



La vaccination des chiens - obstacles et solutions

Version 1, décembre 2023



© Vétérinaires Sans Frontières Germany



1.0. Utilisation de ce document

Le forum United Against Rabies (UAR) reconnaît le fait que si la rage n'est pas éliminée chez les chiens, la source de la rage chez les humains ne diminuera jamais et la demande coûteuse de prophylaxie post-exposition (PEP) pour les humains augmentera. Le document "Zéro d'ici 30 : le plan stratégique mondial pour mettre fin aux décès humains dus à la rage canine d'ici à 2030" (*Zéro d'ici 30*) indique que la vaccination massive des chiens est un moyen éprouvé et rentable de sauver des vies humaines en stoppant la transmission de la rage à sa source. Toutefois, la mise en œuvre des campagnes de vaccination des chiens peut se heurter à des obstacles qui doivent être surmontés pour atteindre et maintenir une immunité de groupe à une échelle suffisante.

Le Forum UAR a procédé à une analyse documentaire et à une enquête mondiale en ligne afin d'explorer les obstacles et les contraintes qui empêchent de conduire des campagnes de vaccination canine durables et efficaces. Ce guide indique les conseils et les outils qui peuvent permettre de trouver des solutions aux obstacles prioritaires révélés par l'étude.

L'[approche progressive de l'élimination de la rage \(Stepwise Approach to Rabies Elimination - SARE\)](#) fournit une évaluation globale de la situation actuelle d'un pays en matière de rage, permet de mesurer les progrès accomplis (le SARE est également applicable au niveau local ou de l'État, et jusqu'au niveau régional) et génère un plan de travail pour aider à combler les lacunes et à répondre aux besoins. Parmi les sept éléments clés du SARE, de nombreuses activités sont liées d'une manière ou d'une autre aux solutions ci-dessous. Le SARE est un élément clé de la [feuille de route contre la rage de l'UAR](#) et nous recommandons d'utiliser cet outil complet en plus des indications sur les solutions spécifiques fournies dans ce guide.

Il est important de noter que l'inclusion de ces outils et ressources dans ce guide ne signifie pas que les membres du Forum UAR les approuvent ou les recommandent, et que ce guide n'est pas susceptible de contenir toutes les ressources disponibles.

Dans la mesure du possible, le Forum UAR recommande aux parties prenantes de se référer à la [boîte à outils de United Against Rabies](#) pour explorer les outils qui ont été évalués par des

experts. Le Forum UAR encourage également les concepteurs d'outils à soumettre leurs outils à [l'évaluation](#) afin que des recommandations plus solides puissent être formulées à l'intention des parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre et l'intensification des campagnes de vaccination des chiens.

Ce guide sera régulièrement mis à jour par les membres du Forum UAR, et les utilisateurs de ce document sont encouragés à contacter le Forum UAR s'il existe des ressources supplémentaires qui devraient être incluses, ou des preuves supplémentaires pour soutenir l'utilisation de l'un ou l'autre de ces outils et ressources.

Le forum UAR est une communauté d'experts de la rage qui sont disponibles pour fournir une assistance technique en cas de questions ou de préoccupations concernant la mise en œuvre ou l'intensification des campagnes de vaccination des chiens.

Pour plus d'informations, veuillez contacter globalrabiescoordinator@woah.org.

Remerciements:

- ✦ Elly Hiby, The International Companion Animal Management coalition
- ✦ Maganga Sambo, Ifakara Health Institute
- ✦ Waqas Ahmad, University of Veterinary and Animal Sciences, Lahore
- ✦ Ricardo Castillo Neyra, University of Pennsylvania
- ✦ Anna Fahrion, Friedrich-Loeffler-Institut
- ✦ Caitriona Fenton, Zoetis
- ✦ Maurice Karani, International Livestock Research Institute
- ✦ Monique Lechenne, Institut tropical suisse de santé publique
- ✦ Stella Mazeri, University of Edinburgh
- ✦ David Moran, University of Guatemala
- ✦ Kennedy Mwacalimba, Zoetis
- ✦ Karen Reed, Dogs Trust Worldwide
- ✦ Alexia Rondeau, Vétérinaires Sans Frontières International
- ✦ Jerlyn Sponseller, Boehringer Ingelheim
- ✦ Ryan Wallace, US Centers for Disease Control and Prevention

Table des matières

Version 1, décembre 2023	1
1.0. Utilisation de ce document.....	2
2.0. Obstacles.....	5
Catégorie : Manque d'estimations de la taille et de la couverture de la population	5
Obstacle 1 : Manque de données sur la taille de la population canine.	5
Obstacle 2 : Ne pas savoir quelle couverture vaccinale a été obtenue grâce à la campagne.....	5
Catégorie : Insuffisance de l'engagement dans la campagne et de la sensibilisation de la communauté	5
Obstacle n° 3 : Le public ne sait pas suffisamment que la rage est une maladie importante qui peut être évitée grâce à un vaccin.	5
Obstacle 4 : Les propriétaires de chiens et les personnes qui s'en occupent ne s'engagent pas dans la campagne et ne prennent que peu de mesures pour faire vacciner leurs chiens.....	6
Obstacle 5 : Les communautés n'ont pas confiance dans les vaccins, les vaccinateurs ou les fonctionnaires.....	6
Catégorie : Capacité de campagne insuffisante	7
Obstacle 6 : Moins de 70 % des chiens peuvent être vaccinés, soit parce qu'ils ne peuvent pas être manipulés, soit parce qu'ils sont en liberté et ne peuvent pas être capturés.	7
Obstacle 7 : Insuffisance de personnel qualifié pour gérer la campagne de vaccination et procéder aux vaccinations.	7
Obstacle 8 : Insuffisance de vaccins de bonne qualité.	7
Obstacle 9 : Thermotolérance limitée ou perçue du vaccin/chaîne du froid peu fiable.....	7
3.0. Solutions.....	8
Solution 1 : Utiliser dans un premier temps les ratios homme/chien publiés, puis les affiner grâce à un suivi post-campagne.....	8
Solution 2 : Inclure la possession d'un chien dans les questions du recensement.	10
Solution 3 : Inclure des questions sur la possession de chiens dans les enquêtes sur les ménages réalisées à d'autres fins.	10
Solution 4 : Suivi post-campagne	10
Solution 5 : Utiliser les voies de communication existantes qui ont fait leurs preuves pour diffuser des messages sur la santé	11
Solution 6 : Cours et guides de communication sur la rage	11
Solution 7 : Manifestations à l'occasion de la Journée mondiale de la rage	12
Solution 8 : Comprendre ce comportement humain	12
Solution 9 : Améliorer la logistique de la campagne.....	12
Solution 10 : Changer de stratégie de vaccination.	13
Solution 11 : Incitations à la vaccination.....	14
Solution 12 : Champions de la vaccination des chiens.	15
Solution 13 : Fournir des vaccins gratuitement.	15
Solution 14 : Comprendre la perception des vaccins, des vaccinateurs et des fonctionnaires.	15
Solution 15 : Améliorer l'atténuation de la transmission des maladies lors des campagnes de vaccination..	15

Solution 16 : Utiliser un vaccin de haute qualité	15
Solution 17 : Étudier les effets indésirables post-vaccinaux.....	15
Solution 18 : Campagnes de vaccination intégrées.	16
Solution 19 : Etablir des partenariats avec des programmes, des ONG et des organisations locales.....	16
Solution 20 : Sélectionner les personnes appropriées pour le rôle de vaccinateur.	16
Solution 21 : Améliorer les compétences du personnel chargé de la campagne de vaccination en matière de capture et de manipulation des chiens.	16
Solution 22 : Améliorer l'engagement de la communauté dans l'accès aux chiens de la communauté.	17
Solution 23 : Vaccination orale contre la rage.	17
Solution 24 : Utiliser des outils de formation en ligne pour la vaccination des chiens.....	17
Solution 25 : Etendre la liste des professionnels agréés pour la vaccination.....	18
Solution 26 : Banque de vaccins OMSA.....	18
Solution 27 : Fonds renouvelable de l'OPS.	18
Solution 28 : Utiliser l'outil de planification pour estimer les besoins en vaccins.....	18
Solution 29 : Vaccins présentant une thermotolérance avérée.	18
Solution 30 : Dispositifs de refroidissement passif	19



2.0. Obstacles

Catégorie : Manque d'estimations de la taille et de la couverture de la population

Obstacle 1 : Manque de données sur la taille de la population canine

Le fait de ne pas connaître la taille totale de la population canine dans la zone de la campagne peut sembler être un obstacle aux campagnes de vaccination des chiens, car cette information est utile pour la planification et la budgétisation, mais cela ne devrait pas empêcher le lancement des campagnes de vaccination initiales. Les campagnes de vaccination permettent d'affiner les estimations initiales de la population grâce à un suivi post-campagne, notamment en mesurant la couverture vaccinale, qui est ensuite comparée au nombre de vaccins administrés (voir les méthodes proposées ci-dessous). Il existe de nombreuses méthodes pour estimer la taille de la population canine (par exemple, le marquage-observation, l'échantillonnage à distance, les comptages directs et les estimations de détection), mais elles nécessitent toutes un investissement en temps et en ressources pour être mises en œuvre ; les solutions que nous présentons ici ont été sélectionnées parce qu'elles nécessitent relativement moins de ressources ou parce qu'elles ont l'avantage d'avoir un impact immédiat grâce à la vaccination contre la rage, tout en permettant de recueillir des données pour l'estimation de la population canine.

- [Solution 1 : Utiliser les ratios humains/chiens publiés dans un premier temps, puis les affiner grâce à un suivi post-campagne.](#)
- [Solution 2 : Inclure la possession d'un chien dans les questions du recensement](#)
- [Solution 3 : Inclure des questions sur la possession de chiens dans les enquêtes sur les ménages menées à d'autres fins](#)

Obstacle 2 : Ne pas savoir quelle couverture vaccinale a été obtenue grâce à la campagne

La couverture vaccinale doit être suffisamment élevée pour maintenir la proportion de chiens immunisés au-dessus du seuil critique jusqu'à la prochaine campagne de vaccination. Pour compenser le renouvellement de la population entre les campagnes annuelles, la couverture vaccinale doit atteindre au moins 70 % de la population de chiens sensibles, de manière homogène, c'est-à-dire sans "poches" de faible couverture vaccinale. Les chiens "sensibles" sont les chiens n'étant pas vaccinés et ayant des contacts non surveillés avec d'autres chiens, y compris les chiens errants appartenant à des propriétaires et les chiens sans propriétaires – cela n'inclut pas les chiens confinés vivant avec des propriétaires responsables ; la vaccination de ces chiens protège leurs propriétaires en cas de transmission de la rage à leur chien (risque très faible mais possible), mais ne contribue pas à la transmission enzootique (entre chiens). Le suivi post-campagne permet d'évaluer l'efficacité de la campagne et d'identifier les lacunes à combler, en mesurant si le taux de 70 % a été atteint. Si le taux est inférieur à 70 % ou si l'on constate qu'une zone particulière n'a pas été atteinte, une campagne supplémentaire peut être lancée immédiatement, éventuellement en utilisant une stratégie de vaccination différente pour atteindre les chiens non vaccinés, et/ou ces informations seront utilisées pour informer et améliorer les campagnes futures. Si l'estimation de la couverture post-vaccinale est une fonction essentielle des programmes de vaccination des chiens, la véritable mesure de l'efficacité de la vaccination est une diminution mesurable et durable des cas de rage canine, qui ne peut être démontrée que si l'on a investi dans des programmes de surveillance de la rage.

- [Solution 4: Suivi post-campagne](#)

Catégorie : Insuffisance de l'engagement dans la campagne et de la sensibilisation de la communauté

Obstacle 3 : Manque de connaissances du public sur la rage en tant que maladie importante et évitable par la vaccination

Presque tous les chiens sont liés à des personnes, soit parce qu'ils appartiennent à un foyer spécifique, soit parce qu'ils sont nourris par un certain nombre de personnes au sein de la communauté ; rares sont

les chiens qui n'appartiennent vraiment à personne. Bien que ces chiens apportent une valeur à leur foyer ou à leur communauté (compagnie, sécurité, garde des troupeaux, etc.), les gens peuvent ne pas savoir comment la rage se transmet ou comment la prévenir, même s'ils connaissent les signes cliniques. L'engagement du public est donc essentiel à la réussite des campagnes de vaccination, car l'accès à une proportion suffisante de la population canine nécessitera un soutien de la part du public.

- [Solution 5 : Utiliser les voies de communication existantes et éprouvées pour diffuser des messages sur la santé](#)
- [Solution 6 : Cours et guides de communication sur la rage](#)
- [Solution 7 : Manifestations à l'occasion de la Journée mondiale de la rage](#)

Obstacle 4 : Les propriétaires de chiens et les personnes qui s'en occupent¹ ne participent pas à la campagne et ne prennent que peu de mesures pour faire vacciner leurs chiens.

Pour lever efficacement cet obstacle, nous devons d'abord comprendre les raisons pour lesquelles les gens ne se sont pas rendus à la campagne de vaccination - par exemple, ils peuvent ne pas savoir que la campagne avait lieu ce jour-là, ils ne peuvent pas transporter ou manipuler leur chien, ils ne comprennent pas l'importance de la vaccination, ils ont des croyances traditionnelles sur la rage qui excluent le rôle de la vaccination, ils ne pensent pas que la rage est un problème (ce qui devient plus probable à mesure que les cas de rage diminuent), ils ne savent pas si le vaccin sera gratuit ou payant, ou ils ont eu une mauvaise expérience lors d'une campagne de vaccination précédente.

- [Solution 8 : Comprendre ce comportement humain](#)
- [Solution 5 : Utiliser les voies de communication existantes qui ont fait leurs preuves pour diffuser des messages de santé](#)
- [Solution 6 : Cours et guides de communication sur la rage](#)
- [Solution 9: Améliorer la logistique de la campagne](#)
- [Solution 10 : Changer de stratégie de vaccination](#)
- [Solution 11 : Incitations à la vaccination](#)
- [Solution 12 : Champions de la vaccination des chiens](#)
- [Solution 13 : Vacciner gratuitement](#)

Obstacle 5 : Les communautés n'ont pas confiance dans les vaccins, les vaccinateurs ou les fonctionnaires

Les communautés peuvent décrire ou manifester un manque de confiance dans les vaccins, les vaccinateurs ou les responsables de la campagne. Les solutions à cet obstacle doivent commencer par une compréhension des raisons de ce manque de confiance.

- [Solution 14 : Comprendre la perception des vaccins, des vaccinateurs et des fonctionnaires](#)
- [Solution 15 : Améliorer l'atténuation de la transmission des maladies lors des campagnes de vaccination](#)
- [Solution 16 : Utiliser un vaccin de haute qualité](#)
- [Solution 17 : Enquêter sur les effets indésirables post-vaccinaux](#)
- [Solution 18 : Campagnes de vaccination intégrées](#)
- [Solution 19 : Partenariat avec des programmes, des ONG et des organisations locales](#)
- [Solution 20 : Sélectionner les personnes appropriées pour le rôle de vaccinateur](#)
- [Solution 9 : Améliorer la logistique de la campagne](#)
- [Solution 11 : Incitations à la vaccination](#)

¹Les personnes qui s'en occupent (parfois appelées « gardiens », « amis », « nourrisseurs » de chiens) sont des personnes qui nourrissent un chien de la communauté mais n'en revendiquent pas la pleine propriété. Bien qu'elles ne revendiquent pas la propriété d'un chien, elles peuvent être disposés à aider à accéder aux services de vaccination.

Catégorie : Capacité de campagne insuffisante

Obstacle 6 : Moins de 70 % des chiens peuvent être vaccinés, soit parce qu'ils ne peuvent pas être manipulés, soit parce qu'ils sont en liberté et ne peuvent pas être capturés.

Les chiens en liberté, soit parce que leurs propriétaires les laissent errer, soit parce qu'ils n'appartiennent à personne ou à la communauté, sont des chiens importants d'un point de vue épidémiologique pour la lutte contre la rage, car ce sont eux qui ont le plus grand nombre de contacts avec d'autres chiens et qui ont donc le plus de chances de transmettre le virus. Inversement, s'ils sont vaccinés, ces chiens en liberté ont alors la plus grande capacité à agir comme une barrière pour empêcher la propagation en cas d'épidémie de rage. Les campagnes de vaccination ciblant les chiens en liberté (de tous âges et de tous niveaux de propriété) permettent d'harmoniser la couverture vaccinale avec la pertinence épidémiologique.

- [Solution 21 : Améliorer les compétences du personnel chargé de la campagne de vaccination en matière de capture et de manipulation des chiens](#)
- [Solution 22 : Améliorer l'engagement de la communauté envers l'accès aux chiens de la communauté](#)
- [Solution 23 : vaccination orale contre la rage](#)

Obstacle 7 : Insuffisance de personnel qualifié pour gérer la campagne de vaccination et procéder aux vaccinations

L'élimination effective du virus de la rage exige une couverture vaccinale homogène, ce qui nécessite un personnel qualifié suffisant pour couvrir la zone par des campagnes de vaccination accessibles. Une capacité insuffisante en personnel peut entraîner une couverture inégale et incohérente, les campagnes étant alors limitées dans leur portée et plus espacées.

- [Solution 24 : Utiliser des outils de formation en ligne pour la vaccination des chiens](#)
- [Solution 25 : Etendre la liste des professionnels agréés pour la vaccination](#)
- [Solution 18 : Campagnes de vaccination intégrées](#)
- [Solution 19 : Partenariat avec des programmes, des ONG et des organisations locales](#)

Obstacle 8 : Insuffisance de vaccins de bonne qualité

Pour être efficaces, les campagnes de vaccination doivent avoir accès à des vaccins en quantité suffisante pour vacciner tous les chiens qu'elles peuvent vacciner. Ce vaccin doit être d'une qualité suffisante pour garantir une immunité de longue durée ; un vaccin de mauvaise qualité qui ne procure qu'une courte période d'immunité est une fausse économie, car les dépenses pour accéder aux chiens à vacciner dans le cadre d'une campagne seront gaspillées. L'accès aux chiens à vacciner est généralement plus coûteux que le vaccin lui-même, même lorsqu'il s'agit d'un vaccin de haute qualité. Tous les vaccins disponibles sur le marché n'ont pas le même niveau d'activité (voir par exemple la gamme d'activité rapportée par [Rathnadiwakara et al 2023](#) pour 7 marques de vaccins antirabiques disponibles dans le commerce au Sri Lanka, dont 3 n'étaient pas conformes) ; les responsables des campagnes de vaccination et les décideurs politiques en matière de contrôle de la rage doivent donc s'assurer que les vaccins sélectionnés pour la campagne ont une activité suffisante.

[Le chapitre 3.1.18](#) du manuel OMSA des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres définit les exigences et les tests de validité des vaccins antirabiques pour les animaux.

- [Solution 26 : Banque de vaccins OMSA](#)
- [Solution 27 : Fonds renouvelable de l'OPS](#)
- [Solution 28 : Utiliser un outil de planification pour estimer les besoins en vaccins](#)

Obstacle 9 : Thermotolérance limitée ou perçue du vaccin/chaîne du froid peu fiable

La thermotolérance limitée perçue des vaccins peut conduire à l'élimination des vaccins ou à l'exclusion des communautés des campagnes de vaccination en raison d'une capacité insuffisante de la chaîne du froid.

- [Solution 29 : Vaccins à thermotolérance prouvée](#)
- [Solution 30 : Dispositifs de refroidissement passif](#)



3.0. Solutions

Solution 1 : Utiliser les ratios humains/chiens publiés dans un premier temps, puis les affiner grâce à un suivi post-campagne.

Les estimations basées sur les rapports homme/chien publiés dans un contexte similaire (par exemple géographique, socio-économique, socioculturel et/ou religieux) peuvent permettre de mener des campagnes initiales. Ces campagnes initiales, même si leur portée géographique est limitée, permettent de comparer l'estimation de la taille de la population canine basée sur les ratios homme/chien au nombre de vaccins utilisés et à la couverture vaccinale mesurée par le suivi post-campagne (voir les conseils sur le suivi post-campagne dans l'obstacle 2). Le résultat de cette comparaison permet d'affiner l'estimation de la population canine et d'améliorer la planification et la budgétisation des campagnes futures, tout en ayant un impact immédiat grâce à la vaccination antirabique. Ces estimations de la population canine doivent être affinées régulièrement pour tenir compte des changements de taille de la population canine résultant de l'évolution des propriétaires de chiens et de la dynamique de la population canine.

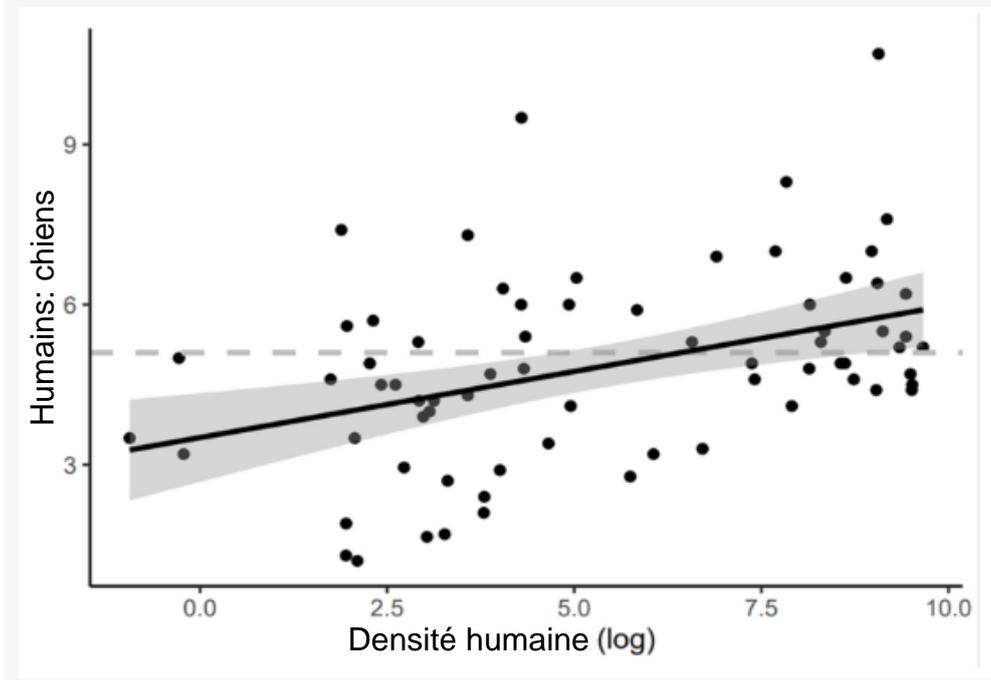
Les estimations des ratios homme/chien sont idéalement basées sur des études menées dans le pays. Toutefois, si de telles études font défaut, les ratios suivants peuvent être appliqués pour calculer une estimation pour les campagnes initiales :

Tableau 1 : Nombre d'humains par chien pour l'estimation de la taille de la population canine, données tirées du tableau 1 de Wallace et al 2017 ([Elimination of dog-mediated human rabies deaths by 2030 : Needs Assessment and Alternatives for Progress Based on Dog Vaccination](#)).

Région	Humains par chien ; Urbain	Humains par chien ; Rural
Moyenne mondiale	10.8	10.8
Asie et Océanie	7.5	14.3
Chine	48.3	48.3
Afrique	21.2	7.4
Les Amériques	7.5	7.5
L'Europe	6.5	6.5

Au sein d'un même pays, le ratio homme/chien peut varier considérablement d'une communauté à l'autre. La densité humaine a été identifiée comme un facteur prédictif des ratios homme/chien ; plus la densité humaine augmente, plus le nombre d'humains par chien augmente. Il y a donc moins de chiens que ce que l'on pourrait attendre du ratio homme/chien national dans les zones urbaines denses et plus de chiens que ce que l'on pourrait attendre dans les zones rurales à faible densité (le tableau 1 indique les différents ratios homme/chien pour les zones urbaines à forte densité humaine et les zones rurales à faible densité humaine, lorsque ces données étaient disponibles). Cette relation est souvent exponentielle plutôt que linéaire ; lorsque cette relation a été étudiée en utilisant les estimations de la population humaine et canine de différentes communautés, le logarithme de la densité humaine est utilisé pour prédire les ratios homme/chien. Par exemple, [Moran et al 2022](#) au Guatemala et [Garde et al 2022](#) au Chili ont trouvé que les zones urbaines à plus forte densité humaine avaient un nombre de personnes par chien multiplié par 3, d'où un 1/3 de la population canine attendue, alors que les zones rurales les moins denses n'avaient que 20% du nombre de personnes par chien par rapport à la moyenne nationale, d'où une augmentation de 5 fois du nombre de chiens attendu. Voir le graphique suivant des ratios homme/chien enregistrés dans différentes communautés au Chili, et la relation avec la densité humaine (log) de ces communautés d'après [Garde et al 2022](#) :

Figure 2. Régression linéaire (ligne noire pleine) entre le ratio du nombre d'humains par chien par municipalité en fonction de la densité humaine dans cette municipalité ($n=71$). La zone grise illustre l'intervalle de confiance de 95%. La ligne grise pointillée représente le ratio humains :chiens de 5.1 communément utilisé comme base dans un programme national.



La religion peut également être un facteur prédictif important des ratios homme/chien au sein d'un pays. Les communautés mixtes devraient avoir le ratio homme/chien moyen, mais pour les communautés composées majoritairement de chrétiens, le ratio homme/chien sera plus faible et il y aura donc plus de chiens que prévu en appliquant le ratio homme/chien moyen, tandis que dans les communautés majoritairement musulmanes, le ratio devrait être plus élevé et donc moins de chiens que prévu par le ratio moyen. Le tableau suivant résume les fourchettes des ratios homme/chien à partir de plusieurs estimations publiées en Asie et en Afrique, en combinant les prédicteurs de la densité humaine et de la religion dans une estimation :

Paramètres	Rapport homme/chien
Chrétien rural	4-10
Musulman rural	25-50
Chrétien urbain	10-30
Musulman urbain	>70

Solution 2 : Inclure la possession d'un chien dans les questions du recensement

Les recensements nationaux et locaux de la population et/ou du bétail sont l'occasion d'inclure des questions sur la possession de chiens. Cela permettrait d'obtenir des données sur le nombre de chiens possédés à un moment donné et sur les caractéristiques potentielles des ménages liées à la possession d'un chien, qui pourraient être utilisées pour prédire la possession d'un chien dans les zones non couvertes par le recensement. Si le recensement le plus récent n'a pas inclus d'informations sur les chiens, on peut plaider pour que ce soit le cas lors du prochain recensement. Si cette méthode est destinée à produire un ratio humain/chien, il est essentiel que le recensement soit effectué auprès d'une population représentative, comprenant à la fois des ménages possédant des chiens et d'autres n'en possédant pas, et qu'il prenne en compte la population humaine au sein des ménages interrogés. Lorsqu'il est possible d'inclure des questions supplémentaires sur les chiens possédés, leur statut vaccinal actuel et leur niveau de confinement seraient utiles pour déterminer les besoins actuels en matière de vaccination - les chiens ayant un propriétaire et qui ne sont pas vaccinés et autorisés à errer sans surveillance constituent une cible prioritaire pour les campagnes de vaccination.

Solution 3 : Inclure des questions sur la possession de chiens dans les enquêtes sur les ménages menées à d'autres fins

Les enquêtes sur les ménages menées à d'autres fins de santé publique ou animale peuvent également inclure une question sur la possession d'un chien. Par exemple, l'UNICEF a inclus une telle question sur la possession de chiens lors d'une enquête sur les ménages liée à la polio, et certains pays utilisent des systèmes formels de santé communautaire tels que les volontaires en santé communautaire qui sont responsables de 100 ménages chacun, pour lesquels ils peuvent déclarer la possession d'un chien. Comme mentionné pour la solution 2, la méthodologie de l'enquête doit être appropriée pour interpréter la possession de chiens, par exemple en incluant un échantillon représentatif et en établissant le nombre de personnes vivant dans les ménages échantillonnés pour permettre le calcul des ratios homme/chien.

Solution 4 : Suivi post-campagne

Le suivi post-campagne au moyen d'enquêtes/transects dans les rues mesure la couverture vaccinale des chiens en liberté, tandis que les enquêtes auprès des ménages évaluent la couverture vaccinale des chiens appartenant à des propriétaires (dont certains peuvent également être observés sur les transects, car dans de nombreux pays, les chiens ayant un propriétaire sont autorisés à errer en dehors de la maison). Le suivi post-campagne des chiens en liberté exige que les chiens vaccinés soient marqués comme tels, ce qui se fait généralement à l'aide de colliers ou d'une peinture non toxique en aérosol ou en bâton. Ce marquage est essentiel pour le suivi post-vaccination des chiens en liberté au moyen de transects dans les zones de campagne, mais il est également utile pour les enquêtes auprès des ménages sur le statut vaccinal des chiens qu'ils possèdent, en plus des certificats de vaccination remis aux propriétaires.

L'utilisation des données recueillies lors du suivi post-campagne pour affiner les estimations de population nécessite un enregistrement précis du nombre et du lieu des vaccinations. Le nombre de chiens vaccinés et marqués dans une zone spécifique est comparé à la couverture vaccinale estimée *dans cette même zone* pour estimer la population canine de *cette même zone*.

$$\frac{\text{Nombre de chiens vaccinés et marqués} \times \text{nombre total de chiens vus lors de l'enquête}}{\text{Nombre de chiens marqués vus lors de l'enquête}}$$

Il s'agit d'un estimateur de Lincoln-Petersen qui repose sur un certain nombre d'hypothèses qui peuvent ne pas s'appliquer aux chiens : Pas de perte de signe de marquage, pas d'immigration ou d'émigration entre la vaccination et le suivi post-campagne, et tous les chiens ont la même chance d'être vaccinés puis revus (cette hypothèse n'est pas respectée si les chiens difficiles d'accès pour la vaccination sont également difficiles à repérer lors du suivi post-campagne). Même si l'estimation est imparfaite parce que ces hypothèses ne se vérifient pas, cette approche est une méthode économe en ressources pour affiner une estimation de la population qui peut ensuite être utilisée pour améliorer la planification des futures campagnes de vaccination. Des conseils plus détaillés sont fournis dans les lignes directrices suivantes :

- [ICAM \(2015\) "Are we making a difference ? Un guide pour le suivi et l'évaluation des interventions de gestion des populations canines"](#) comprend un chapitre (page 83-86) sur le suivi post-campagne de vaccination à l'aide d'enquêtes dans les rues et/ou de questionnaires auprès des ménages, adaptés aux populations canines en liberté et/ou confinées.

-
- [Le document "Guidelines for Mass Dog Vaccination" de World Animal Protection \(2014\)](#) comprend une section (section 7, page 46-49) sur le suivi de la campagne de vaccination à l'aide d'enquêtes dans les rues, adaptées aux populations de chiens en liberté.

Outils de surveillance :

En plus de permettre aux responsables de campagne de planifier et de suivre la mise en œuvre des campagnes de vaccination de masse, l'outil suivant permet également de mesurer la couverture vaccinale à l'issue d'une campagne.

- [L'application de Worldwide Veterinary Services \(WVS\)](#)

L'outil suivant est disponible pour suivre les données d'une enquête de rue :

- [Outil d'enquête Talea de l'ICAM](#)

Solution 5 : Utiliser les voies de communication existantes qui ont fait leurs preuves pour diffuser des messages de santé

La rage est une maladie relevant du One Health ; elle nécessite des actions de santé humaine et animale pour être combattue efficacement. C'est pourquoi la sensibilisation à la maladie et à sa prévention par la vaccination des chiens relèvent de plusieurs secteurs, notamment les éducateurs en santé publique et les agents communautaires de santé animale.

Identifier les voies de sensibilisation et d'éducation qui ont été culturellement appropriées et efficaces dans votre communauté pour d'autres maladies humaines ou animales - étudier la possibilité d'utiliser ces mêmes voies pour les messages sur la rage, à la fois sur l'importance de la vaccination contre la rage pour les chiens et aussi pour la logistique spécifique de la campagne ; comment, quand et où les gens peuvent accéder à la vaccination dans le cadre de votre campagne - s'assurer que des activités de communication sont menées avant et pendant la campagne. Il peut s'agir de médias traditionnels, de médias sociaux, d'émissions de radio, de SMS de service public par l'intermédiaire des réseaux de téléphonie mobile (par exemple, des [rappels de vaccination par SMS en Haïti](#)), de haut-parleurs, d'affiches, de l'engagement des dirigeants des communautés locales et de théâtre de rue.

L'UAR propose un [kit d'information](#) destiné aux autorités sanitaires humaines et animales afin d'informer le public sur la rage et d'encourager les propriétaires de chiens à adopter un comportement responsable, à rechercher la santé, à vacciner les chiens et à signaler les cas suspects de rage.

Le site web du GARC propose des [outils de médias sociaux](#) sur la sensibilisation et la prévention de la rage. Il propose également des [cours](#) et des [ressources téléchargeables pour l'enseignement aux enfants](#), y compris des affiches de sensibilisation modifiables, des vidéos et des ressources pour les professionnels.

Dans la mesure du possible, une approche participative doit être utilisée pour concevoir le matériel d'information, d'éducation et de communication (IEC) et la stratégie de diffusion ; cela signifie qu'il faut inclure des parties prenantes non universitaires de la communauté dans le processus de conception pour s'assurer que le matériel IEC est compréhensible et qu'il est présenté aux membres de la communauté d'une manière appropriée.

Solution 6 : Cours et guides de communication sur la rage

L'UAR propose un [kit d'information](#) destiné aux autorités sanitaires humaines et animales afin d'informer le public sur la rage et d'encourager les propriétaires de chiens à adopter un comportement responsable, à rechercher la santé, à vacciner les chiens et à signaler les cas suspects de rage.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) propose un cours en ligne gratuit intitulé "[Rabies & One Health : Des principes de base à l'action intersectorielle pour mettre fin aux décès dus à la rage chez l'homme](#)" sur le site [OpenWHO.org](#). Ce cours comprend le module 4 : "Prévention de la rage chez les chiens", qui

couvre les étapes nécessaires à une vaccination de masse réussie des chiens, et le module 5 : "Sensibilisation et autonomisation des communautés".

L'Alliance mondiale pour le contrôle de la rage (GARC) dispose d'une [plateforme éducative](#) sur laquelle sont hébergés deux cours liés à la sensibilisation du public : le certificat de base d'éducateur en matière de rage et le certificat de coordinateur communautaire qui permet aux membres non professionnels de la communauté d'acquérir des compétences supplémentaires pour aider à l'organisation et à la mise en œuvre efficace d'une campagne de vaccination au sein de leur communauté.

[Le document "Guidelines for Mass Dog Vaccination" de World Animal Protection \(2014\)](#) comprend une section 3 (pages 14-19) sur l'éducation et les messages.

Solution 7 : Manifestations à l'occasion de la Journée mondiale de la rage

La Journée mondiale de la rage a lieu le 28 septembre ; c'est l'anniversaire de la mort de Louis Pasteur, qui a mis au point le premier vaccin contre la rage. Toutefois, des événements liés à la Journée mondiale de la rage sont organisés dans les semaines qui précèdent et qui suivent cette date. C'est l'occasion de sensibiliser le public à la rage en tant que maladie importante et évitable, et d'organiser des campagnes de vaccination. De nombreuses ressources pour l'organisation d'un événement de sensibilisation du public lié à la Journée mondiale de la rage peuvent être téléchargées à partir du [site web du GARC](#).

Solution 8 : Comprendre ce comportement humain

Les cadres permettant de comprendre et de modifier le comportement humain peuvent être appliqués à la vaccination des chiens, y compris le [modèle COM-B du comportement humain](#) qui décrit comment la combinaison de la capacité, de l'opportunité et de la motivation entraîne le comportement. Il existe des publications sur les obstacles socio-économiques et culturels à l'accès à la vaccination des chiens dans différents pays qui peuvent constituer une source d'information : par exemple, au Pérou, [Castillo-Neyra et al \(2017\)](#) ; au Tchad, [Mbaipago et al 2022](#) ; en Tanzanie, [Bardosh et al 2014](#) ; à Taiwan, [Ku-Yuan et al \(2014\)](#).

L'utilisation d'approches participatives au stade de la planification de la campagne peut aider à identifier et à comprendre les comportements positifs vis à vis de la vaccination des chiens, ce qui permet de concevoir la campagne et le matériel d'information, d'éducation et d'information communautaire (IEC) associé de manière à surmonter les obstacles potentiels à l'avance. Cependant, le suivi post-campagne à l'aide de questionnaires destinés aux ménages est une autre occasion de demander aux propriétaires de chiens non vaccinés pourquoi ils n'ont pas participé à la campagne ; cette question doit être posée avec tact afin d'éviter que les membres de la communauté qui n'ont pas participé ne se sentent blâmés ou ne se contrarient. Toutefois, si cette occasion ne permet pas d'explorer les obstacles à la participation à la campagne de vaccination, les propriétaires peuvent être invités à participer à des groupes de discussion de suivi ou on peut leur fournir des canaux de retour d'information, tels que des numéros verts ou des boîtes à suggestions, par lesquels ils peuvent expliquer les obstacles à leur participation aux campagnes de vaccination. Il peut s'avérer impossible de mettre en place des approches participatives pour toutes les communautés lors de l'extension à des programmes nationaux, c'est pourquoi cette approche peut être utilisée dans un échantillon de communautés et extrapolée à des communautés similaires.

Solution 9 : Améliorer la logistique de la campagne

La possibilité de participer à la campagne de vaccination peut être faible en raison d'un calendrier ou d'un emplacement inapproprié des services de vaccination (ce qui est particulièrement important si l'on utilise une stratégie de vaccination à un point central). Consulter les dirigeants locaux, les professionnels de la santé publique et de la santé animale pour déterminer les horaires et les lieux qui conviennent aux propriétaires de chiens et aux personnes qui s'en occupent, ainsi que les occasions à éviter (par exemple, les élections, les jours de marché, les fêtes religieuses, les activités saisonnières telles que la saison des récoltes ou la saison des pluies). Étudier l'emplacement des points de vaccination et tenir compte à la fois de la distance entre les sites et du fait qu'ils sont bien situés et fréquentés par d'autres personnes, comme les écoles, les églises, les terrains de football et les bureaux des autorités locales. Examiner le succès ou l'échec des campagnes de vaccination précédentes et apprendre quels sont les moments et les lieux les plus propices pour chaque communauté.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) propose un cours en ligne gratuit intitulé "[Rabies & One Health : Des principes de base à l'action intersectorielle pour mettre fin aux décès dus à la rage chez l'homme](#)" sur

le site OpenWHO.org. Ce cours comprend le module 4 : "Prévention de la rage chez les chiens", qui couvre les étapes nécessaires à une vaccination de masse réussie des chiens.

L'Alliance mondiale pour le contrôle de la rage (GARC) dispose d'une [plateforme éducative](#) sur laquelle est hébergé le cours en ligne "[Community Coordinator for Rabies Certificate](#)". Ce cours permet d'acquérir des compétences dans l'établissement de relations avec les dirigeants communautaires et de liens entre les secteurs de la santé animale et humaine, afin d'aider à la planification et à la mise en œuvre d'événements de vaccination de masse au niveau de la communauté.

[Le document "Guidelines for Mass Dog Vaccination" de World Animal Protection \(2014\)](#) comprend une section (section 2, page 6-13) sur la préparation des campagnes de vaccination, avec des conseils sur la préparation de la communauté et les ressources à rassembler pour une mise en œuvre réussie.

La participation des écoliers à la sensibilisation à la rage peut accroître l'engagement dans les campagnes de vaccination, si celles-ci sont organisées à des moments propices à leur participation. En effet, ils peuvent être les principaux individus à s'occuper des chiens et peuvent également être des agents de changement au sein du foyer, en rapportant ce qu'ils ont appris à l'école sur la rage et la vaccination des chiens pour le partager avec la famille.

Solution 10 : changer de stratégie de vaccination

Il existe plusieurs stratégies pour les campagnes de vaccination :

- Point central : un endroit fixe dans une communauté où les vaccins sont mis à la disposition de tous ceux qui amènent leur chien.
- Points de vaccination mobiles : Similaire au point central en ce sens que les vaccins sont mis à la disposition des chiens qui sont amenés, mais le point est déplacé fréquemment afin de minimiser la distance à parcourir par les personnes.
- Capture de chiens en liberté, vaccination et remise en liberté : L'équipe de vaccination se déplace dans la communauté en demandant aux habitants d'attraper les chiens qu'ils savent pouvoir contenir, ou en faisant appel à des experts de l'équipe chargés de la capture et de la contention des chiens, généralement à l'aide de filets afin que les vaccins puissent être administrés et les chiens marqués alors qu'ils sont encore dans le filet. Les chiens vaccinés et marqués sont ensuite relâchés.
- Porte-à-porte : L'équipe de vaccination parcourt (toutes) les rues en s'arrêtant dans chaque foyer pour localiser les chiens et vacciner tous les chiens tenus par les propriétaires ou par les personnes de l'équipe chargées de la contention.
- Vaccin oral contre la rage : administré à la main à chaque chien pour maximiser les chances que chaque chien reçoive un appât et pour éviter que les chiens ne mangent plus d'un appât chacun (voir le document de l'UAR intitulé "[Oral vaccination of dogs against rabies : Recommandations pour les applications sur le terrain et l'intégration dans les programmes de contrôle de la rage canine](#)").
- Vaccination continue au niveau communautaire : Le vaccin contre la rage canine est stocké localement et mis à disposition en dehors des campagnes annuelles, ce qui permet d'accéder aux chiens qui n'ont pas été vaccinés lors de la campagne ou qui ont été importés ou sont nés après la campagne (par exemple, [Duamor et al. 2022](#) ont suivi les stratégies de vaccination de masse continue des chiens au niveau communautaire en Tanzanie).

Le tableau 1 de [Undurraga et al 2020](#) présente une liste des caractéristiques et des avantages par rapport aux limites des 5 premières stratégies susmentionnées ; il convient de noter que les points de vaccination centraux et mobiles sont combinés en une seule catégorie, celle de la "vaccination au point statique mobile (PSM)". L'évaluation de la vaccination continue au niveau de la communauté n'est pas incluse dans ce résumé :

Tableau 1
Résumé et définition des méthodes alternatives pour la vaccination de masse des chiens, Haïti 2016.

Méthode de vaccination	Caractéristiques et avantages	Limites
Vaccination au point statique mobile (PSM)* :	Les membres de la communauté sont encouragés, par le biais d'activités d'engagement communautaire, à amener les chiens dans un lieu centralisé où les vaccinateurs ont établi une clinique de vaccination temporaire Les chiens de propriétaires et les chiens qui sont toujours ou partiellement sous le contrôle d'un propriétaire sont typiquement favorisés par cette stratégie de vaccination	Les chiens en liberté peuvent ne pas être facilement manipulés par les propriétaires de chiens et sont donc moins susceptibles d'être atteints. Risque potentiel de transmission de maladies entre les chiens. Les chiens appartenant à la communauté et les chiens errants n'ont généralement pas de personne ou de famille qui se sente responsable d'amener ces chiens à une clinique PSM Vaccin antirabique par voie parentérale, nécessite une contention du chien avec un risque potentiel de morsures Les chiens agressifs ou trop timides sont moins susceptibles d'être amenés dans un PSM Dépend de la connaissance par le propriétaire de l'existence du PSM et de l'accessibilité géographique
Capture, vaccination, remise en liberté :	Les vaccinateurs doivent capturer le chien avant la vaccination La stratégie vise à atteindre les chiens en liberté	Nécessite une main-d'œuvre qualifiée pour capturer et vacciner les chiens en toute sécurité pour l'animal et le vaccinateur ; peut perdre de son efficacité avec le temps en raison de la fuite des chiens devant les vaccinateurs Vaccin antirabique par voie parentérale, nécessite une contention du chien avec risque potentiel de morsures
Vaccination de porte à porte :	Les vaccinateurs se rendent dans chaque foyer pour proposer la vaccination des chiens Il n'est pas nécessaire que le propriétaire amène son chien à une clinique PSM Les chiens agressifs ou trop timides peuvent être atteints plus facilement	Plus intensive en main-d'œuvre que la PSM Les chiens en liberté et/ou le propriétaire peuvent ne pas être à la maison lorsque les vaccinateurs arrivent Vaccin antirabique par voie parentérale, nécessite une contention du chien avec risque potentiel de morsures Peu de chances d'atteindre les chiens appartenant à la communauté et les chiens errants
Vaccination orale contre la rage :	Les appâts sont remis à un chien ou placés dans la communauté pour que les chiens les ingèrent Ne nécessite pas de dispositif de contention pour les chiens Peut atteindre plus facilement les chiens agressifs et timides Peut atteindre les chiens en liberté, les chiens appartenant à la communauté et les chiens errants	Technologie encore en cours de développement, peu de données de terrain sur la mise en œuvre Les vaccins sont plus coûteux que les vaccins parentéraux Les vaccins antirabiques oraux sont basés sur des virus vivants capables de se répliquer

L'étude des raisons pour lesquelles les gens ne participent pas à la campagne de vaccination peut révéler que les stratégies utilisées pour la campagne ne sont pas adaptées. Envisagez d'interroger les communautés sur la pertinence d'autres stratégies de vaccination, de tester des alternatives avec la communauté pour voir si cela augmente l'engagement, ou de combiner des stratégies ; par exemple, commencer par un point central et poursuivre avec du porte-à-porte pour atteindre les chiens non vaccinés qui n'ont pas été amenés au point central.

Le [VaxPLAN](#) permet aux utilisateurs de concevoir des campagnes de vaccination et de voir immédiatement le coût prévu et la couverture de la population canine. Cet outil aide les responsables des campagnes de vaccination à déterminer la quantité appropriée de vaccins, les méthodes les plus efficaces de distribution des vaccins et le coût de la mise en œuvre du plan conçu. Cet outil est particulièrement adapté aux programmes de vaccination en phase initiale, aux programmes qui n'ont pas atteint les niveaux de couverture souhaités et aux programmes qui pourraient bénéficier d'une approche de vaccination à méthodes mixtes. [Wallace et al \(2019\)](#) est une publication complémentaire qui explique le développement de cet outil.

Solution 11 : Incitations à la vaccination

Nous aimerions que les gens participent aux campagnes de vaccination parce que la rage est importante. Mais il faudra peut-être prévoir d'autres mesures incitatives pour motiver les gens à faire vacciner leur chien contre la rage. Les campagnes de vaccination intégrées (voir l'obstacle 5, solution 2, pour plus d'informations) peuvent être perçues comme une incitation, car elles permettent de lutter efficacement contre plusieurs maladies en un seul événement. On peut également envisager des incitations spécifiques à la vaccination des chiens, telles qu'un collier pour chien (par exemple, des colliers agissant comme des incitations à Zanzibar [Omar et al 2023](#), et des colliers et/ou des bracelets pour les propriétaires en Tanzanie [Minyoo et al 2015](#)), de la nourriture pour chien ou des services vétérinaires de base (par exemple, la vaccination contre d'autres maladies canines, le contrôle des parasites et le traitement de base des blessures), un dossier avec du matériel IEC sur le contrôle de la rage ou des participations à une loterie avec chaque certificat de vaccination. À long terme, la possession responsable d'un chien, y compris la vaccination régulière contre la rage, devrait devenir une norme sociale. Il faut donc considérer les incitations comme une méthode à court terme pour accroître la motivation, mais engager d'autres méthodes de changement de comportement pour garantir le maintien d'un comportement de recherche de la vaccination. La mise en place d'incitations supplémentaires nécessitera des ressources

supplémentaires, et même une augmentation minimale des coûts peut avoir des répercussions négatives sur les budgets consacrés à la vaccination des chiens ; les incitations doivent permettre d'augmenter la participation sans compromettre la capacité à se procurer des ressources suffisantes en vaccins. Comme ces incitations peuvent porter sur des questions autres que la rage (comme le bien-être des animaux ou d'autres maladies canines), il peut être possible de rechercher ces ressources auprès d'autres donateurs.

Solution 12 : Champions de la vaccination des chiens

La dimension sociale des comportements humains peut être mise à profit en encourageant les propriétaires de chiens qui s'engagent dans la vaccination à devenir les "champions" de ce comportement au sein de leur communauté. Cela peut s'avérer particulièrement efficace lorsque le champion est déjà une personne influente au sein de la communauté.

Solution 13 : Offrir la vaccination gratuitement

Les propriétaires qui ont les moyens de payer la vaccination devraient faire appel à des services vétérinaires privés ; les gouvernements devraient encourager les vétérinaires locaux à proposer la vaccination antirabique et leur demander (et les soutenir avec des systèmes accessibles) de suivre et de signaler les vaccinations pour s'assurer que ces vaccins sont pris en compte dans les programmes nationaux de lutte contre la rage. Faire payer la vaccination aux personnes qui participent aux campagnes de vaccination est une tentative de créer des revenus pour soutenir la durabilité des services de la campagne. Toutefois, lorsque les gens ne sont pas disposés à payer pour la vaccination, le fait de faire payer la vaccination fera baisser le taux de participation jusqu'à ce que la couverture soit insuffisante pour lutter efficacement contre la rage, ce qui annulera tous les avantages économiques potentiels liés aux morsures, au recours à la PPE et aux décès évités. La gratuité de la vaccination augmente les coûts de la campagne de vaccination, mais si elle permet d'accroître la couverture, elle augmente les avantages économiques et constitue donc un meilleur retour sur investissement.

Solution 14 : Comprendre la perception des vaccins, des vaccinés et des fonctionnaires

Écouter les préoccupations de la communauté concernant les vaccins, les vaccinés et les fonctionnaires, et avoir des conversations sérieuses pour répondre à ces préoccupations - il peut être préférable que ces conversations soient menées par une partie indépendante, et non par un vacciné ou un fonctionnaire. Il peut y avoir une hésitation générale à l'égard des vaccins, une méfiance spécifique à l'égard des vaccins contre la rage des chiens en raison d'une expérience négative antérieure (comme le fait d'avoir contracté une maladie infectieuse non liée peu de temps après la vaccination contre la rage) ou une autre raison. Soyez à l'écoute des préoccupations de la communauté et ayez des conversations sérieuses pour y répondre.

Solution 15 : Améliorer l'atténuation de la transmission des maladies lors des campagnes de vaccination

Les communautés peuvent perdre confiance dans les vaccinés et les fonctionnaires si leurs chiens sont infectés par d'autres maladies, comme la maladie de Carré, après avoir participé à la campagne de vaccination contre la rage. Il peut s'agir simplement d'un mauvais timing, sans lien avec la campagne de vaccination contre la rage, mais il convient d'étudier les moyens possibles de limiter l'infection sur les sites de campagne afin de minimiser ce risque. Il s'agit notamment d'utiliser une nouvelle aiguille pour chaque chien, d'organiser des files d'attente pour minimiser les contacts entre les chiens et d'utiliser des stratégies alternatives telles que les points de vaccination mobiles ou le porte-à-porte pour minimiser les contacts avec des chiens non familiers.

Solution 16 : Utiliser un vaccin de haute qualité

Examiner la qualité du vaccin actuel (et des vaccins antérieurs). Si la qualité est faible et qu'il y a eu des échecs vaccinaux, cela donne de la crédibilité au manque de confiance dans les vaccins. N'utilisez que des vaccins de haute qualité pour renforcer la confiance dans les vaccins et garantir un bon retour sur l'investissement dans le coût de la campagne. Voir la solution 26 de la banque de vaccins OMSA pour les possibilités d'accès à des vaccins de haute qualité.

Solution 17 : Étudier les effets indésirables post-vaccinaux

Investir dans des enquêtes sur les effets indésirables de la vaccination, afin de déterminer s'il existe un véritable problème lié aux vaccins qui doit être résolu et de rétablir la confiance de la communauté dans les vaccins en prenant au sérieux tout effet indésirable et en communiquant rapidement les résultats et les mesures prises par la suite.

Solution 18 : Campagnes de vaccination intégrées

La rage peut être combattue en même temps que d'autres maladies humaines et animales ; le recours à des campagnes de vaccination intégrées peut s'appuyer sur la confiance et l'engagement existants en matière de vaccination des humains et du bétail. L'intégration des campagnes peut également réduire les coûts de mise en œuvre en partageant les capacités de campagne entre les budgets de lutte contre les maladies.

Solution 19 : Partenariat avec des programmes, des ONG et des organisations locales

Il est utile d'explorer le paysage des parties prenantes et des partenariats dans un pays ou une région donnée afin d'identifier d'autres programmes, ONG et organisations travaillant avec les communautés cibles pour tirer parti de la confiance qu'ils ont établie dans ces communautés et des synergies d'actions. [Communities Against Rabies](#) est un exemple d'initiative qui vise à rassembler des partenaires non gouvernementaux pour qu'ils travaillent de manière coordonnée et s'engagent ensuite de manière constructive avec les gouvernements locaux et nationaux pour s'aligner sur les stratégies nationales. La coordination de multiples partenaires comprend des flux de données formels entre les activités sur le terrain et le gouvernement afin de renforcer les efforts nationaux et la reconnaissance des activités de contrôle dans l'espace et dans le temps. Ces programmes, ONG et organisations peuvent être engagés dans d'autres questions de santé humaine et animale, et cette solution peut donc être liée à la solution précédente des campagnes de vaccination intégrées. Par exemple, le programme d'éradication du ver de Guinée (GWEP) effectue une surveillance de routine des chiens dans certains pays africains, ce qui nécessite un accès régulier aux propriétaires et à leurs chiens et la possibilité de promouvoir la nécessité de la vaccination contre la rage.

Solution 20 : Sélectionner les personnes appropriées pour le rôle de vaccinateur

Il est prouvé que les prestataires de services de santé animale locaux ont plus de chances d'avoir la confiance et d'être sollicités par leurs communautés lorsqu'ils sont sélectionnés au travers d'un processus participatif impliquant les membres de la communauté. Il est donc essentiel d'impliquer les communautés dans le processus de sélection des vaccinateurs ; elles sont les mieux placées pour indiquer les personnes qui conviendraient le mieux à ce rôle. Dans les régions où travaillent des agents communautaires de santé animale (ACSA), et si la réglementation nationale le permet, il peut être judicieux d'utiliser cette main-d'œuvre existante comme vaccinateurs plutôt que de former des vaccinateurs venant de l'extérieur. Les ACSA sont connus des membres de la communauté, ils fournissent des soins et des conseils de base en matière de santé animale à leurs communautés et constituent une présence stable dans la région. Ils bénéficient déjà de la confiance de leur communauté, en particulier dans le domaine de la santé animale. Cela renforce la confiance dans votre campagne de vaccination, mais aussi les compétences des prestataires de services de santé animale locaux qui pourraient jouer un rôle permanent dans la sensibilisation des communautés, la surveillance et la notification de la rage, ainsi que dans les futures campagnes de vaccination antirabique.

La fourniture aux vaccinateurs d'uniformes, de badges et/ou de certificats a également été signalée comme un moyen de légitimer leur activité et de renforcer la confiance de la communauté.

Solution 21 : Améliorer les compétences du personnel chargé de la campagne de vaccination en matière de capture et de manipulation des chiens

L'Alliance mondiale pour la lutte contre la rage (GARC) propose un cours en ligne sur le certificat de [manipulation et vaccination des animaux](#) sur sa [plateforme de formation](#).

[Le document "Guidelines for Mass Dog Vaccination" de World Animal Protection \(2014\)](#) comprend une section (section 4, page 20-33) sur la capture et la manipulation des chiens, qui donne des conseils sur la manière de capturer un chien à la main ou à l'aide d'un équipement et sur la manière de manipuler un chien une fois qu'il a été capturé.

La FAO a développé une série de vidéos de formation à la capture fournissant des conseils pratiques sur la capture et la manipulation sans cruauté des chiens pour la vaccination contre la rage. Ces vidéos sont disponibles sur la chaîne YouTube de la FAO :

- [Partie 1 : Chiens errants, capture au filet](#) explique comment interpréter le comportement des chiens errants et comment les capturer à l'aide de filets.
- [La partie 2 : Attraper un chien à la main](#) décrit comment attraper un chien à la main en toute sécurité.
- [La partie 3 : Vaccination, colliers, sécurité](#) décrit la manière de vacciner et d'appliquer des colliers de longue durée aux chiens attachés dans des filets et tenus à la main. Les principaux aspects de la sécurité des chiens et des équipes de vaccination sont également abordés.

Solution 22 : Améliorer l'engagement de la communauté dans l'accès aux chiens de la communauté

Certains chiens en liberté n'ont pas de propriétaire, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas de foyer de référence unique, mais sont pris en charge par un certain nombre de foyers ; on les appelle alors des chiens communautaires avec un ou plusieurs soignants. Ces personnes peuvent contribuer aux campagnes de vaccination de masse en localisant et en prenant en charge les chiens de la communauté en vue de leur vaccination. Les équipes de vaccination devront faire du porte-à-porte pour exploiter cette possibilité, car il est peu probable que les personnes qui s'occupent des chiens de la communauté soient en mesure de les déplacer sur une certaine distance. Il faudra également communiquer avec ces personnes avant la campagne pour s'assurer de leur volonté d'aider et les préparer à être présentes et capables d'aider le jour de la campagne.

Solution 23 : Vaccination orale contre la rage

Les vaccins antirabiques oraux sont des appâts contenant un blister ou un sachet rempli de vaccin liquide. Lorsque le chien mâche l'appât, l'ampoule ou le sachet rempli de vaccin liquide est perforé et le vaccin est libéré dans la cavité buccale où il est absorbé. Alors qu'un vaccin parentéral doit être injecté dans le muscle ou sous la peau à l'aide d'une seringue et d'une aiguille, les vaccins oraux sont plus faciles à administrer aux chiens qui sont difficiles à attraper ou à maîtriser pour la vaccination. Dans le cadre de l'UAR, la FAO, l'OMS et l'OMSA ont produit la publication suivante : "[Oral vaccination of dogs against rabies : Recommandations pour l'application sur le terrain et l'intégration dans les programmes de contrôle de la rage canine](#)" et un [webinaire UAR pour en savoir plus sur la vaccination orale contre la rage](#).

Solution 24 : Utiliser des outils de formation en ligne pour la vaccination des chiens

Les outils de formation en ligne ci-dessous permettent d'acquérir les compétences de base nécessaires pour vacciner les chiens en toute sécurité et sans cruauté. La formation en ligne seule n'est pas suffisante, les vaccinateurs auront également besoin d'une formation en personne et d'une supervision vétérinaire pour acquérir les compétences nécessaires.

L'Alliance mondiale pour le contrôle de la rage (GARC) dispose d'une [plateforme éducative](#) sur laquelle est hébergé le cours en ligne [Certificat de manipulation des animaux et de vaccination \(AVC\)](#). Ce cours est un cours spécifique à la profession qui se concentre spécifiquement sur l'autonomisation des professionnels de la santé et du bien-être des animaux qui interagissent avec les chiens. Il comprend des compétences en matière de compréhension du comportement des animaux, des méthodes efficaces d'approche des chiens, l'équipement nécessaire pour attraper et manipuler les chiens et des techniques efficaces d'administration des vaccins.

[Le document "Guidelines for Mass Dog Vaccination" de World Animal Protection \(2014\)](#) comprend une section (section 4, page 20-33) sur la capture et la manipulation des chiens, qui donne des conseils sur la manière de capturer un chien à la main ou à l'aide d'un équipement et sur la manière de manipuler un chien une fois qu'il a été capturé.

La FAO a développé une série de vidéos de formation à la capture fournissant des conseils pratiques sur la capture et la manipulation sans cruauté des chiens pour la vaccination contre la rage. Ces vidéos sont disponibles sur la chaîne YouTube de la FAO :

-
- [Partie 1 : Chiens errants, capture au filet](#) explique comment interpréter le comportement des chiens errants et comment les capturer à l'aide de filets.
 - [La partie 2 : Attraper un chien à la main](#) décrit comment attraper un chien à la main en toute sécurité.
 - [La partie 3 : Vaccination, colliers, sécurité](#) décrit la manière de vacciner et d'appliquer des colliers de longue durée aux chiens attachés dans des filets et tenus à la main. Les principaux aspects de la sécurité des chiens et des équipes de vaccination sont également abordés.

Solution 25 : Etendre la liste des professionnels agréés pour la vaccination

Certains pays imposent des restrictions quant aux personnes autorisées à vacciner un chien. Bien que tous les vaccinateurs aient besoin d'une formation suffisante avant de procéder à la vaccination, il n'est pas nécessaire qu'ils soient des vétérinaires qualifiés. Les paraprofessionnels vétérinaires, les agents communautaires de santé animale, les étudiants en médecine vétérinaire et en santé humaine et les professionnels formés à la vaccination humaine peuvent également être formés aux compétences requises pour la vaccination des chiens. Voir la solution 20 : Sélectionner les personnes appropriées pour le rôle de vaccinateur pour plus d'informations sur l'utilisation des agents communautaires de santé animale.

Solution 26 : Banque de vaccins OMSA

Les banques de vaccins permettent de réaliser des économies d'échelle et contribuent à l'harmonisation des programmes de contrôle mondiaux et régionaux. Depuis janvier 2023, deux [banques de vaccins de l'OMSA](#) sont actives et se concentrent sur la rage et la peste des petits ruminants (PPR). La banque de vaccins de l'OMSA facilite l'accès à des vaccins antirabiques de haute qualité pour les chiens (tels que définis dans le [chapitre 3.1.18 du manuel terrestre de l'OMSA sur la rage](#)), à un prix fixe et peu élevé. La banque de vaccins n'est pas destinée à remplacer les processus nationaux d'achat de vaccins, mais constitue plutôt un outil complémentaire permettant de catalyser la mise en œuvre d'un programme national de contrôle. Trois modalités sont possibles pour l'achat des vaccins : l'achat par l'OMSA avec le soutien financier des partenaires de ressources de l'OMSA dans le cadre de subventions spécifiques ; l'achat par une organisation internationale ou un partenaire de mise en œuvre ; ou l'achat directement par le membre de l'OMSA. Quel que soit le mode d'achat des vaccins, les demandes doivent être soumises à l'OMSA par le délégué du pays concerné. Idéalement, cette étape devrait être franchie bien avant la campagne prévue, afin que le mécanisme puisse être activé à temps.

Solution 27 : Fonds renouvelable de l'OPS

Uniquement pour les pays d'Amérique latine, l'OPS fournit le Fonds renouvelable (RFV) qui apporte une coopération technique aux programmes nationaux de vaccination afin d'améliorer leurs capacités de planification et de prévision de la demande de vaccins, de renforcer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et d'assurer leur financement et leur durabilité ; cela inclut le vaccin antirabique pour les chiens.

Solution 28 : Utiliser un outil de planification pour estimer les besoins en vaccins

L'achat de vaccins à grande échelle peut réduire les coûts par vaccin, ce qui nécessite une estimation du nombre total de vaccins nécessaires. Le [VaxPLAN](#) permet aux utilisateurs de concevoir des campagnes de vaccination et de voir immédiatement le coût prévu et la couverture de la population canine. Cet outil aide les responsables des campagnes de vaccination à déterminer la quantité appropriée de vaccins, les méthodes les plus efficaces de distribution des vaccins et le coût de la mise en œuvre du plan conçu. Cet outil est particulièrement adapté aux programmes de vaccination en phase initiale, aux programmes qui n'ont pas atteint les niveaux de couverture souhaités et aux programmes qui pourraient bénéficier d'une approche de vaccination à méthodes mixtes. [Wallace et al \(2019\)](#) est une publication complémentaire qui explique le développement de cet outil.

Solution 29 : Vaccins dont la thermotolérance a été prouvée

Des recherches ont montré que certains vaccins sont thermotolérants dans des conditions de terrain relativement normales. Par exemple, [Lancaster et al 2016](#) ont constaté que la vaccination avec le vaccin Nobivac Rabies (un vaccin inactivé contre la rage) stocké à 30 °C pendant 3 mois produisait toujours une réponse suffisante en anticorps neutralisants.

Solution 30 : Dispositifs de refroidissement passif

Le manque de fiabilité des installations de stockage de la chaîne du froid, qui prévaut dans les zones rurales où l'électricité est inexistante ou limitée, a été perçu comme un défi pour la distribution des vaccins antirabiques. Cependant, la reconnaissance du fait que certains vaccins antirabiques canins sont thermotolérants et conservent leur efficacité après avoir été stockés en dehors des conditions de la chaîne du froid dans des [dispositifs de refroidissement passif](#) peut résoudre ce problème perçu. Par exemple, [Lugelo et al \(2021\)](#) ont utilisé un dispositif de refroidissement passif ("Zeepot") pour stocker le même vaccin Nobivac contre la rage dans des conditions de température fluctuante et n'ont constaté aucune différence dans la séroconversion résultante par rapport au même vaccin stocké en utilisant la chaîne du froid traditionnelle.