

## Anthrax ou la maladie du charbon

### Le contexte Guinéen et les déterminants sociaux et culturels

Contexte :

Le charbon bactérien ou fièvre charbonneuse est une maladie due à une bactérie à gram positif, sporulée *Bacillus anthracis*. En Guinée, le charbon provoque une mortalité élevée chez les ruminants ; cette maladie est une zoonose, une maladie qui affecte principalement les animaux mais se transmet également à l'Homme. La plupart des cas arrivent dû à l'exposition aux animaux ou aux produits animales infectés. L'anthrax par inhalation peut se produire aussi quand une personne inhale les spores dans l'air lors du traitement de laine, peaux, ou cheveux contaminés. Il peut aussi se transmettre par des coupures parmi ceux qui travaillent avec les produits animaux, et par la consommation de viande malade s'elle est mal cuite (CDC, 2015).

Le charbon bactérien ou l'anthrax existe sous trois formes :

1. **Cutanée** : les signes d'une propagation de l'infection sont : la fièvre, des frissons et le gonflement des ganglions lymphatiques proches de la région de la plaie.
2. **Respiratoire** : Apparition sur la peau d'une bosse, qui ressemble à celle causée par une piqûre d'insecte ou d'araignée avec parfois des démangeaisons. Après 1 ou 2 jours, des plaies dont le centre devient noir, se développent
3. **Intestinale** se manifeste par des douleurs abdominales importantes, nausées, vomissements, une diarrhée importante, fièvre, et des saignements des voies gastro-intestinales.

Chez l'homme, les symptômes du charbon bactérien sous la forme cutanée apparaissent dans la journée qui suit l'infection. Les symptômes du charbon pulmonaire apparaissent 2 à 6 jours après l'infection mais peuvent ne pas être visibles avant 6 semaines ou plus. Les symptômes du charbon intestinal apparaissent entre 1 à 7 jours après l'infection. Les symptômes de la maladie varient selon la forme de la maladie (Baldé et Boka, 2018). La mortalité aussi varie selon la forme, allant de 20 % des cas pour l'anthrax cutanée jusqu'à 80% ou plus pour l'anthrax respiratoire (FDA, 2018).

Dans la littérature :

Malgré un manque notoire de recherches spécifiques au contexte Guinéen, il existe sur cette maladie une étude menée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Cette étude, objet du présent résumé, se focalisent essentiellement sur la chaîne de valeur des ruminants, des pratiques et comportements à risque par rapport au charbon bactérien en Guinée.

### La recherche de Breakthrough ACTION :

Une étude qualitative menée par le projet Breakthrough ACTION en 2019 s'est focalisée sur les comportements de prévention liés aux zoonoses qui suscitent un intérêt particulier du fait de leur gravité en Guinée. Plus précisément, l'étude a examiné la connaissance, les perceptions, les pratiques culturelles et d'autres déterminants comportementaux susceptibles d'influencer les interactions entre les animaux et les humains, ainsi que l'engagement communautaire et les interventions visant à prévenir et à combattre les futures épidémies. L'étude a également exploré les sources d'information fiables et le rôle des différents acteurs dans la riposte contre les maladies émergentes à potentiel épidémique.

### La connaissance de l'Anthrax par la population :

Il ressort de la recherche qualitative relative aux déterminants socioculturels récemment menée par Breakthrough ACTION, que l'anthrax est la zoonose la plus mentionnée après la rage et la maladie à virus Ébola, montrant ainsi que cette pathologie est plutôt connue par la majeure partie de la population soumise à l'enquête (Gurman et al., 2020). Par ailleurs, Balde et Boka précisent que les origines de la maladie ne sont pas assez claires. Pour s'en convaincre, certaines croyances attribuent l'origine de l'Anthrax à un diable, au vent, aux organismes rouges se trouvant sur les herbes, à des morsures de serpents, aux herbes souillées par les fientes d'un oiseau, à la consommation de plantes toxiques et matières plastiques, à des piqûres d'insectes ou à la mouche tsé-tsé. Partant de cette réalité, il est clairement établi que la gestion de l'Anthrax est fonction des connaissances que les acteurs ont de la maladie. Parmi eux, il y en a qui ne font appel au vétérinaire pour vacciner leurs animaux que lorsque les foyers de charbon bactérien éclatent dans leur troupeau ou chez leurs voisins (Balde et Boka, 2018). « Les participants estiment que les vaccins sont chers et inaccessibles » (Gurman et al., 2020).

### Les pâturages et enclos des animaux :

En saison sèche, les animaux sont en divagation hors ou à l'intérieur des tapades tandis qu'en saison des pluies, ils pâturent hors de celles-ci (Balde et Boka, 2018). Force est de reconnaître que, séparer les animaux des espaces de vie domestiques est un comportement de prévention qui semblait difficile à accepter pour les participants de la recherche. Ils sont « conscients de certains avantages mais ne considéraient pas qu'il s'agissait d'un comportement de prévention essentiel contre les zoonoses ». S'agissant de la désinfection des enclos d'animaux ils ont déclaré que ce comportement était très efficace pour prévenir les zoonoses en se concentrant sur les avantages sanitaires pour les animaux eux-mêmes (par exemple, contrôle des maladies, réduction de la population d'insectes). Ils ont également estimé que des enclos propres étaient plus attrayants pour les clients. Dans le même temps, les participants étaient divisés sur la faisabilité de ce comportement. Plus de la moitié (55 %) des groupes de discussion ont conclu que ce comportement est très difficile à mettre en œuvre. Cette difficulté est en grande partie liée au temps et les ressources nécessaires pour nettoyer les enclos (Gurman et al., 2020).

### Les marchés :

Par expérience, pendant les mois de septembre et décembre, les marchés de Matakaou, Konah et Tianguel Bori reçoivent les jours de marché entre 40 et 150 bovins et 30 à 100 petits ruminants. Dogomet, le plus grand marché à bétail du pays reçoit 1000 bovins par jour de marché en période

favorable. Il est important de signaler qu'au niveau de ces marchés il n'y a pas que des animaux de boucherie ; il y a également des animaux reproducteurs qui y arrivent. Les animaux invendus sont renvoyés dans leurs élevages d'origine pour la majorité des éleveurs interviewés, une petite minorité dit les donner à crédit aux bouchers (s'il s'agit de bovins) ou aux brochetiers (quand ce sont des petits ruminants). Ils peuvent aussi envoyer les animaux invendus dans d'autres marchés. Le constat révèle généralement que dans ces marchés, les statuts sanitaires sont inconnus en matière d'anthrax et les animaux sont ramenés dans les élevages sans quarantaine. Par ailleurs, selon les gestionnaires, les marchés sont nettoyés une fois par semaine mais qu'ils ne sont pas désinfectés (Balde et Boka, 2018).

#### Les importations :

Les importations et exportations de bétail vif en Guinée doivent normalement faire l'objet d'un contrôle réel le long des frontières terrestres, pourtant le contrôle des animaux convoyés à pied est très difficile dû entre autres au caractère clandestin de l'activité. Dans les sites enquêtés, les sorties d'animaux échappent à tout contrôle. Les ovins et caprins sont exportés vers la Guinée Bissao à partir de Koundara avec une utilisation de tricycle. Des éleveurs de Dinguiraye indiquent également l'achat au Mali de géniteurs au statut inconnu par rapport à l'anthrax pour les introduire dans leurs troupeaux sans les mettre en quarantaine. Ces animaux introduits d'un pays où le charbon bactérien est endémique font peser un risque d'exposition aux animaux qui reçoivent les animaux importés (Balde et Boka, 2018).

#### Les géniteurs :

Les géniteurs qui pourraient être en période d'incubation de l'anthrax représentent un risque d'exposition pour les animaux des éleveurs. Ces pratiques de renvoi des méventes, d'introduction de reproducteurs achetés dans les troupeaux sans les mettre en quarantaine ou le fait de les faire circuler d'un marché à un autre, présentent un risque d'exposition au charbon bactérien pour les autres animaux de l'éleveur ou ceux des marchés fréquentés (Balde et Boka, 2018).

#### L'abatage et le traitement des carcasses :

L'abatage des animaux se fait au niveau des abattoirs, des aires d'abatage ou des points d'abatage. Dans la pratique courante, le traitement des carcasses, après l'abatage et l'inspection de viande, consiste à les découper et pesées en présence du boucher. Elles sont transportées par brouette, à bras le corps, à motos ou par taxi vers les points de vente ou la boucherie où elles sont vendues. La non-désinfection des moyens de transport ou d'abandon de viande impropre à la consommation dans la nature constituent des risques de contamination des animaux et des hommes à l'anthrax. Toutes les peaux, fraîches ou séchées, proviennent d'animaux de statut sanitaire inconnu par rapport à l'anthrax, ce qui représente également un risque d'exposition. En dehors des aires d'abatage, certains bouchers indiquent que le sang coule à même le sol où il est recouvert de terre. Dans les deux cas, le sang ainsi abandonné dans la nature constitue un risque de contamination à l'anthrax pour les animaux ou pour les hommes. Les opérateurs des peaux et cuirs interrogés (cordonniers et ceux qui sont dans les transactions des peaux) soulignent qu'ils n'ont pas d'équipements appropriés pour leur travail, d'où tous les risques de contamination à l'anthrax pour ces acteurs de la chaîne de valeur (Balde et Boka, 2018).

Par ailleurs, dans l'étude de Breakthrough ACTION

« quinze groupes ont discuté de [la stérilisation des couteaux et des surfaces], et ils se sont répartis équitablement entre pas du tout faisable (40 %) et très faisable (40 %). En particulier, les groupes de Kankan (hommes et femmes) ont estimé que c'était très faisable, tandis que dans les autres régions, la répartition était faite selon le sexe, les femmes des groupes de Conakry et les hommes des groupes de N'zérékoré estimant que ce n'était pas du tout faisable. Les principaux obstacles, tels que décrits par les participants, étaient le temps et la disponibilité de l'eau ou des produits de stérilisation. » (Gurman et al., 2020)

#### Les restaurants et les garrotes :

Les restaurateurs achètent généralement la viande à la boucherie pour préparer des plats à la demande des clients. Cette viande est supposée avoir fait l'objet d'une inspection sanitaire. Toutefois, la défaillance dans l'inspection sanitaire des viandes utilisées par les restaurateurs expose les consommateurs à un risque de contamination à l'anthrax (Balde et Boka, 2018).

#### Le lait et les vaches allaitantes :

Certains éleveurs (les femmes surtout) ont des contacts quotidiens avec leurs vaches allaitantes. Ce contact est également fréquent avec les petits ruminants qui sont en divagation ou mis au piquet. Les éleveurs, dans leur grande majorité disent ne pas revendre le lait frais et n'acceptent pas qu'il soit bouilli pour cause de tabou; le lait caillé ne se vend pas également tous les jours; ils choisissent des jours pour le faire pour des considérations ancestrales (tabou, protection de leur cheptel contre le vol, etc.). Cette pratique les expose à un risque de contamination (Balde et Boka, 2018). Dans la recherche de Breakthrough ACTION aussi, la plupart des répondants ont trouvé que bouillir le lait n'était pas réalisable pour les raisons des habitudes locales et des soucis que ceci causera un goût négatif. Il y avait en plus les soucis relatifs à l'impact sur la valeur financière du lait (Gurman et al., 2020).

#### La consommation de viande :

Au cours de l'enquête qualitative, les 12 groupes ont tous affirmé qu'éviter la consommation des animaux malades serait utile pour eux de prévenir les maladies. Cependant, les pratiques culturelles et les préférences gustatives ont eu tendance à interférer avec ce comportement. Des répondants ont parlé du pratique de laisser « un peu d'eau » dans la viande, et ils ont aussi noté qu'il existe une croyance que la cuisson de la viande la fait perdre sa valeur nutritive. Ces pratiques conduisent ainsi à la consommation de viande insuffisamment cuite même lorsque les gens étaient conscients des risques pour la santé auxquels ils s'exposent. Dans la même optique, la plupart des groupes (63%) ont déclaré qu'il n'était pas possible d'éviter de manger de la viande d'animaux malades. Au même temps reconnaissant que la consommation de viande d'animaux malades constitue un risque, ils ont confessé d'être susceptibles aux intérêts financiers. Vu le manque ressources pour nourrir leurs familles, les membres de la communauté tuent et mangent des animaux malades. Il y a une tendance de prioriser les besoins immédiats de nourrir leur famille plutôt que de se comporter en fonction aux menaces plus lointaines comme la maladie. Les participants ont également souligné que, comme la consommation se fait après l'abattage, il est nécessaire pour les vétérinaires et les inspecteurs de certifier que la viande est propre à la consommation (Gurman et al., 2020).

Les participants ont pareillement indiqué ne pas connaître l'état de santé de la viande, le type de viande ou la qualité de la cuisson lorsqu'ils mangent en dehors de la maison, par exemple lors d'une visite chez

un ami pour le dîner. Les participants ont également souligné les difficultés à déterminer quel type de viande est vendu, qu'il s'agisse de viande de brousse ou de bétail. Par ailleurs un des participants affirmait,

«Pour moi, ce n'est pas facile, parce que quelqu'un peut tuer un animal malade, et vous qui venez acheter, vous n'en avez pas connaissance. Vous achetez. Vous l'envoyez chez vous. Vous la préparez. Et si elle est mal cuite, si vous la mangez, vous contractez la maladie. Ou même si vous le préparez bien, mais si l'animal a été malade, vous contractez aussi la maladie. Alors vraiment, ce n'est pas facile du tout, parce qu'on ne sait pas où l'animal a été tué ou s'il a été vacciné ou non par les vétérinaires.» (Gurman et al., 2020)

Recommandations :

Basée sur l'information trouvée, quelques recommandations sont présentées :

- Intensifier les activités de communication, surtout au niveau communautaire, autour des zoonoses prioritaires et les risques de contamination auxquels les hommes s'exposent
- Faire un plaidoyer en direction d'autres partenaires sur la nécessité d'organiser des recherches complémentaires axées sur la connaissance des déterminants socioculturels liés aux autres zoonoses, outre que l'Anthrax
- Combattre les croyances et pratiques défavorables à la prévention des zoonoses par l'adaptation et développement d'affiches sur la connaissance des zoonoses au niveau communautaire
- Élaborer et diffuser des messages sur la transmission et la protection contre les zoonoses
- Renforcer encore la motivation des agents de santé communautaire à communiquer des informations
- Mettre en place un système efficace de circulation de l'information sur les zoonoses entre les différents acteurs
- Renforcer le recours aux vétérinaires en tant qu'acteurs majeurs dans la prévention et la surveillance des zoonoses par l'organisation des journées "portes ouvertes" dans les cliniques vétérinaires
- Prendre en compte le rôle du genre lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de programmes de lutte contre les CSC dans le cadre des zoonoses

*Ce document est un dans une série des courts documents sur les zoonoses prioritaires dans le contexte Guinéen, et a pour but fournir les informations sur la connaissance et les comportements de risque et prévention autour des zoonoses prioritaires. Pour plus d'information sur les zoonoses prioritaires dans l'Afrique de l'Ouest, veuillez-vous référer au document « Comprendre les facteurs de risque individuels et sociaux liés aux maladies zoonotiques prioritaires en Afrique de l'Ouest » que ce document accompagne.*

Références :

Baldé, M. et Boka, M. (2018). Étude de la chaîne de valeur des ruminants, des pratiques et comportements à risque par rapport au charbon bactérien en Guinée. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Center for Biologics Evaluation and Research. "Anthrax." *U.S. Food and Drug Administration, FDA*, 2 Feb. 2018, [www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/anthrax](http://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/anthrax).

Gurman, T. A., Tibbels, N., & Mills, H. (2020). Facteurs influençant la perception du risque de zoonoses et l'efficacité/la faisabilité des comportements liés à la prévention : Étude qualitative menée en Guinée. Baltimore, MD : Breakthrough ACTION, Johns Hopkins Center for Communication Programs.

"How People Are Infected." *Centers for Disease Control and Prevention*, Centers for Disease Control and Prevention, 1 Sept. 2015, [www.cdc.gov/anthrax/basics/how-people-are-infected.html](http://www.cdc.gov/anthrax/basics/how-people-are-infected.html).