ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE LA SANTÉ

المملكة المغربية
وزارة الصحة

N°74
ISSN 0851 8238
Octobre 2017

Bulletin d'Epidémiologie et de Santé Publique

Observer Analyser Agir

DELM
Direction de l'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies

Sommaire

- **Editorial** **2**
- **Maladies sous surveillance** **3**
- **Urgences de santé publique** **10**
- **Programmes Sanitaires** **12**
  - Bilan de Performance des Programmes Sanitaires 12
  - Programme de la couverture des pèlerins aux Lieux Saints de l'Islam 16
- **Article original** **19**
  - Progrès de lutte contre la tuberculose au Maroc 1980-2016 19
  - Enquête de surveillance intégrée bio-comportementale auprès des usagers de drogues injectables à Tanger et à Nador, Maroc 2015 23
  - Profil épidémiologique et aspects cliniques et biologiques des méningites aigues communautaires à la région Tanger-Tétouan-Al Houcima, 2011-2015 29
- **Activités et événements** **33**
  - Compagne nationale de sensibilisation sur le diabète et ses complications 2015-2016 33
  - L'évaluation conjointe externe des capacités nationales requises en vertu du Règlement Sanitaire International (RSI) 35
  - Participation du Ministère de la Santé à la COP22 37
  - Journée mondiale de lutte contre la Tuberculose 2017 39
  - Formation des Equipes d'Intervention Rapide (EIR) 40

Editorial

Directeur de Publication

Pr Abderrahmane Maaroufi

Comité de rédaction

Pr Abderrahmane Maaroufi, Dr Hicham El Berri
Dr Mohamed Rhajaoui, Dr Ahmed Rguig
Pr Rachida Soulaymani, Mr Mohammed Tazi
Mr Rachid Wahabi, Dr Mohammed Youbi

Comité de lecture

Pr Naima Abda, Mme Ibtissam Ameur,
Pr Mohammed Amine, Dr Aquechmar Yassine
Pr Abdelmounim Belalia, Dr Redouane Belouali,
Dr Latifa Belakhel, Dr Aziza Bennani,
Dr Ahmed Bouddak, Dr Souad Bouhout,
Mr Bribri Khalid, Dr Drhimer Abdelghani
Mr Mohamed khellaf, Pr Samira El Fakir,
Pr Karima El Rhazi, Dr Hind Ezzine,
Dr Najat Halabi, Dr Jaouad Hammou,
Mr Mohammed Khallaf, Dr Btissam Khoudri,
Dr Rabiaa Lahlaouti, Dr Khalid Lahlou,
Mr Driss Machraa, Pr Naima M'Daghri,
Dr Fatima Zahra Mozouni, Pr Samira Nani,
Dr Fadwa Rahaoui, Dr Mohammed Rbai,
Pr Rachid Rhazine, Dr Sabiri Ahmed
Mme Zakia Sebban, Dr Zineb Tarhda,
Dr Moncif Ziani.

Responsable de l'édition

Dr. Zineb TARHDA

Face à l'émergence d'un nombre croissant de phénomènes étroitement liés à la santé publique, la question d'adaptation du bulletin épidémiologique aux nouvelles impératives n'est plus un choix, mais un devoir de citoyenneté. C'est dans une démarche de bonne gouvernance que cette forme de publication a été réfléchie. La Direction de l'Epidémiologie et Lutte contre les Maladies a jugé pertinent de parfaire une plateforme scientifique, de démocratiser l'information et surtout hisser le Bulletin d'Epidémiologie et de Santé Publique à l'échelle de référence sur le plan national et international.

Conformément aux engagements du ministère de la santé, ce levier d'information officiel s'engage à favoriser la diffusion de l'information, mais aussi participer à la formation.

Cet outil de communication par excellence se constituera d'informations sur les épidémies qui occupent le devant de l'actualité, de publications et de rapports scientifiques ; et toujours dans un objectif de partage d'informations importantes concernant les domaines de santé publique ayant un impact sur la population dans notre pays.

Cette ouverture et par ce moyen, le ministère de la santé élèvera de façon permanente le degré de vigilance et répondra à une partie des rumeurs qui peuvent perturber la quiétude des citoyens.

Cette nouvelle version du Bulletin d'Epidémiologie et de Santé Publique est aussi une source d'informations pour les responsables en santé publique, les professionnels de santé, ainsi que les enseignants chercheurs et les étudiants dans le domaine de l'épidémiologie et de santé publique. Ce bulletin permettra d'enrichir et d'entretenir ses lecteurs grâce à la diversité des domaines et les champs larges d'intérêt en santé publique abordés dans chaque numéro.

Professeur EL Houssine LOUARDI
Ministre de la Santé

Bilan annuel 2016 des maladies épidémiques

Tableau n°1

	Rougeole		Coqueluche		Tétanos			
Provinces et Préfectures	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	TNN	TNNN	Cas totaux	I. Epid.
Ed-Dakhla-Oued Ed-Dahab	**0**	--	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**	--
Aousserd	0	--	0	--	0	0	0	--
Oued Ed-Dahab	0	--	0	0,00	0	0	0	--
Laâyoune-Saguia- Al Hamra	**0**	**0,00**	**1**	**2,50**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Es Smara	0	--	1	--	0	0	0	--
Boujdour	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Laâyoune	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Tarfaya	0	--	0	--	0	0	0	--
Guelmim-Oued Noun	**0**	**0,00**	**0**	--	**0**	**0**	**0**	--
Guelmim	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Tan-Tan	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Sidi Ifni	0	--	0	--	0	0	0	--
Assa-Zag	0	--	0	--	0	0	0	--
Sous-Massa	**1**	**0,13**	**7**	**0,83**	**2**	**2**	**4**	**1,18**
Agadir-Ida-Ou-tanane	0	0,00	4	20,00	0	0	0	--
Inezgane	1	0,80	0	0,00	0	0	0	0,00
Chtouka-Ait-Baha	0	--	1	--	0	0	0	0,00
Taroudant	0	0,00	0	0,00	2	2	4	10,00
Tata	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Tiznit	0	0,00	2	5,00	0	0	0	0,00
Marrakech-Safi	**0**	**0,00**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Marrakech	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Al Haouz	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Chichaoua	0	0,00	0	--	0	0	0	--
El Kelâa des Sraghna	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Essaouira	0	--	0	0,00	0	0	0	--
Safi	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Rehamna	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Youssoufia	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Oriental	**0**	**0,00**	**1**	--	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Oujda-Angad	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Berkane	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Jrada	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Nador	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Taourirt	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Driouch	0	--	0	--	0	0	0	--
Guercif	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Figuig	0	0,00	1	2,50	0	0	0	--
Casablanca-Settat	**0**	**0,00**	**49**	**1,29**	**0**	**3**	**3**	**1,50**
Casablanca	0	0,00	27	1,13	0	0	0	0,00
Mohammedia	0	0,00	4	1,43	0	1	1	--
Ben Slimane	0	0,00	4	6,67	0	0	0	--
El Jadida	0	0,00	2	1,00	0	2	2	10,00
Médiouna	0	--	0	0,00	0	0	0	--
Nouaceur	0	--	4	2,22	0	0	0	0,00
Settat	0	0,00	3	1,25	0	0	0	--
Berrechid	0	0,00	5	2,78	0	0	0	0,00
Sidi Bennour	0	--	0	0,00	0	0	0	0,00
Rabat-Salé-Kénitra	**3**	**0,12**	**20**	**0,83**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Rabat	2	0,32	4	2,22	0	0	0	--
Salé	1	0,20	4	0,23	0	0	0	--
Skhirat-Témara	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Kénitra	0	0,00	11	6,11	0	0	0	0,00
Khémisset	0	0,00	1	5,00	0	0	0	0,00
Sidi KACEM	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Sidi Slimane	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Béni-Mellal-Khénifra	**0**	**0,00**	**0**	**0,00**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Azilal	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Béni-Mellal	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Khénifra	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00

Khouribga	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Fquih-Ben-Salah	0	--	0	0,00	0	0	0	--
Fès-Meknès	**0**	**0,00**	**27**	**0,91**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Meknès	0	0,00	2	0,26	0	0	0	0,00
Fès	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Boulemane	0	0,00	0	--	0	0	0	--
El Hajeb	0	0,00	0	0,00	0	0	0	--
Ifrane	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Sefrou	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Taounate	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Taza	0	0,00	25	1,30	0	0	0	--
Moulay Yacoub	0	--	0	--	0	0	0	0,00
Drâa-Tafilalet	**0**	**0,00**	**1**	**--**	**1**	**1**	**2**	**0,91**
Errachidia	0	0,00	1	--	0	0	0	0,00
Ouarzazate	0	0,00	0	--	1	1	2	5,00
Zagora	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Tinghir	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Midelt	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Tanger-Tétouan- Al Hoceima	**0**	**0,00**	**15**	**9,38**	**0**	**6**	**6**	**3,00**
Tanger-Assilah	0	0,00	0	--	0	0	0	--
M›diq-Fnidaq	0	0,00	5	6,25	0	1	1	--
Chefchaouen	0	0,00	3	15,00	0	0	0	0,00
Fahs-Anjra	0	0,00	0	--	0	0	0	--
Larache	0	0,00	0	--	0	0	0	0,00
Tétouan	0	0,00	7	17,50	0	5	5	12,50
Ouezzane	0	--	0	0,00	0	0	0	0,00
Al Hoceima	0	--	0	--	0	0	0	0,00
Importé								
Inconnu								
Etranger								
Militaire								
Total	**4**	**0,01**	**121**	**1,08**	**3**	**12**	**15**	**0,69**
T.N.N= Tétanos neonatal **T.N.N.N= Tétanos non neonatal**								

Tableau n°2

Provinces et Préfectures	Méningite à méningocoque		Typhoïde		Conjonctivite	
	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.
Ed-Dakhla-Oued Ed-Dahab	0	0,00	1	--	662	0,72
Aousserd	0	--	1	--	10	--
Oued Ed-Dahab	0	0,00	0	--	652	0,71
Laâyoune-Saguia- Al Hamra	15	1,63	0	--	1659	0,84
Es Smara	4	1,45	0	--	450	0,87
Boujdour	2	0,59	0	--	163	0,52
Laâyoune	9	0,94	0	--	693	0,77
Tarfaya	0	0,00	0	--	353	1,09
Guelmim-Oued Noun	6	0,79	0	0,00	7055	1,46
Guelmim	2	0,59	0	--	1335	0,64
Tan-Tan	0	0,00	0	0,00	848	1,13
Sidi Ifni	4	1,14	0	--	1882	2,53
Assa-Zag	0	0,00	0	--	2990	2,37
Sous-Massa	41	0,49	1	0,03	22319	0,74
Agadir-Ida-Ou-tanane	14	1,01	1	--	3174	0,87
Inezgane	11	0,74	0	--	1639	0,94
Chtouka-Ait-Baha	2	0,37	0	--	3769	1,39
Taroudant	7	0,67	0	--	6666	0,77
Tata	2	0,80	0	0,00	4226	0,54
Tiznit	5	1,14	0	--	2845	2,02
Marrakech-Safi	26	0,56	6	2,31	30890	0,89
Marrakech	2	0,17	0	0,00	8121	1,07
Al Haouz	7	1,75	0	--	4532	1,14
Chichaoua	2	0,73	0	--	2933	1,10
El Kelâa des Sraghna	1	0,22	3	15,00	2864	0,65
Essaouira	2	0,91	0	0,00	3778	0,83
Safi	8	0,54	3	3,75	3057	0,46

Rehamna	1	0,22	0	--	3067	0,91
Youssoufia	3	0,82	0	--	2538	1,73
Oriental	43	1,04	9	1,02	16285	1,01
Oujda-Angad	10	0,68	1	0,19	5642	1,06
Berkane	23	4,26	6	2,73	1797	1,25
Jrada	1	0,42	0	0,00	1886	0,91
Nador	1	0,14	0	--	1217	0,89
Taourirt	1	0,26	0	0,00	1170	0,93
Driouch	2	1,00	0	--	1437	1,10
Guercif	0	0,00	0	0,00	1725	1,13
Figuig	5	2,08	2	--	1411	0,78
Casablanca-Settat	87	0,64	2	1,11	33576	0,84
Casablanca	26	0,42	1	1,25	14071	0,77
Mohammedia	2	0,22	0	0,00	1444	0,85
Ben Slimane	3	1,07	0	--	2817	0,92
El Jadida	25	1,47	1	--	2898	1,85
Médiouna	0	0,00	0	--	1329	1,04
Nouaceur	6	0,86	0	--	2360	0,95
Settat	12	0,61	0	0,00	5283	0,76
Berrechid	13	1,02	0	--	2311	0,69
Sidi Bennour	0	0,00	0	0,00	1063	0,75
Rabat-Salé-Kénitra	80	0,57	22	1,51	30628	0,85
Rabat	8	0,32	1	1,25	5441	0,88
Salé	19	0,70	0	0,00	6879	0,93
Skhirat-Témara	7	0,35	0	0,00	6307	0,93
Kénitra	22	0,78	1	1,25	3779	0,63
Khémisset	7	0,70	0	--	4172	0,87
Sidi KACEM	12	0,61	3	7,50	2691	0,73
Sidi Slimane	5	0,53	17	1,39	1359	1,37
Béni-Mellal-Khénifra	58	0,79	0	0,00	13477	0,52
Azilal	2	0,43	0	--	3564	0,35
Béni-Mellal	7	0,95	0	0,00	2954	0,57
Khénifra	24	0,94	0	0,00	2544	0,89
Khouribga	24	0,82	0	0,00	1687	0,59
Fquih-Ben-Salah	1	0,15	0	0,00	2728	0,57
Fès-Meknès	118	1,10	157	1,08	39812	0,90
Meknès	22	0,87	81	0,76	6932	0,88
Fès	43	1,31	14	0,69	10585	1,03
Boulemane	1	0,31	7	--	2126	1,00
El Hajeb	6	1,36	1	--	3263	0,97
Ifrane	1	0,19	35	6,25	1163	0,95
Sefrou	13	0,87	0	0,00	3027	0,89
Taounate	12	1,40	0	0,00	3862	0,57
Taza	15	1,63	15	1,83	5713	0,88
Moulay Yacoub	5	1,00	1	5,00	3141	1,10
Drâa-Tafilalet	20	1,27	11	1,17	26369	1,00
Errachidia	5	0,83	1	0,11	5410	1,81
Ouarzazate	4	1,00	0	--	3318	0,51
Zagora	4	1,78	0	--	4955	0,98
Tinghir	3	1,29	0	--	8833	1,81
Midelt	4	1,54	0	0,00	2842	0,40
Tanger-Tétouan- Al Hoceima	158	0,97	41	0,92	19647	0,89
Tanger-Assilah	39	1,03	0	0,00	3469	0,87
M›diq-Fnidaq	18	2,90	10	2,38	728	0,87
Chefchaouen	34	1,00	12	4,00	1780	0,76
Fahs-Anjra	3	1,15	0	0,00	433	1,06
Larache	17	0,58	19	0,65	1906	0,67
Tétouan	20	0,69	0	0,00	4375	0,80
Ouezzane	3	0,38	0	0,00	2909	1,18
Al Hoceima	24	1,48	0	--	4047	1,08
Importé						
Inconnu						
Etranger						
Militaire						
Total	**652**	**0,79**	**250**	**0,92**	**242379**	**0,85**

Tableau n° 3

Provinces et Préfectures	Trachome		R.A.A		Lèpre		Tuberculose	
	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.
Ed-Dakhla-Oued Ed-Dahab	0	--	137	0,99	0	0,00	55	1,40
Aousserd	0	--	0	--	0	--	0	--
Oued Ed-Dahab	0	--	137	0,99	0	0,00	55	1,40
Laâyoune-Saguia- Al Hamra	0	0,00	57	0,69	0	--	200	1,26
Es Smara	0	--	19	2,50	0	--	34	1,49
Boujdour	0	0,00	11	0,31	0	--	23	1,16
Laâyoune	0	--	24	0,59	0	--	141	0,95
Tarfaya	0	--	3	3,00	0	--	2	0,42
Guelmim-Oued Noun	3	0,45	70	0,38	0	0,00	287	1,25
Guelmim	0	--	19	0,66	0	--	121	0,65
Tan-Tan	0	--	9	0,36	0	--	58	1,33
Sidi Ifni	3	0,45	40	1,08	0	0,00	96	--
Assa-Zag	0	--	2	0,02	0	--	12	--
Sous-Massa	17	0,14	695	1,57	0	0,00	1880	0,59
Agadir-Ida-Ou-tanane	0	0,00	289	2,21	0	0,00	460	0,98
Inezgane	0	0,00	24	0,97	0	0,00	592	0,86
Chtouka-Ait-Baha	0	--	165	1,81	0	0,00	296	3,99
Taroudant	13	8,13	165	1,29	0	0,00	385	1,31
Tata	1	0,17	8	1,08	0	--	16	1,27
Tiznit	3	0,10	44	6,29	0	0,00	131	0,68
Marrakech-Safi	20	0,76	869	0,92	1	0,50	2827	1,21
Marrakech	0	0,00	230	1,10	0	0,00	768	1,02
Al Haouz	0	--	133	2,15	0	0,00	157	1,04
Chichaoua	20	1,47	158	2,76	0	0,00	167	1,10
El Kelâa des Sraghna	0	--	59	0,92	1	3,00	300	1,07
Essaouira	0	0,00	114	0,48	0	--	279	1,15
Safi	0	--	89	0,51	0	0,00	695	1,05
Rehamna	0	--	48	0,35	0	0,00	159	1,45
Youssoufia	0	--	38	5,00	0	--	302	
Oriental	0	0,00	213	0,87	1	0,50	1503	1,10
Oujda-Angad	0	--	127	1,79	1	3,00	352	0,93
Berkane	0	--	25	0,50	0	--	175	0,89
Jrada	0	--	6	0,20	0	--	54	1,70
Nador	0	--	8	1,08	0	--	551	0,85
Taourirt	0	--	11	0,52	0	0,00	90	1,59
Driouch	0	0,00	4	0,19	0	--	112	--
Guercif	0	0,00	8	0,21	0	--	141	1,75
Figuig	0	0,00	24	3,16	0	0,00	28	1,12
Casablanca-Settat	8	0,14	852	1,46	1	0,24	7440	1,04
Casablanca	0	0,00	271	0,86	1	0,83	4488	0,95
Mohammedia	0	0,00	94	1,70	0	0,00	426	0,94
Ben Slimane	0	0,00	24	1,35	0	0,00	198	0,99
El Jadida	8	40,00	328	13,55	0	0,00	579	0,84
Médiouna	0	0,00	30	1,14	0	0,00	205	1,87
Nouaceur	0	0,00	39	0,91	0	0,00	327	2,13
Settat	0	--	15	0,79	0	0,00	478	1,20
Berrechid	0	0,00	41	1,36	0	--	462	1,16
Sidi Bennour	0	--	10	0,18	0	0,00	277	1,51
Rabat-Salé-Kénitra	0	0,00	807	0,93	2	0,43	4968	1,04
Rabat	0	--	46	0,65	0	0,00	665	1,07
Salé	0	0,00	132	0,49	0	0,00	1167	1,01
Skhirat-Témara	0	--	83	1,23	0	0,00	477	0,93
Kénitra	0	0,00	309	4,45	1	1,00	1223	0,97
Khémisset	0	0,00	128	0,86	0	0,00	623	0,99
Sidi KACEM	0	--	48	0,71	1	0,80	473	1,01
Sidi Slimane	0	0,00	61	0,35	0	0,00	340	1,53
Béni-Mellal-Khénifra	74	--	699	1,93	1	2,50	1434	1,00
Azilal	0	--	88	2,53	1	2,00	191	1,26
Béni-Mellal	0	--	96	0,75	0	0,00	332	0,64
Khénifra	0	0,00	102	1,47	0	--	295	0,96

Khouribga	0	--	5	0,20	0	--	315	1,01
Fquih-Ben-Salah	74	--	408	3,92	0	--	301	1,32
Fès-Meknès	1	0,50	1181	0,92	14	1,63	3762	0,99
Meknès	0	--	245	0,87	3	2,00	768	1,01
Fès	0	0,00	537	0,85	0	0,00	1649	0,95
Boulemane	0	--	27	1,59	6	1,76	50	1,04
El Hajeb	0	--	100	1,22	1	--	250	1,17
Ifrane	0	--	53	2,15	0	0,00	53	0,96
Sefrou	0	--	45	1,03	0	0,00	163	1,06
Taounate	0	0,00	97	0,86	3	1,33	325	0,96
Taza	1	5,00	32	0,69	0	0,00	372	0,90
Moulay Yacoub	0	--	45	1,06	1	--	132	1,18
Drâa-Tafilalet	30	0,21	167	1,08	1	--	392	0,99
Errachidia	1	0,63	5	0,25	0	--	77	0,51
Ouarzazate	0	0,00	19	0,40	0	--	95	0,56
Zagora	22	0,28	16	0,50	0	--	40	--
Tinghir	8	0,23	32	1,48	0	--	111	--
Midelt	1	0,04	36	1,05	1	--	69	0,93
Tanger-Tétouan- Al Hoceima	4	0,14	1129	1,03	4	0,35	4599	1,03
Tanger-Assilah	4	0,28	459	0,92	0	0,00	2028	1,08
M›diq-Fnidaq	0	--	31	1,14	1	1,00	228	1,93
Chefchaouen	0	--	363	0,97	0	0,00	201	0,85
Fahs-Anjra	0	--	4	2,86	0	--	52	1,23
Larache	0	0,00	95	1,67	2	0,50	644	1,07
Tétouan	0	--	31	0,40	0	0,00	752	0,77
Ouezzane	0	0,00	99	2,62	1	0,80	187	0,91
Al Hoceima	0	0,00	47	2,61	0	0,00	507	1,04
Importé								
Inconnu							379	
Etranger								
Militaire								
Total	**157**	**0,38**	**6876**	**1,08**	**25**	**0,69**	**29726**	**1,01**

Tableau n°4

	Uréthrites		Syphilis		SIDA		Rage		Hépatite virale	
Provinces et Préfectures	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.	Cas	I. Epid.
Ed-Dakhla-Oued Ed-Dahab	665	0,65	17	0,81	1	0,17	0	--	0	0,00
Aousserd	37	--	0	--	0	--	0	--	0	--
Oued Ed-Dahab	628	0,61	17	0,81	1	0,17	0	--	0	0,00
Laâyoune-Saguia- Al Hamra	457	0,56	11	0,29	12	0,28	0	--	0	--
Es Smara	83	0,64	2	5,00	1	0,45	0	--	0	--
Boujdour	3	0,07	2	0,42	2	0,09	0	--	0	--
Laâyoune	307	0,50	6	0,20	9	0,38	0	--	0	--
Tarfaya	64	0,97	1	0,36	0	0,00	0	--	0	--
Guelmim-Oued Noun	1644	0,96	26	0,61	15	0,47	0	0,00	5	5,00
Guelmim	518	0,71	2	0,71	9	0,58	0	--	0	--
Tan-Tan	309	0,97	4	0,25	3	0,27	0	--	0	--
Sidi Ifni	442	1,97	20	0,90	2	0,53	0	0,00	5	6,25
Assa-Zag	375	0,85	0	0,00	1	0,50	0	--	0	0,00
Sous-Massa	8601	1,45	136	0,94	90	0,45	3	1,15	10	0,54
Agadir-Ida-Ou-tanane	995	1,18	24	0,71	21	0,39	1	0,83	0	0,00
Inezgane	472	1,16	9	0,30	39	0,64	1	1,00	2	0,19
Chtouka-Ait-Baha	1364	1,76	84	2,20	5	0,27	0		0	--
Taroudant	5297	1,72	11	0,55	17	0,48	0	0,00	0	0,00
Tata	114	1,36	2	1,67	0	0,00	0		5	--
Tiznit	359	1,80	6	0,88	8	0,26	1	1,00	3	0,48
Marrakech-Safi	13546	1,08	158	0,57	42	0,24	2	0,67	13	0,19
Marrakech	4201	1,46	40	0,68	25	0,21	0	0,00	0	0,00
Al Haouz	1560	1,30	4	1,18	1	3,00	0	--	0	0,00
Chichaoua	1047	0,88	1	0,42	1	0,19	1	--	0	--
El Kelâa des Sraghna	1368	0,99	2	0,12	0	0,00	0	--	0	0,00
Essaouira	1706	1,01	21	0,50	4	0,38	0	0,00	9	0,58

Safi	1143	0,62	56	0,40	9	0,32	1	1,00	0	0,00
Rehamna	1234	0,70	14	1,17	2	1,33	0	0,00	4	0,08
Youssoufia	1287	2,16	20	14,29	0	0,00	0	0,00	0	--
Oriental	3793	0,90	15	0,57	18	0,74	1	0,71	5	0,78
Oujda-Angad	593	0,71	4	0,28	6	0,64	0	--	3	3,00
Berkane	485	0,89	7	1,67	1	0,44	0	0,00	0	--
Jrada	394	1,07	0	0,00	0	--	0	--	2	0,71
Nador	384	0,50	1	0,28	9	0,76	0	--	0	--
Taourirt	453	1,61	3	1,67	0	0,00	0	--	0	0,00
Driouch	639	2,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	--
Guercif	237	2,71	0	0,00	1	--	0	0,00	0	--
Figuig	608	0,57	0	--	1	1,50	1	2,00	0	0,00
Casablanca-Settat	17278	0,87	364	0,84	98	0,66	5	1,39	15	0,21
Casablanca	5067	1,02	209	0,91	66	0,59	2	10,00	14	0,21
Mohammedia	457	0,86	6	0,43	4	0,52	0	--	0	0,00
Ben Slimane	1763	0,88	10	0,36	0	0,00	1	1,00	0	0,00
El Jadida	1929	1,44	46	2,21	15	1,07	0	0,00	0	--
Médiouna	238	0,72	16	1,45	0	--	0	--	0	0,00
Nouaceur	1677	1,24	23	0,99	0	0,00	1	1,00	1	0,71
Settat	1739	0,60	12	0,95	6	0,71	1	--	0	--
Berrechid	3080	0,61	8	0,12	4	0,91	0	0,00	0	--
Sidi Bennour	1328	1,01	34	1,42	3	0,83	0	0,00	0	0,00
Rabat-Salé-Kénitra	9045	0,73	271	0,66	44	1,24	4	1,67	11	0,62
Rabat	1782	1,04	29	0,88	25	1,39	0		1	0,15
Salé	2122	0,87	96	0,64	4	0,65	1		0	0,00
Skhirat-Témara	1473	0,79	14	0,48	1	0,63	0		1	
Kénitra	725	0,43	56	0,45	8	2,22	0	0,00	9	22,50
Khémisset	1826	0,64	9	0,28	6	1,67	0	0,00	0	0,00
Sidi KACEM	635	0,39	43	1,94	0	0,00	2	2,00	0	0,00
Sidi Slimane	482	1,91	24	1,33	0	0,00	1	0,67	0	0,00
Béni-Mellal-Khénifra	8530	0,67	309	0,75	14	0,38	0	0,00	15	0,63
Azilal	3431	0,77	5	1,25	0	0,00	0	0,00	0	--
Béni-Mellal	806	0,38	48	0,83	3	0,21	0	0,00	0	0,00
Khénifra	2117	0,96	150	1,05	4	0,71	0		0	0,00
Khouribga	1237	0,63	83	0,54	6	0,64	0		15	3,26
Fquih-Ben-Salah	939	0,47	23	0,42	1	0,18	0		0	0,00
Fès-Meknès	9312	0,74	177	0,93	45	1,09	1	0,56	55	0,50
Meknès	1525	0,84	9	0,19	17	0,85	1	1,00	34	0,51
Fès	2636	0,65	132	1,65	18	1,10	0	0,00	12	0,45
Boulemane	476	0,77	0	--	1	0,75	0	--	0	--
El Hajeb	1676	1,09	4	0,20	2	6,00	0	--	0	0,00
Ifrane	614	0,67	8	1,54	0	0,00	0	--	2	0,83
Sefrou	494	0,91	2	0,53	2	2,00	0	--	0	0,00
Taounate	730	0,45	14	0,56	2	0,89	0	0,00	1	1,00
Taza	737	0,72	1	0,28	3	1,50	0	0,00	15	1,79
Moulay Yacoub	424	0,80	7	1,25	0	--	0	--	0	0,00
Drâa-Tafilalet	3458	1,16	34	0,88	4	0,49	0	0,00	10	3,33
Errachidia	790	1,01	2	0,08	0	0,00	0	0,00	8	13,33
Ouarzazate	62	0,26	0	0,00	2	0,50	0	--	0	--
Zagora	188	0,90	10	7,14	0	0,00	0	--	0	--
Tinghir	1364	2,23	3	2,14	0	0,00	0	--	0	--
Midelt	632	0,56	3	0,60	2	1,14	0	--	1	0,42
Tanger-Tétouan- Al Hoceima	4715	1,02	62	0,72	36	0,87	1	0,38	39	3,15
Tanger-Assilah	1050	1,01	24	0,43	24	0,82	0	0,00	0	0,00
M›diq-Fnidaq	430	1,29	2	5,00	0	0,00	0	--	1	0,83
Chefchaouen	410	0,80	0	--	0	0,00	0	0,00	0	--
Fahs-Anjra	43	0,78	0	0,00	0	0,00	0	--	0	--
Larache	793	0,72	11	1,72	1	0,56	1	--	4	5,00
Tétouan	285	0,79	6	2,31	9	1,45	0	--	2	0,29
Ouezzane	1183	1,96	14	8,75	0	0,00	0	0,00	30	18,75
Al Hoceima	521	0,85	5	0,28	2	2,00	0	0,00	2	2,00
Importé					0	--				
Inconnu					9	0,33				
Etranger					1	0,13				
Militaire					0	--				
Total	**81044**	**0,89**	**1580**	**0,75**	**429**	**0,52**	**17**	**0,89**	**178**	**0,53**

Bilan Epidémiologique, Année 2016

MALADIES	CODE	CAS		Moyenne 2011-2015	INDICE EPIDEMIOLOGIQUE
		2015	2016		
TYPHOÏDE	002	212	250	272,00	0,92
MENINGITE	036	795	652	824,00	0,79
HEPATITE VIRALE	070	225	178	335,00	0,53
CHOLERA	002	0	0	0	--
RAGE	070	19	17	19,00	0,89
SYPHILIS	091	1899	1580	2115,80	0,75
URETHRITE	098	85074	81044	91470,40	0,89
SIDA	B20	475	429	824,20	0,52
ROUGEOLE	055	16	4	389,40	0,01
TETANOS	037	54	15	21,80	0,69
COQUELUCHE	033	53	121	112,20	1,08
TRACHOME	076	440	157	415,80	0,38
CONJONCTIVITE	077	262118	242379	283634,20	0,85
RAA	320	6778	6876	6384,00	1,08
LEPRE	A30	28	25	36,00	0,69
TUBERCULOSE	A15-19	28771	29726	29319,20	1,01

N.B: L'indice épidémiologique est le rapport entre le nombre de cas enregistrés au cours de la période en question et la moyenne du nombre de cas enregistrés au cours de la même période des cinq dérnières années précédentes.

Evénements internationaux

Ebola /République Démocratique du Congo (RDC)

- Le 2 Juillet 2017, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré la fin de la plus récente épidémie de maladie du virus Ebola en République démocratique du Congo (RDC). Il s'agit de la huitième épidémie de MVE en RDC depuis sa découverte dans le pays en 1976.
- Une surveillance renforcée dans le pays est maintenue, ainsi que le renforcement de la préparation aux épidémies d'Ebola.
- Au total, 4 décès et 4 personnes ont survécu à la maladie. Cinq de ces cas ont été confirmés. Au total, 583 contacts ont été enregistrés et surveillés de près, mais aucun contact connu n'a développé de signes ou de symptômes d'EVD.

Figure 1 : Evolution de l'épidémie d'EBOLA en RDC (OMS, 26 juin 2017)

Grippe A/H7N9

- En mars 2013, un nouveau virus de la grippe aviaire A (H7N9) avait été détecté chez des patients en Chine continentale. Tous les cas ont été exposés directement à la volaille. Aucun foyer de cas groupés n'a été signalé.
- Au 1er 2017, 1554 cas ont été signalés à l'OMS, dont au moins 565 décès (ECDC, 1 er juillet). Aucun cas autochtone n'a été signalé en dehors de la Chine.
- Le risque de propagation de la maladie est encore considéré comme faible, car il n'existe aucune preuve d'une transmission humaine-soutenue; L'OMS encourage les pays à continuer de renforcer la surveillance de la grippe, des infections respiratoires aiguës sévères et d'examiner tous les événements inhabituels.

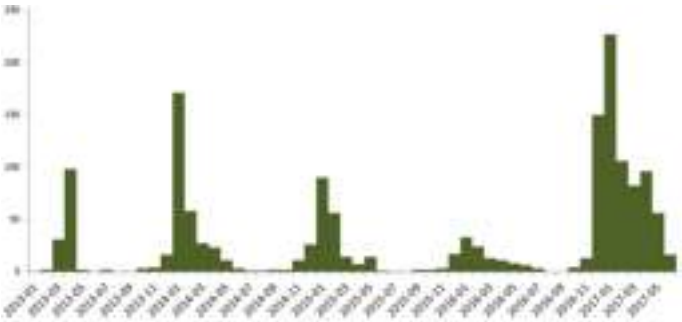


Figure 1 : Evolution de l'épidémie d'EBOLA en RDC (OMS, 26 juin 2017)

Legionnelle /Dubaï

- Au 4 juillet 2017, 13 pays ont signalé 68 cas de Lésionnelle entre octobre 2016 et mai 2017 dont 1 décès: Royaume-Uni (32), Suède (8), Pays-Bas (6), Danemark (4), France (3), Allemagne (3), Autriche, Hongrie, République tchèque, Espagne, Irlande, Belgique et Suisse (1). La confirmation par le laboratoire chez trois cas a mis en évidence le séquençage (616) du sérogroupe Legionella pneumophila, qui n'est pas commun en Europe, mais a été identifié parmi les voyageurs revenant de Dubaï.
- Les cas continuent d'être rapportés, indiquant qu'il y a une source persistante de Légionellose, exposition commune aux voyageurs revenant de Dubaï.

Mers-CoV

- Au 9 juin 2017, Selon l'OMS, 40 cas de Mers-CoV ont été signalés en Arabie Saoudite et un cas au Liban, ce dernier a été importé de l'Arabie Saoudite.
- Au 30 juin 2017, 2030 cas de MERS ont été enregistrés, dont 704 cas de décès (Source, ECDC, 1er Juillet 2017).
- Au Maroc, la sensibilisation des voyageurs à destination des pays affectés au risque du MERS-CoV est maintenue. Concernant les pèlerins, les mesures entreprises par le MS s'articulent autour de l'évaluation de l'état de santé du pèlerin, la vaccination contre la grippe et la méningite ainsi la distribution du guide de santé du pèlerin au niveau des portes d'entrées concernées.

Evénements nationaux

Brucellose /Laayoune

- Le 02/06/2017, la Délégation du Ministère de la Santé à la Province de Laayoune a signalé à la DELM l'existence de 24 cas groupés de brucellose humaine.
- L'investigation épidémiologique a été menée et a montré un total de 77 cas dont 21 ont été confirmés par l'INH. Plusieurs hypothèses ont été retenues à savoir des habitudes alimentaires de consommation de lait cru, Consommation du foie crue et de la graisse crue, de la viande mal cuite et contact direct avec les produits d'avortement des animaux infectés.
- Des prélèvements biologiques ont été acheminés pour confirmation biologique.
- Plusieurs actions ont été entreprises à savoir la prise en charge des cas, le renforcement de la surveillance épidémiologique, l'information des services vétérinaires de l'ONSSA, la sensibilisation de la population en matière de comportement alimentaire et la sensibilisation des professionnels de santé.

Botulisme/Ouarzazate

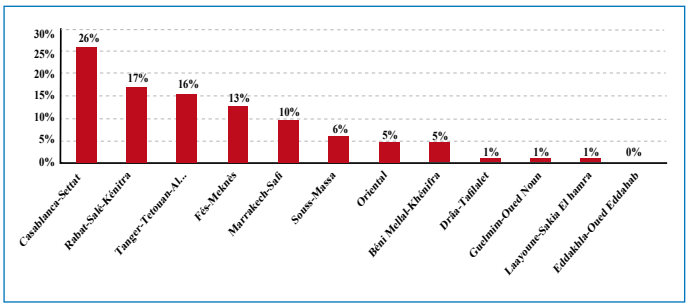
- le 05/06/2017, la Délégation du Ministère de la Santé à la Province de Ouarzazate a signalé trois cas suspects de botulisme suite à la consommation à domicile de repas composé de mortadelle, viande hachée, soupe et jus de fruits ;
- L'investigation épidémiologique, en collaboration avec les services de l'ONSSA, a montré qu'il s'agissait de trois membres de la même famille : une mère et ses deux filles. des prélèvements de sang, d'urines, de vomissements et des restes alimentaires ont été réalisés et acheminés vers l'INH ;
- Suite à cette infection, les trois cas sont décédés en réanimation.
- Immédiatement après le déclenchement de l'alerte, plusieurs mesures ont été entreprises à savoir :
- Prise en charge des cas en réanimation ;
- Sensibilisation de la population en matière d'hygiène alimentaire ;
- Prélèvements alimentaires analysés à l'INH et ONSSA ;
- Renforcement de la surveillance pour détecter d'éventuels autres cas.

Bilan de Performance des Programmes Sanitaires

Tuberculose

En 2016, le nombre de cas incidents enregistrés était de 31.542, toutes formes confondues, correspondant à une incidence de 91/100.000 habitants. Les jeunes, âgés de 15 à 45, représentaient 63% des cas et le nombre de cas de la tuberculose pharmaco-résistante était de 238.

87% des cas ont été rapportés par 6 Régions, correspondant à 78% de la population nationale.

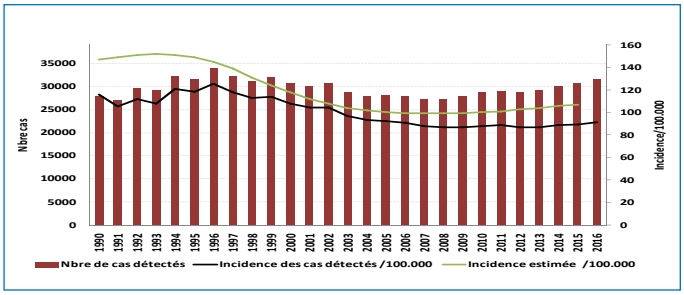


Graphique 1 : Distribution proportionnelle, par région, des cas de TB rapportés en 2016

Progrès en matière de lutte antituberculeuse au Maroc

Atteinte de la cible 6-C des Objectifs du Millénaire pour le Développement, en ayant inversé la tendance de TB entre 1990 et 2015 ; selon les données officielles de l'OMS pour le Maroc :

- l'incidence estimée par l'OMS a diminué de 27%
- la mortalité a diminué de 59%.



Graphique 2 : Evolution du nombre de cas et de l'incidence de la TB au Maroc, 1990 - 2016

Grâce aux performances du Programme National de Lutte Antituberculeuse (PNLAT), plusieurs réalisations ont été enregistrées:

- le taux de détection de la tuberculose, passé de 75% à 83%, a permis de diagnostiquer et de prendre en charge de plus en plus de cas prévalent ;
- le taux de succès thérapeutique a été maintenu à plus de 86% depuis 1995 ;
- le taux d'interruption du traitement et de perdus de vue a été diminué à 7,4% ;
- la prévalence de la tuberculose multi-résistante a été maintenue très basse : 1% de résistance primaire et 8,7% de résistance secondaire.

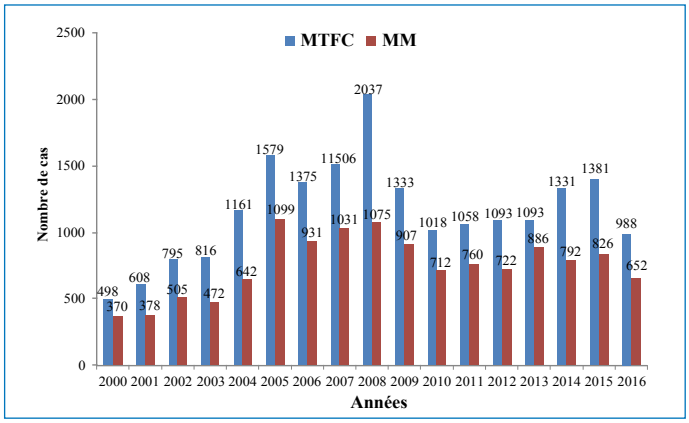
Les méningites

En 2016, le nombre total des cas de méningites toutes formes confondus (MTFC) est de 988 cas, soit une incidence cumulée de 2,9 pour 100.000 habitants contre 4,10 enregistré en 2015. 652 parmi l'ensemble des cas de méningites ont été considérés comme méningococciques.

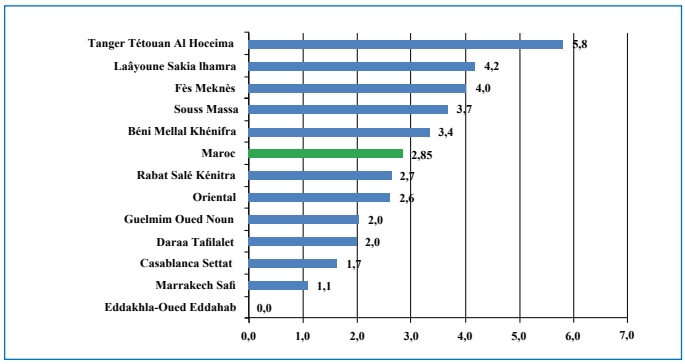
L'incidence la plus élevée a été enregistrée au niveau de la région Tanger Tétouan Al Hoceima.

Le taux de létalité des MTFC a connu une augmentation puisqu'il est passé de 10,13% en 2015 à de 11,13 en 2016.

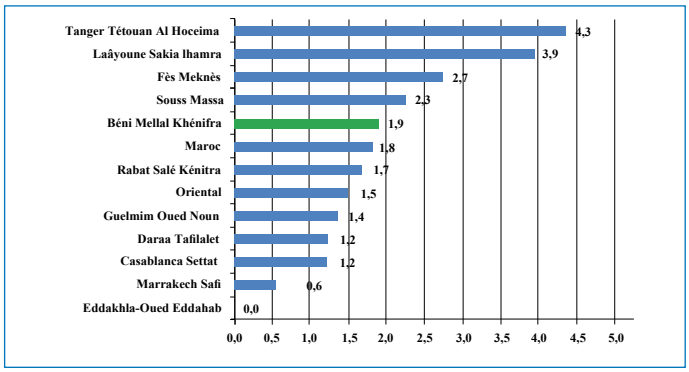
Le taux de létalité des méningites considérées méningococciques a connu une légère diminution puisqu'il est passé de 12,7% en 2015 à 12,3 en 2016.



Graphique 3 : Evolution du nombre des cas de MTFC et MMC au Maroc entre 2008 et 2016



Graphique 4 :Incidence des Méningites TFC par région, au Maroc, année 2016

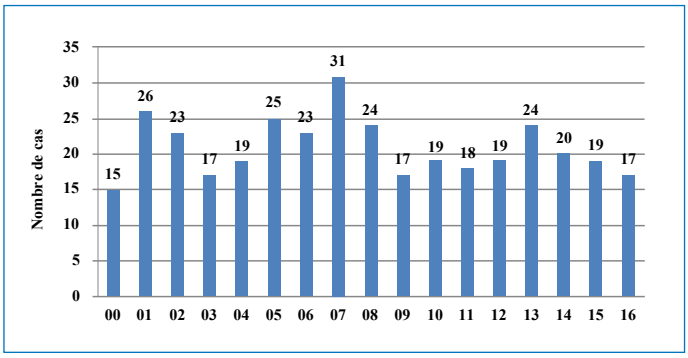


Graphique 5 : Incidence des Méningites Considérées Méningococciques par région, Maroc, année 2016

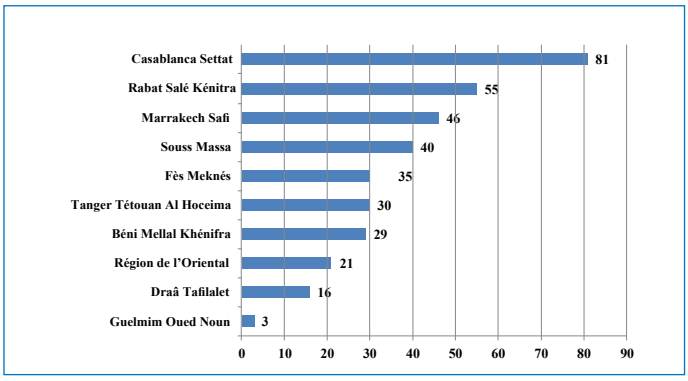
Les zoonoses

a- Rage humaine

Le nombre de cas de rage humaine reste relativement élevé. Entre 2000 et 2016, un cumul de 356 cas a été enregistré, avec des extrêmes allant de 15 cas en 2000 et 31 cas en 2007, soit une moyenne annuelle de 21 cas humains.



Graphique 6 : Evolution du nombre de cas de rage humaine, Maroc, 2000-2016



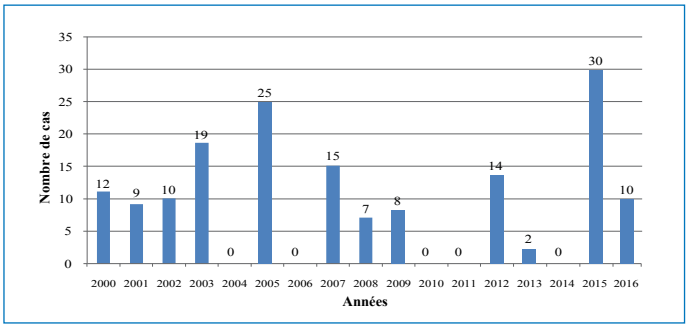
Graphique 7 : Distribution des cas de rage humaine par région, Maroc, 2000-2016

b- Charbon

Des cas humains de charbon sont enregistrés presque annuellement. Deux communes ont enregistré des cas de charbon en 2016. Il s'agit de :

- La commune d'Imichil à la province de Midelt ayant enregistré un foyer faisant 5 cas dont un décès.
- La commune de Moulay Idriss Zarhoun à la préfecture de Meknès ayant enregistré 4 cas.

Un dernier cas a été enregistré chez un ressortissant iraquien résident au niveau de la province de Khémisset.



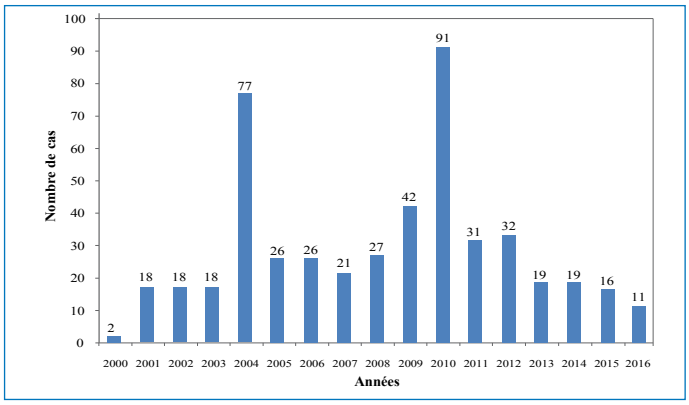
Graphique 8 : Evolution du nombre de cas de Charbon, Maroc, 2000-2016

c- La leptospirose

Onze cas de leptospirose ont été enregistrés au cours de l'année 2016 dont 4 décès.

Répartition de cas de leptospirose par province, Maroc, année 2016

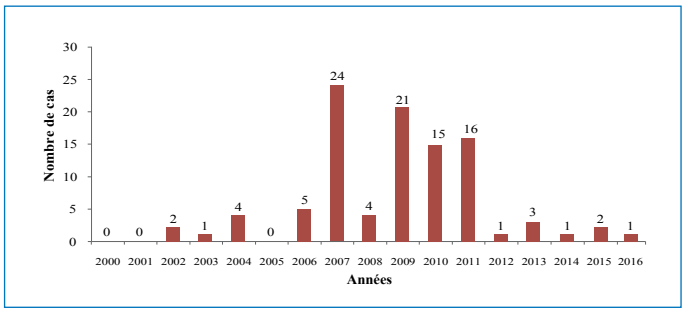
Province/Préfecture	Nombre de cas	Décès
Fahs Anjra	1	0
Fès	1	1
Kénitra	1	0
Mdiq Fnideq	1	0
Ouezzane	1	0
Sidi Kacem	3	2
Tétouan	3	1



Graphique 9 : Evolution du nombre de cas de Leptospirose, Maroc, 2000-2016

d- La Brucellose

Un seul cas de brucellose a été enregistré durant l'année 2016, au niveau de la province de Jerada.



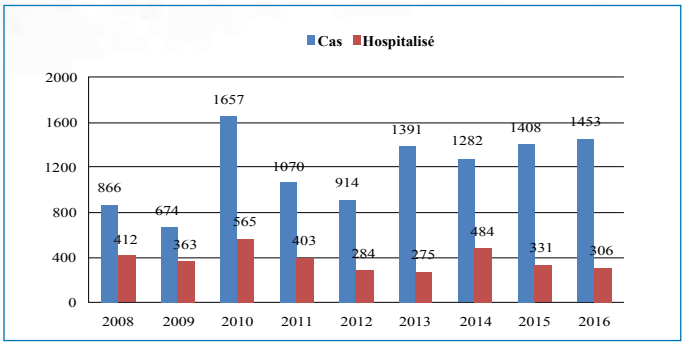
Graphique 10 : Evolution du nombre de cas de Brucellose, Maroc, 2000-2016

Toxi-Infections Alimentaires Collectives (TIAC)

Les TIAC n'épargnent aucune région du Maroc, avec une nette prédominance en milieu urbain. La plupart des épisodes surviennent en période estivale.

Les produits laitiers, les viandes et les volailles sont les aliments les plus incriminés.

La gravité des épisodes est habituellement appréciée par la proportion des cas d'hospitalisation qui semble élevée 32% en moyenne pour la période 2008-2016. Le taux de létalité reste faible 0,40%, Cependant, la confirmation n'a pas pu être effectuée dans 85% des cas.

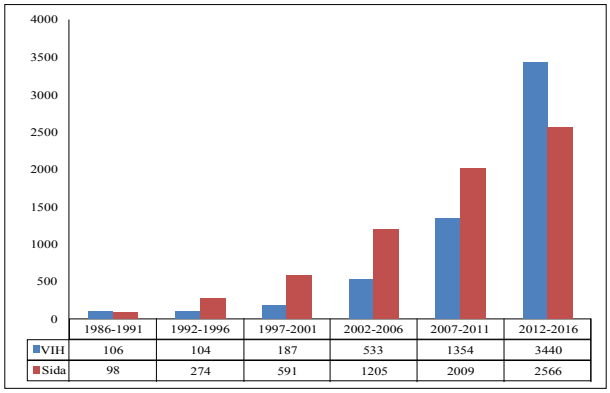


Graphique 11 : Evolution du nombre de cas de TIAC et des cas hospitalisés, Maroc 2008-2016

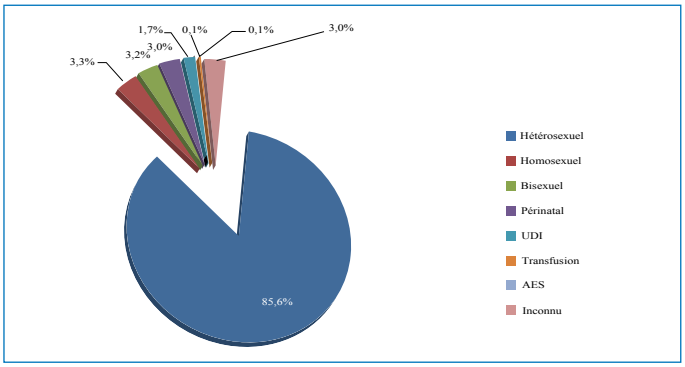
Infections à VIH-sida

Le nombre provisoire de cas cumulés de VIH-sida au 31 décembre 2016 est de 12545

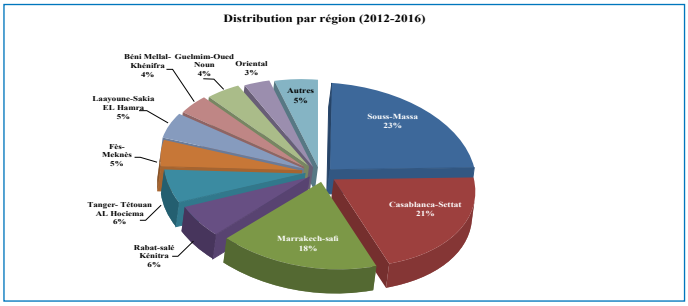
Grace à l'élargissement du dépistage, on note une augmentation des cas diagnostiqués à un stade précoce.



Graphique 12 : Evolution des cas de VIH-sida notifiés par les services de prise en charge du VIH (1986-2016)



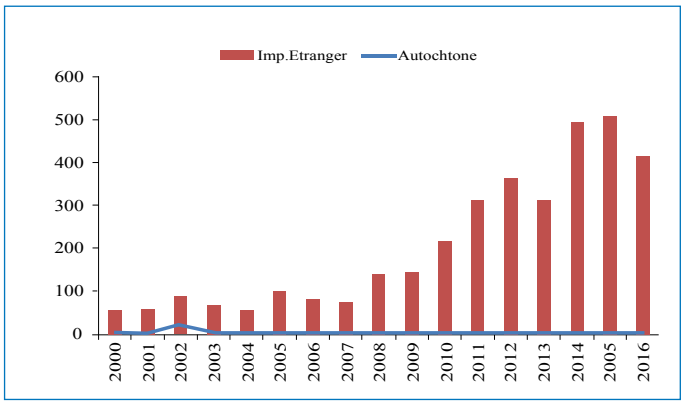
Graphique 13 : Distribution selon le mode de transmission (2012-2016)



Graphique 14 : Distribution des cas de VIH-sida par région

Trois régions du Maroc (Souss-Massa, Casablanca Settat et Marrakech-Safi) totalisent plus de 50% des cas.

Paludisme

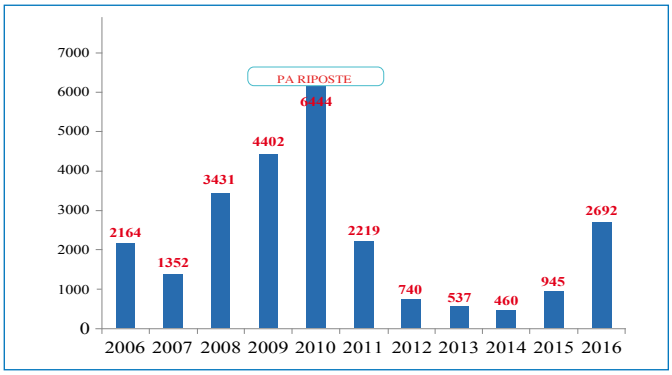


Graphique 15 : Evolution du nombre de cas de paludisme (Autochtones et importés), Maroc, 2000 -2016

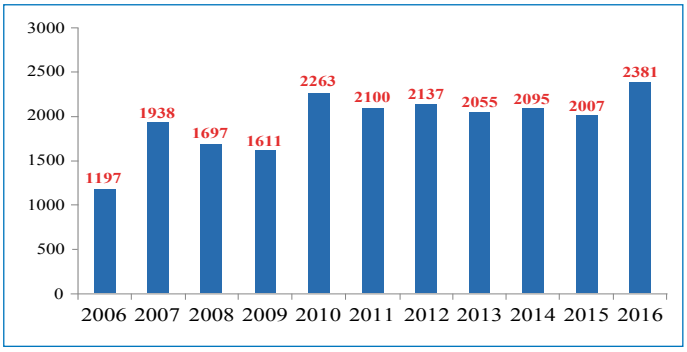
Au cours de l'année 2016 :

- L'enregistrement de 415 cas importés, (sous déclaration des cas à la région du Grand Casablanca) ;
- L'espèce à plasmodium falciparum représente 78% des cas notifiés ;
- 81 % des cas importés sont de nationalité marocaine.

Les leishmanioses



Graphique 16 : Evolution annuelle du nombre des cas de leishmaniose cutanée à L.major,2006-2016



Graphique 17 : Evolution annuelle des cas de leishmaniose cutanée tropica, Maroc, 2006-2016*

les données épidémiologiques de l'année 2016, révèlent ce qui suit :

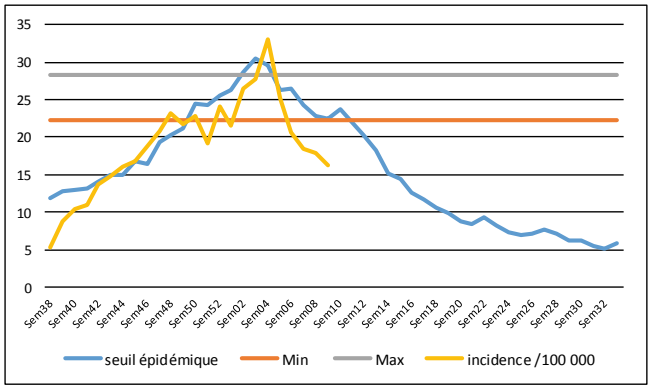
Une augmentation de 184 % du nombre de cas de la leishmaniose cutanée zoonotique à leishmania.major ;

Une extension de la leishmaniose cutanée à leishmania tropica et une augmentation du nombre de cas de 18% par rapport à l'année 2015 ;

Les cas de leishmaniose viscérale apparaissent de plus en plus au niveau des provinces non connues endémiques.

Les syndromes grippaux

Evolution de l'incidence des syndromes grippaux (1er Septembre 2016--05 Mars 2017)



Graphique 18 : Incidence/100 000 des syndromes grippaux par semaine- saison grippale 2016-2017

A l'échelle nationale, l'incidence des syndromes grippaux (SG) au niveau des consultations médicales des établissements de soins de santé de base a présenté le pic à la semaine pour commencer à diminuer à une incidence de 16, 23/ 100 000 Hab. à la semaine 9 / 2017 (27 février au 05 mars).

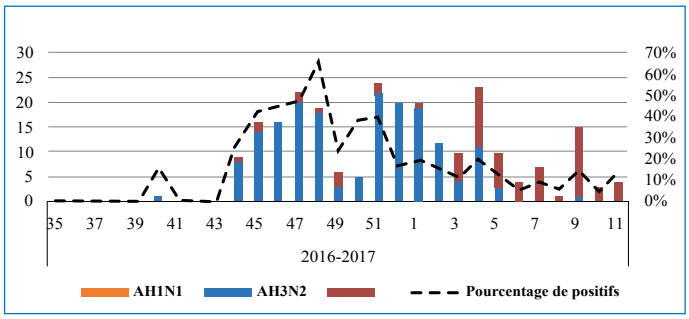
*Evolution du profil virologique de la grippe **

Un total de 1223 cas de syndromes grippaux et d'IRAS ont été diagnostiqués pour la grippe 1er septembre 2016 au 19 mars 2017 au niveau des huit sites sentinelles dont 19% étaient positifs.

Tableau 1 : Nombre et pourcentage de tests positifs à la grippe par type et sous type du virus de la grippe- septembre – 19 Mars 2017

Profil virologique	Saison 2015/2016	Saison 2016-2017
A(H1N1)	164(70%)	0
A(H3N2)	47 (20%)	164(70%)
B	22 (10%)	70 (30%)
Total	**233(100%)**	**234 (100%)**

*Le diagnostic virologique est réalisé au niveau Centre National (CNR) de Référence de la grippe (INH). Les virus circulants au Maroc au cours de cette saison grippale sont représentés essentiellement par le virus de type A et de sous-type H3N2 dans 70% des cas et le virus de type B dans 30% des cas (Voir Tableau 1).

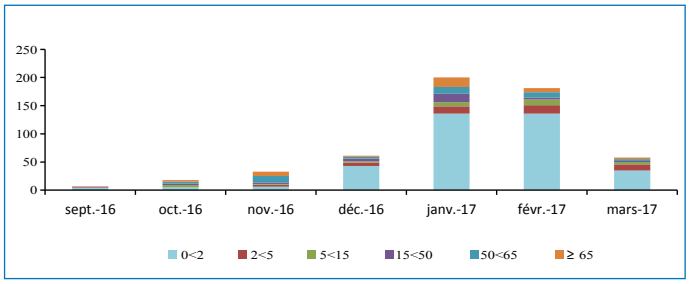


Graphique 19 : Courbe épidémique de la grippe du Maroc. Saison 2016-2017 (du 1er septembre 2016 au 19 Mars 2017)

A dater de la semaine 3/2017, la circulation du virus B est devenue prédominante, soit 60% pour atteindre 100% de la semaine 7 jusquà 11/ 2017

Infections respiratoires aigües sévères (IRAS) au niveau des hôpitaux sentinelles. Du 1er septembre 2016 au 17 mars 2017

Du 1er septembre 2016 au 19 mars 2017, 569 cas d'IRAS ont été dépistés pour la grippe. Les nourrissons (0<2) étaient les plus représentés, soit 65%, suivis par les enfants âgés de 2 à 5 ans (9%). A noter que seulement 6,9% des cas des IRAS étaient positifs à la grippe.



Graphique 20: Distribution des cas d'IRAS dépistés par mois et par tranche d'âge. De septembre 2016 à 19 mars 2017

Programme de la couverture sanitaire des pèlerins aux lieux saints de l'islam

Dr H. EZZINE[1], Dr M. LAKRANBI[2] , Dr Z. DAHBI[2], Dr M. YOUBI[3] , Pr A. MAAROUFI[4]

Introduction

Le pèlerinage aux Lieux Saints de l'Islam (LSI) est le cinquième pilier de l'Islam, c'est une obligation religieuse pour tout musulman apte physiquement, psychiquement et matériellement et ce une fois durant la vie. Plus trois millions de personnes se retrouvent regroupées au même endroit et au même moment. Ainsi, il est considéré parmi les plus grands rassemblements de masse à travers le monde et constitue, de ce fait, un facteur de risque pour la propagation de maladies transmissibles, pour la complication de celles non transmissibles et la survenue de traumatismes.

Dans ce cadre, le Ministère de la Santé, tenant compte des dispositions du règlement sanitaire international (RSI), des exigences des autorités sanitaires de l'Arabie Saoudite et des recommandations de la Commission Royale de Pèlerinage, met en oeuvre toutes les actions nécessaires pour assurer la couverture sanitaire des pèlerins marocains aux LSI.

Afin d'assurer le bon déroulement de ce rite, une organisation toute particulière concernant notamment des aspects administratifs, religieux et sanitaires est mise en place. Cet immense rassemblement requiert, en outre, un certain nombre de mesures en termes de prévention, de surveillance et veille épidémiologiques, de prise en charge des pèlerins malades et d'éducation, information et sensibilisation.

Objectifs de la mission sanitaire aux Lieux Saints de l'Islam

Objectif général

La mission sanitaire aux LSI a pour principal objectif de permettre aux pèlerins marocains d'accomplir leur rite dans les conditions requises de bien-être physique et mental et de prévenir la propagation de maladies contagieuses et la décompensation des maladies chroniques.

Objectifs spécifiques

- Assurer une couverture médiale aux LSI (soins curatifs, suivi des patients hospitalisés).
- Assurer une veille sanitaire et une surveillance épidémiologique afin de détecter précocement toute maladie à potentiel épidémique ou événement inhabituel.
- Assurer la coordination entre différents postes ainsi qu'avec les autorités sanitaires saoudiennes.

Axes d'interventions

Axe 1 : Prévention des maladies transmissibles et non transmissible

- **Avant le départ :**

1. Visite d'Aptitude physique

La commission Royale du pèlerinage recommande au Ministère de la Santé « d'intensifier le contrôle de santé pour que seuls ceux qui sont capables physiquement et mentalement et qui ne souffrent pas de maladies contagieuses, aient le droit d'accomplir le pèlerinage ». Ces visites d'aptitude physique sont assurées par les commissions médicales provinciales et préfectorales.

2. Vaccination

Conformément aux dispositions du RSI, les autorités saoudiennes établissent chaque année des exigences sanitaires qui diffèrent selon la situation épidémiologique de chaque pays et celle internationale.

Concernant les pèlerins marocains, la vaccination contre la méningite par un vaccin quadrivalent A,C,Y,W135 est obligatoire au moins 10 jours avant le départ aux LSI. Les pèlerins marocains bénéficient également du vaccin contre la grippe saisonnière qui est fortement recommandé.

3. Information-Education-Sensibilisation IES :

Se fait lors de la visite d'aptitude physique, mais aussi conjointement avec les séances d'IES réalisées par le Ministère des Habous et Affaires Islamiques au niveau des mosquées. Quand la situation l'exige, le service de contrôle sanitaire aux frontières assure également ces activités d'IES, il est fonctionnel 24/24 et 7/7 et son équipe est renforcée durant la période du pèlerinage. L'IES vise, entre autres, à promouvoir l'hygiène corporelle et alimentaire et prévenir certaines maladies transmissibles ainsi que la décompensation des maladies chroniques, les traumatismes et les insolations.

Plus de 50% des pèlerins marocains sont des sujets âgés de plus de 65 ans, ils regroupent parmi eux des analphabètes. Ainsi, les messages et les canaux de communication doivent être bien choisis.

- **Au niveau des LSI :**

L'IES reste le principal moyen de prévention des maladies transmissibles et de la décompensation de celles non transmissibles.

Axe 2 : Prise en charge des pèlerins marocains malades

- **Avant le départ :**

L'évaluation de la couverture sanitaire du pèlerinage de la saison précédente permet d'identifier les gaps qu'a connus la mis-

[1] Chef du Service des Maladies Epidémiques
[2] Service des Maladies Epidémiques
[3] Chef de la Division des Maladies Transmissibles
[4] Directeur de l'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies

sion sanitaire aux LSI afin d'améliorer sa performance. Ainsi, un plan d'action de ladite couverture est élaboré chaque année et une réunion du comité technique est organisée pour arrêter la liste des médicaments et dispositifs médicaux à acquérir pour la mission suivante. Cet achat se fait via la Division de l'Approvisionnement, un budget de 2 millions de dirhams est alloué par le Ministère de la Santé.

- **Au niveau des LSI :**

La mission sanitaire assure exclusivement des soins curatifs de premier niveau ainsi que des soins préventifs et promotionnels. La prise en charge hospitalière est assurée par le système de santé de l'Arabie Saoudite. En effet, cette mission est autorisée à assurer la prise en charge des pèlerins marocains uniquement et ce, au niveau de Mecque et Médine, en mode fixe (Postes fixes de santé) et mobile. Quand les autorités saoudiennes l'autorisent, un poste de prise en charge médicale est implanté aussi au niveau de l'aéroport de Jeddah [Fig.1].

La mission sanitaire est constituée de personnel médical et paramédical relevant du secteur public et celui militaire. Pour des besoins managériaux, autres profils peuvent faire partie de cette mission. Le président de cette dernière assure le pilotage global du dispositif des soins et la coordination avec les différents intervenants. Il est installé à Mecque et représenté par un adjoint à Médine. Il est assisté par le poste de commandement (PC) qui est composé de quatre unités :

- Unité de pharmacie responsable de la gestion des médicaments et des dispositifs médicaux ;
- Unité des statistiques et des affaires générales qui assure le suivi des réalisations des équipes de soins ;
- Unité de supervision et de la surveillance épidémiologique qui assure la veille épidémiologique et la riposte à toute Urgence de Santé Publique (USP), en coordination avec les autorités saoudiennes.
- Unité de coordination avec les hôpitaux qui assure la régularisation du transfert des pèlerins marocains nécessitant un recours hospitalier ; elle se déplace au sein des structures hospitalières de la Mecque afin de vérifier si des marocains y sont pris en charge, assurer le suivi de leur état de santé et identifier les décès.

- **Après le retour des LSI :**

Après leur retour, les pèlerins qui développent une pathologie à potentiel épidémique sont pris en charge au niveau des structures de soins de la délégation sanitaire provinciale ou préfectorale dont il relève, selon les procédures nationales en vigueur.

Axe 3 : Veille, surveillance épidémiologique et riposte

- **Au niveau des LSI :**

La surveillance épidémiologique lors du pèlerinage permet essentiellement de détecter précocement toute USP afin de l'endiguer à la source. Elle concerne essentiellement les maladies à déclaration obligatoire ainsi que tout phénomène de santé inhabituel pouvant constituer une USP. Elle prend également en considération les dispositions du RSI. Cette surveillance est assurée au niveau des LSI par les membres de la mission sanitaire en collaboration et en étroite coordination avec les autorités sanitaires saoudiennes.

Les données sont collectées sur une plateforme informatisée permettant de partager les informations en temps réel avec la Direction d'épidémiologie et de lutte contre les maladies (DELM). Un rapport quotidien est adressé par le président de la mission aux autorités saoudiennes.

En cas d'une urgence de santé publique, les investigations autour des cas sont réalisées immédiatement, en coordination étroite avec les autorités sanitaires saoudiennes. Ces urgences sont notifiées immédiatement par téléphone au directeur de la DELM.

- **Après le retour des LSI :**

Après le retour des pèlerins, les services de contrôle sanitaire aux frontières et les délégations du Ministère de la Santé aux provinces et préfectures assurent cette la surveillance et la veille épidémiologiques. Considérant la période d'incubation de certaines maladies à potentiel épidémique, la surveillance épidémiologique doit être poursuivie après le retour des pèlerins, pendant une durée estimée à un mois après le retour au pays.

Axe 4 : Gouvernance et coordination :

En plus des deux services techniques du Ministère de la Santé à savoir : le service des Maladies Epidémiques à la DELM et le service des Affaires Sociales à la Direction des Ressources Humaines, la gouvernance de la couverture sanitaire des pèlerins est assurée par :

La Commission Royale du Pèlerinage

Elle est sous la présidence du ministre des Habous et des Affaires Islamiques (MHAI), qui informe les représentants des différents départements impliqués des nouvelles exigences exprimées soit par les autorités saoudiennes soit par les autorités marocaines.

Les Commissions Régionales du pèlerinage

Ces commissions ont pou rôle de :

- Veiller à l'application des décisions de la commission Royale du pèlerinage ;
- Superviser les opérations d'inscription et de tirage au sort ;
- Organiser et suivre les opérations d'éducation et d'encadrement des pèlerins ;
- Statuer définitivement sur les dossiers des candidats au pèlerinage déclarés inaptes

Les Commissions Préfectorales et provinciales

Elles assurent l'évaluation de l'état de santé des pèlerins, leur vaccination et coordonnent les séances d'IES avec le MHAI.

Axe 5 : Monitoring –Evaluation

Afin d'améliorer la performance de la couverture sanitaire aux LSI, une évaluation de la mission est organisée chaque

année par le ministère de la santé, permettant ainsi d'identifier les dysfonctionnements et les prévenir durant les saisons suivantes.

De ce fait, en plus du monitoring de la couverture sanitaire aux LSI (fiche journalière, suivi hebdomadaire, main courante pour la gestion des médicaments, application informatique, registre), un rapport d'évaluation de la mission est élaboré et présenté par le chef de la mission lors de la réunion d'évaluation.

A la lumière de cette évaluation, un plan d'action de la saison suivante (volet technique de la couverture sanitaire aux LSI) est élaboré par la DELM, afin d'améliorer la performance de ladite couverture.

Conclusion

La couverture sanitaire des pèlerins aux LSI permet de réduire le risque de certaines maladies transmissibles et la décompensation d'autres non transmissibles. Son évaluation régulière permettrait d'améliorer sa performance à travers une préparation rigoureuse et une organisation optimale.

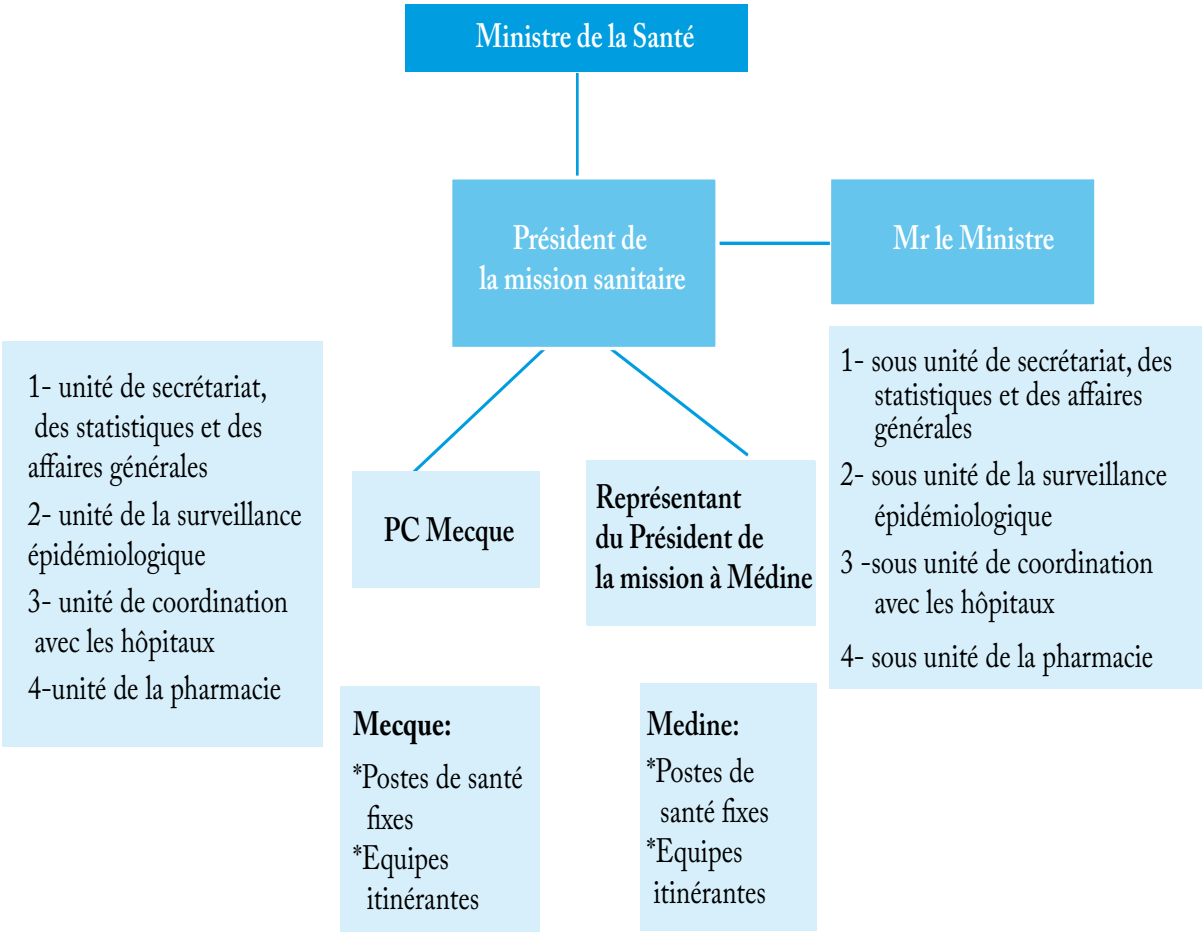


Fig.1 : Organigramme de la mission sanitaire aux Lieux Saints de l'Islam

Progrès de lutte contre la tuberculose au Maroc1980-2016

Les auteurs : S.El Hassani1, S.Ottmani2, Y.Pirou1, M.Sghiar1, A.Maaroufi1

1. Direction d'Epidémiologie et de lutte contre les Maladies

2. Consultant international indépendant

E-mail : souadelhassani@gmail.com

Résumé

L'objet de cette étude a été d' identifier l'effet des interventions de lutte antituberculeuse qui ont été entreprises jusqu'à présent sur la notification des cas et de juger de la transmission de la tuberculose dans la population, tout en décrivant la distribution de la tuberculose selon les caractéristiques individuelles et régionales ainsi que ses tendances temporelles.

Au Maroc, environ 27.324 nouveau cas de tuberculose, toutes formes sont diagnostiqués chaque année, dont 88 % dans six régions sur douze (75% de la population du pays).

Environ 70% des cas notifiés sont âgés de 15 à 44 ans ; ce qui indique fortement que la tuberculose continue à affecter l'adulte jeune qui est économiquement productif. Cependant, l'analyse des données suggère que grâce aux interventions menées par le Ministère de la Santé, la transmission de la tuberculose tend vraisemblablement à diminuer dans la population générale. Ceci en raison de la diminution lente de l'incidence, de la diminution de la fréquence de la tuberculose chez les individus âgés de moins de 15 ans associée à une augmentation de cette fréquence chez les personnes âgées de 45 à 64 ans et plus particulièrement chez celles âgées de 65 ans et plus, une augmentation régulière et progressive de l'âge moyen des patients tuberculeux de 28 ans en 1980 à 36 ans en 2016 et une nette diminution de la fréquence des cas du complexe primaire tuberculeux cliniquement patent (CPTCP) .

Mots-clés : Tuberculose, Tuberculose pulmonaire, complexe primaire tuberculeux cliniquement patent, DOTS.

Introduction

La tuberculose représente un véritable fléau. En 2015, on estimait à 10,4 millions le nombre de nouveaux cas (incidents) de tuberculose dans le monde, dont 5,9 millions (56 %) chez les hommes, 3,5 millions (34 %) chez les femmes et 1 million (10 %) chez les enfants. Les personnes vivant avec le VIH représentaient 1,2 million (11 %) sur l'ensemble des nouveaux cas.

Au Maroc, la tuberculose reste un problème de santé publique majeur, Selon les dernières estimations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le nombre de cas était de 37.000 en 2015, soit une incidence de 107 pour 100.000 habitants. La mortalité liée à cette maladie était estimée à3.2 00 décès pour la même année, soit un taux de mortalité de 9, 4 pour 100.000 habitants. Le PNLAT a rapporté à L'OMS, la notification de 30 636 cas incidents de tuberculose pour l'année 2015.

La lutte antituberculeuse au Maroc est organisée dans le cadre du Programme national de Lutte antituberculeuse (PNLAT) qui a une longue histoire de lutte contre la tuberculose de plusieurs décennies. Le PNLAT.

a mis en œuvre la Stratégie DOTS dès 1991 et la Stratégie Halte à la Tuberculose en 2006. Il a également procédé en 2015, à la révision du système d'information, selon les recommandations de l'OMS, ce dernier a généré des données pendant plusieurs années. L'OMS estime que le PNLAT détectait et mettait sous traitement au moins 75% des cas incidents de tuberculose dès 1990 et au moins 85% à partir de 1999.

Les objectifs de cette étude sont de :

- Décrire la distribution de la tuberculose selon les caractéristiques individuelles et régionales ainsi que ses tendances temporelles ;
- Identifier l'effet des interventions de lutte antituberculeuse qui ont été entreprises jusqu'à présent sur la notification des cas ;
- Juger de la transmission de la tuberculose dans la population.

Matériel et Méthode

Au Maroc, la tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire. Le PNLAT a toujours utilisé un processus de recueil des données. Depuis 1991, le système d'information recommandé par l'OMS a été implanté dans le réseau du PNLAT en conformité avec la Stratégie DOTS. Chaque année le PNLAT établit un rapport sur la situation de la tuberculose ainsi que sur les activités de lutte antituberculeuse entreprises au cours de l'année qui a précédé. Ce rapport est réalisé à partir des rapports annuels qui sont effectués dans chaque province et préfecture du Royaume. Les données de notification qui y sont incluses sont relatives au nombre de cas de tuberculose notifiés par forme, genre, groupe d'âge, province/préfecture et région administrative.

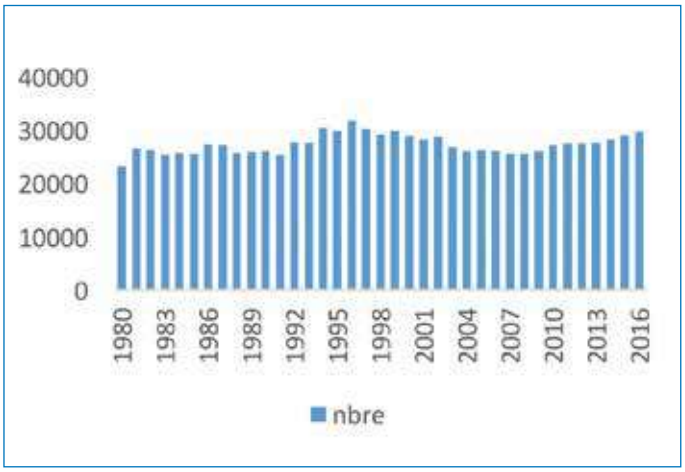
Les formes de tuberculose qui y sont rapportées sont : i) la tuberculose pulmonaire à frottis positif, ii) la tuberculose pulmonaire à frottis négatif mais culture positive, iii) la tuberculose pulmonaire à frottis négatif et culture négative ou non faite, iv) la tuberculose extra-pulmonaire avec ses différentes localisations et v) le complexe primaire tuberculeux cliniquement patent (CPTCP) ; le nombre de cas de retraitement selon la catégorie y est également. Apres 2015, suite à la révision du système d'information, selon les recommandations de l'OMS(2013), les formes de tuberculose étaient catégorisées de la même manière sauf que la tuberculose pulmonaire l'était en tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée (TPBC) et en tuberculose pulmonaire diagnostiqué cliniquement.

Résultats

1. Nombre de cas de tuberculose, toutes formes

En moyenne, 27.324 nouveau cas de tuberculose, toutes formes, ont été notifiés chaque année durant les 37 années couvertes par l'analyse. Mais en réalité, la notification des cas a subi quelques fluctuations. En effet, le nombre de cas notifiés avait augmenté de 25.170 en 1980 et 31.771 en 1996, en pleine période de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS ; puis, le nombre de cas avait progressivement diminué à 25.562 en 2007, pour augmen-

ter à partir de 2009 et atteindre 29726 cas en 2016 (soit 31542 cas incidents dont 1816 cas de rechute) et ceci, suite au renforcement des efforts de dépistage.

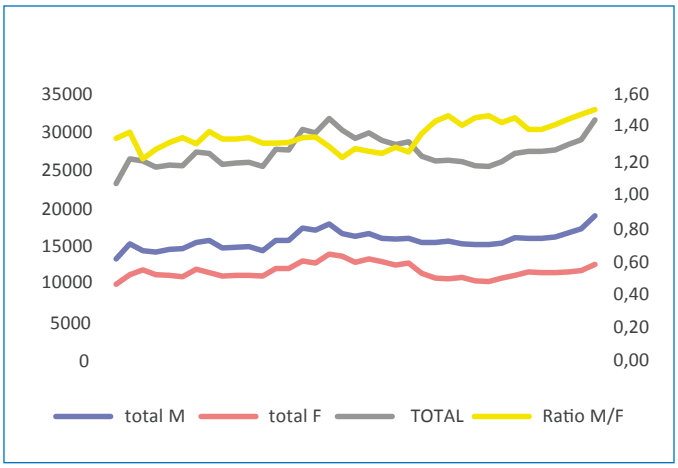


Graphe 1 : Nombre de cas notifiés de tuberculose, toutes formes, de 1980 à 2016 au Maroc

2. Distribution selon le genre

En moyenne, le genre masculin représente 57% de l'ensemble des cas de tuberculose notifiés de 1980 à 2016 ; à partir de 2004, cette proportion a très légèrement augmenté pour atteindre en 2016, 60%.

Le ratio genre masculin/ genre féminin est de l'ordre 1.3 pour l'ensemble de la période étudiée ; toutefois, ce ratio a légèrement augmenté à 1.4 à partir de l'année 2004 (Graphe2).

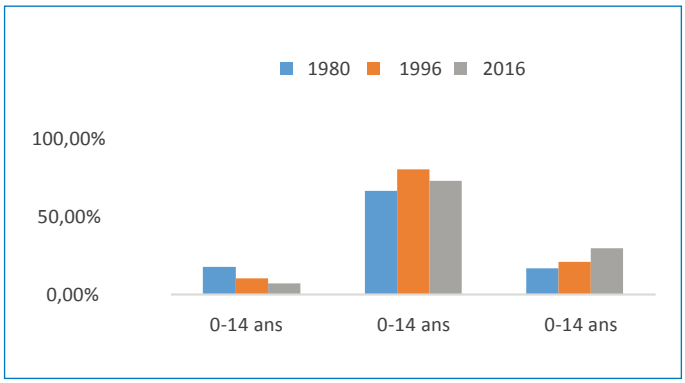


Graphe 2 : Nombre de cas notifiés de tuberculose, toutes formes, par genre de 1980 à 2016 au Maroc

3. Distribution selon l'âge

En 2016, environ 79% des cas notifiés de tuberculose, toutes formes, sont âgés de moins de 45 ans. Alors qu'on 1980, cette tranche d'âge représentait 83%.

Entre 1980 et 2016, un changement dans la distribution du nombre de cas par groupe d'âge a été relevé. La tranche d'âge de moins de 15 ans qui représentait environ 17% des cas notifiés en 1980 a progressivement diminué à 7% en 2016 ; cette diminution est également en chiffre absolu. La proportion des malades tuberculeux âgés de 45 ans et plus a augmenté de 17% en 1980 à 30% en 2016 ; cette augmentation dans cette tranche d'âge est également en chiffre absolu. Entre 66 à 72% des cas notifiés entre 1980 et 2016 sont âgés de 15 à 44 ans sans changement notable de la distribution dans cette tranche d'âge entre 1980 et 2016 (Histogramme 1).

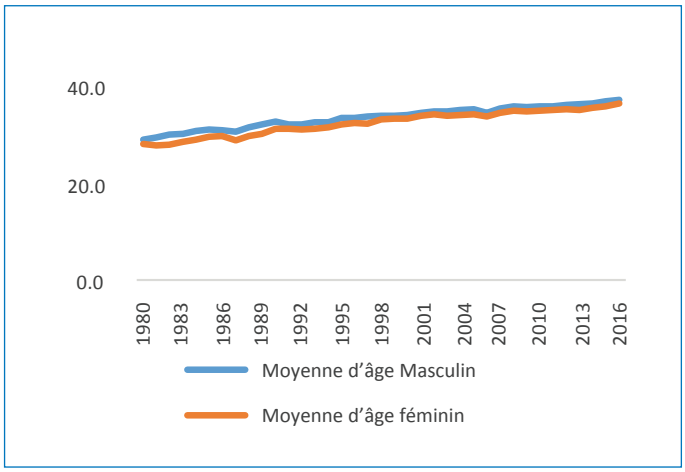


Histogramme 1 : Distribution du nombre de cas de tuberculose par groupe d'âge en 1980, 1996 et 2016 au Maroc.

Cette distribution par groupe d'âge et sa tendance à se déplacer vers les groupes d'âge de 45 ans et plus sont pratiquement similaires dans les deux genres.

La moyenne d'âge des patients tuberculeux a augmenté progressivement de 28 ans en 1980 à 36 ans en 2016. La tendance dans le temps de cette moyenne est similaire pour les deux genres.

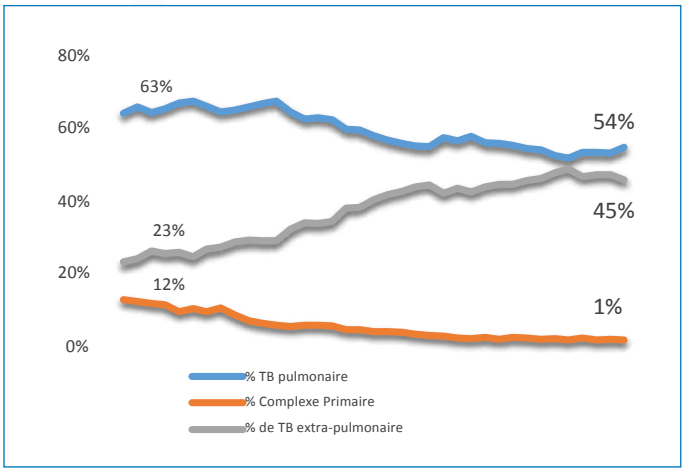
Toutefois, la moyenne d'âge des patients de sexe masculin est restée constamment et légèrement plus élevée que celle de ceux de sexe féminin (Graphe3).



Graphe 3 : Evolution de la moyenne d'âge des malades ayant une tuberculose, toutes formes, selon le genre au Maroc, 1980-2016

4. Distribution par forme de tuberculose

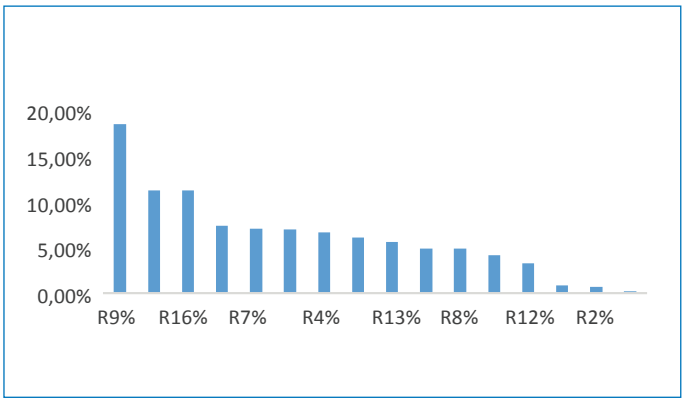
L'analyse des données collectées par le PNLAT montre un changement important entre 1980 et 2016. En effet, parmi l'ensemble des nouveaux cas notifiés, la proportion des cas de tuberculose pulmonaire(TP) a diminué de 63 à 54%, celle des cas de tuberculose extra-pulmonaire (TEP) a augmenté de 23 à 45% et celle des cas de complexe primaire tuberculeux cliniquement patent (CPTCP) a régressé de 12 à 1%(Graphe4).



Graphe 4 : Evolution de la proportion du nombre de cas de tuberculose selon la forme au Maroc, 1980-2016.

5. Distribution selon les régions administratives

La distribution par région administrative du nombre des cas de tuberculose n'a pratiquement pas subi de changement de 1991 à 2015. En moyenne, 19% des cas ont été notifiés dans la Région du Grand Casablanca, 41% dans les Régions de Grand Casablanca (R9), Rabat-Salé-Zemmour-Zaer (R10) et Tanger Tétouan (R16), 63% dans six régions administratives et 75 % dans huit sur les 16 que compte le pays (Histogramme 2).



Histogramme 2 : Distribution du nombre de cas de tuberculose par région au Maroc, 1980-2015.

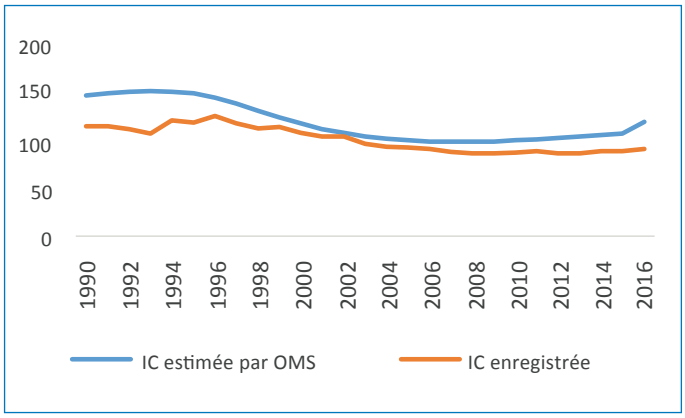
Cette distribution est restée stable suite au nouveau découpage administratif, ainsi, en 2016, en moyenne, 26 % des cas ont été notifiés dans la Région du Casablanca-Settat, 59% dans les Régions de Casablanca-Settat (R6), Rabat-Salé-Kenitra (R4) et Tanger-Tétouan-Al Hoceima (R1), 88 % des cas dans six sur les 12 que compte le pays, soit 75% de la population marocaine. Ces régions, dans lesquelles la notification des cas est plus importantes, correspondent en général à celles qui sont les plus urbanisées, qui ont le plus d'activités économiques, où existent des services de soins développés et diversifiés et qui subissent le plus de phénomènes migratoires. Toutes ces régions ont été ciblées par les actions de lutte antituberculeuse entreprises avec le soutien financier du Fonds mondial(FM).

6. Incidence de la tuberculose

L'incidence estimée de la tuberculose, toutes formes, a diminué de 147 cas pour 100.000 habitants en 1990 à 107 cas pour 100.000 en 2015, soit une baisse de - 27% avec une régression annuelle de -1%. Mais en réalité, L'incidence a subi quelques fluctuations. En effet, l'incidence estimée avait baissée de -6% en 1998, -5% entre 1999 et 2001, en pleine période de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS ; pour augmenter à partir de 2010 et atteindre +2% en 2014 pour baisser ensuite à 1% en 2015.

L'incidence notifiée de la tuberculose, toutes formes, a diminué de 120 pour 100.000 habitants en 1980 à 86 pour 100.000 en 2016, soit une diminution d'environ de - 28 % entre les 2 années ; en réalité, la diminution de l'incidence notifiée est aussi d'environ -1% par an.

A l'instar, de la notification du nombre de cas, l'incidence notifiée avait augmenté de 2% par an entre 1991 et 1996, durant la période de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS, puis diminué de -3% par an entre 1996 et 2008, ensuite augmenté de 0,4 % par entre 2008 et 2016 avec l'implantation des interventions soutenues par le FM. Contrairement au nombre de cas notifiés entre ces deux années, l'incidence diminuait chaque année de 1,4 nouveaux cas pour 100.000 habitants, soit un taux de régression de -1% par an. Il s'avère nécessaire de souligner, que suite à la révision du système d'information, le Maroc, a adopté la définition des cas incidents (OMS 2013), soit les nouveaux cas de tuberculose et les rechutes(Graphe 5).



Graphe5 : Evolution de l'incidence estimée et l'incidence notifiée au Maroc, 1980-2015

L'incidence de la tuberculose bactériologiquement confirmé(TPBC) a diminué, mais le taux annuel de diminution était légèrement plus élevé dans le sexe féminin (-1,4% par an) que dans le sexe masculin (-0,4% par an). Par contre, l'incidence de la TEP a augmenté, notamment chez les individus de sexe féminin (+1,7% par an) que chez ceux de sexe masculin (+0,7% par an).

Entre 1980 et 2015, L'incidence de complexe primaire tuberculeux cliniquement patent (CPTCP) notifiée a régressé de 14,7 cas pour 100.000 habitants en 1980 à 1,3 cas pour 100.000 habitants en 2015, soit une diminution moyenne de -8% par an.

Discussion

Au Maroc, la tuberculose reste un problème de santé publique. Entre, 1980 à 2016, 1010979 cas de tuberculose, toutes formes, ont été notifiés dans le réseau du PNLAT.

Depuis le milieu des années 1990, l'OMS estime que plus de 80% des cas incidents de tuberculose sont détectés ; en 1999, elle estimait ce taux à 94% et plus récemment, en 2015, à 83%.

Les résultats de l'analyse montrent clairement, et de façon reproductible, une augmentation de la fréquence des cas notifiés de tuberculose entre 1991 et 1996, et un renforcement de la notification à partir de l'année 2008. Ces deux caractéristiques sont retrouvées pour toutes les formes de tuberculose et pour tous les facteurs de distribution considérés (ex. : genre, groupes d'âge, régions administratives). En moyenne, 27.324 nouveau cas de tuberculose, toutes formes, ont été notifiés chaque année durant les 37 années couvertes cette évaluation ; 29.726 l'ont été en 2016. Bien que le nombre de cas notifiés n'ait pas changé de façon significative, des variations ont été relevées au cours de ces 37 années, particulièrement au cours de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS. Par contre, l'incidence notifiée de la tuberculose a diminué de 1% par an durant les 37 ans, bien qu'elle ait significativement augmenté durant la période de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS. L'analyse des données montre que la distribution du nombre de cas par forme de tuberculose a subi des changements importants entre 1980 et 2016. En effet, parmi l'ensemble des cas notifiés, la proportion des cas de tuberculose pulmonaire a diminué de 63 à 54%, celle des cas de TEP a augmenté de 23 à 45% et celle des cas de CPTCP a régressé de 12 à 1%.

En général, la tuberculose est plus fréquente dans le genre masculin que dans le genre féminin. Cette différence est surtout liée au fait que les hommes développent beaucoup plus la tuberculose pulmonaire par rapport aux femmes et non au fait que les femmes ont moins d'accès au centres de diagnostic et de prise en charge.

Environ 59 % des cas notifiés sont enregistrés dans les Régions Administratives de Casablanca-Settat, Rabat-Salé-Kenitra et Tanger-Tétouan-Al-Hoceima. Ce pourcentage est pratiquement le même aussi bien pour les cas de tuberculose, toutes formes, que pour les cas de chaque forme de tuberculose (TPBC, TEP et CPTCP). En général 88% des cas de tuberculose sont notifiés dans les régions administratives fortement urbanisées, qui représente 75% de la population marocaine. Ces régions sont caractérisées par une forte densité humaine, un réseau urbain en expansion, un tissu de production économique des plus importants dans le pays, des services de santé diversifiés aussi bien dans le secteur publique que privé et une immigration dont une grande partie vient du milieu rural.

En général, la fréquence de la tuberculose (toutes formes, TPBC et TEP), que ce soit en proportion ou en incidence, a diminué dans les groupes d'âge de moins 15 ans et tend à augmenter chez les personnes âgées de 45 à 64 ans et plus particulièrement chez celles âgées de 65 ans et plus. Cependant, la tuberculose demeure élevée chez les individus âgés de 15 à 44 ans dont la proportion est souvent au-dessus de 70%, particulièrement chez l'homme. Par exemple, la proportion des cas de TPBC notifiés chez les hommes âgés de 15 à 44 ans représente environ la moitié de la totalité des cas enregistrés de cette forme de tuberculose. Par ailleurs, la moyenne d'âge des malades tuberculeux identifiés a augmenté de 28 ans en 1980 à 36 ans en 2016. La diminution et l'augmentation de la fréquence de la tuberculose respectivement dans les groupes de moins de 15 ans et de 45 ans et plus, associés à une augmentation progressive de la moyenne d'âge des malades et à une nette diminution de la fréquence des cas de CPTCP, suggèrent fortement que la transmission de la tuberculose tend vraisemblablement à diminuer dans la population. Toutefois, cette maladie continue à affecter, dans une proportion importante, l'adulte jeune qui est économiquement productif.

L'analyse des données du PNLAT a montré qu'il y a eu au cours des 37 années une hausse régulière importante des cas notifiés de la TEP au Maroc ; cette hausse s'est accentuée au cours de la mise en œuvre de la Stratégie DOTS et, dans une moindre mesure, à partir de l'année 2008. La proportion des cas de TEP a augmenté de 23% en 1980 à 45% en 2016. Le diagnostic de la vaste majorité de ces cas est basé sur des arguments cliniques et non bactériologiques. Il est légitime de penser qu'une certaine proportion d'entre eux constitue de faux cas de tuberculose.

Conclusion

Le Maroc, grâce à son engagement en matière de lutte contre la tuberculose à travers la mise en œuvre de la stratégie DOTS (1994-2005) et de la stratégie Halte à la tuberculose (2006-2015) et l'implantation des interventions soutenues par le FM. est parvenu à accomplir des progrès dans la prestation de services de diagnostic et de traitement de qualité avérée contre la tuberculose donnant des résultats remarquables en termes de détection, de guérison , de réduction du nombre de décès et de l'incidence.

En plus, L'analyse des données collectées au cours des 37 années suggère que la transmission de la tuberculose tend vraisemblablement à diminuer dans la population générale, comme en témoigne la diminution et l'augmentation de la fréquence de la tuberculose respectivement dans les groupes de moins de 15 ans et de 45 ans , plus, associés à une augmentation progressive de la moyenne d'âge des malades et à une nette diminution de la fréquence des cas de CPTCP.

Cependant, cette diminution de l'incidence de la tuberculose, bien qu'elle soit relativement régulière, demeure basse dans l'ensemble de la population.

A cette allure, il est probable que la charge de morbidité de cette maladie demeurera encore importante pendant plusieurs années et n'aura que très peu d'effet sur les objectifs d'inflexion de l'épidémie de tuberculose au Maroc.

Cela est justifié par le fait que la tuberculose n'est pas seulement un problème de santé, mais aussi une maladie sociale étroitement liée aux déterminants socioéconomiques. C'est pourquoi la nouvelle Stratégie pour mettre fin à la tuberculose(OMS), adoptée par le Maroc et mise en œuvre dans le nouveau Plan Stratégique National de Lutte contre la Tuberculose 2017-20121, entend mettre un terme à cette problématique en s'appuyant sur une approche globale conjuguant à la fois des interventions sanitaires et sociales adaptées au contexte non seulement national, mais surtout régional, et local.

Cette approche se trouve justifiée du fait que notre analyse durant 37 années de lutte nous a révélé que cette maladie reste concentrée dans certaines régions (Casa-Settat, Rabat-Salé-Kénitra, tangere-Tétouan-Alhouciéma, Fès-Mèknes, Marrakech-Safi et la région Souss-Massa) avec 88% des cas de tuberculose pour 75% de la population marocaine.

Bibliographie

[1].Mise en œuvre de la stratégie pour mettre fin à la tuberculose: points essentiels.

[1].Evaluation de la situation épidémiologique de la tuberculose au Maroc de 1980 à 2013, Dr Salah- Eddine ottoman.

Enquête intégrée de surveillance bio-comportementale auprès des usagers de drogues injectables à Tanger et à Nador, Maroc 2015

Soumaya Rachidi1, Mohammed Essalhi2, Abdelmalek Aouraghe3, Kamal Alami4, Hicham Oumzil5, Toufik Abdalla6, Lisa G. Johnston7, Hicham El Berri1, Abderrahmane Maâroufi1.

1 Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte cotre les Maladies, Rabat, Maroc

2 Délégation du Ministère de la Santé. Tanger, Maroc.

3 Délégation du Ministère de la Santé. Nador, Maroc.

4 Bureau de l'ONUSIDA, Rabat, Maroc.

5 Institut National d'Hygiène, DELM, Rabat, Maroc

6 Expert international HIV/PID, Caire, Egypte.

7 Université de Californie, Expert international, IBBS studies in PID, School of International Health and Tropical Medicine, USA.

E-mail : srach2003@yahoo.com

Résumé

Au Maroc, la prévalence du VIH chez les personnes qui s'injectent des drogues (PID) a été évaluée à 2% et la contamination au VIH parmi cette population contribue de 6,5% au nombre de nouveaux cas de VIH au Maroc (Etude sur les Modes de Transmission (MoT), 2013). La prévalence du VIH au Maroc demeure faible et concentrée (inférieure à 1% parmi la population générale, mais le risque de la propagation du VIH parmi les PID est élevé. La présente enquête bio comportementale intégrée (SBCI ou IBBS), constitue la 2ème enquête réalisée parmi les PID dans les villes de Tanger et de Nador, connues pour la problématique de consommation des drogues par voie injectable. Cette enquête, utilisant la méthode d'échantillonnage fondé sur les Répondants (EFR) ou RDS (Respondent Driven Sampling), spécifique aux populations «cachées», a pour objectifs de : i/ Comparer les résultats aux données collectées précédemment (ESBCI à Tanger et Nador, 2010/2012), ii/ Disposer d'estimations fiables de la prévalence du VIH et du VHC, d'évaluations des risques comportementaux, sociaux et environnementaux et de l'accès aux programmes de prise en charge des addictions et de prévention des risques, iii/ D'avoir une estimation du nombre de PID à l'échelle nationale afin d'allouer convenablement les ressources.

Un ensemble de 104 PID à Tanger et de 202 PID à Nador sont inscrits d'une manière volontaire et anonyme, tous âgés de plus de 20ans. En comparaison aux enquêtes de 2010/2012, les PID enquêtés en 2015 sont d'un âge moyen plus élevé (37 ans à Tanger et 38,5 ans à Nador, contre 36 ans pour les deux villes en 2010/2012). En similitude aux études de 2010/2012, peu de femmes étaient représentées (environ 2%) et environ 20% PID mariés. Les personnes vivant seules sont respectivement de 43% à Tanger et 29% à Nador. 42% à Tanger contre 32,1 % à Nador ont déclaré avoir actuellement un emploi. Le pourcentage des PID ayant reçu un enseignement primaire est plus élevé à Nador (59%) qu'à Tanger (38%). 10% environ des PID enquêtés à Nador sont séropositifs au VIH, alors qu'à Tanger aucun cas n'a été décelé parmi les PID. A Tanger, 75% (ce qui représente une augmentation considérable de la prévalence du VHC par rapport à 2010/2011: 46%) et à Nador 72% (2011/2012: 79%). La coinfection VIH-VHC est très parmi les PID de Nador (84%). La concomitance de la consommation de la cocaïne par injection semble plus élevée à Nador (76%) qu'à Tanger (40,1 %). De plus, un taux élevé de consommation concomitante d'héroine et de cocaine parmi les personnes suivis dans un programme de traitement de substitution, un faible accès au dépistage et au traitement du VHC, notamment à Nador, et un taux élevé d'incarcérations pour consommation de drogues sont observés. Un risque significatif de partage des aiguilles et seringues (24,6 % à Tanger et 34, 5% à Nador) ainsi que d'autres matériels d'injection. En outre, et dépit de la connaissance de certains risques de transmission du VIH et du VHC par voie injectable parmi la population des PID, celle-ci reste très insuffisante quand on considère tous les moyens de contamination.

Les résultats de cette enquête interpellent sur les modalités de prise en charge globale médico psychologique et sociale de cette population, et sur la nécessité de renforcer les programmes d'éducation pour la réduction des risques du VIH et du VHC (en particulier à Nador) associé à l'amélioration de l'accès au matériel stérile de prévention, et le maintien des efforts de prévention des risques menés à Tanger. Il est recommandé de renforcer l'accès au dépistage communautaire du VIH et notamment du VHC et au traitement des personnes séropositives au même titre qu'une prise en charge efficace des addictions. Il est également recommandé d'étendre les dispositifs de réduction des risques en milieu carcéral et de renforcer le processus d'intégration des interventions de proximité visant la couverture totale des PID au Maroc.

Enfin, cette étude a montré de nombreuses similitudes avec celles réalisées en 2010/2012. Il est cependant recommandé d'entreprendre d'autres enquêtes sur les mêmes sites ainsi que d'autres sites similaires (Tétouan, Al Hoceima...), vue l'importance de l'évaluation des tendances et de l'évolution de la situation des risques parmi cette population hautement vulnérables.

Mots clés : PID- Enquêtes Bio Comportementales RDS- HIV/VHC, Réduction des Risques.

Introduction

A l'échelle mondiale, le partage d'aiguilles, de seringues et autre matériel est un facteur de risque critique de transmission du VIH et du VHC parmi les personnes qui s'injectent des drogues (PID). En 2013, l'étude sur les Modes de Transmission (MoT) du VIH réalisée au Maroc a évalué à 2% la prévalence du VIH chez les PID, et à 1% la prévalence du VIH chez leurs partenaires sexuels.

L'étude estimait à 370 le nombre de cas de VIH parmi les PID, contribuant de 6,5% au nombre de nouveaux cas de VIH au Maroc. La prévalence du VIH au Maroc demeure inférieure à 1% parmi la population générale 2 , mais devrait être bien plus élevée chez les PID, en particulier à Nador où la prévalence du VIH a été de 38% parmi les 233 PID enquêtés lors d'une évaluation rapide réalisée en 2008 et de 25% suite à l'enquête de 2011-2012 qui a concerné 277 PID.

En 2010-2011, une première enquête de surveillance bio comportementale intégrée (SBCI) a été menée parmi les PID à Tanger et à Nador. Renouveler les enquêtes représentatives des populations identifiées à risques afin de contrôler et d'évaluer la portée des programmes qui leur sont destinés, ainsi que leur impact global dans le temps est primordial. La présente enquête constitue la 2ème enquête SBCI ou IBBS, réalisée en 2015 parmi les PID sur les sites de Tanger et de Nador.

Objectif de l'étude:

Cette enquête a pour objectif principal de mesurer la prévalence des infections des PID au VIH (virus de l'Immunodéficience Humaine) et au VHC (Virus de l'Hépatite C), et d'estimer les facteurs comportementaux, sociaux et environnementaux qui leur sont associés et qui contribuent à leur contamination, notamment dans les sites où ce mode injectable de consommation existe tels que Nador et Tanger. Les objectifs spécifiques de cette enquête sont :

1- Etablir une comparaison avec les données collectées à Tanger en 2010-2011 et à Nador en 2011-2012 en vue de renforcer efficacement les politiques et interventions de réduction des risques au contexte actuel.

2- Disposer d'estimations fiables de la prévalence du VIH et du VHC, d'évaluations des risques comportementaux, sociaux et environnementaux (caractéristiques socio démographiques, usages d'héroïne, de cocaïne et autres drogues, pratiques d'injections et sexuelles à risques qui leur sont associés) et d'évaluation de l'accès aux programmes de prise en charge des addictions et de prévention des risques.

3- Avoir une estimation du nombre de PID à l›échelle nationale afin d'allouer convenablement les ressources.

4- La formulation de recommandations en vue d'orienter les programmes, étendre les services et déterminer les moyens permettant d'améliorer la couverture et l'utilisation des dispositifs RdR au Maroc,

Méthodes

Eligibilité : Les personnes éligibles sont des hommes ou des femmes qui : a) ont déclaré consommer des drogues injectables pendant les six derniers mois; b) sont âgés d'au moins 18 ans; et c) sont des résidents permanents pendant au moins trois mois dans les lieux couverts par l'enquête.

Echantillonnage fondé sur les répondants (EFR) ou RDS ou Respondent Driven Sampling : L'enquête a porté sur un échantillon de 104 PID à Tanger (population: 947.952) et de 202 PID à Nador (population : 200.000), pris selon l'approche d'Echantillonnage Déterminé par les Répondants (EDR) ou Echantillonnage Fondé sur les Répondants (EFR) ou RDS (Respondent Driven Sampling). À l›origine, six « graines » ou premiers répondants PID, connus par les équipes d›intervention sur le terrain, ont été sélectionnées dans chaque ville considérant les critères d'éligibilité.

Questionnaire bio comportemental: un questionnaire élaboré en arabe dialectal considérant les spécificités des deux sites, le contexte sociodémographique, les pratiques d'injection et sexuelles à risques, les connaissances sur l'infection à VIH et à VHC, l'accès au dépistage, et le réseau social de l'usager, est renseigné dans un cadre privé et confidentiel. Les répondants peuvent refuser de répondre à une question quelconque. Le nom et le numéro de téléphone du coordinateur local est mis à leur disposition pour toute question, et pour toute communication de maltraitance suite à leur implication dans l'enquête.

Collecte des données : La participation à l'enquête est volontaire et anonyme. Cinq mesures biométriques et un système informatisé sont utilisés pour surveiller le recrutement et les doublons. Les répondants sont avisés de leur droit de se retirer de l'enquête à tout moment. L'entretien est mené sur la base d'un consentement éclairé dûment signé. Afin de s'inscrire à l'enquête, les participants potentiels ont accepté de subir également un test biologique. Toutes les données de l'enquête, y compris l'information biologique et comportementale, ont été tenues strictement confidentielles. Le numéro ou code d'identification figurant sur les coupons remis à chaque répondant a servi à relier les réponses du questionnaire aux formulaires de gestion et aux résultats des tests de laboratoire. La collecte des données a commencé par une sélection non-aléatoire de répondants éligibles de Tanger et de Nador, qui ont entamé le processus de recrutement. Une fois l'entretien terminé, les répondants ont fourni un spécimen de sang par piqûre du bout des doigts en prévision du dépistage du VIH et du VHC. Les résultats du dépistage du VIH et du VHC sont fournis aux concernés à leur demande.

Analyse des donnees : Les données introduites quotidiennement dans une base d'accès sécurisé, ont été formatées et codées sur Microsoft Excel et SPSS avant d'être téléchargées sur RDS-Analyst (www.hpmrg.org), un logiciel spécialisé pour les bases de données en réseau. Ce dernier a permis de dégager les proportions de la population et les intervalles de confiance de 95%, utilisant l'estimateur d'échantillonnage successif Gile,1 ajusté selon les tailles du recrutement différentiel et des réseaux sociaux. Des graphiques de recrutement pour chaque échantillon ont été réalisés avec NETDRAW, sur UCINET version 6 pour Windows (http://www.analytictech.com/ucinet/download.htm).

Analyses biologiques : Les échantillons biologiques sont acheminés à l'Institut national d'hygiène (NIH), à Rabat, pour le dépistage du VHC et du VIH, de manière sécurisée à une fréquence de deux fois par semaine. Les résultats des tests sont communiqués aux coordinateurs des sites de l'étude. Le VIH a

été testé à l'aide d'un ELISA de quatrième génération (Murex HIV Ag / Ab Combination, Abbott). Les spécimens réactifs ont été évalués en utilisant un test de confirmation Western Blot (HIV BLOT 2.2, MP Diagnostics, UK). Le VHC a été testé avec Monolisa Anti-HCV (Biorad, Royaume-Uni).

Présentation et interprétation des données: Dans certains cas, les valeurs pour une variable sont insuffisantes pour que le RDS-Analyst puisse ajuster l'estimation. Les estimations non-ajustées sont ici fournies accompagnées par le symbole :^^. Les valeurs ajustées sont indiquée par le symbole (°) (Annexe: Tableaux 1 et 2 des principaux résultats).

Estimation de la taille de la population des PID: La taille de la population des PID est estimée au moyen de deux méthodes : 1) Le multiplicateur de l'objet unique ; et, 2) La méthode d'échantillonnage successif de la population (MEP-ES) ou SS-PSE.

Résultats

Caractéristiques socio démographiques des échantillons: 202 PID à Nador et 104 PID à Tanger s'étaient inscrits à l'enquête SBCI du VIH de 2015. Les chaines de recrutement ont atteint un maximum de 11 vagues de recrutement à Nador et de 7 à Tanger. A Nador, deux graines n'ont recruté personne. Aucune des personnes enquêtées à Tanger ou à Nador n'était âgée de 18 à 20 ans. Comparés aux enquêtes de 2010/2012, les PID enquêtés en 2015 sont d'un âge moyen plus élevé (37 ans à Tanger et 38,5 ans à Nador, contre 36 ans pour les deux villes en 2010/2012) (voir en annexe: Tableau 1). De même qu'en 2010/2012, peu de femmes étaient représentées dans les deux viles (environ 2%). Environ 20% sont mariés (résultats similaires à ceux de 2010/2011). Les personnes vivant seules sont respectivement de 43% à Tanger et 29% à Nador (taux légèrement inférieurs par rapport aux résultats de 2010/2011) ou avec leurs parents représentent 43% à Tanger (deux fois plus qu'en 2010/2011) et 37% à Nador. Environ le tiers des PID des deux villes ont déclaré avoir des enfants. Dans les deux villes, près de la moitié des PID ont déclaré être au chômage (avaient un emploi par le passé), alors que 42% à Tanger et 32,1 % à Nador ont déclaré avoir actuellement un emploi. Le pourcentage des PID ayant reçu un enseignement primaire est plus élevé à Nador (59%) qu'à Tanger (38%). Par contre le pourcentage des PID ayant achevé le premier cycle et le second cycle est plus élevé à Tanger (respectivement 39% et 12%) qu'à Nador (respectivement 16% et 7%).

Prévalence du VIH et du VHC: 10% environ des PID à Nador sont séropositifs au VIH, alors qu'à Tanger aucun cas n'a été décelé. Sur ce site, et 2010/2011, une seule personne a été trouvée séropositive, contre 25% chez les PID à Nador. A Tanger, 75% (représentant une augmentation considérable de la prévalence du VHC par rapport à 2010/2011: 46%) et à Nador 72% (2011/2012: 79%) des PID sont séropositives au VHC. La co-infection VIH- VHC est élevée (84%) parmi les PID de Nador.

Consommation de l'héroïne et de la cocaïne et pratiques d'injection: la concomitance de la consommation de la cocaïne par injection semble plus élevée à Nador (76%) qu'à Tanger (40,1 %). Dans les deux villes les PID enquêtés sont des injecteurs de longue date, dont une majorité déclare s'injecter quotidiennement de l'héroïne. La plupart des PID ont affirmé ne pas partager les aiguilles et seringues et avoir utilisé des seringues propres et stériles pour leur dernière injection. Il n'en reste pas moins qu'une proportion significative se partagent les aiguilles et seringues (24,6 % à Tanger et 34, 5% à Nador) ainsi que d'autres matériels d'injection.

Comportements sexuels: Le taux de PID ayant déclaré avoir eu des relations sexuelles au cours du dernier mois était faible, parmi eux, un faible pourcentage de personnes ayant utilisé le préservatif.

Connaissances relatives à la transmission du VIH : Un nombre important des PID enquêtés ont des connaissances sur les risques d'utilisation des aiguilles, seringues et autres matériels d'injection déjà utilisés par d'autres usagers, de même que ceux inhérents aux relations sexuelles non protégées. Cependant, à l'instar des enquêtes réalisées en 2010/2012, aucune réponse correcte n'a été obtenue à une variable composite de cinq questions relatives à la perception de la transmission du VIH.

Dépistage du VIH et du VHC : Seuls 28% des PID enquêtés à Tanger et 34% à Nador ont déclaré avoir effectué un dépistage VIH au cours des 12 derniers mois, et seuls 18% et 31% ont déclaré avoir subi un dépistage VIH et reçu les résultats du test dans les 12 derniers mois. Le pourcentage des PID à Nador qui ont effectué un dépistage VHC et reçu les résultats du test au cours des 12 derniers mois était supérieur de moitié en comparaison au pourcentage des PID à Tanger. 50 % des PID à Tanger et 37% à Nador, qui ont reçu les résultats se sont avérés séropositifs, dont la moitié déclare avoir reçu un type de traitement (non spécifié).

Arrestation et incarcération: Un taux élevé des PID arrêtées et incarcérées pour consommation de drogues à Nador (39,6) et particulièrement à Tanger (83,6%). Parmi les personnes incarcérées, plus de 80% consommaient des drogues, dont 20% par voie injectable. Parmi ces derniers, plus de la moitié ont déclaré avoir partagé des seringues en prison.

Traitement: Un pourcentage élevé des PID a déclaré avoir reçu un traitement lié à l'usage de drogues (81,1% à Tanger) et (62,6 % à Nador) , et dans de nombreux cas plus d'une fois. Bien que la majorité des PID ait déclaré avoir reçu un traitement pour l'utilisation de l'héroïne, moins de 40% a reçu un traitement à la méthadone.

Taille de la population des PID: L'estimation de la taille moyenne de la population des PID, basée sur la méthode MEP-ES, est de 761 à Tanger (limites de probabilité: 162, 2879) et de 555 à Nador (limites de probabilité: 227, 1374). Basée sur la distribution d'objets uniques, elle est de 198 à Tanger et de 327 à Nador. Par la SS-PSE, l'estimation de la taille finale de la population se situe à un certain point entre les limites de probabilité. Pour le panel d'experts, elle est inférieure à la moyenne, particulièrement pour Tanger. Partant du principe que la moyenne de ces deux estimations est plus précise, la taille finale de la population serait de 479 pour Tanger et de 441 pour Nador.

Discussion

La concentration du VIH parmi les UDI à Nador: aucune infection au VIH parmi les PID vivant à Tanger. Cela ne signifie pas nécessairement que le VIH n'existe pas parmi cette population sur ce site. Cela indique très probablement que le VIH est faible ou que l'enquête n'a pas touché les VIH positifs parmi les

PID. Une faible prévalence au VIH a été également constatée en 2010/2011 à Tanger. La prévalence du VIH à Nador est en 2015 la moitié (et en dehors des limites de confiance) de celle de 2011/2012. Il est probable que la transmission du VIH se poursuive, étant donné qu'un quart à un tiers des PID déclarent avoir partagé les seringues au cours des six derniers mois et utilisé peu de préservatifs pendant les rapports sexuels.

Prévalence élevée alarmante de l'infection de l'hépatite C : La prévalence du VHC est alarmante, notamment à Nador. Près de 30% des patients ont un VHC chronique non-traité qui risque de déboucher sur une cirrhose du foie dans les 30 années, et les coûts de gestion de l'insuffisance hépatique terminale peuvent être considérables. La prévalence élevée du VHC à Tanger et à Nador, associée au partage des aiguilles, seringues et matériels d'injection exigent une stratégie immédiate ciblée, visant à étendre les programmes de prévention et de traitement du VHC, en ligne avec les lignes directrices de l'OMS pour le dépistage, soins et traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C.3 . Outre les mesures de prévention, les anti-viraux à effet direct (DAA) se sont avérés hautement efficaces, atteignant un niveau de guérison du VHC presque de 100%.4 Il est vrai que le coût de ces médicaments est très élevé, mais la disponibilité de médicaments génériques aura un impact significatif sur le traitement du VHC parmi cette population.

Prévalence élevée de la double infection VIH/VHC: La coinfection VIH /VHC est élevé parmi les PUDI à Nador. Les personnes coinfectées risquent d'avantage de développer une hépatite chronique, assortie de la morbidité et la mortalité liées à la maladie du foie.5

Les PID à Tanger et à Nador s'injectent fréquemment et à long terme: Les PID à Tanger et Nador consomment des drogues par voie injectables depuis une moyenne de huit à neuf ans, et la majorité ont déclaré effectuer des injections quotidiennes d'héroïne. L'usage long et fréquent des drogues injectables accroit le risque de transmission du VIH et/ou du VHC, ainsi que la morbilité et la mortalité provoquées par les complications dûes à l'usage des drogues. L'OMS recommande un éventail complet de mesures de réduction des risques, y compris l'extension des programmes de distribution des aiguilles et des seringues, le traitement des addictions axé spécifiquement sur la thérapie de substitution aux opiacés, le dépistage et les conseils sur le VIH (HTC), le traitement du VIH et les informations liées aux soins, l'éducation et le conseil en matière de réduction des risques, la distribution des préservatifs, et la gestion des IST, de la TB et de l'hépatite virale.6

Peu de femmes incluses dans la présente enquête: Bien que la présente enquête, tout comme les enquêtes de 2010/2012, n'a pu toucher qu'un infime pourcentage de femmes. Il est probable que le nombre de femmes qui s'injectent des drogues à Tanger et Nador soit plus important. Les femmes qui s'injectent sont plus stigmatisées et isolées que les hommes et s'appuisent souvent sur leurs partenaires hommes, pour l'achat du produit et du materiel d'injection. Les femmes qui s'injectent sont probablement mal connectées aux réseaux sociaux des PID et sont, de ce fait, sous-estimées dans les enquêtes. S'il est vrai que la taille de l'échantillon des femmes est trop faible pour être déterminant, le pourcentage élevé des femmes à Tanger et Nador seropsitives au VHC et au VIH (à Nador), n'en reste pas moins alarmant. Dans le monde entier, la prévalence du VIH chez les femmes qui s'injectent est généralement plus élevée que chez les hommes.7 Les futures enquêtes RDS devront considérer la necéssité de consituer d'avantage de graines femmes et de sélectionner des graines hommes ayant des connexions avec les femmes qui s'injectent.

De nombreux PID continuent de partager les seringues et les aiguilles et autres matériels d'injection : Bien que la plupart des PID déclarent ne pas partager les seringues et utiliser des aiguilles et des seringues stériles pour leur dernière injection, nombreux sont ceux qui continuent à partager les aiguilles et seringues, ainsi que d'autres matériels d'injection. Le VIH et le VHC peuvent survivre longtemps dans les matériels d'injection, offrant ainsi maintes occasions aux virus de se transmettre parmi ceux qui utilisent un matériel précédemment utilisé par d'autres.8,9

Pratiques sexuelles à haut risque ; seule la moitié des PUDI ont actuellement des rapports sexuels: Le pourcentage des PID qui ont déclaré avoir eu des rapports sexuels au cours du dernier mois est faible, dont un plus faible pourcentage pour l'utilisation du préservatif. Du fait que les rapports sexuels constituent une importante voie pour la transmission du VIH et autres IST, il convient que les futures enquêtes sur les PID tiennent compte de l'historique des rapports sexuels sur une période plus longue (c.-à-d. un an, comme ce fût le cas pour les enquêtes de 2010/2012), et prévoient des questions supplémentaires sur l'utilisation du préservatif afin de mieux comprendre les comportements sexuels à haut risque parmi cette population.

Connaissance approfondie sur la transmission du VIH et le partage des matériels d'injection: Bien que l'enquête révèle que la plupart des UDI sont conscients des risques que comporte le partage du matériel d'injection, un pourcentage significatif des PID ont déclaré partager l'eau de préparation, l'eau de rinçage, les ustensiles de cuisine et le coton. Ceci montre que les changements de comportements demeurent une tâche extrêment ardue pour la PID, malgré qu'elle soit informée sur les risques. Des modes innovants en matière de prévention des risques susceptibles en vue de changements de comportement chez les Personnes qui Utilisent des Drogues par voie Injectable sont nécessaires.

Connaissances incohérentes sur la transmission du VIH : Malgré le nombre relativement élevé des PID qui savaient que l'on pouvait être atteint du VIH en utilisant des seringues et autres matériels d'injection précédemment utilisés par quelqu'un d'autre, ainsi qu'en ayant des rapports sexuels avec un partenaire fidèle au VIH négatif et en utilisant un préservatif, une connaissances très insuffisante est observée sur les autres modes de transmission. A l'instar des enquêtes de 2010/2012, aucune réponse correcte n'a été obtenue à une variable composée de cinq questions portant sur la transmission et la perception du VIH.

Faible pourcentage de dépistage du VIH parmi les PID: Seuls 28% à Tanger et 34% à Nador ont déclaré avoir subi un dépistage VIH au cours des 12 derniers mois, dont seulement 18% et 31% ont déclaré avoir passé le test VIH et avoir reçu les résultats au cours des 12 derniers mois. Il convient de susciter une plus grande prise de conscience sur l'importance de subir un test VIH tout en s'assurant de la disponibilité des centres de dépistage du VIH tout en améliorant les services actuels, en favorisant la formation du personnel sur l'accueil des PID et la lutte

contre la stigmatisation, de leur fournir des services de qualité, mais aussi en instaurant dans les HTC un cadre «respectueux des PID», tout en assouplissant la politique en vertue de laquelle seul le corps médical peut fournir le conseil pré- et post- dépistage du VIH.

Faible dépistage du VHC parmi les PID: Peu de PID ont subi un dépistage du VHC au cours des 12 derniers mois. Le pourcentage des PID ayant fait un test VIH et un test VHC, et reçu leurs résultats au cours des 12 derniers mois, à Nador, était supérieur à la moitié des PID à Tanger. La moitié des PID ayant reçu leurs résultats étaient VHC séropositifs. Parmi eux, 50% à Tanger et 37% à Nador recevaient un type de traitement (non précisé). Ces résultats montrent un faible accès aux tests de dépistage et au traitement de l'infection parmi cette population.

Prévalence élevée de l'emprisonnement et de la consommation des drogues en prison: Le pourcentage des PID arrêtées et incarcérées pour consommation de drogues est alarmant, en particulier à Tanger. Parmi les incarcérés, un peu plus de 80% consommaient de la drogue, dont 20% par injection et qui, pour plus de la moitié, se partageaient les seringues. Il est fortement préconisé que des efforts soient déployés pour mettre en place des programmes de réduction des risques, y compris l'accès facile et discret au matériel stérile d'injection des drogues, aux seringues et autres accessoires, au traitement des dépendances aux opiacés (TSO), ainsi qu'à un traitement et une prise en charge psychothérapeutique de qualité des addictions en faveur des prisonniers faisant un usage problématique des drogues, et à l'information concernant ces programmes.10

Les méthodes actuelles de traitement ne fonctionnent pas pour de nombreux PID : Bien que la majorité des PID ont déclaré avoir reçu un traitement pour consommation d'héroïne, moins de 40% ont reçu un traitement à la méthadone. Le nombre élévé de PID qui ont reçu un traitement mais continuent à s'injecter, interpelle la couverture actuelle des programmes de traitement est insuffisante et interroge également les modalités d'accès à une prise en charge globale au profit de la personne addicte. Le programme TSO a prouvé être le plus bénéfique pour réduire le VIH parmi les usagers d'héroïne et autres opiacés.11 . Ces résultats montrent que les programmes de TSO mis en place sont insuffisants pour répondre à la demande des personnes qui consomment des opiacés et en attente d'un traitement12, et que le renforcement du processus d'intégration de ce dispositif dans le système de soins de première ligne est une nécessité.

Estimation de la taille des populations des PID au Maroc: La taille moyenne de la population des PUDI, calculée selon la méthode MEP-ES était de 761 à Tanger (limites de probabilités : 162, 2879) et 555 à Nador (limites de probabilités : 227, 1374). Ces résultats sont sensiblement les mêmes que ceux des enquêtes de 2010/2012.13 Mesurée au moyen du multiplicateur à objet unique, la taille de la population des PUDI était de 198 à Tanger et de 327 à Nador, toutes deux à l'extrémité inférieure des limites de probabilités obtenues au moyen de la MEP-ES. Si l'on prend la moyenne des estimations individuelles de la MEP-ES et du multiplicateur à objet unique pour chaque ville, on obtient une taille de population finale de 479 pour Tanger, et de 441 pour Nador.

Une enquête future éventuelle sur les PUDI à Tanger et à Nador devrait considérer l'inclusion des participants ayant pris part à la présente enquête afin d'effectuer une réévaluation comparative. Ces estimations de la taille de la population seront utiles pour déterminer la manière dont les ressources seront affectées afin d'améliorer la planification et la gestion du programme.

Principales Recommandations

- Améliorer l'efficacité des programmes actuels de traitement en renforçant la prise en charge psychothérapeutique et sociale destinée à maintenir les patients sous traitement et par la mise en place des meilleures pratiques visant à fournir aux PID l'éducation sur la réduction des risques, et à améliorer l'accès matériel stérile de prévention.
- Augmenter le dépistage du VIH en renforçant les services de conseil dépistage et de prise en charge sur la base d'une approche communautaire.
- Renforcer d'avantage les interventions nationales relatives à la prévention du VHC et à la gestion des hépatites virales et de la double infection hépatite-VIH parmi les PID.
- Renforcer le processus d'intégration des activités de prévention et du dépistage du VIH et du VHC chez les PID dans les établissements de santé primaires et informer et former le personnel de santé et autres acteurs (pharmacies d'officine) en vue d'améliorer les services de prévention qui s'adressent aux groupes de populations à hauts risques.
- Mener une enquête qualitative approfondie parmi les usagères femmes de drogues injectables pour mieux connaitre leurs comportements en matière d'injection, ainsi que leurs besoins en matière d'interventions pour la réduction des risques et de traitement.
- Poursuivre l'amélioration des services de traitement antirétroviral à Nador, et améliorer la collaboration et la coordination avec les programmes de réduction des risques et de TSO de Melilla.
- Poursuivre l'amélioration et la mise en œuvre de programmes efficaces de réduction des risques et de TSO dans les prisons de Nador et de Tanger et les autres sites de consommation des drogues injectables, et déployer des efforts pour la réduction de l'emprisonnement des Personnes usagères de drogues (PUD) et des PID, au profit d'une prise en charge médico psychologique adéquate,
- Renforcer les programmes dédiés aux jeunes et inclure l'adoption de modes de vie sains et les programmes d'appui psychosocial aux jeunes susceptibles d'être vulnérables à la consommation et à l›injection de drogues.
- Renforcer la sensibilisation et le plaidoyer en faveur des PID, associés à la lutte contre leur stigmatisation.
- Surveiller les tendances de la situation et des modes de l'usage des drogues en rapport à la mobilité et des flux migratoires entre le Maroc et l'Europe.
- Utiliser les estimations de la taille de la population des PID à Tanger et Nador pour mieux planifier et affecter les ressources nécessaires aux programmes de prévention et d'intervention en matière de réduction des risques.

Conclusion

Ces résultats requièrent qu'on accorde une attention particulière à l'amélioration continue des programmes d'éducation pour la réduction des risques du VIH (en particulier à Nador) et du VHC, et ce, par la mise à disposition de cette population, d'une prise en charge efficace des addictions et à des interventions de proximité visant l'amélioration de l'accès aux préservatifs, aux aiguilles et seringues et autre matériel d'injection. Il est aussi nécessaire de renforcer ces actions à Tanger, afin d'éviter de nouvelles infections. Ces actions permettront d'éviter d'une part une plus grande propagation du VIH chez la population des PUDI, et d'une manière plus large, la transmission de l'infection parmi la population générale.

Cette deuxième étude a montré de nombreuses similitudes avec celles réalisées en 2010/2012. Il est cependant important d'entreprendre une autre enquête pour évaluer les tendances et l'évolution de la situation des risques parmi cette population hautement vulnérables aux VIH et VHC. Les résultats de cette étude fournissent d'importantes données épidémiologiques et permettent de mieux comprendre les comportements à risque susceptibles d'entrainer une transmission accrue du VIH et du VHC au Maroc. Elles fournissent également des informations scientifiques de base pouvant aider les décideurs et les bailleurs de fonds à une meilleure planification et affectation des ressources en matière de prévention du VIH et VHC, notamment parmi la population des PID.

Références

1. Royaume du Maroc. DELM. PNLS. Rapport MoT.2013.
2. Royaume du Maroc. Mise en œuvre de la déclaration politique sur le VIH/sida: Rapport National 2015. Accessible sur le site : http://www.ONUSIDA.org/sites/default/files/country/documents/MAR_narrative_report_2015.pdf
3. Orientations de l'OMS pour le dépistage, soins et traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C (version actualisée). 2016. Genève, Suisse. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/205035/1/9789241549615_eng.pdf.
4. Afdhal N, et al. ION-1 Investigators. Ledipasvir and sofosbuvir for untreated VHC genotype 1 infection. N Engl J Med. 2014 mai 15;370(20):1889-98; Afdhal N, et al. ION-2 Investigators. Ledipasvir and sofosbuvir for previously treated VHC genotype 1 infection. N Engl J Med. 2014 avril 17;370(16):1483-93; 6 Kowdley KV, et al. ION-3 Investigators. Ledipasvir and sofosbuvir for 8 or 12 weeks for chronic VHC without cirrhosis. N Engl J Med. 2014 mai 15;370(20):1879-88.
5. Vallet-PichardA, Pol S. Natural history and predictors ofseverity of chronic hepatitis C virus (VHC) and human immunodeficiency virus (VIH) coinfection. Journal of Hepatology, 2006, 44(S1):S28–S34.
6. OMS. Voir: http://www.who.int/VIH/topics/idu/about/en/.
7. Des Jarlais DC, Feelemyera JP, Modia SN, Arasteha K, Haganb H. Are females who inject drugs at higher risk for VIH infection than males who inject drugs: An international systematic review of high seroprevalence areas. Drug and Alcohol Dependence. 124 (2012) 95– 107.
8. Accès le 15 juin 2012 sur : http://www.aidsinfonet.org/fact_sheets/view/154.
9. Thibault V et al. Hepatitis C transmission in injecting drug users: could swabs be the main culprit? J Infect Dis, édition en ligne, doi: 101093/infdis/jir650.
10. UNODC. Policy brief: VIH prevention, treatment and care in prisons and other closed settings: a comprehensive package of interventions. 2013. Vienne, Autriche. Accessible sur : http://www.who.int/VIH/pub/prisons/prisons_package.pdf?ua=1
11. Observatoire européen de drogues et des toxicomanies. Harm reduction interventions for opioid injectors. Accès le 21 juin 2012 sur : http://www.emcdda.europa.eu/best-practice/harm-reduction/opioid-injectors.
12. Bourgoing R. Morocco: In Morocco, Inspiring Others with Harm Reduction Work Among Injecting Drug User. All Africa [Internet]. 2015 Mar 12. Accessed at: http://allafrica.com/stories/201504011243.html.
13. Ibid.

Profil épidémiologique et aspects cliniques et biologiques des méningites aigues communautaires à la région Tanger-Tétouan- Al Hoceima, 2011-2015

Mouad Merabet1, Hicham Aoufi[2], Rachid Aouragh[3], Mohamed Badi[3], Ahmed Idrissi[4]
[1]Morocco Field Epidemiology Training Program. Ecole nationale de santé publique, Rabat.
[2] Direction régionale de la santé, Tanger-Tétouan-Al Hoceima, Tétouan
[3]Délégation Provinciale du ministère de la santé, Al Hoceima
[4]Ecole nationale de santé publique, Rabat
Email : meynet234@yahoo.fr

Résumé

Introduction : La méningite aigue communautaire est une inflammation d'origine infectieuse des enveloppes cérébrales, due à Plusieurs agents pathogènes. La forme bactérienne représente une double urgence, médicale et de santé publique. Au Maroc, elle constitue un sérieux problème de santé publique qui sévit à l'état endémo-sporadique avec émergence parfois de micro foyers épidémiques. Le taux de létalité varie de 8 à 12% .Au niveau de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima, les méningites sont classées parmi les maladies transmissibles prioritaires. Méthodes : c'est une étude descriptive rétrospective d'une série de cas de méningites aigues communautaires survenues à la région entre 2011 et 2015, et détectés par le système de surveillance épidémiologique. L'analyse a été faite par Epi Info 7. Résultats : Le nombre total des cas était de 1044, avec une incidence moyenne de 5,96 pour 100 000 habitants. Elle était maximale à Chefchaouen (8,12/100000Hts). Les méningites méningococciques étaient prédominantes (72,51%) dont le sérogroupe B a représenté 80,56% des cas. Le taux de confirmation était de 13,66%. L'âge médian était de 7 ans et les enfants de moins de 5 ans étaient les plus touchés (37,58%) . le Sexe ratio H/F de 1,6. Le tableau clinique était dominé par la fièvre (96,98%) suivie de vomissements, raideur de la nuque et de céphalées. Les caractéristiques cyto-chimiques des LCR étaient variables selon les types de méningites. Le nombre total de décès était de 94, avec une létalité de 9%. Elle était plus élevée à Larache (16,05%). Conclusion : nous avons proposé plusieurs actions articulées autour de 4 Axes : Améliorer la surveillance épidémiologique ; Améliorer la prise en charge des patients ; Renforcer les activités de prévention des méningites méningococciques et Améliorer le pilotage du programme au niveau régional et provincial.

Mots clés : Méningites aigues, Neisseria Méningitidis, Létalité, Taux de confirmation, Urgence.

Introduction

La méningite aigue communautaire est une inflammation d'origine infectieuse des enveloppes cérébrales, entraînant des anomalies cyto-chimiques du Liquide céphalo-rachidien (LCR). [1]. Plusieurs agents pathogènes peuvent en être responsables dont les plus fréquents sont d'ordre virale entrainant des méningites généralement de bon pronostic et spontanément guérissable chez l'immunocompétent.[2]. La forme bactérienne représente une double urgence, à la fois médicale avec mise en jeu du pronostic vital notamment chez l'enfant [3], et de santé publique, vu le risque épidémique des méningites à Neisseria méningitidis. [4]. On estime que plus de 1,2 millions de cas de méningites bactériennes surviennent chaque année dans le monde avec prédominance de trois bactéries, il s'agit du Neisseria Meningitidis, du Streptocoque pneumoniae et d'Haemophilus Influenzae.[5]

Au Maroc, la méningite, notamment à méningocoque, constitue un sérieux problème de santé publique. Elle sévit à l'état endémo-sporadique avec émergence de temps à autre de micro foyers épidémiques. Le profil épidémiologique est dominé par la méningite méningococcique dont le sérogroupe B représente 63% des méningocoques. Depuis l'introduction du vaccin contre l'hémophilus influenzae de type B dans le programme national d'immunisation, l'incidence de cette forme de méningite est presque à zéro. Le taux de létalité varie selon le type de méningite : en moyenne il est de 8 à 12% par an. [6-7]

Au niveau de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima (RTTA), les méningites sont classées parmi les maladies transmissibles prioritaires, pour lesquelles une stratégie de prévention et de lutte, est mise en place afin de réduire la morbi-mortalité de ce véritable problème de santé au niveau régional.

C'est en partant de l'ensemble de ces données et vu qu'aucune étude n'a eu lieu au niveau de la région, que nous avons jugé utile de mener ce travail ayant comme objectifs de décrire le profil épidémiologique, les aspects cliniques et biologiques des cas de méningites infectieuses à la RTTA afin de proposer des mesures a mettre en place au niveau de la région.

Méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective d'une série de cas de méningites aigues communautaires pris en charge au niveau des hôpitaux de la RTTA sur une période de 5 ans entre 2011 et 2015, et détectés par le système de surveillance épidémiologique de cette maladie. Les données ont été collectées à partir de la base de données de surveillance épidémiologique des méningites à l'Ex-Direction régionale Tanger-Tétouan et à la délégation provinciale de la santé d'Al Hoceima (province nouvellement attaché à la Région).Ont été exclus de l'étude les méningites nosocomiales et les cas classés comme suspects. Un nettoyage de la base de données a eu lieu afin d'éliminer les valeurs aberrantes et de vérifier la classification des cas selon les définitions du programme national.

Définitions des cas :

- Cas probable de méningite bactérienne : C'est tout cas suspect de méningite avec un examen du LCR montrant au moins un des éléments suivants : Aspect trouble ou purulent ; Leucocytes dans le LCR > 100 cellules / mm3 ; Leucocytes dans le LCR entre 10 et 100 cellules/mm3, avec une protéinorachie élevée (> 1g/l) où une baisse de la glycorachie < 0,4 g/l ; Une coloration de Gram positive.
- Cas probable de méningite à méningocoque : C'est tout cas suspect de méningite aiguë ou tout cas probable de méningite bactérienne avec au moins un des critères suivants : Purpura fulminans en l'absence d'une autre cause apparente ; Examen direct du LCR positif (présence de diplocoques Gram-négatif) ; Notion de cas groupés ou d'épidémie en cours.

- Cas de méningite confirmée au laboratoire : Tout cas de méningite suspect ou probable avec identification du germe dans le LCR ou le sang par culture, antigènes solubles ou PCR.
- Cas de méningites méningococciques : Regroupent les méningites bactériennes probables, les méningites méningococciques probables et les méningites à méningocoque confirmées au laboratoire.

L'analyse a été faite en utilisant le logiciel Epi Info 7. La production des graphiques a été faite à l'aide d'Excel 2007. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentages et les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes ou médiane. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés pour toutes les données personnelles recueillies. L'autorisation d'effectuer l'étude a été obtenue de la part de Monsieur le directeur régional de la santé à la RTTA.

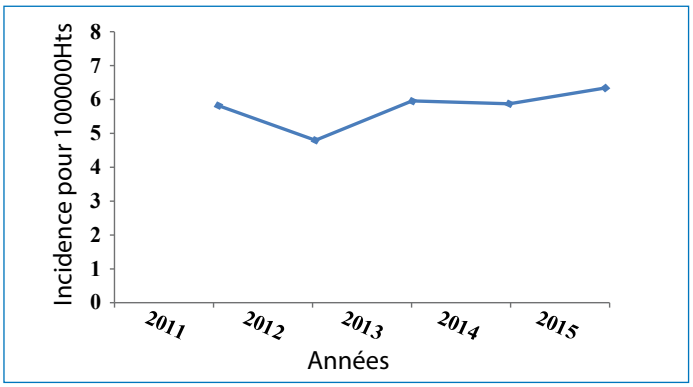
Résultats

1- Profil épidémiologique

Morbidité et distribution temporo-spatiale:

Le nombre total des cas de méningites aigues communautaires notifiés à la région entre 2011 et 2015 était de 1044, avec une incidence moyenne globale de 5,96 pour 100000 habitants(Hts). L'incidence annuelle a connue une diminution de 1,34 pour 100000Hts entre 2011 et 2012, puis elle a augmenté progressivement pour atteindre 6,73 pour 100.000 Habitants en 2015. (Figure 1)

Les méningites méningococciques étaient prédominantes avec un pourcentage de 72,51% dont uniquement 9,11% confirmées par le laboratoire. Les méningites lymphocytaires étaient présentes dans 21,93% des cas. (Tableau 1).



Figue 1 : Evolution de l'incidence cumulée des méningites toutes formes confondues à la RTTA entre 2011 et 2015 (pour 100.000 Hts)

Tableau 1 : Répartition des cas de méningites déclarés à la région Tanger-Tétouan entre 2008 et 2015, par classes.

Classification des cas	Effectif (n)	%
Méningite méningococcique dont :	757	72,51
– Bactérienne probable	457	60,37
– Méningococcique probable	231	30,52
– Confirmée	69	9,11
Méningite lymphocytaire	229	24,23
Streptocoque pneumonae	34	3,26
Autres types de méningite	22	2,11
Haemophilus Influenzae	2	0,19

Pour les cas confirmés de méningites méningococciques, le sérogroupe B était prédominant dans 80,56% suivi du sérogroupe A dans 13,89% des cas et le W135 dans 5,56 % des cas.

Parmi l'ensemble des méningites bactériennes non tuberculeuses enregistrés au niveau de la région en 5 ans, uniquement 13,66% ont été confirmées par isolement de l'agent pathogène à travers la culture et/ou la recherche d'antigènes solubles.

La distribution saisonnière des cas de méningites était marquée par une augmentation des cas en printemps (31,51%) suivi de l'hiver et l'été avec respectivement 26,72% et 24,33% des cas.

Le maximum de cas a été notifié à la province de Tanger-Assilah avec 286 cas (27,39%) et le minimum de cas a eu lieu à la province de Fahs-Anjra avec 15 cas (1,44%). (Tableau 2).

Quant à l'incidence moyenne globale par province durant ces cinq dernières années, elle était maximale à la province de Chefchaouen (8,12/100000Hts,) et minimale à la province de Fahs-Anjra et de Ouazzane avec respectivement 2,98et 3,16/100000 Hts. (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des cas de méningites déclarés à la région Tanger-Tétouan entre 2008 et 2015, par classes.

Province	Effectif (%)	Incidence moyenne pour 100000Hts	Incidence 2015 pour 100000Hts
Chefchaouen	189 (18,10)	8,12	9,35
Larache	162 (15,52)	6,53	8,62
Tétouan	177 (16,95)	6,46	7,53
Al Hoceima	121 (11,59)	5,91	7,25
Tanger-Assilah	286 (27,39)	5 ,79	5,47
Mdiq-Fnideq	44 (4,21)	4,88	3,20
Ouazzane	50 (4,79)	3,16	4,99
Fahs-Anjra	15 (1,44)	2,98	5,18

Selon le milieu de résidence, les cas ont été répartis entre 53% d'origine urbaine, 45% d'origine rurale, et 2% de provenance semi-urbaine.

- Caractéristiques Personnelles:

L'âge était variable entre 2 valeurs extrêmes, de moins d'un mois à 90 ans avec une médiane de 7 ans, un mode de 4 ans. Les enfants de moins de 5 ans étaient les plus touchés (37,58%) suivis de la tranche d'âge de 5 à 15ans dans 35,28% des cas. (Figure 2)

Une légère prédominance masculine a été constatée avec un Sexe ratio H/F de 1,6.

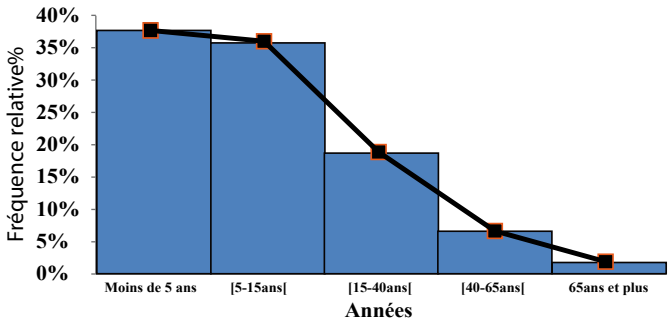


Figure n°2 : Distribution des cas de méningites déclarées à la RTTA entre 2011 et 2015 par tranche d'âge.

2. Aspects cliniques et biologiques :

Le tableau clinique des méningites était dominé par la fièvre dans 96,98% des cas, suivie de vomissements, raideur de la nuque et de céphalées 79,77%, 77,06% et 75,29% respectivement. 21,65% des malades étaient admis avec purpura et 10,14% dans un tableau de coma. 35,57% des enfants de moins d'un an ont présenté un bombement de la fontanelle antérieure à l'admission, et 26,79% des enfants de moins de 5 ans étaient admis dans un tableau de convulsions fébriles.

Le LCR était trouble dans 77,44% des méningites bactériennes non tuberculeuses, clair dans 62,56% des méningites lymphocytaires et 66,67% des méningites tuberculeuses.

Les caractéristiques cyto-chimiques des liquides céphalo-rachidiens (LCR) étaient variables selon les types de méningites. (Tableau 3).

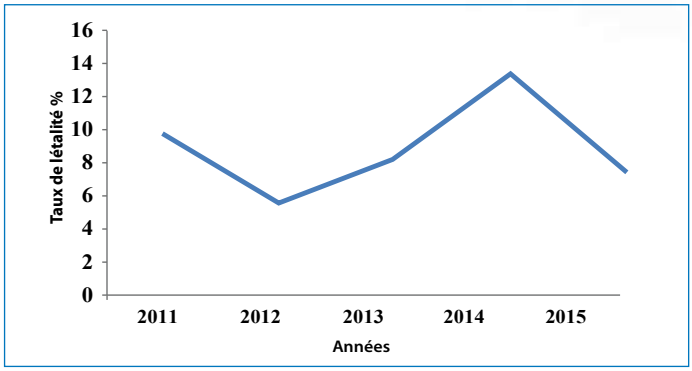
Tableau 3 : Caractéristiques cyto-chimiques des cas de méningites à la RTTA entre 2011-2015

Classe	Variable Biologique	Min	Max	Médiane	Mode
Méningites bactérienne (confirmées ou probables)	GB (Eléments/ mm3)	10	62000	1180	10000
	PNN (%)	50	100	90	90
	Gluc (g/l)	0,05	1,99	0,44	0,1
	Prot (g/l)	0,1	10,25	1	0,4
Méningites lymphocytaires	GB (Eléments/ mm3)	2	14000	185	200
	PNN (%)	0	50	20	10
	Gluc (g/l)	0,04	2,37	0,56	0,56
	Prot (g/l)	0,1	5,27	0,55	0,1
Méningites Tuberculeuse	GB (Eléments/ mm3)	20	16000	320	20
	PNN (%)	10	80	30	80
	Gluc (g/l)	0,08	1,6	0,29	0,08
	Prot (g/l)	0,12	2,6	1,09	0,12

3. Létalité :

Durant ces 5 dernières années, le nombre total de décès notifiés par méningites aigues était de 94, soit une létalité moyenne de 9%. Le taux annuel de létalité a connu une diminution importante entre 2011 et 2012 passant de 9,71% à 5,59%, puis il a augmenté progressivement pour atteindre la plus grande valeur enregistrée durant ces 5 dernières années en 2014 (13,36%) pour diminuer de façon très marquée en 2015 à 7,41%. (Figure 3).

Par classe de méningites, le taux de létalité le plus faible a été enregistré dans les méningites lymphocytaires (6,11%) alors que le taux le plus élevée a été enregistré dans les méningites pneumococciques avec une valeur de 23,53%. Les méningites méningococciques ont enregistré un taux de létalité de 8,98%. La province de Larache a connue le taux de létalité le plus élevé (16,05) et la province de Ouazzane a enregistré le taux le plus bas avec une létalité de 2%.



Figue 3 : Evolution du taux de létalité des méningites toutes formes confondues à la RTTA entre 2011 et 2015 (%)

Discussion

Durant la période de 5 ans sur laquelle a porté notre étude, l'incidence cumulée des méningites toutes formes confondues était généralement stable, malgré la diminution enregistrée en 2012. L'incidence a repris sa tendance vers l'augmentation pour se stabiliser autour d'une moyenne de 6,35/100000Hts entre 2013 et 2014. La comparaison de la proportion de chaque catégorie de méningites enregistrées au niveau de la région avec ce qui a été enregistré au niveau national reste difficile vu l'absence de données actualisées et communiquées. Toutefois, nos résultats concordent avec les données du rapport sur l'état de santé de la population marocaine, en termes de prédominance de Neisseria méningitidis, notamment le Sérogroupe B. [6] Quant à la distribution mensuelle et saisonnière, notre étude a montré que les cas surviennent tout au long de l'année avec moins de cas en Automne, ce qui a été rapporté dans d'autres études. [8]. Plusieurs études on rapporté une légère prédominance masculine [9].

La constatation majeure dans cette série est le très faible taux de confirmation du à la non pratique des examens de confirmation (Culture, antigènes solubles, hémoculture) avec une négativité dominante des résultats quand ils sont effectués, ce qui suscite des questions sur la qualité de ces examens et les conditions dans lesquelles ils sont effectués. Cette négativité retentit négativement sur la qualité de la prise en charge, rend difficile et parfois non fiable la classification des cas, et pose énormément de problème pour la riposte.

Le taux de létalité moyen des méningites méningococciques était conforme aux objectifs nationaux qui escomptent maintenir le taux de létalité à moins de 10%. L'exception était la province de Larache. Le faible taux de létalité des méningites lymphocytaires s'explique par le fait que la quasi-totalité sont d'origine virale, alors que l'élévation du taux de létalité des méningites pneumcocciques est souvent rapportée dans les études [10].

Conclusion et Recommandations

Notre étude nous a permis d'avoir une image claire sur l'épidémiologie de cette maladie au niveau régional. Des recommandations ayant pour but de réduire la morbi-mortalité de ce problème de santé publique ont été proposées sous forme d'un plan opérationnel global. La réduction de la morbi-mortalité des méningites notamment bactériennes au niveau de la RTTA, est tributaire de certaines conditions dont l'engagement des différents intervenants, l'allocation de ressources nécessaires et le suivi, ainsi que l'évaluation régulière des mesures entreprises.

Les recommandations proposées ont été sous forme d'actions et d'activités articulées autour de 4 Axes :

1. Améliorer la surveillance épidémiologique en respectant la déclaration rapide des cas de méningite en moins de 24 heures et en améliorant de la qualité des données de surveillance.
2. Améliorer la prise en charge des patients en développant l'approche prise en charge pré-hospitalière des cas graves , en améliorant le taux de confirmation au niveau régional, en renforçant la qualité de prise en charge hospitalière et en développant un système de référence contre-référence
3. Renforcer les activités de prévention des méningites méningococciques en renforçant les activités de vaccination contre le Méningocoque , en maintenant les acquis en terme de riposte et en améliorant le délai d'investigation
4. Améliorer le pilotage du programme au niveau régional et provincial en généralisant le système de l'audit des décès, en renforçant la coordination avec le secteur privé en terme de déclaration des cas et en procédant au suivi régulier des activités de prévention et de lutte.

Remerciements :

Les auteurs remercient :

- Mr le Directeur régional de la santé, RTTA, Dr Noureddine Malmouz.
- Mmes et Mrs les délégués provinciaux de la santé, Les médecins chefs et les majors des Services des réseaux des établissements de santé et les responsables des CPE, à la RTTA.
- Pr AsmaeKhattabi (Coordinatrice de la filière FETP-EN-SP), Pr Mohamed Adnane Tazi, Pr Mohamed Akrim et Dr Fatima-Zahra Meski.
- Dr AbderrahimBoukhal (Médecin de la CPE-Al Hoceima) et Dr Mustapha Maassoumi (Directeur de l'ISPITS-Al Hoceima).

Références :

[1] J.-P. Stahl. Méningites aigues. Journal Européen des Urgences et de Réanimation (2012) 24, 207—220

[2] CDC. Viral Meningitis. [online]. https://www.cdc.gov/meningitis/viral.html

[3] Kim KS. Acute bacterial meningitis in infants and children. Lancet Infect Dis. 2010 Jan ; 10(1) :32-42.

[4] WHO. Control of epidemic meningococcal disease. WHO practical guidelines. 2nd edition,[online].http://www.who.int/csr/resources/publications/meningitis/whoemcbac983.pdf?ua=1

[5] WHO & CDC. Laboratory Methods for the Diagnosis of Meningitis, Epidemiology of Meningitis Caused by Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae, and Haemophilus influenza, 2011[online] https://www.cdc.gov/meningitis/lab-manual/full-manual.pdf

[6] Ministère de la santé . Rapport état de santé 2012, [en ligne] conference2013.sante.gov.ma/DocumentsConf/Rapport%20Etat%20de%20sante.pdf

[7] Ministère de la santé. Guide de lutte contre les méningites bactériennes communautaires, 2010 [en ligne] http://www.sante.gov.ma/Publications/Guides-Manuels/Documents/Guide%20m%C3%A9ningites.pdf

[8] B. Sultan, Influence du climat sur la survenue des épidémies de méningite en Afrique de l'ouest. Médecine/Sciences 2005 Mai ; 21 (5) : 470-471.

[9] A. Benali, D. Haouchine, Méningite purulente communautaire. À propos de 103 cas, Médecine et Maladies infectieuses2013 juin ; 43(4HS) : 71.

[10] E. Bingen et al. , Méningites à pneumocoque de l'enfant en France :

Âge de survenue et facteurs de risques médicaux, Archives de pédiatrie 2005 ; 12 (2005) 1187–1189.

Campagne nationale de sensibilisation sur le diabéte et ses complications 2015-2016

Objectifs de la compagne

Communiquer sur le Diabète, sa prévention, sa prise en charge et ses complications, en se focalisant sur :

- L'information sur les différents types du diabète, ses facteurs de risque, ses signes annonciateurs et complications ;
- La sensibilisation sur l'importance du dépistage et sur l'adoption du mode de vie sain ;
- L'autonomisation du diabétique à mieux gérer sa maladie ;
- L'implication des professionnels de santé et les autres personnes relais (ONG, Départements, etc) dans la sensibilisation et l'éducation thérapeutique ;
- L'implication des medias dans l'information et la sensibilisation sur le diabète et ses complications.

Public Cible

Le cœur de cible du plan de communication a été les personnes à risque et les diabétiques. Implication d'autres cibles subsidiaires qui sont les professionnels de santé et d'autres cibles relais (société civile et médias).

Déroulement

Dates :

La campagne de sensibilisation sur le diabète et ses complications s'est déroulée en quatre vagues :

- Opération Ramadan juin 2015 ;
- Journée mondiale du diabète novembre 2015 ;
- Journée Mondiale de la Santé avril 2016
- Journée Mondiale du diabète novembre 2016.

Lieu : toutes les vagues se sont déroulées au niveau national

La campagne s'est choisie comme slogan

Activités principales

OPÉRATION RAMADAN EN JUIN 2015

Slogan adopté : « Vous êtes diabétiques, consulter votre médecin avant de jeuner»

Actions :

- Organisation d'une journée de lancement officiel de la campagne nationale :le 15 juin 2015 en présence de Messieurs les Ministre de la Santé et de la Communication, d'Organismes internationaux, l'ANAM, la CNOPS, le CNOM, les Sociétés savantes, la société civile, etc. (400 personnes) ;
- Diffusion d'un spot publicitaire ;
- Diffusion d'une circulaire à toutes les provinces et préfectures pour la mise en place de deux consultation par semaine au profit des diabétiques durant le mois de Ramadan au niveau de tous les établissements de soins primaires.

JOURNEE MONDIALE DU DIABETE
(Novembre 2015)

Le thème de la journée mondiale du diabète 2015 était : « Une vie saine et le diabète ». La communication lors de cette deuxième étape a porté sur les complications et les moyens de leur prévention.

- Diffusion de deux spots TV et radio en arabe et Tamazight ;
- Edition de 100 000 Dépliants pied diabétique ;
- 50 000 Affiches de prévention ;
- Affichage urbain dans 60 emplacements à travers les villes du Royaume ;
- Insertions presse : Presse généraliste arabophone (20 passages), presse généraliste francophone (20 passages), magazine généraliste (2 passages) insertion web (10) ;
- Développement des bannières sur le site de la CNOPS et du mailing pour ses assurés.

JOURNEE MONDIALE DE LA SANTE (Avril 2016)

L'OMS a choisi « le Diabète » comme thème pour la célébration de la Journée Mondiale de la Santé 2016.

Deux actions ont été mises en œuvre :

- Lancement d'une campagne de dépistage du diabète de type 2 auprès de 500 000 personnes à haut risque.
- Edition de 1 million de flyer, de 40.000 guides thérapeutiques, de 50.000 affiches, 500.000 dépliants pied diabétique.

Les prestations offertes sont :

- Sensibilisation des personnes à haut risque sur l'importance du dépistage ;
- Dosage de la glycémie par prélèvement capillaire ;
- Référence vers l'hôpital pour confirmation par prélèvement veineux ;
- Si le diabète est confirmé, prise en charge au niveau des ESSP.

JOURNEE MONDIALE DU DIABETE
(novembre 2016)

Production de 8 capsules selon les thématiques suivantes :

- Généralités sur le diabète ;
- Le pied diabétique ;
- l'insuline ;
- Ramadan et diabète (deux capsules) ;
- La prise en charge du diabète ;
- L'enfant et le diabète (2 capsules).

Resultats

La réalisation de la campagne de dépistage et de sensibilisation sur le diabète marque la volonté des parties prenantes de mutualiser les efforts pour assurer plus d'efficacité à leurs actions de communication.

Actuellement, au registre du diabète, le Maroc dispose d'outils de communication validés scientifiquement et en deux langues (arabe et amazigh). Il a disposé également d'une convention mobilisatrice à laquelle ont concouru d'éminents professeurs, plusieurs acteurs associatifs ainsi que les cadres des trois institutions (Ministère de la Santé, ANAM, CNOPS).

L'évaluation conjointe externe des capacités nationales requises en vertu du Règlement Sanitaire International (RSI)

Le Ministère de la Santé, avec l'appui de l'Organisation Mondiale de la Santé «OMS», a organisé du 6 au 8 et du 20 au 24 juin 2016, à Rabat, une évaluation conjointe externe des capacités nationales requises en vertu du Règlement Sanitaire International(RSI).

L'objectif

L'évaluation a été réalisée à la demande du Ministère de la Santé du Maroc. Elle a visé le dispositif national de prévention, de détection et de riposte aux évènements d'origine chimique, biologique et radiologique afin de répondre aux urgences en matière de santé publique.

Le déroulement

Elle s'est déroulée en 2 étapes : une autoévaluation menée par un groupe de travail national multisectoriel et multidisciplinaire (professionnels du Ministère de la Santé et de l'ensemble des autres secteurs concernés), qui a eu lieu les 7 et 8 juin 2016 et une évaluation externe réalisée par une équipe de 17 experts de l'OMS, d'autres organisations internationales (FAO, CDC, OIE, ICAO, UNITAR, USDA-APHIS) et de pays pairs (Arabie Saoudite, Egypte, France, Grèce, Tunisie).

L'évaluation a porté sur 19 domaines techniques : législation, politique et financement nationaux ; coordination, communication et plaidoyer pour le Règlement Sanitaire International ; résistance aux antimicrobiens ; zoonoses ; sécurité sanitaire des aliments ; sécurité et la sûreté biologiques ; vaccination ; système national de laboratoires ; surveillance en temps réel; notification ; développement du personnel ; préparation ; interventions d'urgence ; lien entre santé publique et autorités chargées de la sécurité; moyens médicaux et déploiement du personnel ; communication sur les risques ; points d'entrée; évènements d'origine chimique ; situations d'urgence radiologique.

La mission d'évaluation a été complétée par des visites de terrain à l'Institut Pasteur, l'Institut National d'Hygiène (INH), le Centre Anti Poison et de Pharmacovigilance, les laboratoires des Services de Santé des Forces Armées Royales, l'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA), les Aéroports de Marrakech et de Fès, les Ports de Casablanca et de Tanger Med. Les experts ont également visité le Poste Central de Coordination (PCC).

Résultats de l'évaluation

Les évaluations finales pour chacun des domaines techniques, y compris les points forts et les faiblesses ainsi que les recommandations, ont fait l'objet d'un consensus entre l'équipe externe d'experts et les autorités marocaines.

Elles ont permis aux autorités marocaines d'identifier les actions prioritaires à mettre en place pour chacun des 19 domaines techniques étudiés.

Elles ont également mis en évidence un certain nombre de domaines pour lesquels le Maroc dispose des meilleures pratiques et pour lesquels le pays peut jouer un rôle de leader en transférant son savoir-faire et en contribuant au renforcement des capacités des autres pays de la région et des autres régions.

Principales recommandations :

- Compléter, finaliser et approuver le projet de loi sur la santé publique portant la création de l'agence de Santé Publique.
- Elaborer un plan d'action national multisectoriel de lutte contre la résistance antimicrobienne.
- Développer et tester des procédures conjointes pour la détection et la réponse aux zoonoses (santé humaine et animale).
- Renforcer la surveillance des Toxi-infections alimentaires collectives, la surveillance de la contamination des aliments, et l'évaluation des risques.
- Mettre en place un plan stratégique national d'immunisation (modernisation de la chaine de froid, programme assurance qualité, suivi et évaluation).
- Cartographier et établir une base de données des laboratoires manipulant des agents hautement pathogènes.
- Mettre en place une unité nationale du secteur de la santé pour coordonner toutes les activités de laboratoires.
- Mettre en place un plan stratégique national pour l'amélioration des capacités des laboratoires nationaux.

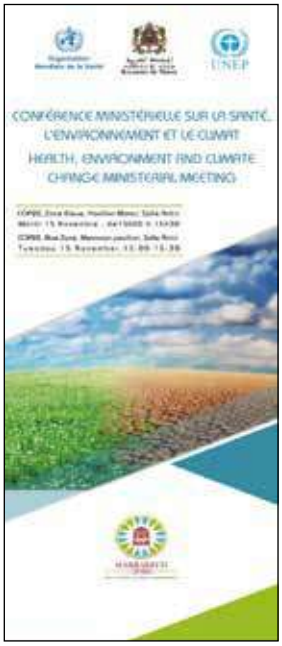
- Développer un système de surveillance basé sur 3 approches: indicateurs, événements et surveillance syndromique.
- Accélérer la numérisation du système national de la surveillance épidémiologique et de veille sanitaire pour un meilleur partage et transmission des données.
- Elaborer un plan national de santé publique pour la préparation et la réponse à tous les risques de santé.
- Formaliser le partage régulier d'information entre les secteurs de la santé et de la sécurité publique.
- Finaliser et lancer la stratégie de communication des risques.
- Accélérer la cadence de la formation en épidémiologie d'intervention pour atteindre l'objectif de 1 épidémiologiste pour 150 000 habitants d'ici l'an 2020 et diversifier les profils de formation (vétérinaires, médecins militaires, laborantins,…).
- Mettre en place des équipes d'intervention rapide à tous les niveaux (EIR) (central, régional et provincial).
- Mettre en place un centre d'opérations d'urgences (COU).
- Elaborer des plans d'urgence de santé publique pour tous les points d'entrée désignés.
- Formaliser des accords de coopération, avec les parties prenantes opérant dans les points d'entrée avec des procédures opérationnelles standards (SOPs) et des protocoles d'entente spécifiques.
- Renforcer les capacités de surveillance et d'évaluation des risques aux points d'entrée désignés.
- Institutionnaliser une commission nationale interministérielle sur les événements chimiques légalement constituée, avec un programme de travail budgétisé.
- Elaborer un plan de gestion des urgences radiologiques, y compris l'aspect sanitaire.

Particiation du Ministère de la Santé à La COP22

Le Ministère de la Santé a participé activement à l'animation scientifique et à l'organisation de la COP22 abritée par notre pays du 7 au 18 novembre 2016.

Cette participation s'est concrétisée par l'organisation d'évènements parallèles (side-events) et la couverture sanitaire de cet événement planétaire. Le Ministère de la Santé a été aussi représenté au sein de l'équipe nationaledes négociateurs.

I. Organisation d'évènements parallèles



1. Conférence Ministérielle sur la santé, l'environnement et le changement climatique

Cet évènement, organisé conjointement par l'OMS, le PNUE et le Gouvernement Maroc, s'est déroulé au Pavillon Marocain de la Zone Bleue le 15 novembre de 14h30 à 16h30.

L'évènement a été présidé par le Directeur Général de l'OMS, le Secrétaire Général du Ministère de la Santé et Mr le Secrétaire Exécutif du PNUE.

Cet évènement a été conclu par la signature d'une "Déclaration Ministériellesur la santé, l'environnement et les changements climatiques" par plus d'une vingtaine de hauts responsables de différents pays, représentants les deux secteurs de la santé et de l'environnement.

La déclaration invite les secteurs de la santé et de l'environnement à échanger leurs expériences, leur expertise technique et leurs meilleures pratiques pour renforcer la santé et protéger l'environnement.

«En mettant en place cette initiative, nous pouvons travailler ensemble pour renforcer les systèmes de santé, investir dans la prévention des maladies et nous protégera d'une escalade des risques climatiques»a notamment annoncé Mr le Ministre de la Santé le Pr El Housseine Louardi dans son discours prononcé par Monsieur le Secrétaire Général.

Le Dr Margaret Chan, Directeur général de l'OMS a quant à elle déclaré qu'«En travaillant ensemble, entre différents secteurs et avec les partenaires, nous pouvons veiller à ce que la santé des populations soit au centre de l'action contre les changements climatiques.»

2. Santé et Changement Climatique : Quelles mesures et actions à programmer pour détecter et riposter contre les impacts sanitaire au Maroc

Le 9 novembre 2016, le Ministère de la Santé a organisé un side-event en vue d'informer et de sensibiliser ses partenaires aussi bien nationaux qu'internationaux sur l'état de connaissance des risques sanitaires liés au changement climatique au Maroc et d'initier la réflexion en vue de l'identification concertée de mesures et d'interventions efficaces.

Cet évènement a permis de débattre des mesures de lutte contre les principales maladies liées au changement climatique ; à savoir :

- Les maladies à transmission vectorielle ;
- Les maladies liées à la pollution de l'air ;
- Les Zoonoses.

Cet évènement a été suivi par plus de 100 participants nationaux et internationaux représentant le secteur publique, le secteur privé, les institutions internationales les mass-médias et la société civile.

II. couverture sanitaire de la COP 22

La couverture sanitaire de la COP22 a été assurée par la mise en œuvre d'activités de veille sanitaire et de sécurité sanitaire :

1. Activités de veille sanitaire :

Surveillance des maladies à potentiel épidémique ; des syndromes fébriles et respiratoires ; des diarrhées aigues et autres événement de santé pouvant constituer un risque sanitaire.

Couverture médicale par l'installation d'antennes médicales au niveau des sites de la conférence, d'hébergement et des aéroports, et ce avec la participation des hôpitaux et des cliniques privées.

2. Sécurité sanitaire de l'eau, des aliments et de l'environnement :

- Inspections sanitaires des établissements alimentaires ; des réseaux d'eau potables et des circuits de distribution des eaux en bouteilles.
- Contrôle du risque de légionellose par l'inspection des circuits d'eau chaude dans les unités hôtelières.

BILAN SYNTHETIQUE DE LA COUVERTURE SANITAIRE DE LA COP 22

I. Activités de veille sanitaire :

Maladie /syndrome /Evénement de santé	Nb de cas	Nb cas hospitalisés	Nombre de décès
Maladies à potentiel épidémique	4	4	0
Syndrome fébrile	87	0	0
Syndrome respiratoire	489	0	0
Diarrhée aigue	68	0	0
Evénement de santé	0	0	0

II. Activités de couverture médicale

1. Sites de la conférence :

Site	Nb de consultations	Nb de cas référés	Nb de décès
Zone bleue	1366	15	0
Zone verte	488	9	0
Total	**1854**	**24**	**0**

2. Hôpitaux et cliniques privées

Site	Nb de consultations	Nb d'hospitalisations	Nb de décès
Hôpitaux	14	15	0
Cliniques privées	5	2	0
Total	**19**	**17**	**0**

III. Sécurité sanitaire de l'eau, des aliments et de l'environnement

1. Risques liés aux aliments

Nb d'établissements inspectés	Nb d'étab. par niveau de risque			Nb de prélèvements effectués	% prélèvements non conformes
	Faible	Modéré	Elevé		
16	12	4	0	6	0
212	146	22	6	167	0

2. Risques liés à l'eau

Nb d'inspections	% non-conformité	Eau de réseau		Eau embouteillée	
		Nb prélèvements effectués	% non conformes	Nb de prélèvements effectués	% non conformes
16	0	12	0	0	0
228	0 ,87	187	0	12	0

3. Risque de légionellose

Nb d'établissements inspectés	% non-conformité	Nb prélèvements effectués (si indication)	% de prélèvements non conformes (%)
16	0	0	00
174	0	0	0

Journée mondiale de lutte contre la Tuberculose, 2017

Objectifs de l'activité :

- Evaluer les progrès et les défis de la lutte antituberculeuse au niveau national et dans la Région Tanger-Tétouan-Al-Hoceima en particulier ;
- Lancer un plan régional de prévention et de contrôle de la tuberculose, dans le cadre d'un partenariat avec la Région et les partenaires de la société civile ;
- Lancer une campagne nationale de dépistage de la tuberculose, au profit des populations vulnérables.

Publique cible :

- Les Représentants du Ministère de la santé ;
- Les représentants de la région et des collectivités territoriales ;
- Les ONG et la société civile ;
- Société scientifique.

Déroulement

• Date

Vendredi 24 mars 2017, Salle des réunions du Conseil Régional Tanger-Tétouan-Al Hoceima – Rue Al Ouchak, Tanger

• Activité Principales

- Lancement officiel de la campagne nationale de dépistage de la tuberculose ;
- Organisation d'une Table ronde :
  - Lutte antituberculeuse au Maroc : défis et perspectives ;
  - Plan régional de lutte antituberculeuse de la Région Tanger-Tétouan-Al Hoceima.

Résultats

- Signature du mémorandum d'entente pour lutter contre la tuberculose dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima entre la Région, les partenaires de la société civile et le Ministère de la santé ;
- Lancement d'un plan régional de prévention et de contrôle de la tuberculose, dans le cadre d'un partenariat avec la Région et les partenaires de la société civile ;
- Lancement d'une campagne nationale de dépistage de la tuberculose, au profit des populations vulnérables.

Recommandations et Perspectives

- Signature d'une convention de partenariat pour lutter contre la tuberculose dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima entre la Région, les partenaires de la société civile et le Ministère de la santé ;
- Lancement des plans d'action régionaux de prévention et de contrôle de la tuberculose, dans le cadre d'un partenariat avec la Région et les partenaires de la société civile.

Formation des Equipes d'Intervention Rapide (EIR)

Le Maroc, en vertu du Règlement Sanitaire International, a élaboré un plan de sécurité sanitaire lui permettant de se préparer pour faire face aux urgences de Santé Publiques (USP) et réduire l'impact des différents risques de nature biologique, chimique ou radionucléaire. La formation des Equipes d'Intervention Rapide (EIR) est l'une des actions prioritaires de ce plan. Son objectif principal est de renforcer la compétence de ces équipes multidisciplinaires en matière de détection précoce, d'évaluation du risque et de riposte rapide.

Une première session de formation, organisée en Mai 2015, a permis de former 02 EIR nationales au niveau central et une équipe de chacun des pays suivants : Tunisie, Liban et Djibouti.

Une nouvelle session de formation a été organisée par la Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies (DELM), en collaboration avec l'Ecole Nationale de Santé Publique (ENSP) et avec appui de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), au profit de six EIR provinciales (Casablanca-Anfa, Fès, Marrakech, Tanger, Salé et Kenitra) et ce, du 3 au 7 juillet 2017 au niveau de l'ENSP. A noter que chaque équipe est constituée du responsable de la Cellule Préfectorale/Provinciale de l'Epidémiologie (CPE), un technicien de laboratoire, un médecin clinicien, un technicien d'hygiène du milieu et un responsable de la communication au niveau de la Délégation Préfectorale/Provinciale de la Santé.

Contacts :

Tél : +(212) 05 37 67 12 71
e-mail : bulletin.delm@gmail.com
71, Avenue Ibn Sina - Agdal, Rabat