



**ANNALES  
DE  
L'UNIVERSITE  
MARIEN NGOUABI**

---

***Sciences de la santé***

---

**VOL. 18 – N° 2 – ANNEE 2018**

**ISSN : 1815 – 4433**

**[www.annalesumng.org](http://www.annalesumng.org)**

# ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI SCIENCES DE LA SANTE



VOLUME 18, NUMERO 2, ANNEE 2018

www.annalesumng.org

## SOMMAIRE

**Directeur de la publication :**  
J. R. IBARA

**Rédacteur en chef :**  
J. GOMA-TCHIMBAKALA

**Rédacteur en chef adjoint :**  
G. MONABEKA

**Comité de Lecture :**  
B.I. ATIPO-IBARA (Brazzaville)  
A. ATTIA KOFFI (Abidjan)  
C. BOURAMOUE (Brazzaville)  
C. GOMBE-MBALAWA (Brazzaville)  
L. H. ILOKI (Brazzaville)  
A. ITOUA NGAPORO (Brazzaville)  
G. S. KIMBALY-KAKY (Brazzaville)  
D. MOUKASSA (Brazzaville)  
G. MOYEN (Brazzaville)  
A. MOYIKOUA (Brazzaville)  
H. TSIBA (Brazzaville)  
G.A. OKIEMY (Brazzaville)  
G. ONDZOTTO (Brazzaville)  
A. POUYE (Dakar)  
J. ZE MIKANDE (Kinshasa)

**Comité de Rédaction :**  
A. ELIRA-DOCKEKIA (Brazzaville)  
A. MBIKA CARDORELLE  
(Brazzaville)  
J. F. PEKO (Brazzaville)

**Webmaster :**  
R. D. ANKY

**Administration – Rédaction :**  
Université Marien N'GOUABI  
Direction de la Recherche  
B.P. 69, Brazzaville – Congo  
E-mail : annales@umng.cg

ISSN : 1815 - 4433

- 1 **GENRE ET FACTEURS ASSOCIÉS AU VIEILLISSEMENT EN SANTÉ DANS UNE COMMUNAUTÉ URBAINE EN RÉPUBLIQUE DU CONGO**  
*VOUMBO MATOUMONA MAVOUNGOU Y.V.Y., MABIALA C., KINSAKIENO P. R., NKOUA OBA J., MAFOUKILA C. M.*
- 11 **LE TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL ET SURVENUE D'ARTHRISES AU COURS DE L'INFECTION A VIH/SIDA**  
*LAMINI N'SOUNDHAT N E, NDZIESSI G, DIAFOUKA M, NTSIBA H, BILECKOT R*
- 18 **DEUX NOUVEAUX CAS D'AINHUM**  
*LENGA-LOUMINGOU I.A, LOUMINGOU J.R, NTSIBA H*
- 23 **TROUBLES DU SOMMEIL ET TRAVAIL POSTE CHEZ LES INFIRMIERS D'UN HOPITAL DU CONGO-BRAZZAVILLE**  
*EBATETOU-ATABOHO E, MOUKASSA D*
- 31 **SYNDROME DE LEVÉE D'OBSTACLE POST OPÉRATOIRE : UNE ANALYSE DE 5 CAS AU CHU PR BOCAR S SALL DE KATI AU MALI**  
*KASSOGUE A., DIARRA A, BERTHE HJG, DIALLO MS., COULIBALY MT., CISSE D.*
- 37 **CANCER DU PÉNIS À BRAZZAVILLE : ANALYSE D'UNE SÉRIE DE 13 CAS**  
*ONDZIEL OPARA SA, BANGA MOUSS RB, ODZEBE AWS, NKOUA-EPALA B, KIMPAMBOUDI A, ATIPO-ONDONGO AM, DIMI Y, DAMBA JJ, NDOUNGA E, PEKO JF, BOUYA PA*

- 44 PROFIL SPERMIOLOGIQUE DE L'HOMME  
PORTEUR DE VARICOCÈLE**  
*ODZÉBÉ AWS, ONDZIEL OPARA AS,  
ONDONGO ATIPO A, BANGA MOUSS R, DIBINGUE C A,  
BOUYA PA.*
- 51 ASPECTS ECHOCARDIOGRAPHIQUES ET  
SCANNOGRAPHIQUES AU COURS DE L'EMBOLIE  
PULMONAIRE AIGUË DANS LE SERVICE DE  
CARDIOLOGIE DU CHU DE BRAZZAVILLE (CONGO)**  
*MONGO NGAMAMI SF, ELLENGA MBOLLA BF, KOUALA  
LANDA CM, MAKANI BASSAKOUAHOU JK, IKAMA MS,  
BAKEKOLO RP, BANI AM, ONDZE KAFATA LI, GOMBET  
TRA, KIMBALLY KAKY SG*
- 58 IMPORTANCE QUANTITATIVE DES DASRI AU  
NIVEAU DE L'HÔPITAL RÉGIONAL  
À LA VILLE DE TÉTOUAN, MAROC**  
*RAOUI S.M, BOUGATOUCH Y., ERRACHIDI F.,  
CHADLI N. , RACHIQ S.*
- 68 FACTEURS PRÉDICTIFS DE L'OUBLI LACUNAIRE  
« EFFET GOMMAGE » CHEZ L'ÉTUDIANT EN  
MÉDECINE À BRAZZAVILLE**  
*OSSOU-NGUIET PM, MPANDZOU GA, OBONDZO  
ALOA K, MOTOULA LATOU HD, SOUNGA  
BANDZOUZI EP, DIATEWA J, ELLENGA-MBOLLA BF*



## IMPORTANCE QUANTITATIVE DES DASRI AU NIVEAU DE L'HÔPITAL RÉGIONAL À LA VILLE DE TÉTOUAN, MAROC

### THE QUANTITATIVE IMPORTANCE OF DASRI IN THE REGIONAL HOSPITAL OF TÉTOUAN CITY, MOROCCO

RAOUI S.M.<sup>1-3\*</sup>, BOUGATOUCH Y.<sup>2</sup>, ERRACHIDI F.<sup>3</sup>, CHADLI N.<sup>3</sup>, RACHIQ S.<sup>3</sup>

1. Institut supérieur des professions infirmières et techniques de santé, ISPITS Lalla Meriem, Rue El Farouk, VN Meknès, Maroc.
2. Service hygiène hospitalier, centre hospitalier régional, Avenue Abdelkhaleq Torres, Saniat Rmel, Tétouan, Maroc
3. Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement, F.S.T Fès Saïs, USMB, Fès, Maroc  
Email: siraoui@yahoo.fr

#### RESUME

Les hôpitaux publics produisent quotidiennement de multiples déchets médicaux et pharmaceutiques solides, ce qui constituait un problème sanitaire et environnemental. Ce travail a pour objectif de déterminer l'importance quantitative de la production quotidienne des déchets hospitaliers et la part des déchets sans risque et des DASRI au niveau de 18 unités de soins du centre hospitalier régional de Tétouan sur une période de quatre semaines (Mois Avril 2017).

Les résultats ont montré une production totale mensuelle de DASRI de 5985 Kg avec une production journalière par lit occupé a été de 0,94 Kg/lit/jour. La typologie des DASRI a révélé une dominance des objets infectieux dont le poids a varié de 130,50 Kg à 276,70 Kg. La quantité des placentas a été de 71,80 Kg à 87,50 Kg et les piquants et coupants ont varié de 0,60 Kg à 16,80 Kg. La production moyenne des DASRI au niveau des différentes unités de soins de l'hôpital a été variable. Les fortes quantités ont été enregistrées aux services d'hémodialyse (P = 50,33 Kg/j), les urgences (P = 36 Kg/j) et l'obstétrique (P = 30,77 Kg/j). Les faibles productions ont été observées au niveau des services d'ophtalmologie et chirurgie homme et femme.

**Mots-clés :** déchet médical, production, DASRI, hôpital, ville Tétouan, Maroc.

#### ABSTRACT

This work determined the quantitative importance of the daily production of hospital waste and the share of safe waste and DASRI in the 18 units of care of the Tetouan Regional Hospital Center over a period of four weeks (April 2017).

The results showed a total monthly production of DASRI were 5985 Kg. The daily production was 0,94 Kg/bed/day. The typology of the DASRI revealed a dominance of infectious objects whose weight ranged from 130,50 Kg to 276,70 Kg. The placentas was 71,80 Kg to 87,50 Kg and the sharpness ranged from 0,60 Kg to 16,80 Kg. The average production of DASRI in the different units of care of the hospital has been variable. The high amounts were recorded in hemodialysis service (P = 50,33 Kg/j), emergencies (P = 36 Kg/j) and obstetrics (P = 30,77 Kg/j). The low productions were observed in ophthalmology and men's and women's surgery services.

**Keywords:** Medical waste, production, DASRI, hospital, Tetouan city, morocco.

## INTRODUCTION

Les déchets médicaux et pharmaceutiques (DMP) hospitaliers, par leur nature et leur constitution, représentent un risque infectieux en milieu hospitalier et une source de pollution pour l'environnement [1]. L'évolution démographique, la progression de la technologie médicale et l'amélioration et l'extension des soins de santé ont entraîné une augmentation de la quantité de la production des DMP [2]. L'importance quantitative des déchets médicaux et pharmaceutiques produits en milieu hospitalier a été discutée lors de la Journée Mondiale de la Normalisation en 2012 par l'Organisation internationale de normalisation [3]. L'intérêt de quantifier la production journalière des déchets dans chaque établissement de soins réside dans la connaissance du poids et du volume des déchets produits quotidiennement [4]. Dans un hôpital, La production des déchets est en relation avec le niveau de revenu national et du type de la structure [5]. Cette production dépend de plusieurs paramètres: capacité litière, le taux d'occupation des lits, le nombre de consultation par jour, le degré de spécialisation des soins pratiqués, le plateau technique, l'utilisation du matériel jetable et les méthodes de gestion [6]. Au Maroc, avec une capacité litière nationale (secteurs public et privé) de 33.300 lits et le taux d'occupation moyen national (TOM) est de 56 %, les établissements de soins produisent plus de 21000 tonnes par an de DMP [7] dont 5.979 tonnes par an sont des déchets médicaux dangereux ou DASRI (environ 28%) [8]. L'évaluation ponctuelle de la quantité des déchets médicaux et pharmaceutique est liée à

la diversité des services de l'établissement et l'utilisation des objets à usage unique [9]. L'hôpital régional de Tétouan souffre dans son ensemble d'un certain nombre de contraintes humaines, matérielles, financières et organisationnelles. Il n'existe pas de statistiques détaillées et officielles sur les quantités exactes et la composition des déchets médicaux et pharmaceutiques produits à l'hôpital de Tétouan. Pour réaliser un inventaire des DMP proche de la réalité, il serait donc plus raisonnable de procéder à la quantification des DMP produits dans ce centre hospitalier régional de Tétouan.

## MATERIEL ET METHODES

### MILIEU D'ETUDE

Cette étude s'est effectuée au niveau de toutes les unités de soins du centre hospitalier régional de la ville de Tétouan au nord du Maroc. Nous nous sommes proposé d'étudier les DMP au niveau de cet hôpital pour des raisons suivantes: la ville de Tétouan dispose d'une des plus grandes unités industrielle (société ATHISA) de traitement des déchets en Afrique, d'une capacité de traitement de 500kg par heure. Cet hôpital est le plus important des établissements de soins de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima. Il dessert une population d'environ 612000 habitants et reçoit des malades de cinq autres provinces. Il offre des prestations de diagnostic et de soins spécialisés, sa capacité litière fonctionnelle a atteint 330 avec un taux d'occupation de lits de 65,98% en 2017. Les caractéristiques et les indicateurs de cet hôpital sont représentés en annexe I.

## METHODES

Cette étude s'est intéressée uniquement aux DMP solides pesés quotidiennement à l'aide d'une balance suspendue, chaque matin avant de les évacuer pendant une durée d'un mois (Avril 2017). Les autres déchets sont exclus (radioactifs, chimique, grandes pièces anatomiques...).

Les DMP utilisés sont de deux types: Les DASRI ou déchets à risque infectieux, contenus dans les sacs de couleur rouge, sont représentés par les objets infectieux (bandages, pansements contaminés, écouvillons, tubulures, gans...), les objets piquants et coupants (aiguilles, matériels de collecte de sang et de perfusion, ampoules cassés...) et les déchets anatomiques (placentas).

Les DMP sans risque sont contenus dans les sacs de couleur noir, sont représentés par les déchets ordinaires, emballage, papier, objets non contaminés et reste de repas...)

Des questionnaires ont été distribués aux personnels de santé et des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec certains intervenants dans la gestion des DMP: le responsable de l'hygiène hospitalière, le chef de service des soins infirmiers, le responsable d'hygiène de la société ATHISA qui nous a offert une fiche d'observation (annexe II) liée aux objectifs de notre travail (voir annexe). Le respect de la confidentialité des informations et de l'anonymat a été garanti.

## RESULTATS

A l'hôpital régional de Tétouan, durant le mois d'avril 2017, la quantité produite des DMP totaux a été de 24220 Kg (moy = 807,33 Kg/j). Les déchets sans risque ont représenté une

production de 18235 Kg (moy = 607,83 Kg/j) représentant plus de 75% des DMP totaux. La quantité produite des déchets infectieux DASRI ont été de 5985 Kg (moy = 199,50 Kg/j) et qui représenté 24,71% de DMP totaux. (Tableau I). En rapportant sur le taux d'occupation moyenne des lits et la capacité litière fonctionnelle, la quantité des DMP totaux générés à l'hôpital régional de Tétouan a été de 3,82 Kg/lit/j. Les DMP sans risque produite ont été 2,88 Kg/lit/j. La production des DASRI a été de 0,94 Kg/lit/j (Tableau II).

L'évolution hebdomadaire de la production des déchets a montré des quantités de DMP sans risque qui ont augmenté durant la quatrième semaine du mois, alors que la production des DASRI reste presque constante durant toute la période de l'étude (Figure 1).

Au cours de la période d'étude, la proportion moyenne des DASRI par types a révélé une quantité importante durant la quatrième semaine (Figure 2). La production journalière des objets infectieux a varié de 130,50 à 276,70 Kg (moy = 168 Kg/j), celle des placentas a varié de 71,80 à 87,50 Kg (moy = 26,70 Kg/j) et pour les piquants et coupants de 0,60 à 16,80 Kg (moy = 4,66 Kg/j) (Tableau III).

La production hebdomadaire moyenne des DASRI au niveau des différentes unités de soins de l'hôpital a été variable. Les fortes quantités ont été enregistrées aux services d'hémodialyse (moy = 50,33 Kg/j), les urgences (moy = 36 Kg/j) et l'obstétrique (moy 30,77 Kg/j) (Tableau IV). Les faibles productions ont été observées au niveau des services d'ophtalmologie et chirurgie homme et femme.

## DISCUSSION

En se rapportant sur les résultats enregistrés durant cette étude, nous pouvant constater que l'hôpital régional de la ville de Tétouan, génère des quantités importantes des DMP, qui dépassent la valeur moyenne enregistrée au niveau national. Dans notre hôpital, La production énorme des DMP à risque au niveau de l'hôpital apparait clairement dans nos résultats. La quantité mensuelle de DMP totaux produite est 24220 Kg dont les DASRI représentent 5985 Kg, mettant en évidence un risque infectieux majeur pour le personnel de santé et pour l'environnement. Ces quantités pourraient être expliquées par la spécificité générale de cet hôpital qui prodigue d'importantes prestations et activités de soins. En effet, cet hôpital représente le plus grand établissement sanitaire de la région du nord du Maroc, comportant six provinces, qui reçoit une multitude de patients de diverses provenances. Ceci est observé par un taux d'occupation litière élevé TOM (65,98%) qui dépasse celui enregistré à l'hôpital régional de Meknès (53%). NKUNA MUSEKELA a avancé que le taux d'occupation de lit est un indicateur essentiel de la performance, de l'efficience et de l'efficacité des hôpitaux [10]. La production est révélé importante au niveau des services d'hémodialyse et des urgences qui sont reconnus par leur activité intense et sont considéré comme services hospitalier chaud un taux d'admission important et régulier. Dans notre étude, la production journalière des DASRI dépassent largement celle constaté à l'hôpital régional de Meknès où les DASRI produits ont été de 0,24 Kg/j [11]. La production moyenne à l'échelle nationale est

estimée à 3 Kg/lit/jour, avec des variations, selon la discipline hospitalière allant de 1,5 à 4,5 Kg/lit/jour [12]. La moyenne de production de DMP varie d'un pays à un autre. Au Japon, elle est de 1,5 kg/lit /j, en France atteint 3,5 kg/lit/j et de 7 à 10 kg/lit/j aux Etats Unis [13, 14]. L'intérêt de quantifier la production journalière des déchets dans chaque établissement de soins réside dans la connaissance du poids et du volume des déchets produits quotidiennement [15]. Une étude menée en Algérie, au niveau de 69 établissements, a montré que la production moyenne des DASRI a varié de 0,5 kg/lit/jour à 1kg/lit/jour en fonction de la spécificité des établissements [16].

## CONCLUSION

La production des déchets médicaux et pharmaceutiques constitue un véritable danger à l'hôpital régional de Tétouan et à son environnement. La production journalière des DMP augmente avec le temps. Les valeurs enregistrées (3,82 Kg/lit/j) dépassent la valeur moyenne observée au niveau national. Cette production est très importante au niveau des services hémodialyse, urgences et obstétrique.

## REFERENCES

1. YONG Z., GANG X., GUANXING W., TAO Z., DAWEI .J., 2009. Medical waste management in China : a case study of Nanjing. US National Library of Medicine. 2009, Vol. 29, 4.
2. ELMAAROUF Y. et ELOUARDI E., 2010. Gestion écologique des déchets solides médicaux et pharmaceutiques: Cas de l'hôpital Avicenne de Rabat. [éd.] Université Mohamed V Souissi. Rabat, Maroc : Centre Stratégique International de la Gouvernance.

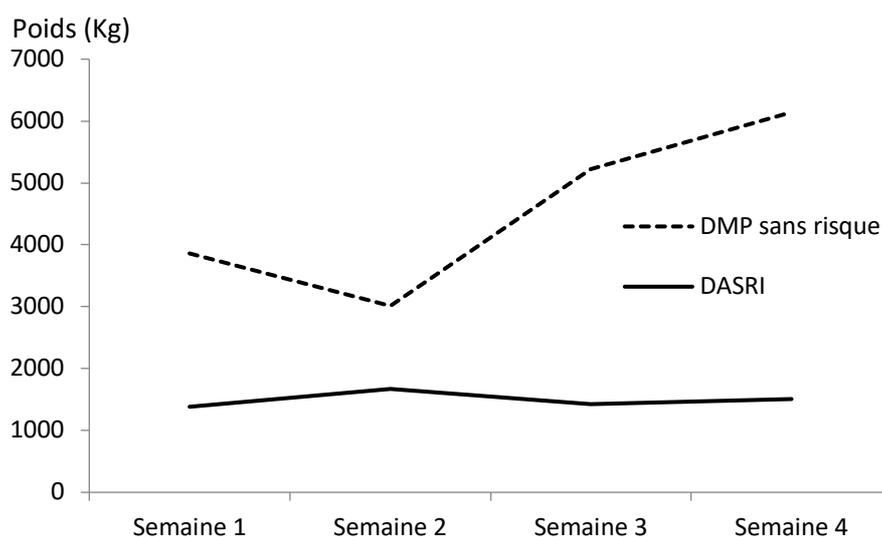
3. ISO, 2012. Moins de déchets, résultats meilleurs – Les normes augmentent l'efficacité. [www.iso.org/iso/fr/news.htm?refid=Ref1656]. Journée Mondiale de la Normalisation, tenue 14 Octobre 2012.
4. Conseil Supérieur d'Hygiène de Bruxelles, 2005. Recommandations en matière de gestion des déchets de soins de santé. s.l.: Conseil Supérieur d'Hygiène Bruxelles, Mars 2005. HGR n° 5109.
5. DAOUDI M. A., 2008. Evaluation de la gestion des déchets solides médicaux et pharmaceutiques à l'hôpital Hassan II D'Agadir". Institut National d'Administration Sanitaire, Agadir, Maroc.
6. Direction des hôpitaux et soins ambulatoire, 2004. Guide de gestion des déchets des établissements de soins. [éd.] OMS. Rabat : Centre Régional des Activités d'Hygiène du Milieu.
7. Agence Nationale de gestion des déchets, 2014. Rapport sur la gestion des déchets solides au Maroc. s.l. : Le réseau régional d'échange d'informations et d'expertises dans le secteur des déchets solides dans les pays du MAGHREB ET DU MACHREQ.
8. Le contexte du Maroc et la problématique des DAS, MODULE 4. Projet 35, 2014. Gestion des Déchets Biologiques Dangereux dans la Région de la Façade Atlantique Africaine GT 4. Centre of excellence, CBRN.
9. Direction des affaires juridiques, 1988. Guide sur l'élimination des déchets hospitaliers. s.l.: Assistance public, hôpitaux de Paris.
10. NKUNA MUSEKELA H., 2007. Le taux d'occupation de l'hôpital Sendwe à Lubumbashi (R.D. Congo)." Université de Lumunbashi. Lubumbashi: Memoire Online.
11. BOUZID J., CHAHLAOUI A., JAOUHAR S., BOUHLAL A., OUARRAK K., 2016. Quantification de la production de déchets médicaux solides de l'hôpital Mohamed V de Meknès (Maroc). *IJIAS*. Vol. 18 N°1, 215-227.
12. Ministère de la santé, DHSA, Maroc, 2005. Guide de gestion des déchets des établissements de soins. Edité avec l'appui du Centre Régional des Activités d'Hygiène du Milieu (CEHA) de l'OMS et le Programme de Gestion et de Protection de l'Environnement (GTZ- MATEE).
13. MOUNIER M. et DENIS F., 1998. Risques épidémiologiques liés aux déchets d'activités de soins. Techniques hospitalières. Techniques hospitalières, 632, pp. 57-63.
14. Direction des affaires juridiques, 1988. Guide sur l'élimination des déchets hospitaliers, s.l. : Assistance public, hôpitaux de Paris.
15. SABE G. et SABE M., 2008. Les déchets hospitaliers et les connaissances traitements. Service de chirurgie générale, Hôpital de La Paix, Liban ; HUMAN & HEALTH, p33-39.
16. ABDELMOUMENE T., BENKADDOUR M. et KAOUADJI N., 2010. Risques de santé liés à la gestion de la filière d'élimination des déchets d'activités de soins à risque infectieux. PROJET INSP/OMS – BIENNIUM 2008-2009.

**Tableau I : Production hebdomadaire des DMP sans risque et des DASRI**

	Total DMP (Kg)	DMP sans risque (Kg)	%	DASRI (Kg)	%
Semaine 1	5132	3687	71,84%	1445,20	28,16%
Semaine 2	4200	3025	72,02%	1175,00	27,98%
Semaine 3	6822	5510	80,77%	1312,10	19,23%
Semaine 4	8066	6013	74,55%	2052,70	23,45%
Total Mensuel	24220	18235	75,29%	5985	24,71%
Moy Kg/j	807,33	607,83	75,29%	199,50	24,71%

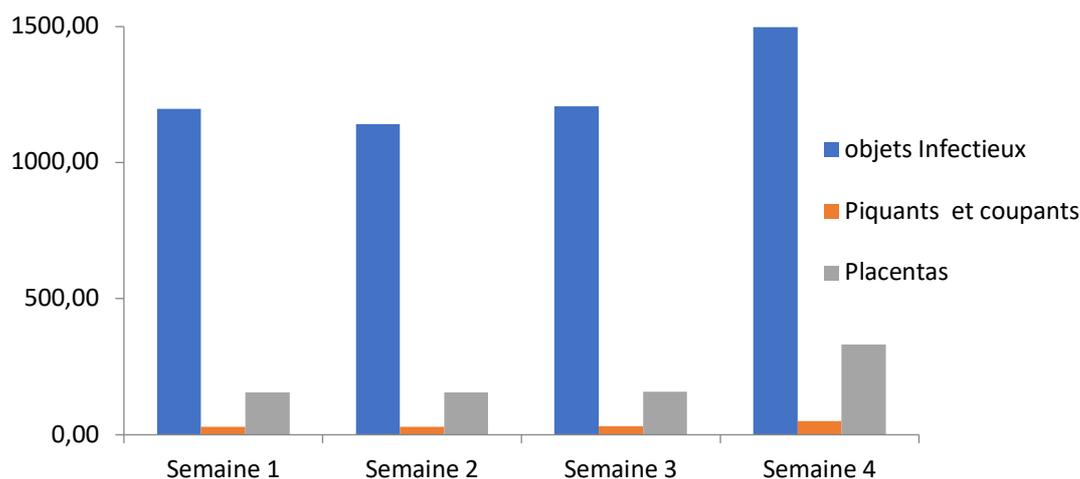
**Tableau II : Production des DMP sans risque et des DASRI par lit occupé et par jour**

	Poids (Kg)	capacité litière	Taux occupation des lits	Production (Kg/lit/j)	%
DMP totaux (Kg/jour)	807,33	330	64%	3,82	100%
DMP sans risque (Kg/jour)	607,83	330	64%	2,88	75,40%
DASRI (Kg/jour)	199,50	330	64%	0,94	24,60%



**Figure 1 : Variation hebdomadaire des quantités de DASRI et DMP sans risque**

Poids (Kg)



**Tableau III : Production journalière des types de DASRI à l'hôpital régional de Tétouan Pendant le mois d'avril 2017**

DASRI en Kg				
Figure 2 : Quantité hebdomadaire des types de DASRI (g)				
01 et 2*	236,00	16,80	71,80	324,60
3	140,60	-	-	140,60
4	264,30	4,80	-	269,10
5	156,60	0,60	84,60	241,80
6	259,30	4,80	-	264,10
7	140,40	2,40	-	142,80
8 et 9*	232,30	16,20	73,50	322,00
10	163,20	-	-	163,20
11	217,60	4,80	-	222,40
12	138,40	3,00	83,20	224,60
13	245,20	6,00	-	251,20
14	145,70	-	-	145,70
15 et 16*	251,40	16,80	73,80	342,00
17	159,20	0,60	-	159,80
18	242,10	5,40	-	247,50
19	130,50	0,60	83,50	214,60
20	276,70	4,80	-	281,50
21	147,20	2,40	-	149,60
22 et 23*	265,60	16,20	87,30	369,10
24	155,70	-	81,50	237,20
25	263,80	5,40	-	269,20
26	135,50	0,60	74,50	210,60
27	269,40	8,40	-	277,80
28	166,00	2,40	-	168,40
29 et 30*	241,40	16,70	87,50	345,60
Total	5044,10	139,70	801,20	5985,00
Moyenne (Kg/j)				199,50

(\*) jours du week end

**Tableau IV : Production hebdomadaire des DASRI au niveau des unités de soins de l'hôpital**

Unités de soins	Poids de DASRI (Kg)				Total	Moyenne Kg/jour
	semaine 1	semaine 2	semaine 3	semaine 4		
Médecine homme	23,50	20,90	23,30	39,10	106,80	3,56
Médecine femme	28,00	25,50	29,40	44,90	127,80	4,26
chirurgie homme	18,40	21,30	18,20	19,80	77,70	2,59
chirurgie femme	19,40	18,00	17,80	24,60	79,80	2,66
ophtalmologie	4,80	0,00	4,70	17,60	27,10	0,90
chirurgie infantile	10,20	12,20	11,80	23,60	57,80	1,93
Traumatologie	18,10	21,10	22,80	41,20	103,20	3,44
Réanimation	102,00	84,00	81,00	126,00	393,00	13,10
Cardiologie	24,30	19,80	20,30	28,60	93,00	3,10
Pédiatrie	30,20	31,10	32,00	36,80	130,10	4,34
Obstétrique	232,00	165,00	208,00	318,00	923,00	30,77
Gynécologie	61,50	49,20	62,80	86,50	260,00	8,67
Urgences	240,00	266,60	229,00	351,00	1086,60	36,22
Hémodialyse	385,00	276,00	317,00	532,00	1510,00	50,33
Transfusion Sanguin	87,00	47,30	87,70	142,00	364,00	12,13
Laboratoire	19,40	18,70	18,80	45,80	102,70	3,42
Bloc Chirurgie	86,30	59,50	75,10	105,00	325,90	10,86
Bloc urgences	55,10	38,80	52,40	70,20	216,50	7,22
Total DASRI (Kg)	1445,20	1175,00	1312,10	2052,70	5985,00	199,50

## ANNEXE I

**A) Caractéristiques de l'hôpital provincial de Tétouan (année 2017)**

- \*hôpital crée le : 1931
- \*date d'ouverture : 1939.
- \*Superficie : 9120 m<sup>2</sup>
- \*Nombre de service d'hospitalisation : 21
- \*Nombre de laboratoire : 02
- \*Nombre de discipline : 28

**B) Ressources humaines de l'hôpital provincial de Tétouan (année 2017)**

catégorie du personnel	Effectif
Médecins	84
Ingénieurs	05
assistant médicaux	04
Infirmiers	218
administratifs	48
maintenance et d'entretien	10
Total	369

**C) Indicateurs de performance de l'hôpital régional de Tétouan**

Indicateurs		Année 2017	
Population de la région		612000	
Capacité litière fonctionnelle		330	
Taux d'occupation moyen		65,98%	
Nombre d'admissions		23421	
Journée d'hospitalisation		79467	
Durée moyenne de séjour		3,4	
Intervalle de rotation		71	
Taux de rotation		1,75	
Nombre Interventions chirurgicales	Programme	bloc central : 3463	7584
		Bloc ophtalmologie : 1086	
	Urgentes	bloc urgences : 1648	
		césariennes : 1387	
Nombre Examens de laboratoire		67657	

