



## APERÇU DU CHOLÉRA

Le choléra est apparu pour la première fois au Tchad en 1971. Depuis 1990, des épidémies importantes ont été déclarées en 1991, entre 1996 et 1998, en 2001, en 2004, et entre 2010 et 2011 (Fig. 1).

Entre 2004 et 2017, la surveillance épidémiologique a enregistré 31 208 cas avec 987 décès (taux de létalité ≈ 3,2%)<sup>2</sup>.

La majorité des cas choléra (80%) sont notifiés dans les régions frontalières au Cameroun, Niger et Nigeria : **N'Djamena, Lac, Hadjer-Lamis, Chari-Baguirmi, Mayo-Kebbi-Est** et **Mayo-Kebbi-Ouest** (Tab. 1).

Des épidémies de choléra transfrontalières sont observées entre le Tchad, Cameroun, du Nigeria, du Niger à l'Ouest<sup>5</sup> et entre le Tchad et le Soudan à l'Est.

## DISTRIBUTION DU CHOLÉRA

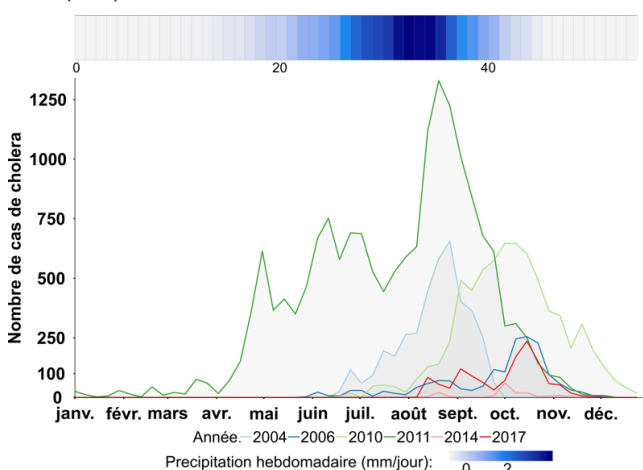
Entre 2004 et 2017, 80% du total des cas de choléra est rapporté à l'Ouest par les régions frontalières du Cameroun, du Niger et du Nigeria. Un tiers (28,2%) du total des cas a été enregistré dans la région de N'Djamena, un quart (23,7%) dans les régions limitrophes au lac Tchad (**Lac** et **Hadjer-Lamis**) et un tiers (28,4%) dans les régions riveraines du Logone à la frontière avec le Cameroun (**Chari-Baguirmi, Mayo-Kebbi Est, Mayo-Kebbi Ouest**). Les régions du **Guera** (6,1%) et de la **Tandjile** (4,5%) sont affectées, dans un second temps, par des épidémies de moindre ampleur (Fig. 2 et Tab. 1).

Des épidémies ont été enregistrées en 2011 et en 2017 à l'Est du Tchad dans les régions du **Salamat**, du **Sila** et du **Ouaddaï**, représentant 7,3% du nombre total des cas (Fig. 2 et Tab. 1).

Le début des épidémies oscille entre fin mars et fin juillet. De manière générale, une augmentation du nombre de cas est observée pendant la saison des pluies. La durée moyenne des épidémies est de 18 semaines, soit 4 mois. Les épidémies sont plus fréquentes à N'Djamena et dans les régions autour du lac Tchad (**Lac** et **Hadjer-Lamis**) (Fig. 3 et Tab. 1).

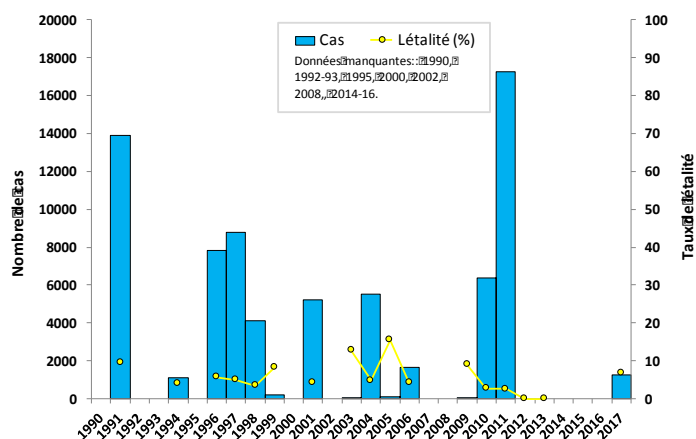
Le Tchad a été affecté à l'Ouest par des épidémies en provenance des pays voisins notamment du Nigeria, du Cameroun et du Niger<sup>5</sup> et à l'Est en provenance du Soudan (2017).

Figure 3. Nombre hebdomadaire de cas de choléra et médiane des précipitations au Tchad, 2004 – 2017<sup>2,3</sup>



Note : Seules les années où des cas ont été notifiés sont représentées.

Figure 1. Nombre annuel de cas de choléra et taux de létalité au Tchad, 1990 – 2017<sup>1</sup>



Note : Les données de 2017 sont issues de la surveillance épidémiologique du pays.

Figure 2. Incidence cumulée du choléra par district au Tchad, 2004-2017<sup>2</sup>

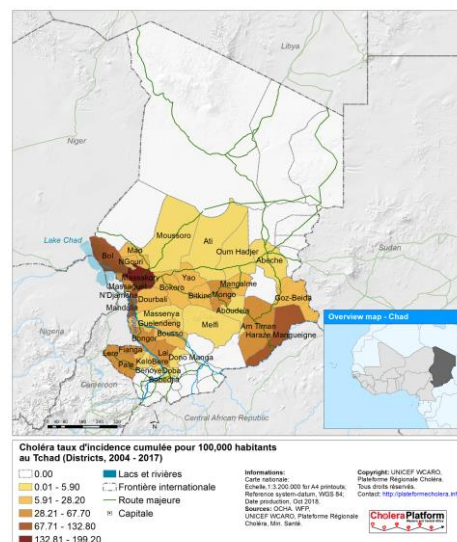


Tableau I. Paramètres épidémiologiques des épidémies de choléra par région principalement affectée au Tchad, 2004-2017<sup>2</sup>

RÉGION	Cas / Décès [1]	% du total des cas	Taux de létalité (%)	Réurrence (nbre d'épidémies)	Durée épidémique (moyenne en semaines)
N'Djamena	8 815 / 136	28,2	1,5	5	17
Hadjer Lamis	4 813 / 164	15,4	3,4	4	22
Mayo-Kebbi-Est	3 615 / 140	11,6	3,9	1	72
Mayo-Kebbi-Ouest	3 019 / 59	9,7	2,0	3	21
Lac	2 582 / 126	8,3	4,9	5	16
Chari-Baguirmi	2 208 / 74	7,1	3,4	3	23
Guera	1 898 / 50	6,1	2,6	3	12
Salamat	1 589 / 37	5,1	2,3	2	15
Tandjile	1 392 / 90	4,5	6,5	1	32
Sila	433 / 54	1,4	12,5	1	9

Note : [1] Total des cas = 31 208 et des décès = 987 entre 2004 et 2017 ; [2] Moyenne de semaines entre 2004 et 2017.

## CHOLERA HOTSPOTS

Les zones à haut risque sont situées (Fig. 4 and Tab. 3) :

- Dans la capitale et sa périphérie (N'Djamena et Mandalia) ;
- Autour du lac Tchad (Massaguet, Massakory, NGouri et Lac) ;
- À la frontière avec le Cameroun, le long de la rivière Logone (Léré, Pala, Fianga, Gounou-Gaya et Guelendeng) ;
- Le long du fleuve Chari (Dourbali et Bousso) ;
- Sur la route N'Djamena - Mongo (Bokoro, Bitkine et Mongo).

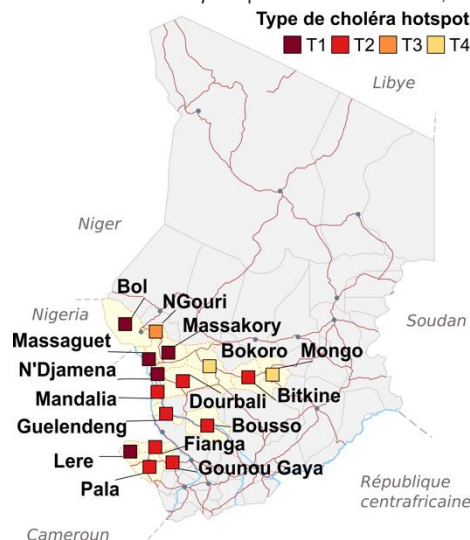
## RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES

Les régions à l'Ouest sont situées sur un couloir de propagation depuis et vers les pays voisins, le Cameroun, le Nigeria et le Niger<sup>5</sup>. Les régions à l'Est peuvent également être affectées par des épidémies le long de la frontière avec le Soudan. Cela souligne l'importance de la collaboration transfrontalière.

Dans les régions et districts à risque, les plans de préparation et de réponse doivent être développés et mis en œuvre, incluant: (1) le renforcement des systèmes de détection précoce et de réponse rapide dont la surveillance à base communautaire et les alertes transfrontalières; (2) la mise en place de mécanismes de coordination intersectoriels et transfrontaliers; (3) le renforcement des capacités sur la gestion des épidémies; (4) le positionnement ciblé d'intrants et (5) la préparation de plans et de messages de communication (Tab. II, Type 1 – Type 4).

Les programmes durables d'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène doivent être menés en priorité dans les districts régulièrement touchés et avec une durée épidémique élevée (Tab. II, Type 1 et Type 2). Deux études intégrées WASH et Epidémiologie propose des réponses programmatiques sur le long terme dans les foyers récurrents de choléra de Type 1 autour du lac Tchad<sup>6</sup> et plus au sud à la frontière Cameroun (Léré)<sup>5</sup>.

Figure 4. Carte des cholera hotspots par district au Tchad, 2004-2017<sup>2</sup>



### Population et pratiques à haut risque<sup>5</sup>

- Les enfants « talibé » et les pêcheurs saisonniers le long de fleuve Logone et autour du lac Tchad ;
- Les nomades à la frontière avec le Niger ;
- La participation à un rite funéraire, la fréquentation d'une structure de prise en charge, les visites au domicile des patients et la fréquentation des marchés hebdomadaires.

Les axes d'intervention retenus sont : 1) améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement dans les centres de santé et les marchés, 2) améliorer les conditions d'accès à l'eau (réseau d'adduction en eau potable, etc.) et 3) améliorer les conditions d'accès à l'assainissement et modifier les comportements à risque dans les communautés cibles. Le montant des investissements prioritaires est de 1 307 338 US\$<sup>6</sup>.

Tableau II. Synthèse de la classification des zones prioritaires au Tchad, 2004-2017

RÉGION	DISTRICT	% du total des cas	Réurrence (nbre d'épidémies)	Durée épidémique (médiane, en semaines)	Emergence (sem. de début médiane)	Taux d'attaque par semaine (médiane par 10 000 hab.)	Taux de létalité (%)	Zone frontalière	Type de hotspot
CHARI-BAGUIRMI	BOUSSO	1,1	2	12	38,5 [25 - 52]	0,73	3,7	Non	Type 2
	DOURBALI	0,6	2	12	29 [27 - 31]	0,61	11,4	Non	Type 2
	MANDALIA	5,3	2	25	26,5 [16 - 37]	2,16	2,4	Oui	Type 2
GUERA	BITKINE	1,7	2	15	34 [32 - 36]	0,81	3,3	Non	Type 2
	MONGO	4,1	2	10,5	32,5 [31 - 34]	2,7	2,2	Non	Type 4
HADJER LAMIS	BOKORO	0,7	2	5	29 [23 - 35]	1,05	4,8	Non	Type 4
	MASSAGUET	1,9	4	13	31 [23 - 40]	0,58	5,8	Oui	Type 1
LAC	MASSAKORY	12,7	4	19,5	25 [16 - 40]	2	3,0	Non	Type 1
	BOL	7,1	5	19	27 [25 - 37]	0,49	4,2	Oui	Type 1
	NGOURI	1,1	4	4,5	36,5 [30 - 40]	0,71	9,1	Non	Type 3
MAYO-KEBBI-EST	FIANGA	4,6	2	24,5	21,5 [19 - 24]	1,21	4,0	Oui	Type 2
	GOUNOU GAYA	0,7	2	16,5	25,5 [22 - 29]	0,66	8,7	Non	Type 2
MAYO-KEBBI-OUEST	GUELENDENG	0,7	2	15,5	30 [20 - 40]	0,38	4,5	Oui	Type 2
	LERE	3,4	3	19	31 [7 - 34]	0,26	2,1	Oui	Type 1
N'DJAMENA	PALA	6,3	2	23,5	26 [18 - 34]	1,29	1,9	Oui	Type 2
	N'DJAMENA	28,2	5	15	25 [4 - 35]	0,86	1,5	Oui	Type 1

Note: Type 1: Zone de très haute priorité avec une fréquence élevée (≥3 épidémies) et une durée épidémique longue (≥12 semaines). Type 2: Zone de haute priorité avec une fréquence modérée (2 épidémies) et une durée épidémique longue. Type 3: Zone de priorité moyenne avec une fréquence élevée, une durée épidémique courte (<12 semaines) et une incidence modérée (≥0,71). Type 4: Zone de priorité basse avec une fréquence modérée, une durée épidémique courte et une incidence modérée.

### Références

1. Atlas de la santé mondiale. WHO : <http://apps.who.int/globalatlas>.
2. Données de la surveillance épidémiologique 2004-2017, Ministère de la santé du Tchad.
3. Données de précipitation, FEWSNET (Famine Early Warning Systems Network : <http://www.fews.net>).
4. Joint Water Supply and Sanitation Monitoring Programme, WHO, UNICEF, 2015 ([http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/jmp-2017/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-2017/en/)).
5. Dunoyer, J., Sudre, B., 2012. L'épidémie de choléra de 2011 au Tchad. ACF, Université de Franche-Comté.

### Auteurs

Mahamat Ali A. MD, Dunoyer J. Ing., Green K. H. PhD, Rossi M. MSc, Lucaccioni H. PhD, Moore S. PhD, Sudre B. MD PhD.

Remerciements Contact: [contact@plateformecholera.info](mailto:contact@plateformecholera.info)  
Graveleau J. d'UNICEF WCARO, Blanc D. du Bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest d'ECHO

Avec le soutien financier de l'UNICEF et de l'Office d'aide humanitaire de la Commission européenne (ECHO).

6. Cottavoz P., 2016. Etude intégrée EHA et choléra dans les aires de santé à haut risque dans les régions du Hadjer Lamis et de N'Djamena, UNICEF.