



01 B. P.: 1872 Abidjan 01

Tél. : 27 22 22 34 70

Fax: 27 22 41 52 97

www.codinorm.ci

info@codinorm.ci

TEXTILES

Serviettes hygiéniques lavables et réutilisables – Spécifications

Arrêté d'homologation N°

*Imprimé par le Centre d'Information sur les
Normes et la Réglementation de CODINORM*

1^{ère} édition

*Droits de reproduction et de
traduction réservés à tous pays.*

COMMISSION DE NORMALISATION**PRESIDENCE**

Organisme : ONUDI

Représentant : EXPERTS TEXTILE

SECRETARIAT TECHNIQUE

Organisme : CODINORM

Représentant : Manou G. SOUN'GOUAN ETIEN

SOMMAIRE

	Pages
AVANT PROPOS	6
INTRODUCTION	7
1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	10
2. REFERENCES NORMATIVES	10
3. TERMES ET DEFINITIONS	11
3.1 Serviette hygiénique	11
3.2 Serviettes hygiéniques réutilisables	11
3.3 Paquets de serviettes	11
3.4 Absorption	11
4. MATERIAUX	11
4.1 Charge absorbante	11
4.2 Couvrant (la couche qui entre en contact avec la peau)	11
4.3 Barrière de protection	11
4.4 Mécanisme de fixation	11
5. DESCRIPTION	12
5.1 Taille et conception	12
5.2 Épaisseur	12
6. FABRICATION, EXECUTION ET FINITION	12
6.1 Le tissu absorbant	12
6.2 Le tissu de revêtement	12
6.3 Le tissu de la couche supérieure	12
6.4 le tissu de la couche inférieure	12
6.5 Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables	12
7. EXIGENCES	14
7.1. Général	14
7.2 Capacité d'absorption et capacité à résister à la pression après absorption	14
7.3 Valeur pH	14
7.4 Instructions de lavage	15
7.4 Instructions de séchage	15
7.6 Instructions d'utilisation et d'entretien.	15
a)	15
b)	15
8. ESSAIS	15
9. EXIGENCES MICROBIOLOGIQUES	16
10. RECOMMANDATIONS SANTE	16
11. EMBALLAGE	16

12. MARQUAGE	16
13. ECHANTILLONNAGE	17
13.1 Lots	17
13.2 Échelle d'échantillonnage	17
13.3 Nombre d'essais	17
ANNEXES	18
ANNEXE A (Normatif) Méthode de détermination de la capacité d'absorption	18
ANNEXE B (Normatif) Examen Microbiologique	19
ANNEXE C (Informatif) Types de matériaux, Patron, Notice d'utilisation et d'entretien	23
ANNEXE D (Informatif) Conseils pour enlever les taches de sang	25
BIBLIOGRAPHIE	27

Avant-propos

La présente norme est élaborée par le Comité Technique de normalisation sur les produits du Textile et ses dérivés. Par ailleurs, cette norme nationale a fait l'objet d'une adoption avec modifications de la norme de l'Organisation Africaine de Normalisation (ARSO) « **ARS 1575 – 2019** : Serviettes hygiéniques réutilisables – spécifications ». Les modifications portent sur les points ci-après :

1.Reprise de l'Introduction

2. Références Normatives : rajout de 11 normes ISO

3. Il a été ajouté deux annexes :

3.1 Annexe C : Types de matériaux, un modèle de patron et la notice d'utilisation et d'entretien.

3.2. Annexe D : Conseils pour enlever les taches de sang.

INTRODUCTION

Les serviettes hygiéniques ont pour fonction principale d'absorber et de retenir le liquide menstruel tout en isolant ce dernier du corps. Elles sont portées dans les sous-vêtements par des femmes pendant leurs menstruations ou dans des situations spécifiques telles que le saignement post-partum, la convalescence après une chirurgie gynécologique, une fausse-couche ou un avortement. Leur utilisation peut également s'avérer nécessaire dans toute autre circonstance impliquant un écoulement sanguin vaginal. Les caractéristiques essentielles attendues d'une serviette hygiénique sont :

1. un pouvoir absorbant élevé/aucune fuite, en particulier latérale ;
2. un contact doux et non abrasif, respectueux de la peau ; ,
3. un confort de port grâce à une forme fine et adaptée au corps) ;
4. un bon ajustement au contour du corps, permettant à la serviette de rester bien en place ;
5. une apparence discrète sans couleur inesthétique ;
6. Absence d'odeur ;
7. silence lors du port ;
8. aucune humidité susceptible de provoquer une irritation cutanée ;
9. un niveau d'hygiène élevé ;
10. facilité d'utilisation.

Les serviettes hygiéniques sont généralement emballées individuellement afin d'être plus faciles et plus discrètes à transporter dans un sac à main.

Les interventions en matière d'hygiène menstruelle sont complexes et impliquent un certain nombre d'éléments essentiels, notamment l'accès aux informations, aux produits d'hygiène appropriés, ainsi qu'aux services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH) et l'amélioration des normes sociales. Les menstruations affectent la participation des femmes à la vie quotidienne partout dans le monde. Au cours de leur vie, les femmes connaissent environ 480 cycles menstruels, avec toutefois de grandes variations au niveau individuel Les menstruations touchent principalement des femmes en âge scolaire et professionnel.

À l'échelle mondiale, les femmes développent des stratégies personnelles pour faire face à leurs menstrues. Celles-ci varient considérablement d'un pays à l'autre et au sein d'un pays, en fonction des préférences individuelles, des ressources disponibles, du contexte économique, des traditions locales, des croyances culturelles, des connaissances ou de l'éducation. Cependant, dans les milieux défavorisés, certaines femmes utilisent des matériaux inadaptés tels que des morceaux de tissus neufs ou anciens, du coton, du papier toilette, des sous-vêtements seuls, des éponges, de vieux morceaux de matelas, journaux, feuilles, cendres, terre, plumes ou rien. Ces pratiques peuvent accroître le risque d'infections de l'appareil reproducteur.

L'absence de gestion appropriée des menstruations peut poser de nombreux obstacles dans les espaces publics et privés, notamment à l'école, dans les milieux sociaux ou dans les lieux de travail dépourvus d'installations ou de matériels adéquats. Cela peut affecter la confiance en soi des femmes, leur confort physique et leur tranquillité d'esprit liés au fait de se

concentrer ou de participer pleinement aux activités quotidiennes. Un ensemble de recherches ont documenté les expériences de honte, de peur et de confusion des filles menstruées dans de nombreux contextes nationaux et les défis auxquels les filles sont confrontées lorsqu'elles tentent de gérer leurs menstruations avec des informations insuffisantes, un manque de soutien social, des tabous sociaux et hygiéniques persistants et une pénurie d'installations appropriées d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'élimination des déchets en milieu scolaire. Les preuves de plus en plus nombreuses révèlent la nature discriminatoire entre les sexes dans de nombreux environnements scolaires, les étudiantes et les enseignantes étant incapables de gérer leurs menstruations en toute sécurité, dignité et intimité, ce qui a un impact négatif sur leurs capacités à réussir et à s'épanouir dans l'environnement scolaire. Un faible niveau de réussite scolaire réduit le potentiel économique des filles tout au long de leur vie, a un impact sur les résultats en matière de santé de la population et s'étend également aux résultats en matière de santé sexuelle et reproductive, à l'estime de soi et au sens de l'action des filles, certaines filles perdraient 24 semaines d'apprentissage sur 108 à cause des règles).

Afin de réduire les problèmes environnementaux des déchets menstruels un geste simple mais puissant avec une multitude d'avantages, tant pour notre santé que pour notre planète « La création de serviettes hygiéniques réutilisables et lavables ».

Les serviettes hygiéniques réutilisables et lavables sont une option sûre et saine pour gérer les règles, elles sont exemptes de produits chimiques nocifs et de substances irritantes souvent présentes dans les protections menstruelles jetables. Elles offrent une solution écologique par rapport à leurs homologues jetables. En effet, l'utilisation de serviettes hygiéniques lavables contribue significativement à la réduction de l'impact environnemental. Comparées aux serviettes hygiéniques jetables, leur réutilisation permet de minimiser la quantité de déchets générés.

En optant pour des serviettes hygiéniques lavables, on contribue à préserver les ressources naturelles et à limiter la pollution plastique.

Les serviettes hygiéniques lavables représentent une solution économique à long terme par rapport aux protections menstruelles jetables qui mettent environ 800 ans avant de se décomposer. En effet, bien que l'investissement initial puisse sembler plus élevé, les économies réalisées sur la durée de vie des produits sont significatives.

Les serviettes hygiéniques réutilisables et lavables constituent une solution durable et abordable en raison de leurs durées d'utilisation multiples au cours d'une année et de leur faible impact environnemental par rapport aux serviettes hygiéniques jetables.

En choisissant ce type de protection menstruelle, on opte pour une solution confortable et respectueuse de notre santé. Nous pouvons vivre nos règles en toute tranquillité d'esprit, sans compromis sur le confort ni sur la santé.

Les serviettes hygiéniques réutilisables sont pratiques car vous les avez sous votre contrôle, vous les achetez, les entretenez, les réutilisez et les remplacez lorsque vous en avez besoin. Elles durent généralement de 5 à 10 ans, vous n'aurez donc pas besoin d'aller souvent au magasin pour en acheter plus souvent.

Cette Norme Ivoirienne fournit des exigences uniformes pour les serviettes hygiéniques

réutilisables visant à garantir qu'elles répondent aux besoins des utilisateurs et offrent les caractéristiques souhaitables décrites ci-dessus.

TEXTILES : SERVIETTES HYGIENIQUES LAVABLES ET REUTILISABLES – SPECIFICATIONS

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette Norme Ivoirienne spécifie les exigences et les méthodes d'essai pour les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables (y compris les protège-slips réutilisables) à usage externe.

2. REFERENCES NORMATIVES

Les documents référencés suivants sont indispensables à l'application de ce document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document référencé (y compris les modifications éventuelles) s'applique.

ISO 139 : Textiles — Atmosphères normalisées pour le conditionnement et les essais

ISO 3071 : Textiles — Détermination du pH d'un extrait aqueux

ISO 7211-2 : Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 2 : Détermination du nombre de fils par unité de longueur

ISO 9073-6 : Textiles — Méthodes d'essai pour non-tissés — Partie 6 : Absorption

ISO 10993 – 1 : Évaluation biologique des dispositifs médicaux - Partie 1: Évaluation et essais au sein d'un processus de gestion du risque

ISO 10993 – 3 : Évaluation biologique des dispositifs médicaux - Partie 3: Essais concernant la génotoxicité, la cancérogénicité et la toxicité sur la reproduction

ISO 10993 – 5 : Évaluation biologique des dispositifs médicaux - Partie 5: Essais concernant la cytotoxicité in vitro

ISO 10993 – 10 : Évaluation biologique des dispositifs médicaux - Partie 10: Essais de sensibilisation cutanée

ISO 13485 : Dispositifs médicaux - Systèmes de management de la qualité - Exigences à des fins réglementaires

ISO 15223 – 1 : Dispositifs médicaux - Symboles à utiliser avec les informations à fournir par le fabricant - Partie 1 : Exigences générales

ISO / TRS 11883 : Composition fibrique (Qualitative)

ISO 3801 : Masse surfacique

NF EN 16711 - 2015 : Métaux lourds

ISO 105 X 12 : Solidité des teintures aux frottements humides

ISO 105 X 12 : Solidité des teintures aux frottements secs

ISO 5077 : Variation dimensionnelle

ISO 105 C06 : Solidité des coloris

ISO 1833 : Composition et identification des fibres

ISO 4920 - 2012 : Capacité d'absorption

ISO 20158 : Textiles-Détermination du temps d'absorption de l'eau et de la capacité d'absorption de l'eau des tissus textiles

OIN 22198 : Textiles - Tissus - Détermination de la largeur et de la longueur

3. TERMES ET DEFINITIONS

Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes sont applicables.

3.1 Serviette hygiénique

Produit d'hygiène féminine en tissu destiné à absorber le flux menstruel, les pertes vaginales quotidiennes et le flux post-accouchement.

3.2 Serviettes hygiéniques réutilisables

Serviettes hygiéniques lavables comportant une couche supérieure poreuse et une barrière protectrice imperméable qui retarde ou empêche les fuites potentielles de la couche absorbante de la serviette située en bas et peuvent être réutilisées par la même personne après lavage, rinçage et séchage.

3.3 Paquets de serviettes

Petit ensemble de serviettes hygiéniques tel que déclaré par le fabricant.

3.4 Absorption

Tendance d'un tissu textile à avaler et à retenir un liquide dans les vides et les pores des matériaux

4. MATERIAUX

Les matériaux utilisés dans la fabrication des serviettes hygiéniques réutilisables doivent être biodégradables et résistants. Toutes les couches extérieures du produit doivent être adaptées au contact direct avec la peau et la couleur/teinture des matériaux ne doit pas dégorger pendant le lavage. Ces matériaux ne doivent pas endommager la peau au contact.

4.1 Charge absorbante

Le matériau de remplissage absorbant doit être exempt de grumeaux, de taches d'huile, de saletés ou de matières étrangères ou de matières nocives.

4.2 Couvrant (la couche qui entre en contact avec la peau)

Le revêtement du matériau de remplissage absorbant doit être constitué d'un matériau approprié ayant une porosité suffisante pour permettre au tampon assemblé de répondre aux exigences d'absorption. Le matériau utilisé pour la couche supérieure doit être doux au toucher et ne doit perdre aucune fibre lorsqu'il est frotté à sec ou humide.

4.3 Barrière de protection

Les serviettes réutilisables doivent avoir une barrière protectrice qui retarde ou empêche les fuites potentielles de la couche absorbante de la serviette vers les sous-vêtements, lorsqu'elles sont testées conformément à l'annexe A.

4.4 Mécanisme de fixation

Il doit y avoir un dispositif approprié pour fixer le coussin pour une utilisation sécurisée. Le mécanisme de fixation ne doit pas être constitué d'un métal ferreux qui pourrait rouiller et causer des dommages à la peau.

5. DESCRIPTION

5.1 Taille et conception

La taille et la conception des serviettes hygiéniques réutilisables doivent être convenues entre l'acheteur et le fournisseur. Les serviettes hygiéniques doivent être décrites en fonction de leur capacité d'absorption

- a) Protège-slips ;
- b) Léger (pour flux faible) ;
- c) Régulier / normal (pour flux normal) ;
- d) Super (pour flux abondant)

Cependant, les tailles recommandées sont conformes au tableau 1 (Normal, Grand et Très grand).

Tableau 1 — Tailles

Taille	Longueur en mm	Largeur en mm	Épaisseur en mm
Normal	200 ± 20	70 ± 5	6 ± 2
Grand	240 ± 20	70 ± 5	6 ± 2
Très grand	280 ± 20	70 ± 5	6 ± 2

5.2 Épaisseur

L'épaisseur doit être mesurée en empilant 10 serviettes complètes et en mesurant la hauteur de la pile. L'épaisseur moyenne des 10 tampons doit être utilisée comme épaisseur de serviette.

6. FABRICATION, EXECUTION ET FINITION

6.1 Le tissu absorbant

- a) Il doit être soigneusement coupé à la taille requise selon la conception.
- b) Il doit être disposé de manière à former une épaisseur uniforme sans aucun pli ni distorsion.
- c) Il doit être placé dans le revêtement de manière à ne pas provoquer la formation de

grumeaux sous l'effet d'une pression soudaine.

6.2 Le tissu de revêtement

Le tissu de revêtement doit recouvrir le matériau de remplissage en enfermant complètement le matériau de remplissage absorbant.

6.3 Le tissu de la couche supérieure

Le tissu de la couche supérieure utilisé doit être d'une couleur uniforme.

6.4 Le tissu de la couche inférieure

Le tissu de la couche inférieure utilisé doit être imperméable à l'eau.

6.5 Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables doivent avoir une barrière protectrice imperméable à l'eau à sa couche inférieure.

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables doivent avoir un toucher très doux et ne doivent ni irriter, ni céder lorsqu'elles sont portées, être exempts de toutes sortes de corps étrangers et de sentiment d'inconfort.

7. EXIGENCES

7.1 Général

7.1.1 Les serviettes hygiéniques doivent être fabriquées de manière à répondre aux exigences de cette norme et avoir une forme et une finition uniformes.

7.1.2 Toutes les serviettes hygiéniques doivent être exemptes de métaux, de grumeaux, de taches d'huile, de traces de saleté, de corps étrangers similaires, de substances allergisantes et irritantes qui pourraient affecter leur apparence, nuire à leur aptitude à l'entretien et susceptibles d'occasionner des réactions cutanées.

7.1.3 Les serviettes hygiéniques doivent être livrées dans un état propre et commercialement sec et doivent être emballées individuellement.

7.1.4 Les serviettes hygiéniques ne doivent pas contenir de substances cancérigènes ou potentiellement oncogènes en dehors des limites de concentration autorisées spécifiées par le Centre International pour la Recherche sur le Cancer (CIRC).

7.2 Capacité d'absorption et capacité à résister à la pression après absorption

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables doivent absorber le liquide d'essai lorsqu'il s'écoule au centre de la serviette à des taux différents selon le tableau 2 (voir page 11) et il ne doit pas couler à sa couche inférieure ou sur les côtés de la serviette hygiénique, lorsqu'il est testé conformément à l'annexe A.

Tableau 2: Capacité d'absorption à différents taux

Catégorie de produit	Capacité d'absorption	
	Volume total à absorber	Volume à absorber/ minute
Protège-slips	2 ml	1 ml / min
Léger	4 ml	2 ml / min
Régulier	8 ml	4 ml / min
Lourd	16 ml	8 ml / min
Très lourd	30 ml	15 ml / min

7.3 Valeur pH

Les serviettes hygiéniques doivent être exemptes d'acides et d'alcalins et le pH de l'extrait aqueux du matériau absorbant doit être compris entre 6 et 8 lorsqu'ils sont testés conformément à la norme ISO 3071.

7.4 Instructions de lavage

Le lavage doit être effectué en laissant tremper les serviettes usagées dans l'eau froide pendant 15 minutes. Par la suite, la serviette doit être lavée avec du savon à lessive ou un détergent approprié, puis frottée pour éliminer les taches. Ensuite, rincez abondamment.

7.5 Instructions de séchage

Les serviettes hygiéniques réutilisables doivent être suspendues pour sécher à l'extérieur ou à l'intérieur selon le temps de séchage recommandé (voir tableau 3).

Tableau 3 : Temps de séchage recommandé pour les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables

Condition	Temps de séchage maximum
Serviettes séchant à l'extérieur par temps nuageux	6 heures
Serviettes séchant à l'intérieur par temps nuageux	12.heures

7.6 Instructions d'utilisation et d'entretien.

Des instructions d'utilisation et d'entretien doivent être incluses dans ou sur chaque paquet de serviettes hygiéniques. Ceci peut être illustré sur l'emballage primaire ou fourni sous forme de notice à l'intérieur de l'emballage.

- a) Méthode d'utilisation.
- b) Indication du côté absorbant

a. Odeur

Les serviettes hygiéniques ne doivent contenir aucune odeur, qu'elles soient sèches ou mouillées avec de l'eau propre.

b. Durabilité

Chaque serviette doit être d'une construction durable conçue pour supporter une utilisation répétée d'un cycle minimum de 60 fois de port et de lavage.

8. ESSAIS

L'absorption et la capacité à résister à la pression après absorption doivent être testées comme indiqué dans l'Annexe A (voir article 7.1).

9. EXIGENCES MICROBIOLOGIQUES

Les limites microbiologiques sont telles que définies ci-dessous :

Le nombre total de bactéries viables, lorsqu'il est déterminé conformément à l'annexe B.4.1 ne doit pas dépasser 1 000 par gramme de nouvelle serviette hygiénique réutilisable.

Lorsqu'elles sont testées conformément aux annexes B.4.2, B.4.3 et B.4.4, les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables devront être libres d'*Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa*.

10 RECOMMANDATIONS SANTE

- a) Ne partagez pas la serviette ;
- b) La serviette doit être complètement sèche avant utilisation ;
- c) La serviette doit être lavée avec de l'eau propre et du savon.

11. EMBALLAGE

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables doivent être fournies dans des emballages constitués de matériaux appropriés et scellés de manière à les protéger de l'humidité, de la saleté et de la contamination pendant le stockage et le transport.

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables doivent être fabriquées, stockées et emballées en paquets avec notice d'instructions dans des conditions hygiéniques pour minimiser la contamination. (Voir article 7.5).

Les paquets doivent être emballés dans un carton, de préférence avec une doublure appropriée à l'intérieur.

12. MARQUAGE

Les informations suivantes doivent apparaître de manière lisible et indélébile à l'extérieur de chaque paquet :

- a) Nom du produit.
- b) Nom, adresse et marque du fabricant.
- c) Nom de la marque (le cas échéant).
- d) Le nombre de serviettes hygiéniques contenues.
- e) Désignation de la taille.
- f) Numéro de lot ou de code.
- g) Instructions de lavage, de séchage et d'entretien
- h) Durée d'utilisation.

Marquage supplémentaire

Les serviettes hygiéniques lavables et réutilisables peuvent également porter des marques de certification.

13. ECHANTILLONNAGE

13.1. Lots

Dans tout envoi, tous les conteneurs de serviettes hygiéniques de même taille et type appartenant à un lot de fabrication ou de fourniture constituent un lot, ou dans tout envoi, tous les paquets appartenant à un lot de fabrication ou de fourniture constituent un lot.

13.2. Échelle d'échantillonnage

Les échantillons doivent être testés sur chaque lot pour vérifier sa conformité aux exigences de la spécification. Sauf accord contraire entre l'acheteur et le fabricant, le nombre de pièces à sélectionner au hasard dans le lot doit être conforme à un tableau donné.

13.3. Nombre d'essais

Chaque paquet sélectionné selon le tableau 3 doit être inspecté pour vérifier les exigences d'emballage et de marquage. Les serviettes hygiéniques sélectionnées conformément au tableau 3 doivent être examinées pour répondre aux exigences stipulées à l'article 5.

13.4 Tableau 4 – Échelle d'échantillonnage

Nombre de paquets dans un lot	Nombre de paquets à sélectionner
Jusqu'à 250	6
251 – 500	8
501 – 1000	11
1001 – 2500	15
2501 – 5000	20
5001 et plus	30

ANNEXES

ANNEXE A (NORMATIF)

Méthode de détermination de la capacité d'absorption

Méthodes d'essai pour déterminer le pouvoir absorbant et la capacité à résister à la pression après absorption.

A.1 Appareil

A.1.1 Surface transparente plate.

A.1.2 Burette.

A.1.3 Bloc métallique, de masse 1 kg et de dimensions 150 mm x 50 mm x 15 mm.

A.2 Fluide de test

Eau colorée.

A.3 Procédure

A.3.1 La serviette hygiénique doit être lavée avec du savon et séchée complètement avant le test.

A.3.2 Posez la serviette hygiénique sur une surface plane et transparente afin que le dessous de la serviette hygiénique puisse être observé.

A.3.3 À l'aide de la burette, égoutter au débit de 15 ml par minute, 30 ml du liquide maintenu à une température de $27\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ au centre de la serviette hygiénique d'une hauteur d'environ 1 mm à 2 mm.

A.3.4 Une fois que la serviette a absorbé toute la quantité de liquide, maintenez un poids standard de 10 N pendant une minute sur la partie où le liquide a été absorbé.

A.4 Rapport d'essai

Observez l'arrière et le côté de la serviette hygiénique pour déceler toute fuite de liquide.

ANNEXE B (NORMATIF) :**EXAMEN MICROBIOLOGIQUE****B.1 Appareils et équipements**

Utiliser des appareils et des équipements conformes aux exigences applicables en matière d'analyses microbiologiques.

B.2 Milieux et réactifs**B.2.1 Général**

Veiller au respect des exigences générales relatives aux ingrédients et à la préparation des milieux et réactifs donnés pour les tests microbiologiques.

B.2.2 Peptone bactériologique

Peptone	10 g
Phosphate disodique dodécahydraté	1 g
Chlorure de sodium	5 g
Phosphate monopotassique	1,5 g

Dissoudre les ingrédients dans de l'eau distillée et compléter à 1 L. Ajuster la valeur du pH à $7,0 \pm 0,1$ après stérilisation. Distribuer des volumes de 300 mL dans des flacons d'une capacité de 500 mL et stériliser par autoclave à $121 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.3 Gélose pour comptage sur plaque

Gélose	15 g
Glucose	1 g
Tryptone	5 g
Extrait de levure	2,5 g

Dissoudre les ingrédients dans de l'eau distillée, compléter à 1 litre, et ajuster la valeur du pH à $7,2 \pm 0,2$. Distribuer des volumes de 15 mL dans des flacons et stériliser par autoclave à $121 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.4 Milieu neutre de glucose et de peptone aux sels biliaires rouges

Peptone	20 g
Glucose	10 g
Sels biliaires Non.	31,5 g
Chlorure de sodium	5 g
Rouge neutre	0,03 g
Violette cristal	0,003 g

Dissoudre les ingrédients dans 400 ml d'eau distillée et porter à 500 ml d'ébullition pour faciliter la solution. Ajuster la valeur du pH à 7,4 et filtrer pour obtenir une solution claire. Distribuer des volumes de 10 mL dans des flacons contenant chacun un tube de Durham et stériliser par autoclavage à $121\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.5 Milieu fluide de digestion soja-caséine

Digestion pancréatique de caséine	17 g
Digestion papaïque de farine de soja	3 g
Chlorure de sodium	5 g
Phosphate dibasique de potassium	2,5 g
Dextrose	2,5 g

Dissoudre les ingrédients dans de l'eau distillée et compléter à 1 L en réchauffant légèrement pour faciliter la solution. Refroidissez la solution à température ambiante et ajuster la valeur du pH à $7,3 \pm 0,2$ après stérilisation. Filtrer pour clarifier (si nécessaire), distribuer dans des récipients appropriés et stériliser par autoclave à $121\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.6 Milieu gélose cétrimide

Digestion pancréatique de gélatine	20 g
Chlorure de magnésium	1,4 g
Sulfate de potassium	10 g
Gélose	13,6 g
Bromure de cétyltriméthylammonium (Cétrimide)	0,3 g
Glycérine	10 ml

Dissoudre tous les ingrédients solides dans de l'eau distillée, compléter à 1 L, puis ajouter la glycérine. Chauffer en remuant fréquemment et laisser bouillir 1 min. Ajuster la valeur du pH à $7,2 \pm 0,2$ après la stérilisation. Répartir dans des récipients appropriés et stériliser par autoclave à $121\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.7 Milieu gélose Pseudomonas pour la détection de la fluorescéine

Digestion pancréatique de caséine	10 g
Digestion peptique de tissus animaux	10 g
Phosphate dibasique de potassium anhydre	1,5 g
Sulfate de magnésium (MgSO ₄ .7H ₂ O)	1,5 g
Glycérine	10 ml
Gélose	15 g

Dissoudre tous les ingrédients solides dans de l'eau distillée, compléter à 1 L, puis ajouter la glycérine. Chauffer en remuant fréquemment et laisser bouillir 1 min. Ajustez la valeur du pH à $7,2 \pm 0,2$ après la stérilisation. Répartir dans des récipients appropriés et stériliser par autoclave à $121\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 20 min.

B.2.8 Gélose Pseudomonas milieu pour la détection de la pyocyanine

Digestion pancréatique de caséine	20 g
Chlorure de magnésium anhydre	1,4 g
Sulfate de potassium anhydre	10 g
Agar	15 g
Glycérine	10 ml

Dissoudre tous les ingrédients solides dans de l'eau distillée, compléter à 1 L, puis ajouter la glycérine. Chauffer en remuant fréquemment et laisser bouillir 1 min. Ajuster la valeur du pH à $7,2 \pm 0,2$ après la stérilisation. Répartir dans des récipients appropriés et stériliser par autoclave à $121 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ pendant 20 min.

B.3 Préparation de la suspension d'essai

Transférer 300 ml de la solution stérile de peptone bactériologique (B.2.2) dans un pot stérile à large ouverture d'une capacité d'au moins 1 L et d'au plus 2 L. Le pot doit avoir une ouverture d'un diamètre d'au moins 150 mm et pas plus de 250 mm et doit être équipé d'un couvercle en verre ou en métal et d'un verre à fermeture hermétique. Placer de manière aseptique la serviette testée dans la solution du pot, placer le couvercle, agiter le contenu du pot pendant 2 min, puis laisser le pot reposé pendant 10 min. Répéter cette procédure d'agitation et de repos deux fois de plus. Retirer de manière aseptique environ 100 ml de la suspension d'essai à tester comme décrit en C.4 ci-dessous.

B.4 Procédure**B.4.1 Nombre total de bactéries viables**

Dans chacune des trois boîtes de Pétri stériles, pipeter de manière aseptique une portion de 1 mL de la suspension d'essai. À chaque plat, ajouter 15 ml de gélose fraîchement fondue (B.2.3) qui a été refroidie à 45 °C et bien mélanger. Incuber, compter et calculer le nombre total.

B.4.2 Examen de la présence d'Entérobactéries

Ajouter de manière aseptique 10 mL de la suspension d'essai dans un flacon contenant un milieu neutre de glucose et de peptone au sel de bile rouge (B.2.4). Incuber le flacon pendant 24 h à 36 h à $37 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ et rechercher la présence d'entérobactéries comme en témoigne la formation d'acide et de gaz.

B.4.3 Examen de la présence de Staphylocoque doré

Utiliser les milieux, les réactifs et la procédure décrite dans TZS125:2007 pour examiner la suspension d'essai (voir B.3). A titre de contrôle, pipeter 0,1 mL d'une dilution 1 : 1000 d'une culture de 18 h à 24 h de Staphylocoque doré SATCC Sta 10 dans Staphylocoque milieu et procéder comme pour la suspension test.

B.4.4 Examen de la présence de *Pseudomonas aeruginosa*

B.4.4.1 Pipeter de manière aseptique 10 mL de la suspension d'essai dans 90 mL de milieu de digestion liquide soja- caséine (B.2.5) et bien mélanger. Incuber pendant 24 h entre 30 °C et 35 °C. Au moyen d'une boucle d'inoculation, transférer une partie du tube d'échantillon incubé pendant 24 h du milieu de digestion fluide soja-caséine à la surface sèche des boîtes de Pétri contenant chacune environ 20 ml de milieu gélose cétrimide (B.2.6). Incuber entre 30 °C et 35 °C et examiner après 24 h, puis de nouveau après 48 h d'incubation, à la recherche de colonies suspectes, en gardant à l'esprit qu'en général, les colonies fluorescentes verdâtres sont typiques de *Pseudomonas aeruginosa* et qu'en sa présence, une coloration de Gram examinée au microscope révélera de fines cellules en forme de bâtonnet à Gram négatif.

B.4.4.2 Comme contrôle, ajouter 0,1 mL d'une dilution 1:1 000 d'une culture de 18 h à 24 h. *Pseudomonas aeruginosa* SATCC Pse 11 ml dans 100 ml de milieu de digestion fluide soja-caséine (B.2.5), et procéder comme pour la suspension d'essai.

B.4.4.3 Si aucune des colonies obtenues à partir de la suspension d'essai n'est conforme à la description donnée dans B.4.1 et que la culture témoin a été récupérée de manière satisfaisante, considérer l'échantillon pour essai comme exempt de *Pseudomonas aeruginosa*.

B.4.4.4 Si des colonies conformes à la description donnée en B.4.1 sont trouvées, étaler en stries les colonies suspectes représentatives de la gélose au cétrimide sur les surfaces de Gélose *Pseudomonas* milieu pour la détection de la fluorescéine (B.2.7) et Gélose *Pseudomonas* milieu de détection de la pyocyanine (B.2.8) pour obtenir des colonies isolées. Couvrir et retourner les boîtes de Pétri et incuber entre 30 °C et 35 °C pendant au moins trois jours. Examiner les surfaces striées sous lumière ultraviolette à la recherche de colonies suspectes, comme décrit dans le tableau B.1.

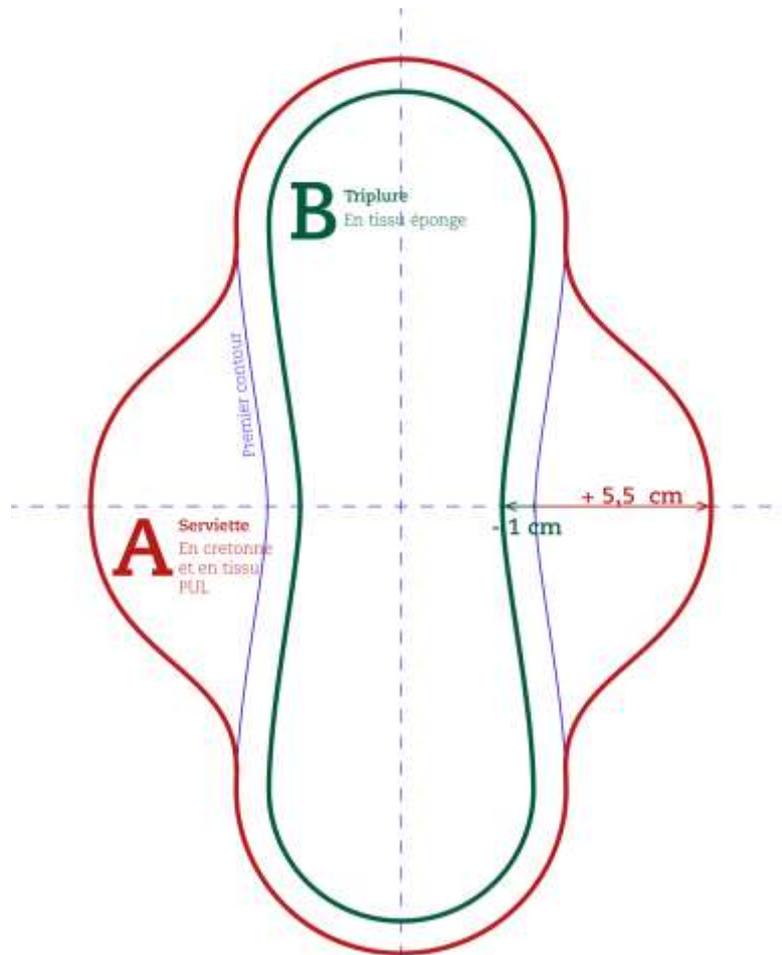
Tableau B.1 — Description des colonies

Moyen	Description des colonies
Gélose <i>Pseudomonas</i> pour la détection de la fluorescéine	Généralement incolore à jaunâtre Fluorescence jaunâtre à la lumière ultraviolette
Gélose <i>Pseudomonas</i> pour la détection de la pyocyanine	Généralement verdâtre. Fluorescence bleue en lumière ultraviolette

Annexe C (informatif) :

❖ Choix des matériaux textiles, patron, notice d'utilisation et d'entretien.

Nature des matériaux	Armure	Composition fibrique	Contexture fils/cm ²	Masse surfacique g/m ²
Tissu intérieur en contact avec la peau	Toile	100% coton	68 ± 2	115 ± 5
Tissu intermédiaire	Tissu éponge	100% coton	-	550 ± 5
	Tissu absorbant ZORB	28% coton, 26% tencel, 23% viscose de bambou, 13% polyester, 10% nylon	-	235 ± 2
Tissu extérieur	Toile	100% Polyester ou PUL	100 ± 2	65 ± 2

**Patron**

❖ Notice d'utilisation et d'entretien



Annexe D (Informative)

❖ Conseils pour enlever les taches de sang

Les taches de sang s'incruster partout et plus vous attendez, plus il sera difficile de s'en débarrasser.

Préalable :

- Ne jamais frotter une tache de sang, vous risquez de l'étaler et l'incruster encore plus (tamponnez plutôt, pour absorber).
- Ne jamais laver une tache de sang à l'eau chaude, vous risquez de figer le sang sur le tissu.
- Ne jamais laver directement la tâche à la machine sans l'avoir préalablement traité à la main
- Ne jamais attendre que la tache de sang sèche, il sera plus difficile de s'en débarrasser

Nettoyer une tache de sang fraîche	
Utiliser un essuie tout	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tamponnez délicatement avec un essuie tout pour absorber la majorité du sang, ✓ Versez délicatement un peu d'eau froide sur la tache Laisser votre vêtement tremper dans un bain d'eau froide.
Utiliser du bicarbonate de soude	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diluer une mesure de bicarbonate de soude dans deux mesures d'eau ; ✓ Déposer la mixture sur la tache de sang et attendez au moins 30 minutes que le tout sèche ; ✓ Retirer la poudre le plus délicatement possible pour éviter que la tâche ne se répande si le tout n'est pas complètement sec ; <p>Si la tache de sang a disparu, laver le tissu pour vous débarrasser des restes de bicarbonate.</p>
Utiliser de la farine	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faire une pâte visqueuse composée de farine et d'eau ; ✓ Humidifier la tache de sang et déposez votre pâte sur toute la surface de la tache ; ✓ Laisser reposer jusqu'à ce que la farine soit sèche. ✓ Nettoyer la surface.
Utiliser du vinaigre blanc	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliser quelques gouttes de vinaigre blanc juste pour recouvrir la zone : ✓ Attendre au moins 10 minutes avant de nettoyer avec un torchon humide.
Utiliser du savon	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Passer la tache de sang sous l'eau froide afin de l'humidifier au maximum ; ✓ Appliquer le savon sur la tâche et faites mousser au maximum la zone tachée ; ✓ Rincer votre vêtement.
Utiliser du Coca Cola	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tremper la tache dans du Coca Cola toute la nuit ;

	✓ Laver le tissu pour retirer l'odeur de Cola.
Enlever une tache de sang séché / ancienne	
Utiliser la technique du glaçon	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poser un glaçon sur la tache pour l'humidifier ; ✓ Tamponner avec du papier absorbant ; ✓ Frotter délicatement au savon pour les tissus délicats ou utilisez du bicarbonate pour les grosses tâches.
Utiliser la méthode du jus de citron	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humidifier la tache de sang séchée, soit en la passant sous l'eau froide quelques minutes, soit avec un glaçon ; ✓ Laisser tremper la tache dans du jus de citron frais pendant quelques minutes ; ✓ Rincer ensuite la surface à l'eau froide pour nettoyer.
Utiliser de l'alcool à 70° pour les taches de sang anciennes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humidifier la tache de sang à l'eau froide ; ✓ Imbibier un chiffon d'alcool à 70° et tamponnez délicatement sur la tache ; ✓ Laver abondamment la zone pour retirer cette odeur d'alcool.
Utiliser la méthode du dentifrice	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Placer du dentifrice sur la tache de sang et malaxer tout doucement pour l'imprégner légèrement ; ✓ Laissez sécher le dentifrice puis rincez avec de l'eau bien froide ; ✓ Nettoyer le tissu pour éliminer l'odeur de dentifrice.

Bibliographie

Ajmeri, JR et Ajmeri, CJ (2010), matériaux et produits d'hygiène personnels non tissés, 85-102, dans : Chapman, RA (éd.), applications des non-tissés dans les textiles techniques. Série d'éditions Woodhead sur les textiles. Boca Raton, Floride, États-Unis : WoodheadPublishing.disponiblesur <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781845694371500057> [25 novembre 2019].

Eijk, Anna Maria van, Sivakami, M., Thakkar, Mamita Bora, Bauman, Ashley, Laserson, Kayla F., Coates, Susanne et Phillips-Howard, Penelope A. (2016), Gestion de l'hygiène menstruelle chez les adolescentes en Inde : une revue systématique et une méta-analyse. MJ ouvert, 6(3). Disponible sur <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4785312/> [2 décembre 2019].

Garg, Rajesh, Goyal, Shobha et Gupta, Sanjeev (2012), L'Inde s'oriente vers l'hygiène menstruelle : Serviettes hygiéniques subventionnées pour les adolescentes rurales – Problèmes et défis. Journal sur la santé maternelle et infantile, 16(4) : 767-774.

Kellie, George (éd.) (2016), Avancées dans les non-tissés techniques. Duxford, Royaume-Uni ; Cambridge, Massachusetts, États-Unis : Woodhead Publishing est une marque d'Elsevier. Disponible le [26 novembre 2019].

Krenz, Astrid et Strulik, Holger (2019), Gestion de l'hygiène menstruelle et présence au travail d'un pays en développement. Göttingen : Université de Göttingen, Centre de recherche européenne, sur la gouvernance et le développement économique (cege). Disponible à <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/190995/1/1045896349.pdf> [26 novembre 2019].

Kwame Ameade, Evans Paul et Majeed, Saeed Folorunsho (2015), Améliorer l'éducation des filles et l'hygiène menstruelle grâce à la fourniture gratuite de serviettes hygiéniques aux filles du secondaire : opinion des étudiantes universitaires au Ghana. Journal de recherche et de développement en éducation à la santé, 03(03). Disponible sur <http://www.esciencecentral.org/journals/improving-girlchild-education-and-menstrual-hygiene-through-freesanitaire-pad-provision-to-secondaryschool-girlsopinion-of-female-university-students-in-ghana-2380-5439-1000143.php?aid=63920> [2 décembre 2019].

Loughnan, Libbet C., Bain, Rob, Rop, Rosemary, Sommer, Marni et Slaymaker, Tom (2016), Quoi Les données existantes sur l'eau et l'assainissement peuvent-elles nous renseigner sur la gestion de l'hygiène menstruelle ? Lignes de flottaison, 35(3) : 228-244.

Osada, Yoshihito et Kajiwara, Kanji (éd.) (2001), Manuel des gels. San Diego, Californie, États-Unis : académique Presse. Disponible le [25 novembre 2019].

ISP (2018), Élargir l'accès aux produits d'hygiène menstruelle pour les adolescentes et les jeunes. Les femmes en Éthiopie. Washington, DC, États-Unis : Population Services International (PSI). Disponible sur <https://www.psi.org/wp-content/uploads/2019/04/Expanding-Access-to-MHM-Products- in-Ethiopia-2018-1.pdf> [26 novembre 2019].

Sommer, Marni, Caruso, Bethany A., Sahin, Murat, Calderon, Teresa, Cavill, Sue, Mahon, Therese et Phillips-Howard, Penelope A. (2016), A Time for Global Action: Addressing Girls' Menstrual Hygiene Management Needs in Schools. Médecine PLOS, 13(2) : e1001962.

Sumpter, Colin et Torondel, Belen (2013), Une revue systématique des effets sanitaires et sociaux des, Gestion de l'hygiène menstruelle. PLOS UN, 8(4) : e62004.

Wango, Geoffrey (2011), Fourniture de serviettes hygiéniques aux filles nécessiteuses dans les écoles primaires publiques de Kenya. Journal de gestion de l'éducation : 159-169.