ).....	1,5 g
Eau.....	1000 ml

**B.1.2 Préparation :**

Dissoudre les composants dans l'eau en chauffant, si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de 7 ± 0,2 à 25 °C.

Répartir le milieu par quantités nécessaires pour l'analyse, dans des flacons de capacité adéquate (5.9).

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à 121 °C pendant 15 min.

**B.2 Bouillon Rappaport-Vassiliadis avec soja (bouillon RVS)**

**B.2.1 Solution A :**

**B.2.1.1 Composition :**

Digestat enzymatique de soja.....	5 g
Chlorure de sodium.....	8 g
Dihydrogénophosphate de potassium (KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ).....	1,4 g
Dipotassium hydrogénophosphate (K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ).....	0,2 g
Eau.....	1000 ml

**B.2.1.2 Préparation :**

Si nécessaire, dissoudre les composants dans l'eau en chauffant à 70 °C environ.

Cette solution doit être préparée le jour même de la préparation du milieu RVS.

**B.2.2 Solution B :**

**B.2.2.1 Composition :**

Chlorure de magnésium hexahydraté (MgCl <sub>2</sub> , 6h <sub>2</sub> O).....	400 g
Eau.....	1000 ml

**B.2.2.2. Préparation :**

Dissoudre le chlorure de magnésium dans l'eau.

En raison de la forte hygroscopicité du sel, il est conseillé de dissoudre la totalité du  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  contenu dans un récipient récemment ouvert, conformément à la formule de composition citée ci-dessus. Par exemple, 250 g de  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  sont ajoutés à 625 ml d'eau pour donner une solution d'un volume final de 788 ml et d'une concentration massique d'environ 31,7 g pour 100 ml de  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ .

Cette solution peut être conservée dans un flacon en verre brun, à la température ambiante pendant deux (2) ans au maximum.

**B.2.3. Solution C :****B.2.3.1. Composition :**

Oxalate de vert de malachite.....	0,4 g
Eau.....	100 ml

**B.2.3.2. Préparation :**

Dissoudre l'oxalate de vert de malachite dans l'eau.

Cette solution peut être conservée dans un flacon de verre brun, à la température ambiante pendant huit (8) mois au maximum.

**B.2.4. Milieu complet :****B.2.4.1. Composition :**

Solution A (B.2.1).....	1000 ml
Solution B (B.2.2).....	100 ml
Solution C (B.2.3).....	10 ml

**B.2.4.2 Préparation :**

Ajouter à 1000 ml de solution A, 100 ml de solution B et 10 ml de solution C.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $5,2 \pm 0,2$ .

Répartir dans des tubes à essai (5.9) par quantités de 10 ml avant utilisation.

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $115 \text{ }^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

Conserver le milieu ainsi préparé à  $3 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ . L'utiliser le jour de la préparation.

La composition finale du milieu est la suivante :

Digestat enzymatique de soja.....	4,5 g/l
Chlorure de sodium.....	7,2 g/l
Dihydrogénophosphate de potassium ( $KH_2PO_4 + KH_2PO_4$ ).....	1,44 g/l
Chlorure de magnésium anhydre ( $MgCl_2$ ).....	13,4 g/l
ou Chlorure de magnésium hexahydraté ( $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ).....	28,6 g/l
Oxalate de vert de malachite.....	0,036 g/l

**B.3. Bouillon Muller-Kauffmann au tétrahionate-novobiocine (MKTTn) :****B.3.1. Milieu de base :****B.3.1.1. Composition :**

Extrait de viande.....	4,3 g
Digestat enzymatique de caséine.....	8,6 g
Chlorure de sodium (NaCl).....	2,6 g
Carbonate de calcium ( $CaCO_3$ ).....	38,7 g
Thiosulfate de sodium pentahydraté ( $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$ ).....	47,8 g
Sels biliaires à usage bactériologique.....	4,78 g
Vert brillant.....	9,6 mg
Eau.....	1000 ml

**B.3.1.2. Préparation :**

Dissoudre les composants de base déshydratés ou le milieu complet déshydraté dans l'eau, en portant à ébullition durant 5 min.

Si nécessaire, ajuster le pH à  $8 \pm 0,2$  à  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  et bien homogénéiser le milieu.

Le milieu de base se conserve 4 semaines à  $3 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**B.3.2. Solution iodo-iodurée :****B.3.2.1. Composition :**

Iode.....	20 g
Iodure de potassium (KI).....	25 g
Eau.....	100 ml

**B.3.2.2. Préparation :**

Dissoudre complètement l'iodure de potassium dans 10 ml d'eau, puis ajouter l'iode et compléter à 100 ml avec l'eau distillée. Ne pas chauffer.

Conserver la solution ainsi préparée à température ambiante dans un récipient étanche.

**B.3.3. Solution de novobiocine :**

**B.3.3.1 Composition :**

Sel monosodique de novobiocine.....	0,04 g
Eau.....	5 ml

**B.3.3.2. Préparation :**

Dissoudre le sel monosodique de novobiocine dans l'eau et stériliser par filtration.

Conserver cette solution jusqu'à quatre (4) semaines à 3 °C ± 2 °C.

**B.3.4. Milieu complet :**

**B.3.4.1. Composition :**

Milieu de base (B.3.1).....	1000 ml
Solution iodo-iodurée (B.3.2).....	20 ml
Solution de novobiocine (B.3.3).....	5 ml

**B.3.4.2. Préparation :**

Ajouter aseptiquement 5 ml de solution de novobiocine (B.3.3) à 1 000 ml de milieu de base (B.3.1), mélanger puis ajouter 20 ml de solution iodo-iodurée (B.3.2) et homogénéiser le tout.

Répartir stérilement le milieu dans des tubes stériles de capacité appropriée (5.9) en vue de l'analyse. Le milieu complet doit être utilisé le jour de sa préparation.

**B.4 Gélose xylose lysine désoxycholate (gélose XLD) :**

**B.4.1. Milieu de base :**

**B.4.1.1. Composition :**

Extrait de levure en poudre.....	3 g
Chlorure de sodium (NaCl).....	5 g
Xylose.....	3,75 g
Lactose.....	7,5 g
Saccharose.....	7,5 g
Hydrochlorure de L-lysine.....	5 g
Thiosulfate de sodium.....	6,8 g
Citrate d'ammonium-fer(III).....	0,8 g
Rouge de phénol.....	0,08 g
Désoxycholate de sodium.....	1g
Gélose.....	9 g à 18 g <sup>1)</sup>
Eau.....	1000 ml

<sup>1)</sup> Selon le pouvoir gélifiant de la gélose

**B.4.1.2. Préparation :**

Dissoudre les composants de base déshydratés ou le milieu complet déshydraté dans l'eau, en chauffant si nécessaire. Éviter de surchauffer.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de 7,4 ± 0,2 à 25 °C.

Répartir le milieu de base dans des tubes ou des flacons de capacité appropriée (5.9).

Chauffer en agitant fréquemment jusqu'à ébullition du milieu et dissolution de la gélose. Ne pas surchauffer.

**B.4.2. Préparation des boîtes de milieu gélosé :**

Transférer immédiatement le milieu dans un bain d'eau (5.5) réglé de 44 °C à 47 °C, agiter et verser dans des boîtes et le laisser se solidifier.

Juste avant l'emploi, sécher soigneusement les boîtes de milieu gélosé (de préférence après avoir retiré les couvercles et retourné les boîtes) dans l'étuve (5.2) réglée entre 37 °C et 55 °C jusqu'à séchage de la surface de la gélose.

Stocker les boîtes de gélose jusqu'à cinq (5) jours à 3 °C ± 2 °C

**B.5. Gélose nutritive :**

**B.5.1. Composition :**

Extrait de viande.....	3 g
Peptone.....	5 g
Gélose.....	9 g à 18 g <sup>1)</sup>
Eau.....	1 000 ml

<sup>1)</sup> Selon le pouvoir gélifiant de la gélose.

**B.5.2. Préparation :**

Dissoudre les composants déshydratés ou le milieu complet déshydraté dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de 7 ± 0,2 à 25 °C.

Répartir le milieu de culture dans des tubes ou des flacons de capacité appropriée (5.9).

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à 121 °C pendant 15 min.

**B.5.3. Préparation des boîtes de milieu gélosé nutritif :**

Couler environ 15 ml du milieu fondu dans des petites boîtes de Petri stériles (5.11) et opérer comme en B.4.2.

**B.6. Gélose au citrate de fer et aux trois sucres (gélose TSI) :****B.6.1. Composition :**

Extrait de viande.....	3g
Extrait de levure.....	3 g
Peptone.....	20 g
Chlorure de sodium (NaCl).....	5 g
Lactose.....	10 g
Saccharose.....	10 g
Glucose.....	1g
Citrate de fer (III).....	0,3 g
Thiosulfate de sodium.....	0,3 g
Rouge de phénol.....	0,024 g
Gélose.....	9 g à 18 g <sup>1)</sup>
Eau.....	1 000 ml

<sup>1)</sup> Selon le pouvoir gélifiant de la gélose.

**B.6.2. Préparation :**

Dissoudre les composants ou le milieu de base complet déshydraté dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $7,4 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu, par quantités de 10 ml, dans des tubes à essai.

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

Laisser reposer en position inclinée de façon à obtenir un culot de 2,5 cm à environ 5 cm de profondeur.

**B.7. Gélose à l'urée (Christensen) :****B.7.1. Milieu de base :****B.7.1.1. Composition :**

Peptone .....	1g
Glucose.....	1g
Chlorure de sodium (NaCl).....	5 g
Dihydrogénophosphate de potassium (KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ).....	2 g
Rouge de phénol.....	0,012 g
Gélose.....	9 g à 18 g <sup>1)</sup>
Eau.....	1 000 ml

<sup>1)</sup> Selon le pouvoir gélifiant de la gélose.

**B.7.1.2. Préparation :**

Dissoudre les composants ou le milieu de base complet déshydraté dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $6,8 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

**B.7.2. Solution d'urée :****B.7.2.1. Composition :**

Urée.....	400 g
Eau, quantité suffisante pour un volume final de.....	1000 ml

**B.7.2.2. Préparation :**

Dissoudre l'urée dans l'eau. Stériliser par filtration et contrôler la stérilité.

**B.7.3. Milieu complet :****B.7.3.1. Composition :**

Milieu de base (B.7.1).....	950 ml
Solution d'urée (B.7.2).....	50 ml

**B.7.3.2. Préparation :**

Ajouter stérilement la solution d'urée au milieu de base préalablement fondu et ramené entre  $44^\circ\text{C}$  et  $47^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu complet, par quantités de 10 ml, dans des tubes stériles (5.9).

Laisser reposer en position inclinée.

**B.8. Milieu pour décarboxylation de la L-lysine :****B.8.1. Composition :**

Monohydrochlorure de L-lysine.....	5 g
Extrait de levure.....	3 g
Glucose.....	1 g
Pourpre de bromocrésol.....	0,015 g
Eau.....	1000 ml

**B.8.2. Préparation :**

Dissoudre les composants dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $6,8 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu, par quantités de 2 ml à 5 ml, dans des tubes de culture étroits (5.9) munis de capsules filetés.

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

**B.9. Réactif pour la recherche de la  $\beta$ -Galactosidase :**

**B.9.1. Solution tampon :**

**B.9.1.1. Composition :**

Dihydrogénophosphate de sodium	
NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> .....	6,9 g
Hydroxyde de sodium, solution à 10 mol/l.....	environ 3 ml
Eau, quantité suffisante pour un volume final de.....	50 ml

**B.9.1.2. Préparation :**

Dissoudre le dihydrogénophosphate de sodium dans environ 45 ml d'eau dans une fiole jaugée.

Ajuster le pH à  $7 \pm 0,2$  à 25 °C avec la solution d'hydroxyde de sodium.

Compléter à 50 ml avec de l'eau.

**B.9.2. Solution d'ONPG :**

**B.9.2.1. Composition :**

o-Nitrophényl $\beta$ -D-galactopyranoside (ONPG).....	0,08 g
Eau.....	15 ml

**B.9.2.2. Préparation :**

Dissoudre l'ONPG dans l'eau à environ 50 °C.

Refroidir la solution.

**B.9.3. Réactif complet :**

**B.9.3.1. Composition :**

Solution tampon (B.9.1).....	5 ml
Solution d'ONPG (B.9.2).....	15 ml

**B.9.3.2 Préparation :**

Ajouter la solution tampon à la solution d'ONPG.

**B.10. Réactifs pour la réaction de Voges-Proskauer (VP) :**

**B.10.1 Milieu VP :**

**B.10.1.1. Composition :**

Peptone.....	7 g
Glucose.....	5 g
Dipotassium hydrogénophosphate (K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ).....	5g
Eau.....	1000 ml

**B.10.1.2. Préparation :**

Dissoudre les composants dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $6,9 \pm 0,2$  à 25 °C.

Transférer le milieu dans des tubes à raison de 3 ml par tube (5.9).

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à 121 °C pendant 15 min.

**B.10.2 Solution de créatine (N- amidinosarcosine) :**

**B.10.2.1. Composition :**

Créatine monohydratée.....	0,5 g
Eau.....	100 ml

**B.10.2.2. Préparation :**

Dissoudre la créatine monohydratée dans l'eau.

**B.10.3. Solution éthanolique de naphthol-1 :**

**B.10.3.1. Composition :**

Naphthol-1.....	6 g
Ethanol à 96 % (fraction volumique).....	100 ml

**B.10.3.2 Préparation :**

Dissoudre le naphthol-1 dans l'éthanol.

**B.10.4. Solution d'hydroxyde de potassium :**

**B.10.4.1. Composition :**

Hydroxyde de potassium.....	40 g
Eau.....	100 ml

**B.10.4.2. Préparation :**

Dissoudre l'hydroxyde de potassium dans l'eau.

**B.11. Réactifs pour la recherche de l'indole :**

**B.11.1 Milieu tryptone/tryptophane :**

**B.11.1.1. Composition :**

Tryptone.....	10 g
Chlorure de sodium (NaCl).....	5 g
DL-Tryptophane.....	1 g
Eau .....	1000 ml

**B.11.1.2. Préparation :**

Dissoudre les composants dans l'eau bouillante.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $7,5 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu, par quantités de 5 ml, dans des tubes (5.9).

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

**B.11.2. Réactif de Kovacs :****B.11.2.1. Composition :**

Diméthylamino-4 benzaldéhyde.....	5 g
Acide chlorhydrique,	
$\rho = 1,18 \text{ g/ml}$ à $1,19 \text{ g/ml}$ .....	25 ml
Méthyl-2 butanol-2.....	75 ml

**B.11.2.2 Préparation :**

Mélanger les composants.

**B.12. Gélose nutritive semi-solide :****B.12.1. Composition :**

Extrait de viande.....	3 g
Peptone.....	5 g
Gélose.....	4 g à 9 g <sup>1)</sup>
Eau.....	1 000 ml

<sup>1)</sup> Selon le pouvoir gélifiant de la gélose.

**B.12.2 Préparation :**

Dissoudre les composants dans l'eau, en chauffant si nécessaire.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $7 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu dans des flacons de capacité appropriée (5.9).

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

**B.12.3 Préparation des boîtes de milieu gélosé :**

Répartir le milieu récemment préparé, par quantités d'environ 15 ml, dans des petites boîtes de Petri stériles (5.11). Les boîtes de milieu gélosé ne doivent pas être séchées.

**B.13 Solution saline physiologique :****B.13.1. Composition :**

Chlorure de sodium (NaCl).....	8,5 g
Eau.....	1000 ml

**B.13.2. Préparation :**

Dissoudre le chlorure de sodium dans l'eau.

Si nécessaire, ajuster le pH de sorte qu'après stérilisation il soit de  $7 \pm 0,2$  à  $25^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu dans des flacons ou dans des tubes (5.9), de sorte qu'après stérilisation ils contiennent 90 ml à 100 ml de solution.

Stériliser à l'autoclave (5.1) réglé à  $121^\circ\text{C}$  pendant 15 min.

**COUR DES COMPTES**

**Décision du 7 Rajab 1438 correspondant au 4 avril 2017 modifiant la décision du 12 Chaâbane 1437 correspondant au 19 mai 2016 portant renouvellement des membres de la commission de recours compétente à l'égard des corps des fonctionnaires de la Cour des comptes.**

— — — — —

Par décision du 7 Rajab 1438 correspondant au 4 avril 2017, la composition de la commission de recours compétente à l'égard des corps des fonctionnaires de la Cour des comptes est modifiée conformément au tableau ci-après :

Représentants de l'administration	Représentants des fonctionnaires
Mohamed Salim Benammar	Youcef Benour
Hocine Benessam	Abdelkader Benmiloud
Nacer Nehal	Karima Saidi
Djallal Merdaoui	Nasreddine Akchoul
Abdelhafid Bouarres	Mouloud Benkaci
Saïd Boudaa	Djamila Khelfat
Widdad Aimene	Nadia Boucida