

Epidémie de Shigellose en Tunisie

Bulletin de veille et de riposte au 23/01/2023 (S03/2023)

Auteurs : Sonia Dhaouadi, Fatma Ben Youssef, Emna Mziou, Aicha Hechaichi, Hajer Letaief, Rim Mhadhbi, Siwar Guermazi, Fares Larouchi, Nawel ElMili, Samar Jlassi, Naim Nasri, Sondes Derouiche, Mohamed Rabhi, Nissaf Bouafif ép Ben Alaya.

Rappel:

La **shigellose** est une infection intestinale invasive aigue strictement humaine causée par des bactéries gram négatif du genre *Shigella* appartenant à la famille des Entérobactéries. Il existe quatre espèces majeures : *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. sonnei* et *S. boydii*, qui diffèrent selon leurs propriétés biochimiques et antigéniques. Leur pouvoir pathogène est très important puisque le nombre d'unités capables de provoquer une infection est très faible. La maladie, hautement contagieuse, est endémique dans les pays en voie de développement où les conditions d'assainissement sanitaire, d'hygiène et d'approvisionnement en eau potable sont insuffisantes. L'homme est, avec quelques primates, le seul réservoir de *Shigella*. (1,2,3)

Modes de transmission:

- Directe de personne à personne par voie:
 - Féco-ORALE ou,
 - Sexuelle (Hommes ayant des rapports Sexuels avec les Hommes (HSH))
- Indirecte par l'intermédiaire de vecteurs contaminés tels que les aliments, l'eau et les objets souillés par des déjections contenant des *Shigelles* ainsi que les mouches.
 - Les porteurs asymptomatiques ou les convalescents avec persistance de bactéries (asymptomatic carriers) peuvent également transmettre l'infection (source potentielle d'infection) dans les selles et ceci pourrait être pendant des mois ou plus. (4,5). Pas de vaccin disponible pour prévenir la Shigellose => intérêt des mesures préventives hygiéniques et de l'éducation sanitaire. (1,2, 3)

Situation internationale :

- L'émergence de *S. Sonnei* ultra-résistante a marqué la fin de l'année 2021 (Septembre). Signalée initialement par la Grande Bretagne puis par d'autres pays de l'Europe (France, Tchéquie, Norvège, Pays bas, Belgique, Autriche, Danemark , Allemagne, Espagne, Italie, Irlande) (Figure 1). (2)
- Des cas d'infections à *S. sonnei* ultrarésistantes ont été signalés précédemment en Australie et aux États-Unis d'Amérique, de même qu'une épidémie de Shigellose en Octobre 2021 en Jordanie (Jarash) et en Espagne en 2022. (6,7)

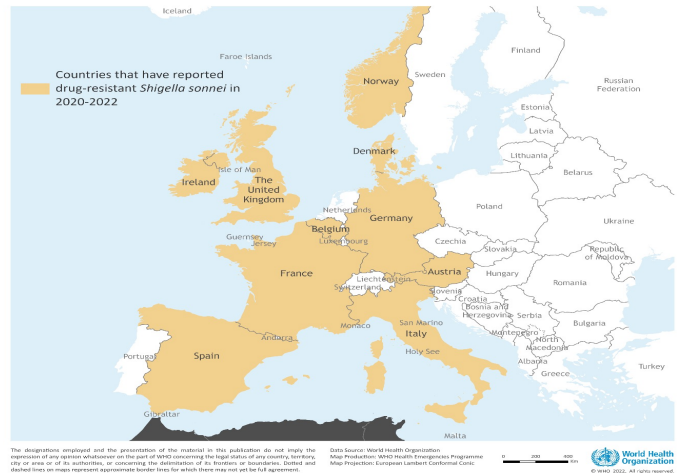


Figure 1: Pays de la Région européenne de l'OMS ayant signalé des cas d'infections à *Shigella sonnei* ultrarésistantes en 2020-2022, selon les données disponibles au 17 Mars 2022.

Situation nationale :

La shigellose ne fait pas partie des maladies à déclaration obligatoire. Un système sentinelle de surveillance saisonnière des diarrhée (Mai-Octobre) est mis en place par la Direction des Soins de Santé de Base (DSSB). Le programme national de Lutte anti-diarrhéique a été lancé en 1980 et avait pour objectif principal la réduction de la morbi-mortalité due aux diarrhées et à leurs complications (8).

La maladie sévit selon le mode sporadique selon les données du système de surveillance des entomopathogènes (*Salmonella*, *Shigella* et *Vibrio Cholerae*) mis en place par le Laboratoire de Contrôle des Eaux et Denrées Alimentaires, Institut Pasteur de Tunis depuis l'année 2000 (9): Moyenne annuelle de 3 cas de Shigellose (min=1, max=7) de 2000-2021. L'année 2022 a été marquée par une élévation importante du nombre de cas de *Shigella* particulièrement à *S. Sonnei* (Figure 2).

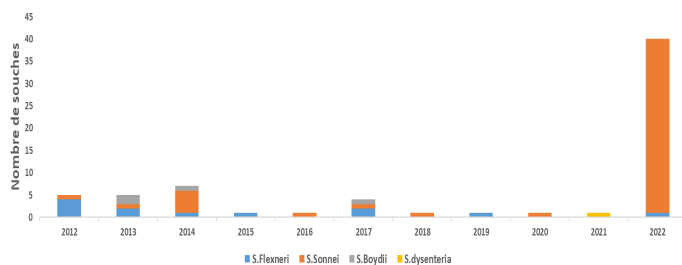


Figure 2: Répartition des souches *Shigella*, centre national Salmonelle Shigelle et *Vibrio Spp*, Tunisie, 2012-Novembre 2022

Contexte de l'alerte :

- Le 3 Novembre 2022, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital d'Enfant Béchir Hamza Tunis (l'HEBHT) a notifié à l'Observatoire National des Maladies Nouvelles et Émergentes (ONMNE) 34 cas confirmés de *S. Sonnei* (coprocultures positives) (Figure 3).
- Le 5 Novembre 2022 le laboratoire de bactériologie CHU Habib Bourguiba Sfax a signalé à l'ONMNE 26 cas confirmés de shigellose à *S. Sonnei* parmi les enfants hospitalisés au services de pédiatrie du CHU Hedi Chaker Sfax (Figure 4)

La description temporo-spatiale des premiers cas signalés à l'ONMNE a montré que :

- Les premiers cas remontaient au mois de Juillet 2022 (S27 et S28),
- Une circulation sporadique entre Juillet et Aout 2022
- L'installation d'une transmission interhumaine et le début de l'épidémie fin septembre 2022.

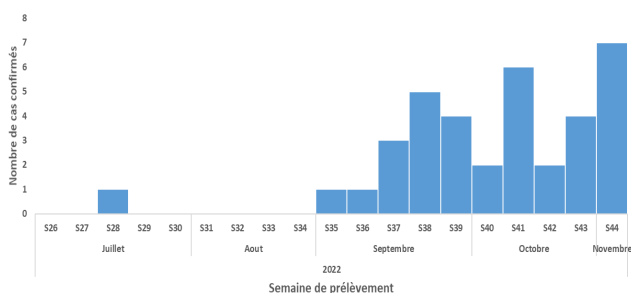


Figure 3: Répartition hebdomadaire des cas confirmés de Shigellose (coprocultures positives), Juillet-Novembre 2022, Hôpital d'enfant Tunis, Tunisie, n=36

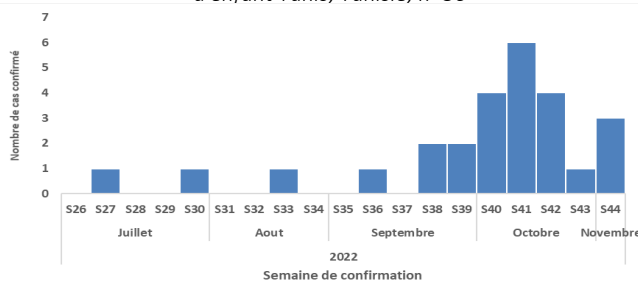


Figure 4: Répartition hebdomadaire des cas confirmés de Shigellose (coprocultures positives), Juillet-Novembre 2022, Hôpital Hedi Chaker Sfax, Tunisie, n=26

Situation épidémiologique actuelle

A la date du 23/01/2023 correspondant à la semaine 03-2023, 347 cas confirmés (selon la définition du cas en vigueur*) ont été déclarés en Tunisie dont un décès survenu en milieu hospitalier le 20/11/2022.

Description des cas en terme du temps :

Le premier cas testé positif remonte à la semaine 27 de l'année 2022 (Mois de Juillet), suivi par d'autres cas sporadiques durant les deux mois de Juillet et Août.

L'augmentation du nombre de nouveaux cas a été observée à partir de la semaine 39 (Fin mois de Septembre). Le nombre de cas a continué à augmenter suggérant une source commune persistante avec l'installation d'une transmission interhumaine secondaire. Le pic épidémique a été enregistré aux semaines 47 et 48-2022 avec plus de 60 cas notifiés par semaine. L'ascension du nombre de cas pendant la semaine 47 pourrait être expliquée par la sensibilisation accrue à la déclaration. Le nombre de cas a baissé pour enregistrer le nombre le moins important en S51-2022, nous enregistrons une petite augmentation du nombre de cas entre S52-2022 et S3-2023.

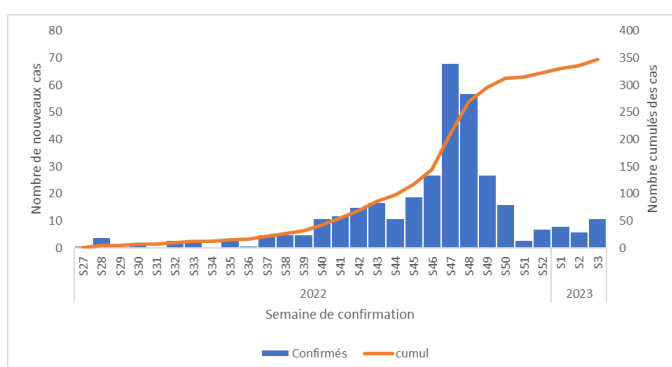


Figure 5: Courbe épidémique des cas confirmés de Shigellose, Juillet 2022-Janvier 2023, Tunisie (n=347)

Description des cas en terme de lieu :

Les cas confirmés ont été notifiés par la majorité des gouvernorats (21/24) avec une concentration dans les régions Tunis, Nabeul et Gabes (Figure 6).

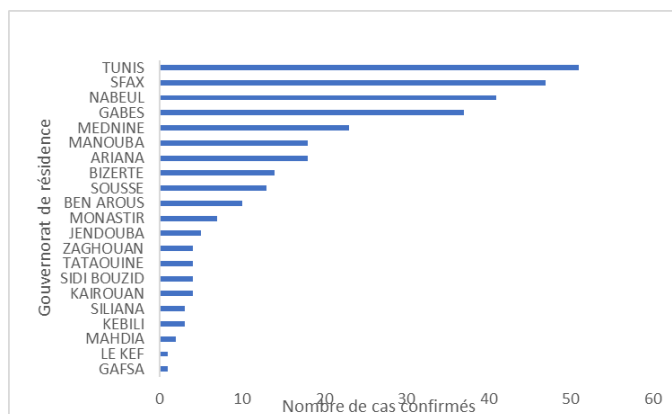


Figure 6 : Répartition des cas de shigellose par gouvernorat en Tunisie Juillet 2022- Janvier 2023

Description des cas en terme de personnes :

Le sex-ratio (M/F) était de 1,04. Les enfants âgés de 5-9 ans étaient affectés dans 38,7% des cas suivis par les enfants âgés de moins de 5 ans (31,7%) (Figure 7).

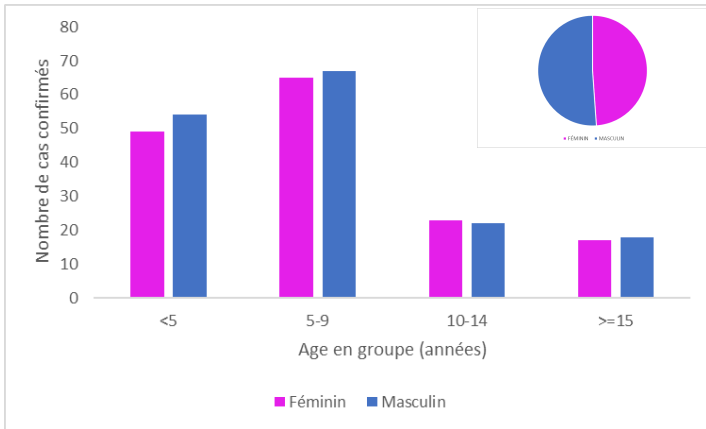


Figure 7 : Répartition des cas confirmés de Shigellose par âge et par genre, Juillet 2022-Janvier 2023, Tunisie (n=347)

- **Le décès** : il s'agissait d'une fille âgée de 8 ans, sans ATCDs médicaux, résidait à Ariana et scolarisée dans une école primaire à Tunis. La date de début des signes remontait au 14/11/2022 marquée par l'apparition de fièvre, vomissements, diarrhée glaireuse, douleurs abdominales. L'enfant a consulté le même jour aux urgences HEBHT où elle a été hospitalisée suite à l'apparition des complications neurologiques (convulsions) et d'un état de choc hémodynamique. L'évolution était marquée par son décès le 20/11/2022. Des enquêtes en milieu scolaire et familial ont été entamées le lendemain (21/11/2022) par l'équipe de DRS Tunis et par DRS Ariana. La source de contamination n'a pas été identifiée.

Enquête sanitaire : Parallèlement à l'enquête épidémiologique, une enquête sanitaire a été entamée en collaboration avec l'Instance nationale de la sécurité sanitaire des produits alimentaires (INSSPA).

Des prélèvements environnementaux (n=232 à la date du 02/01/2023) au niveau des eaux, aliments, surfaces et empreintes ont été effectués. **Le résultat était négatif pour tous les prélèvements.**

Evaluation du risque :

Le risque de transmission locale actuel est moyen :

- La source de contamination est non encore identifiée
- La dégradation de l'environnement, de l'assainissement et le stress hydrique
- Le nombre de cas en baisse avec une courbe épidémique en phase de fléchissement.

La recherche active des cas, l'investigation épidémiologique et sanitaire autour des cas et le séquençage des souches isolées permettraient d'identifier les sources de transmission et les vecteurs potentiels afin de mieux adapter la mise en place des mesures de contrôle et de prévention et de prévenir la survenue de nouveaux épisodes épidémiques.

Riposte : Mettre en place des mesures de contrôle et de prévention adaptées (Figure 8):

- Continuer et renforcer les enquêtes épidémiologiques et sanitaire à l'échelle régionale pour identifier la source
- Renforcer les mesures d'hygiène (surtout en restauration collective et en milieu scolaire)
- Adopter des mesures d'hygiène lors des changements de couches
- Nettoyage adéquat et désinfection des surfaces (bio-nettoyage)
- Eviction scolaire (retour après 48H de la disparition des symptômes) selon les recommandations de la DMSU (Direction de Médecine scolaire et Universitaire)
- Recherche active des cas prospective et rétrospective
- Identification des contacts et des porteurs asymptomatiques.

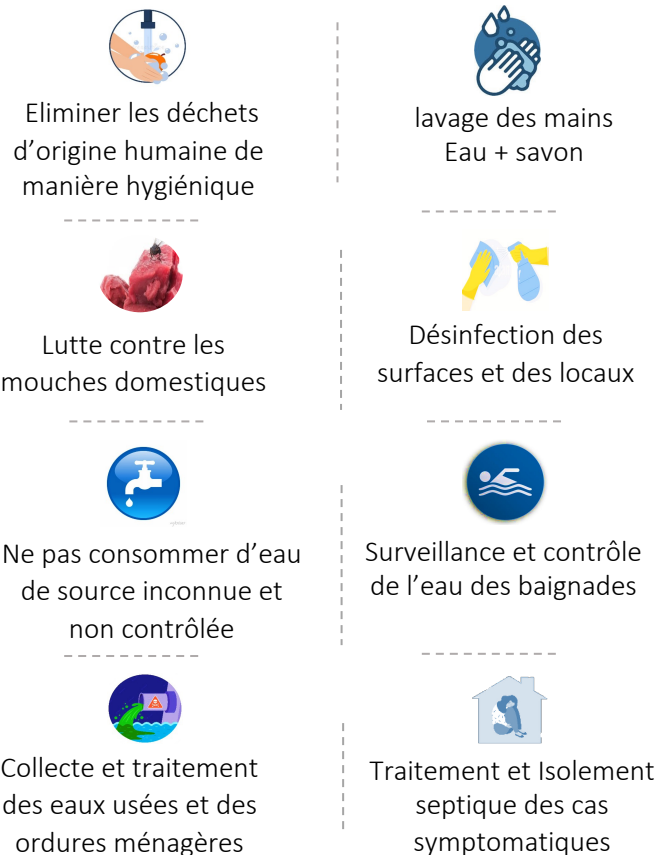


Figure 8: Mesures de contrôle et de prévention, épidémie de Shigellose, Tunisie, 2022-2023

Définition du cas du shigellose en Tunisie (version Novembre 2022)

Cas suspect	toute personne, résidant en Tunisie, ayant présenté depuis le début du mois de Juillet 2022 une diarrhée aiguë (liquidienne sanglante ou glaireuse ou purulente ou afécale et/ou ≥ 3 selles par jour), persistante plus que 3 jours, associée ou non à un ou plusieurs autres signes évocateurs de shigellose (Fièvre ≥ 38° Douleurs abdominales, Nausées, Vomissements, Ténésmes, Crampes, sans autre agent étiologique identifié)
Cas probable	tout cas suspect, non confirmé biologiquement ayant un lien épidémiologique avec un cas confirmé
Cas confirmé	tout cas suspect ou probable chez qui on a isolé Shigella sp. dans un échantillon approprié (selles, vomissements, sang, prélèvement peropératoire).
Cas index	est le premier cas suspect (avec ou sans confirmation de laboratoire) au sein d'une collectivité donnée.
Cas secondaire	tout cas confirmé ou probable survenu dans une famille ou une collectivité et dont la date de début des signes était strictement postérieure à celle du cas index, indépendamment des délais entre la date de début des signes du cas index et celle du cas secondaire
Porteur asymptomatique	Toute personne, sans symptômes de l'infection, chez qui on a pu isoler le Shigella.

Références:

1. OMS. Directives pour la lutte contre la shigellose, y compris lors d'épidémies dues à Shigella dysenteriae type 1. 2015
2. <https://www.who.int/fr/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON364>
3. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-diseases/shigellosis>
4. Qadri MH, Ai-Gamdi MA, Al-Harfi RA. Asymptomatic salmonella, Shigella and intestinal parasites among primary school children in the eastern province. J Family Community Med. 1995 Jul;2(2):36-40. PMID: 23012224; PMCID: PMC3437126.
5. Acute Communicable Disease Control Manual (B-73). SHIGELLOSIS (DYSENTERY, BACILLARY DYSENTERY) REVISION – 9.14.22 <http://publichealth.lacounty.gov/acd/procs/b73/DiseaseChapters/B73Shigellosis.pdf>
6. Spain reports doubling of Shigella in 2022 <http://outbreaknewstoday.com/spain-reports-doubling-of-shigella-in-2022/#:~:text=The%20Carlos%20III%20Health%20Institute,to%20date%20compared%20to%202021.&text=They%20report%202023%20cases%20of,that%20were%20recorded%20in%202021>
7. Jordan: Shigella outbreak sickens dozens in Jerash. <http://outbreaknewstoday.com/jordan-shigella-outbreak-sickens-dozens-in-jerash-43144/>
8. République Tunisienne. Ministère de la santé. Direction des Soins de Santé de Base. Bulletin épidémiologique 3/2015
9. http://www.pasteur.tn/index.php?option=com_content&view=article&id=185&Itemid=545

INSTITUTIONS IMPLIQUEES DANS LES INVESTIGATIONS et l'évaluation rapide des risques

- Observatoire National des Maladies Nouvelles et Émergentes (ONMNE)
- Le programme Tunisien de Formation en Épidémiologie d'Intervention (TFETP)
- Instance Nationale pour la Sécurité Sanitaire et la qualité des Produits Alimentaires en Tunisie (INSSPA)
- La Direction des Soins de Santé de Base (DSSB)
- L'Unité des Laboratoires de Biologie (ULB)
- Les Directions Régionales de Santé (DRS)
- Le Laboratoire de contrôle des Eaux et Denrées Alimentaire (LCEDA), Institut Pasteur Tunis
- Le Laboratoire Central des Analyses et des Essais