

Expériences des agriculteurs avec les clôtures électriques mobiles pour la coexistence homme-éléphant

Enseignements et recommandations issus de la recherche sur la conception de services au Gabon

Katarzyna Mikołajczak, Christian Mikolo Yobo, Eric Chehoski,
Claudel Tshibangu and Maurice Schutgens

Rapport de synthèse

Octobre 2024



Le Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment a été créé en 2008 par la London School of Economics and Political Science. L'Institut rassemble des compétences internationales dans les domaines de l'économie, de la finance, de la géographie, de l'environnement, du développement international et de l'économie politique afin de créer un centre d'envergure mondiale menant des activités de recherche, d'enseignement et de formation sur les politiques liées aux changements climatiques et à l'environnement. Il est financé par la Grantham Foundation for the Protection of the Environment, qui finance également le Grantham Institute – Climate Change and the Environment de l'Imperial College London. www.lse.ac.uk/granthaminstitute

L'Institut de recherche en écologie tropicale (IRET) du Centre national de la recherche scientifique et du développement technologique (CENAREST) au Gabon est un organisme spécialisé dans l'étude et la préservation des écosystèmes tropicaux. Créé pour améliorer la compréhension scientifique et promouvoir la gestion durable des ressources naturelles. L'un des grands objectifs de l'IRET est la gestion et l'atténuation des conflits homme-éléphant en s'investissant pour la protection des populations humaines et des éléphants et en favorisant la coexistence et la durabilité. www.cenarest-gabon.org

Space for Giants est une organisation non gouvernementale (ONG) de conservation qui travaille dans 10 pays d'Afrique et œuvre pour valoriser pleinement la nature en protégeant la biodiversité et les populations restantes de mégafaune, tout en développant la valeur économique, culturelle et sociale pour les communautés locales et les gouvernements nationaux pour les générations à venir. En associant de bonnes pratiques de gestion, des investissements de conservation et des innovations adaptatives, elle œuvre à freiner la dégradation des paysages emblématiques de l'Afrique et à élargir ces paysages grâce à une combinaison de stratégies de gestion publiques et privées. Space for Giants a son siège social au Kenya et est une association caritative enregistrée en Angleterre et au pays de Galles et une organisation à but non lucratif dotée du statut 501(c)(3) aux États-Unis.

www.spaceforgiants.org

À propos des auteurs

Katarzyna Mikołajczak est agente de recherche au Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

Christian Mikolo Yobo est coordinateur technique et scientifique au CENAREST.

Eric Chehoski est directeur de pays - Gabon chez Space for Giants.

Claudiel Tshibangu est responsable du suivi et de l'évaluation de la science de conservation - Gabon chez Space for Giants.

Maurice Schutgens est directeur général de la conservation chez Space for Giants.

Remerciements

Les auteurs sont reconnaissants aux personnes interrogées et aux participants à l'atelier de leur appui à la production de cet ouvrage. Ils remercient tout particulièrement les assistants de recherche sur le terrain, Margeorie Babicka et Michel Mbazonga, leur chauffeur dévoué Dan Mambo et les membres de l'équipe de Space for Giants qui ont contribué au travail de terrain. Les auteurs tiennent également à remercier Ganga Shreedhar, Anomitro Chatterjee et Declan Conway pour leurs précieux commentaires sur les versions antérieures.

Le présent Rapport de synthèse s'appuie sur un projet de recherche intitulé « Applying a behavioural service design approach for human-wildlife coexistence : the case of electric fences against elephant crop depredation in Gabon », financé par une subvention du Research Impact Support Fund de la LSE en 2023. De plus amples informations sur cette recherche seront publiées dans de prochains articles universitaires.

La relecture et la révision du rapport de synthèse ont été assurées par Natalie Pearson.

Les opinions exprimées dans le présent rapport sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles des établissements d'accueil ou des bailleurs de fonds. Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer concernant le présent rapport.

Ce document a été publié pour la première fois en octobre 2024 par le Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. © Les auteurs, 2024

Traduction Française par Véronique Vivier, publiée en février 2025.

Sous licence CC BY-NC 4.0 . Les demandes d'autorisation commerciale doivent être adressées à gri@lse.ac.uk.

Citation suggérée : Mikołajczak K, Mikolo Yobo C, Chehoski E, Tshibangu C et Schutgens M (2024) *Expériences des agriculteurs avec les clôtures électriques mobiles pour la coexistence homme-éléphant*. Londres : Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Photo de couverture : Une agricultrice gabonaise se tenant devant le bloc batterie de sa clôture électrique mobile portant du maïs récolté dans un champ protégé par la clôture. Crédit photo : Space for Giants.

Table des matières

Sommaire.....	2
1. Introduction	3
2. Programme de clôtures électriques mobiles au Gabon.....	5
3. Améliorer les interventions à l'aide de méthodes de conception de services et de connaissances comportementales	8
4. Informations et recommandations	17
5. Conclusion	23
Références	24
Annexe 1. Questions pour stimuler la discussion sur les règles d'utilisation collective des clôtures – outil prototype.....	25
Annexe 2. Modèle d'accord interne pour les utilisateurs collectifs de clôtures – outil prototype	26



Un éléphant de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*) solitaire près de la lisière d'une forêt dense au Gabon. Photo crédit : Space for Giants.

Sommaire

Contexte, constatations et défis

- Les conflits homme-éléphant peuvent menacer les moyens de subsistance et les efforts de conservation. Les clôtures électriques mobiles représentent une solution possible à ce problème.
- Toutefois, l'adoption à l'échelle locale et le succès à long terme de ces clôtures ne sont pas garantis, ce qui nécessite une réflexion approfondie du contexte local et des besoins et perspectives des agriculteurs qui les utilisent.
- Nous avons étudié un programme de clôtures électriques mobiles au Gabon où les communautés rurales sont confrontées aux dégâts aux cultures causés par les éléphants, à l'aide d'outils innovants de conception de services et d'analyse comportementale pour déterminer l'efficacité de l'intervention et les défis qui se posent.
- Notre étude a révélé des expériences positives de la part des agriculteurs participants en raison de l'efficacité des clôtures pour dissuader les éléphants et de leur compatibilité avec les besoins et les pratiques agricoles des agriculteurs.
- Les facteurs contribuant à la réussite du programme comprennent une conception de clôture efficace et des techniques de changement de comportement susceptibles d'encourager l'entretien. Il s'agit notamment du soutien continu de Space for Giants, l'organisation non gouvernementale responsable de la mise en œuvre, et de l'obligation d'entretenir correctement les clôtures pendant un an avant d'en devenir propriétaire.
- Les tensions et le manque de coopération dans l'entretien des clôtures entre les groupes d'agriculteurs qui utilisent les clôtures collectivement représentent le plus grand défi auquel les agriculteurs doivent faire face.
- À long terme, le programme pourrait devenir vulnérable aux défis systémiques. À mesure que les éléphants apprendront à franchir les modèles de clôtures actuels, les nouveaux modèles devront être plus complexes et éventuellement fixés à un seul endroit. Cela nécessitera de remplacer les pratiques agricoles « itinérantes » traditionnelles par des méthodes sédentaires, ce qui pourrait être incompatible avec les systèmes traditionnels de gouvernance foncière.

Recommandations pour les praticiens

- Pour préserver la confiance et l'engagement positif à l'échelle locale dans le programme de clôtures électriques mobiles à mesure qu'il se développe, il est essentiel que les agriculteurs continuent de recevoir une formation et un soutien technique suffisants.
- L'efficacité et l'inclusivité du programme pourraient être améliorées par le renforcement d'actions d'information, de sensibilisation et de communication, telles que la diffusion d'informations clés et de rappels sur les bonnes procédures d'utilisation des clôtures, la fourniture de ressources et de matériel de formation dans les langues locales, et la promotion d'une plus grande participation des femmes.
- Le programme devrait continuer à fournir des clôtures aux utilisateurs individuels tout en réservant l'option des clôtures partagées aux associations ou aux groupes informels qui ont un historique réussi de coopération.
- Afin d'améliorer la sûreté des clôtures et de réduire les efforts nécessaires à leur entretien continu, de nouvelles innovations sont nécessaires.
- Les personnes vivant dans des communautés partageant l'espace avec les éléphants devraient participer pleinement dans l'élaboration de visions et de voies vers une coexistence paisible.
- L'élaboration d'une stratégie inclusive pour la coexistence homme-éléphant à long terme devrait tenir compte des facteurs comportementaux et culturels tels que les normes culturelles, les préférences et les pratiques traditionnelles. Toute campagne de changement de comportement requise, par exemple pour l'adoption de techniques d'agriculture sédentaire, doit être alignée aux besoins et aux motivations du public cible.

1. Introduction

Les clôtures électriques mobiles peuvent être utilisées pour favoriser la coexistence paisible entre les hommes et les éléphants, mais la réussite de leur mise en œuvre dépend de nombreux facteurs. Cette section décrit les objectifs et les approches de cette étude, qui se penche principalement sur le programme de clôtures électriques mobiles au Gabon.

Les conflits homme-éléphant constituent un problème répandu dans les endroits où les habitats des éléphants se chevauchent avec les zones d'activités humaines, et ils représentent une menace grave pour les moyens de subsistance et la conservation des éléphants (Shaffer et al., 2019). Au Gabon, l'intensité de ces conflits ne cesse de croître ces dernières années et en a fait un enjeu politique majeur (GWP et ANPN, 2017). En 2022, Space for Giants, une organisation non gouvernementale (ONG) internationale de conservation, avec l'appui du ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement (ci-après dénommé le « ministère des Eaux et des Forêts »),¹ a lancé un programme national de clôtures électriques mobiles pour protéger les agriculteurs contre la dévastation des cultures par les éléphants.

Les clôtures électriques à énergie solaire sont couramment employées pour atténuer les conflits homme-éléphant, mais leur adoption à l'échelle locale n'est pas toujours une réussite (Kamdar et al., 2022 ; Montgomery et al., 2022). L'adoption de clôtures électriques constitue une intervention complexe qui nécessite de nombreuses adaptations soutenues au niveau des pratiques agricoles habituelles et des comportements des agriculteurs. Même lorsqu'elles démontrent leur efficacité et des résultats prometteurs dès la phase initiale, les interventions techniques telles que celle-ci ne parviennent souvent pas à s'imposer ou à atteindre l'impact recherché (Osborne et al., 2022). Ce problème peut être le résultat d'un défaut d'alignement imprévu par rapport aux besoins des groupes cibles ou d'autres éléments du système socioécologique plus large, tels que les pratiques agricoles ou les normes sociales locales (Datta et Mullainathan, 2014 ; Lambe et al., 2020).

Pour qu'une intervention fonctionne correctement, sa conception doit répondre aux divers besoins et motivations des utilisateurs (dans ce cas, les agriculteurs) et rester réactive à l'évolution de ces besoins et contextes au fil du temps. Par conséquent, malgré le succès actuel des clôtures électriques mobiles au Gabon, leur adoption et utilisation continues nécessitent une compréhension plus approfondie des perspectives des agriculteurs et de leurs interactions avec cette technologie.

Objectifs du projet de recherche

La recherche sur laquelle se fonde ce rapport de synthèse a analysé les expériences des premiers bénéficiaires du programme de clôtures électriques mobiles au Gabon à l'aide de méthodes de conception de services complétées par des données comportementales. Elle a permis d'examiner ce qui a bien fonctionné pour les utilisateurs, les défis qu'ils ont dû affronter et les répercussions possibles de ces défis sur la viabilité du programme.

L'étude avait comme objectifs particuliers de comprendre les expériences des utilisateurs au fil du temps avec les clôtures et d'étudier avec eux des solutions envisageables aux défis identifiés. Cela a nécessité d'acquérir une compréhension plus profonde du système socioécologique des agriculteurs de subsistance gabonais ainsi de la façon dont les agriculteurs perçoivent le problème de dégâts aux cultures causés par les éléphants que le programme de clôtures cherche à résoudre.

¹ Le ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement était chargé du programme depuis son lancement jusqu'au coup d'État du gouvernement en août 2023. Le programme continue de travailler avec le ministère des Eaux et des Forêts, mais collabore également avec le nouveau ministère de l'Environnement, du Climat et du Conflit Homme-Faune, qui est désormais le ministère de tutelle de ce programme. Étant donné que l'étude a été menée durant la période de l'ancien régime, nous faisons référence au ministère des Eaux et des Forêts dans ce rapport de synthèse.

L'étude visait à trouver des moyens d'accroître la compatibilité du programme de clôtures électriques mobiles du Gabon avec le contexte local et les besoins et motivations des agriculteurs, tout en tenant compte d'une faisabilité à plus large échelle (par exemple en ce qui concerne les arrangements politiques, les réseaux et les conditions écologiques).

Le projet a requis un travail de terrain d'une durée de trois semaines par des chercheurs du Grantham Research Institute et de l'Institut de recherche en écologie tropicale (IRET) en juillet 2023. 18 entrevues ont été organisées avec des utilisateurs individuels et des groupes d'utilisateurs des clôtures aux alentours de la ville de Makokou, au Gabon, ainsi qu'un atelier avec d'autres parties prenantes, notamment des représentants locaux du ministère des Eaux et des Forêts, du ministère de l'Agriculture, des autorités du parc national d'Ivindo et des organisations de liaison entre le parc national et les communautés locales, ainsi que des représentants de Space for Giants, d'une autre ONG de conservation et des bénéficiaires des clôtures. Les données de terrain ont été complétées par des informations recueillies lors de discussions en ligne avec des ONG. La recherche a été approuvée par le comité d'éthique de la LSE et du Centre national de la recherche scientifique et du développement technologique (CENAREST).

Objectifs et structure de ce rapport de synthèse

Ce rapport de synthèse présente les conclusions et recommandations issues de notre étude sur les expériences des agriculteurs avec le programme de clôtures électriques mobiles au Gabon. Les recommandations visent à réduire les risques d'échec du programme et à favoriser un rapport plus durable et harmonieux entre les humains et les éléphants de forêt.

En plus de fournir des orientations pour le programme de clôtures au Gabon, cet ouvrage constitue une ressource utile pour d'autres praticiens dans le domaine de l'atténuation des conflits homme-éléphant, en particulier ceux qui travaillent avec des clôtures électriques.

Le rapport de synthèse vise également à montrer aux autres acteurs de la conservation que les méthodes de conception de services, complétées par une approche scientifique du comportement, peuvent apporter une approche pratique pour améliorer les interventions de conservation impliquant les personnes.

La section 2 présente un bref historique du programme de clôtures électriques mobiles, les critères et procédures d'admissibilité, ainsi que les performances à ce jour. **La section 3** explique l'approche de conception des services et présente le parcours utilisateur des bénéficiaires du programme, et donne des précisions sur leurs expériences positives, les défis rencontrés et les solutions proposées. **La section 4** présente les quatre principaux enseignements de l'étude et les recommandations associées pour améliorer le programme. **La section 5** présente la conclusion.

2. Programme de clôtures électriques mobiles au Gabon

Cette section donne des renseignements contextuels sur le programme de clôtures électriques mobiles qui vise à lutter contre la dévastation des cultures par éléphants, y compris sur son origine et son évolution au fil du temps, ses exigences et ses procédures, ainsi que ses performances à ce jour.

Historique et évolution du programme

Le programme de clôtures électriques à énergie solaire au Gabon a été lancé en 2016 par le gouvernement, avec l'appui technique de Space for Giants. Les premières années ont été consacrées à l'expérimentation de clôtures électriques fixes de grande taille et à spécifications supérieures, représentant une solution très performante, mais nécessitant un entretien soigné. Cependant, leur entretien s'est avéré trop laborieux pour les communautés locales et leur utilisation s'est limitée à de grands projets commerciaux.

En mars 2022, Space for Giants a mis au point un modèle de clôture mobile avant-gardiste adapté aux besoins des agriculteurs du Gabon. Ces clôtures sont simples à installer, abordables, faciles à utiliser (y compris pour les agriculteurs âgés), déplaçables pour permettre des pratiques agricoles « itinérantes » et, surtout, efficaces.

Space for Giants a ensuite lancé une campagne de sensibilisation auprès des communautés rurales et commencé l'installation des 100 premières clôtures mobiles pilotes dans différentes régions du pays pour servir de validation de principe (Proof of Concept, CoP). La plupart des clôtures ont été principalement installées dans trois zones focales pour faciliter le suivi et le retour d'information : autour de Franceville (province du Haut-Ogooué) ; Mandji (province de la Ngounie) ; et Makokou (province de l'Ogooué-Ivindo). Vingt-six (26) des 97 clôtures installées à la fin de 2022 étaient localisées autour de Makokou, avec environ deux clôtures dans chaque village. Le nombre précis dépendait de l'intérêt local et parfois d'un surplus de clôtures lorsque certains villages avaient refusé leur attribution.



Vue aérienne d'un village du Gabon entouré d'une mosaïque de forêts et de plantations à différents stades de croissance montrant les pratiques agricoles itinérantes locales. Photo crédit : Space for Giants.

Au cours de cette phase d'essai du programme, les bénéficiaires des clôtures ont été sélectionnés parmi les agriculteurs volontaires des villages participants dont les plantations étaient menacées par l'intrusion des éléphants. Au départ, l'intérêt était faible en raison du scepticisme généralisé quant à l'efficacité des clôtures. De plus, dans plusieurs villages, les dégâts causés par les éléphants avaient poussé la plupart des habitants à abandonner leurs plantations, ne laissant que quelques agriculteurs susceptibles d'utiliser les clôtures. Cependant, dans certains villages, le nombre de candidats admissibles et volontaires dépassait deux personnes et, dans ces cas, l'attribution de clôtures était décidée par la communauté elle-même, souvent au moyen d'un tirage au sort.

Compte tenu des réactions positives sur l'efficacité des clôtures et de l'engagement des utilisateurs pendant les six mois suivants, et sans signalement de problème majeur, le programme a poursuivi son expansion. En septembre 2024, 882 clôtures avaient été installées à travers le Gabon, bénéficiant à un peu plus de 12 253 personnes. L'objectif actuel est d'élargir le programme à toutes les provinces restantes et d'installer 1 000 clôtures supplémentaires par an, dans un avenir prévisible.

Critères actuels d'admissibilité et procédures

Pour pouvoir bénéficier d'une clôture électrique mobile, les personnes doivent vivre dans un village du Gabon et l'agriculture doit constituer leur principale source de revenus. Elles doivent avoir subi des dommages à leurs cultures causés par les éléphants, avoir déposé une plainte officielle auprès du ministère des Eaux et des Forêts ou du ministère de l'Agriculture, et être disposées à recevoir et à entretenir une clôture. Les clôtures ne doivent être installées qu'autour des plantations existantes ou des sites déjà préparés pour la plantation, et une seule clôture est attribuée par entité juridique, telle qu'un agriculteur ou une association formelle. Les agriculteurs peuvent avoir plusieurs plantations à protéger, car ils pratiquent souvent des méthodes de culture itinérantes sur différents sites. Pour résoudre ce problème, les agriculteurs ont la possibilité de regrouper leurs plantations au sein de clôtures appartenant à différentes personnes sur différents sites.

Les agriculteurs peuvent manifester leur intérêt pour obtenir une clôture électrique mobile lors des visites de terrain effectuées par les agents du ministère des Eaux et des Forêts ou du ministère de l'Agriculture pour évaluer les dégâts causés par les éléphants, ou les risques de tels dégâts. Cette manifestation d'intérêt est inscrite dans un registre national et les agriculteurs sont ensuite contactés par Space for Giants pour organiser l'installation de la clôture. Les agriculteurs peuvent également s'adresser directement aux autorités locales du ministère pour obtenir des conseils sur la façon de devenir bénéficiaires d'une clôture.

Pour devenir bénéficiaire d'une clôture, un agriculteur doit signer un accord avec Space for Giants et le ministère des Eaux et des Forêts décrivant leurs responsabilités de suivi quotidien, de tenue de registres, de rapports et d'entretien de la clôture. Les bénéficiaires doivent démontrer qu'ils entretiennent correctement la clôture au cours de toute une année avant de pouvoir devenir propriétaires permanents et recevoir un certificat officiel de propriété. Si les bénéficiaires ne parviennent pas à démontrer qu'ils entretiennent correctement la clôture, elle peut leur être retirée après un certain nombre d'avertissements. Les contrôles quotidiens comprennent la mesure de la tension pour s'assurer qu'elle reste dans les limites acceptables. Si la tension chute, l'agriculteur doit inspecter la clôture pour déceler tout dommage et la réparer, ou appeler Space for Giants, le cas échéant. Les activités d'entretien régulières comprennent le débroussaillage autour de la clôture pour éviter une chute de tension et une réduction de son efficacité. En vertu de l'accord, les bénéficiaires s'engagent à tenir un registre quotidien des mesures et de tout signe d'interaction des éléphants avec la clôture. On entend par interaction, tout signe d'activité des éléphants à moins de deux mètres de la clôture, et les interactions doivent être classées dans les catégories « éléphant repoussé », « franchise sans dommage » ou « franchise avec dégâts aux cultures ». Les bénéficiaires doivent faire rapport des relevés quotidiens de la tension de la clôture,

des interactions avec les éléphants et de toute autre observation aux agents de Space for Giants lors des contrôles téléphoniques tous les deux à quatre semaines. Ces informations sont ensuite regroupées dans une base de données centrale. Pour les accompagner dans leurs tâches, les utilisateurs reçoivent un voltmètre, un carnet, du fil de rechange et un stylo.

Performances du programme à ce jour

Jusqu'à présent, le programme de clôtures électriques mobiles du Gabon peut être qualifié de succès. Bien que les résultats de la première étude d'impact nationale n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction du présent rapport, les preuves positives comprennent un taux d'efficacité de 95 % selon les utilisateurs², d'autres retours d'expérience des utilisateurs recueillis par Space for Giants et une croissance soutenue de la demande de clôtures, comme en témoigne le volume de demandes inscrites dans le registre national.

Notre analyse confirme également une appréciation positive du programme. Les personnes interrogées se sont déclarées de façon uniforme très satisfaites des clôtures électriques mobiles : elles fonctionnent comme prévu pour la grande majorité des agriculteurs, diminuant ainsi le niveau d'anxiété et d'épuisement liés à la tentative de protéger leurs plantations contre les éléphants. Avec des récoltes plus fiables grâce aux clôtures, les habitants commencent à revenir dans les villages qui avaient été abandonnés à cause des dégâts causés par les éléphants. Les bénéficiaires ont exprimé leur reconnaissance pour les clôtures et ont souligné le rôle crucial du soutien qu'ils reçoivent de Space for Giants.

Néanmoins, le programme est confronté à plusieurs défis en cours et naissants, dont les plus critiques concernent les clôtures utilisées collectivement et la nécessité éventuelle de passer à des clôtures fixes et à une agriculture sédentaire pour maintenir leur efficacité. Ces défis doivent être relevés pour soutenir les réalisations du programme et en tirer parti.



L'une des premières bénéficiaires du programme de clôture électrique mobile au Gabon se tient à côté du bloc-moteur de sa clôture.
Photo crédit : Space for Giants.

² L'efficacité des clôtures est déterminée par le rapport entre le nombre d'interactions enregistrées où les éléphants ont été repoussés avec succès et le nombre total d'interactions, qui repose sur les données de la base de données compilées à partir des enregistrements quotidiens de suivi des clôtures des utilisateurs.

3. Améliorer les interventions à l'aide de méthodes de conception de services et de connaissances comportementales

Pour explorer les expériences des utilisateurs avec le programme de clôtures électriques au Gabon, notre étude a utilisé des méthodes de conception de services et s'est appuyée sur des connaissances comportementales pour compléter les résultats. Cette section décrit l'approche adoptée et présente l'un des principaux extraits : le « parcours utilisateur », qui cartographie l'expérience complète des participants au programme de clôtures et les défis rencontrés aux différentes étapes.

Que signifient la « conception de services » et les « connaissances comportementales » ?

La conception de services (en anglais, service design) est une approche flexible et adaptable permettant d'innover les systèmes, tels que les services, les processus et les interventions. Elle est particulièrement utile dans les contextes à faible revenu caractérisés par des conditions complexes et en évolution rapide (Osborne et al., 2022). La conception de services est centrée sur l'humain, ce qui signifie qu'elle accorde la priorité aux besoins, aux motivations et aux perspectives des parties prenantes, en particulier des utilisateurs finaux. Les principes fondamentaux de la conception de services comprennent la cocréation et l'itération, dans le cadre desquelles les parties prenantes et les concepteurs explorent ensemble les problèmes et les solutions pour d'abord définir les problèmes du point de vue des utilisateurs, puis adaptent les interventions au contexte local et aux besoins réels (plutôt que supposés) des parties prenantes.

La conception de services suit un processus itératif qui commence par une recherche qualitative portant par exemple sur des entretiens et des observations, pour comprendre en profondeur le système dans son ensemble et les besoins des utilisateurs. On passe ensuite à un brainstorming collaboratif, à la création de prototypes et aux essais des solutions développées, en intégrant les commentaires des utilisateurs à chaque étape. Les informations acquises font l'objet de vérifications auprès d'autres parties prenantes dans le cadre d'ateliers. La collecte de données, l'analyse, le prototypage et les essais de solutions sont réalisés en procédant par itérations rapides, voire quotidiennes, pour permettre un apprentissage et un perfectionnement rapides des informations et des solutions. Appliquée à un stade précoce de la planification ou de la mise en œuvre d'une intervention, la conception de services peut aider à éviter des erreurs coûteuses en identifiant et en éliminant les lacunes critiques liées à la conception.

La conception des services peut être combinée avantageusement aux connaissances comportementales (Lambe et al., 2020), un ensemble de connaissances issues de différentes disciplines, notamment la psychologie et les sciences du comportement, permettant de comprendre comment les gens se comportent dans des contextes réels. Ensemble, la conception des services et les connaissances comportementales peuvent permettre une compréhension plus approfondie des mécanismes psychologiques probables sous-jacents aux expériences et aux réponses des personnes dans le cadre d'une intervention (Michie et al., 2013 ; National Academies of Sciences et al., 2023). Cela peut permettre de déterminer lesquelles des caractéristiques d'une intervention fonctionnent et lesquelles ne fonctionnent pas, et pourquoi, ainsi que d'identifier les défis futurs qui ne se sont peut-être pas encore manifestés dans les expériences des utilisateurs.

Parcours utilisateur

Le parcours utilisateur est l'une des méthodes et des extrants clés de la conception de services : il offre une représentation visuelle de l'expérience complète des interactions des utilisateurs avec l'intervention, depuis la prise de conscience initiale jusqu'à l'usage régulier ou le retrait (Lambe et al., 2020). Cette méthode permet de suivre et d'organiser les actions, les attentes et les perceptions des utilisateurs en différentes étapes, ainsi que de consolider de grandes quantités d'informations complexes sur les comportements et les besoins.

La décomposition de l'expérience utilisateur en étapes spécifiques permet d'identifier les moments critiques où les utilisateurs font face à des défis, mettant ainsi en évidence les possibilités qui s'offrent pour mettre des solutions en temps opportun. Le parcours utilisateur permet également d'obtenir des informations sur les expériences positives qui doivent être maintenues au fur et à mesure que l'intervention s'accélère.

Application de la conception de services et des connaissances comportementales à l'évaluation du programme de clôtures électriques mobiles au Gabon

Afin d'étudier le problème du conflit homme-éléphant au Gabon et des solutions envisageables conformes aux principes de conception de services, nous avons eu recours à des entrevues et à des visites de plantations pour comprendre les défis quotidiens des agriculteurs de subsistance. Parallèlement à l'analyse sur le terrain et à la cartographie du parcours utilisateur, nous avons examiné les propositions des résidents locaux sur les solutions éventuelles qui ont émergé tout au long du processus de recherche. Après le travail de terrain, en appliquant les sciences du comportement à nos résultats, nous avons identifié les caractéristiques du programme, les techniques de changement de comportement auxquelles elles correspondent et les effets psychologiques probables qu'elles entraînent.

Le parcours utilisateur du programme de clôture électrique décrit les différentes phases et étapes par lesquelles passent les utilisateurs en tant que participants à l'intervention et met en évidence les défis qui se présentent à différentes étapes (voir la figure 3.1). Ces défis et les solutions envisageables sont exposés en détail dans le tableau 3.1 et abordés dans la section 4.



Un poste de clôture électrique mobile à énergie solaire doté d'un panneau solaire, d'une batterie, d'un boîtier de commande avec fil et d'une structure porteuse en bois. Photo crédit : Space for Giants.

Figure 3.1. Parcours utilisateur des clôtures électriques mobiles autour de Makokou, Gabon



Tableau 3.1. Les défis de conception et solutions envisageables identifiés par l'étude présentés dans l'ordre qu'ils apparaissent dans le parcours utilisateur

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
<p>1. Comment pourrait-on accroître l'efficacité des campagnes de sensibilisation ?</p> <p>Malgré une première campagne de sensibilisation concernant le programme de clôtures électriques mobiles et le fait que certains membres de la communauté en bénéficient déjà, les recherches de terrain ont révélé un manque notable d'informations claires ainsi que des messages incohérents au sein des communautés villageoises sur la manière d'obtenir ou d'étendre les clôtures.</p> <p>Les bénéficiaires potentiels et quelques utilisateurs existants ne savaient pas à qui s'adresser ni quelles étapes suivre pour demander une clôture ou l'étendre. Les personnes interrogées ont également déclaré avoir rencontré des règles contradictoires concernant l'acquisition d'une clôture, certaines étant informées à tort que les clôtures individuelles ne seraient disponibles que pendant la phase pilote et que toute nouvelle demande de clôture devait être faite par groupe de trois personnes ou plus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter la campagne de sensibilisation actuelle par des affiches placées dans les lieux publics des villages et des villes (p. ex. panneaux d'affichage des chefs de village, églises et écoles). • S'assurer que les supports de campagne sont disponibles en français et dans les langues locales. • Lancer des campagnes médiatiques à la radio et à la télévision pour compléter, mais pas pour remplacer les réunions en face à face avec les villageois. • Uniformiser les messages sur les procédures d'obtention de clôture à tous les échelons de Space for Giants, y compris les agents de terrain. 	<p>Ces solutions ont été principalement discutées au cours de l'atelier. Les activités de sensibilisation existantes comprennent des réunions villageoises et de petites brochures. Les participants ont proposé l'utilisation des médias tels que la radio et la télévision, qui pourraient être utiles pour accroître la sensibilisation, bien qu'il ait été noté que leur portée est limitée dans les zones rurales. Les affiches ont été proposées comme un moyen rentable d'accroître l'accès aux messages clés et à d'autres informations du programme.</p> <p>Les personnes interrogées ont déclaré que certains groupes, en particulier les femmes âgées, peuvent se sentir intimidés par la présentation d'informations en français. Cela a mis en évidence l'opportunité d'atteindre un plus large public et d'accroître l'engagement en fournissant les supports dans les langues locales.</p> <p>Les erreurs de compréhension concernant la distribution des clôtures aux individus et aux groupes sont apparues, tout d'abord lors des entrevues, puis dans les comptes-rendus divergents des discussions entre les agents et la haute direction de Space for Giants. Cela montre qu'il est nécessaire de renforcer la communication interne et d'harmoniser les messages au sein de l'organisation.</p>
<p>2. Comment pourrait-on encourager une plus grande participation des femmes au programme de clôtures ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les campagnes de sensibilisation et de formation avec davantage de matériels et d'activités de mobilisation ciblant les femmes (par exemple les coopératives de femmes) et 	<p>Cette solution a été évoquée lors des entrevues et de l'atelier et a reçu l'appui des participants. Au Gabon, la répartition des tâches est traditionnellement basée sur le</p>

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
<p>De nombreuses femmes sont intimidées par la perspective de faire fonctionner les clôtures. Au sein des couples ou des groupes d'utilisateurs, le suivi et l'utilisation des clôtures sont généralement assurés par les hommes. Cependant, l'expérience montre que les femmes peuvent faire fonctionner les clôtures aussi efficacement que les hommes. Encourager davantage de femmes à développer leur confiance et à se familiariser avec l'utilisation des clôtures électriques pourrait renforcer leur autonomie dans la protection des plantations et assurer leur sécurité alimentaire.</p>	<p>assurer la représentation des femmes parmi les utilisateurs de clôtures électriques grâce à l'utilisation de vidéos, à l'apprentissage entre pairs et par l'intermédiaire des agents de Space for Giants. Ces activités devraient être menées en français et dans les langues locales.</p>	<p>genre. Les comportements souhaités (par exemple, l'utilisation d'une clôture) modélisés par des personnes perçues comme semblables au groupe cible peuvent être un moyen efficace d'accroître la confiance d'une personne en sa capacité à accomplir une nouvelle tâche ou à assumer un nouveau rôle. Bien que les supports existants, tels que les brochures, montrent quelques femmes bénéficiaires, il est possible de cibler les femmes de manière plus explicite.</p>
<p>3. Comment pourrait-on encourager un meilleur respect des procédures d'extension des clôtures ?</p> <p>Une mauvaise compréhension, mémorisation ou application des instructions données par Space for Giants concernant les procédures de clôture peuvent rendre les plantations vulnérables à l'intrusion des éléphants. Dans plusieurs cas, les agriculteurs souhaitant étendre leur clôture l'ont fait sans s'assurer qu'ils disposaient de suffisamment de fil de clôture de rechange. Ils se sont retrouvés avec un semi-enclos, sans circuit fermé, ce qui a entraîné des intrusions d'éléphants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des rappels en temps opportun des procédures à suivre pour l'extension des clôtures avant chaque saison de culture. Cela peut se faire lors des contrôles téléphoniques avec les agents de Space for Giants ou par radio. • Inclure des informations sur les procédures à suivre dans les affiches et les brochures diffusées dans le cadre de la campagne de sensibilisation du programme. • Veiller à ce que des informations correctes sur l'extension des clôtures soient fournies lors de la formation au moment de l'installation. 	<p>Ces solutions ont été largement débattues lors de l'atelier. Les incidents liés aux tentatives incorrectes d'extension des clôtures se sont produits, comme on pouvait s'y attendre, avant le début de la saison de culture (vers juillet et décembre), lors de la préparation de nouvelles plantations.</p> <p>Des instructions et des rappels opportuns peuvent être un moyen peu coûteux et efficace d'accroître la capacité des personnes à réaliser correctement les extensions de clôture.</p>
<p>4. Comment les clôtures dans les villages pourraient-elles être rendues plus sûres ?</p> <p>Les habitants s'inquiètent des risques de contact accidentel avec les clôtures électriques pour les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant d'hypertension artérielle. Des incidents de décharges électriques ont été signalés, mais aucune préoccupation sérieuse n'a été soulevée par les personnes touchées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter la campagne de sensibilisation par des formations et du matériel ciblant les enfants, les parents et les enseignants sur la manière d'assurer la sécurité autour des clôtures électriques. Diffuser ces informations dans les églises et lors des réunions de village. 	<p>Des idées de solutions possibles pour améliorer la sécurité n'ont été proposées que pendant l'atelier, et non lors des entretiens.</p> <p>L'idée d'inclure des informations sur la sécurité dans le cadre de la campagne de sensibilisation a reçu un large soutien. Une autre solution proposée consistait à imposer le débranchement des clôtures électriques pendant la journée, en particulier celles situées</p>

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
<p>Les premiers bénéficiaires ont subi de légères décharges électriques au niveau de l'entrée de la clôture. Cette partie a été repensée pour assurer une meilleure sécurité pour les prochaines installations, et les clôtures plus grandes ont été équipées de panneaux d'avertissement.</p>		<p>près des habitations ou des routes empruntées par les enfants, mais les informations sur la manière de gérer cette situation n'étaient pas claires. Depuis la fin des travaux sur le terrain, il y a eu au moins un incident de pillage de cultures par des éléphants pendant la journée, lorsque les clôtures électriques étaient débranchées et non surveillées.</p>
<p>5. Comment pourrait-on favoriser une meilleure coopération autour des clôtures utilisées collectivement ?</p> <p><i>Ce défi a été identifié comme essentiel à l'évolution de la stratégie du programme.</i></p> <p>La plupart des clôtures étant partagées par plusieurs utilisateurs, il y aura toujours des personnes qui négligeront la tâche d'entretien consistant à éliminer la végétation. Cela signifie qu'une charge supplémentaire retombe sur quelques individus, souvent sans compensation, ce qui crée ou aggrave les tensions au sein des familles et des communautés.</p> <p>De nombreux utilisateurs ont une compréhension limitée du protocole d'accord et de la propriété des clôtures et une connaissance limitée des règles formelles de l'association.</p> <p>Les agriculteurs en général ont une préférence pour les clôtures individuelles, ce qui est probablement dû à des facteurs culturels, tels que l'habitude de travailler seul, la conviction que les autres ne travailleront pas aussi dur et la peur que certains individus dominent les autres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diffuser des informations par le biais de réunions, d'affiches et de brochures afin de vulgariser les connaissances sur : <ul style="list-style-type: none"> ○ les principales conditions du protocole d'accord ○ les sujets de discussion et les règles éventuels concernant les accords internes entre les utilisateurs portant sur les avantages, les obligations et les sanctions ○ les étapes à suivre pour créer une association. • Faire appel à d'autres ONG ou agences gouvernementales pour aider les communautés à renforcer leurs capacités de gouvernance collective et de coopération. • Choisir d'attribuer des clôtures individuelles plutôt que des clôtures partagées lorsque cela est possible, en tenant compte également du fait que les petits groupes sont plus susceptibles de coopérer efficacement que les plus grands. • Favoriser la collaboration par le biais d'accords d'utilisation partagée pour les clôtures utilisées collectivement. 	<p>Les difficultés liées au manque de coopération dans le cas de clôtures partagées sont apparues très tôt dans l'étude et des solutions ont été explorées lors des entrevues et de l'atelier. Le programme nécessite une certaine forme de collaboration, car les agriculteurs sont limités à une clôture chacun, mais ils ont des plantations dans plusieurs champs, ce qui les oblige à partager les clôtures pour protéger toutes leurs cultures.</p> <p>Certains petits groupes informels ayant de solides liens personnels et des méthodes établies de travail en commun, et des associations formelles avec un leadership dynamique, des relations étroites et des règles claires et convenues, ont établi une coopération réussie, bien que ces cas soient rares.</p> <p>Le développement d'une culture coopérative constituera probablement un processus progressif qui nécessitera le leadership de la communauté et le soutien d'organisations externes, car Space for Giants n'est pas bien placé pour assurer la facilitation sociale.</p>

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
		<p>À court terme, la fourniture de modèles pourrait aider à élaborer des accords d'utilisation partagée qui répondent aux besoins de chaque groupe d'agriculteurs et à favoriser la coopération grâce à une transparence et une responsabilité accrues.</p>
<p>6. Comment pourrait-on réduire la dépendance du programme vis-à-vis du soutien apporté par Space for Giants, ou répartir cette tâche ?</p> <p>Le soutien apporté par Space for Giants est essentiel pour que les agriculteurs puissent continuer à bénéficier des clôtures électriques. Tout au long du programme, les bénéficiaires dépendent fortement de l'aide de l'organisation, notamment de la fourniture de pièces de rechange et de conseils techniques pour des tâches telles que l'extension ou le déplacement des clôtures. Cette dépendance représentera un risque systémique si Space for Giants n'est plus en mesure de répondre à la demande de ses services ou si les fonds s'épuisent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La poursuite des efforts de collecte de fonds est essentielle pour assurer le bon déroulement du programme. • Établir des points de vente de matériel de clôture à faible coût, en plus de l'option actuelle d'obtention de matériel de clôture gratuit grâce au partenariat établi entre Space for Giants et le ministère. • Encourager les particuliers ou les groupes, selon le type de clôture, à épargner des fonds pour les réparations d'urgence. • Identifier, former et soutenir les dirigeants communautaires pour servir de points de contact pour enseigner les autres utilisateurs. 	<p>Ces solutions ont été évoquées lors des entrevues et de l'atelier. La capacité de Space for Giants à répondre à la demande est de plus en plus sous contrainte, à mesure que les clôtures prouvent leur efficacité et deviennent de plus en plus populaires. Le programme dépend du financement des donateurs et des délais des projets connexes, ce qui le rend vulnérable à l'épuisement des sources de financement.</p> <p>Les points de vente et les groupes d'épargne pourraient contribuer à accroître l'indépendance des agriculteurs vis-à-vis de l'ONG, mais ils ne devraient pas être obligatoires, car de nombreux agriculteurs ont déjà le sentiment d'être disproportionnellement accablés par les coûts liés à une vie avec les éléphants et refusent de payer pour les mesures d'atténuation.</p>
<p>7. Comment la bonne gouvernance pourrait-elle être promue à l'avenir, à mesure que les clôtures gagnent en popularité ?</p> <p>À mesure que les clôtures électriques se généralisent et deviennent des propriétés privées, et que Space for Giants réduit sa surveillance, d'autres risques pourraient naître.</p> <p>Les agriculteurs qui utilisent des clôtures « imitatrices » non fonctionnelles (comme cela a déjà</p>	<p>Aucune solution n'a été précisée à ce stade, donnant libre cours à l'innovation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les approches envisageables identifiées par les auteurs comprennent l'établissement de réglementations, de lignes directrices et de communication, notamment pour mettre en évidence les conséquences d'une mauvaise utilisation des clôtures électriques. 	<p>Ce défi qui pourrait se présenter à l'avenir a été évoqué lors de l'atelier, mais n'a pas été discuté en détail. Il a également été identifié en interne par l'équipe de terrain et lors des discussions avec les responsables de Space for Giants et d'autres ONG de conservation après le travail de terrain.</p>

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
<p>été observé), qui négligent l'entretien ou qui étendent leur clôture sans les contrôles appropriés pourraient permettre aux éléphants d'apprendre à franchir les clôtures plus rapidement, réduisant ainsi l'efficacité du programme.</p>		
<p>8. Que pourrait-on faire pour faciliter l'entretien des clôtures ?</p> <p>Les efforts d'entretien et de suivi sont particulièrement pénibles dans les cas où les clôtures sont situées dans des zones reculées et boisées. En effet, ces clôtures sont plus difficiles à accéder, connaissent une repousse de la végétation plus importante et sont plus susceptibles d'être en contact avec des éléphants.</p>	<p>Aucune solution immédiate n'a été identifiée, mais des idées potentiellement viables ont été avancées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositif d'alerte qui envoie un signal pour alerter les utilisateurs à distance d'une chute de tension de la clôture. • Une formation facultative aux techniques d'agriculture sédentaire afin d'améliorer la fertilité des sols, permettant ainsi d'exploiter plus longtemps les parcelles proches des villages. 	<p>Ces solutions ont été évoquées lors des entretiens et de l'atelier.</p> <p>L'idée d'un avertisseur sonore à distance de type beeper s'est révélée populaire et avait déjà été envisagée par Space for Giants, mais aucune technologie existante appropriée n'a pu être identifiée. Les dispositifs sonars, de signalisation lumineuse, et autres, qui ont déjà été testés ne sont efficaces que lorsque quelqu'un se trouve suffisamment près pour les voir ou les entendre, et ne permettent donc pas de transmettre des signaux à distance.</p> <p>Certains bénéficiaires ne souhaitant pas déplacer leurs plantations sans arrêt d'endroits facilement accessibles se sont montrés intéressés par une formation aux techniques d'agriculture sédentaire, mais pas tout le monde était intéressé par cette idée.</p>
<p>9. Comment l'équilibre coûts-avantages de la coexistence avec les éléphants pourrait-il être amélioré ?</p> <p>Au Gabon, la cohabitation avec les éléphants est perçue comme coûteuse, et la plupart de ces frais sont supportés par les populations rurales. Bien que les clôtures contribuent à réduire les dégâts aux cultures causés par les éléphants, leur entretien</p>	<p>Aucune solution viable n'a encore été présentée, donnant libre cours à l'innovation.</p>	<p>Des solutions ont été proposées et débattues lors des entretiens et de l'atelier. L'une des propositions était de récompenser le bon usage des clôtures, notamment celles utilisées collectivement, par des certificats de reconnaissance ou des prix tels que du matériel agricole qui pourraient être remis lors de fêtes publiques. Une autre proposition consistait à clôturer les parcs nationaux au</p>

Défi de conception et contexte	Solutions envisageables	Origine et raisonnement des solutions proposées
<p>nécessite des efforts considérables et elles ne protègent pas les populations de la présence accrue des éléphants dans les zones autour des villages.</p>		<p>lieu des plantations, ce qui permettrait de transférer la charge de l'entretien à l'État.</p> <p>Toutefois, la proposition de certificats de reconnaissance a suscité des réactions mitigées des personnes interrogées, et la clôture des parcs a été jugée peu pratique, car les éléphants sont présents dans tout le pays et pas seulement dans les parcs nationaux. Toutes les solutions proposées en raison de leurs contraintes logistiques et de leurs coûts prohibitifs ont été jugées non viables par Space for Giants et les représentants gouvernementaux.</p>
<p>10. Comment garantir l'efficacité à long terme et les avantages inclusifs, tout en progressant au même rythme « d'apprentissage » que les éléphants ?</p> <p><i>Ce défi a été identifié comme essentiel à l'évolution de la stratégie du programme.</i></p> <p>À mesure que les éléphants apprennent à franchir les clôtures, des modèles plus complexes et stationnaires peuvent être nécessaires. Cependant, de tels modèles sont en contradictions avec les pratiques de culture itinérante et les connaissances agricoles des populations locales. Ils pourraient également saper les systèmes traditionnels de gouvernance foncière communautaire.</p>	<p>Aucune solution n'a encore été identifiée. Des solutions inclusives et efficaces nécessiteront une conception concertée avec les communautés concernées, y compris les groupes potentiellement marginalisés. Des campagnes de changement de comportement à grande échelle et à long terme seront probablement nécessaires si l'agriculture sédentaire est identifiée comme une option appropriée.</p>	<p>Ce défi qui pourrait se présenter à l'avenir a été examiné assez longuement lors de l'atelier, en interne par l'équipe de terrain et lors des discussions avec les responsables de Space for Giants et d'autres ONG de conservation après le travail de terrain.</p>

4. Informations et recommandations

Cette section présente les quatre principaux enseignements tirés de notre analyse du programme de clôtures électriques mobiles au Gabon. Ils englobent les points forts et les points faibles de la conception du programme ainsi que les techniques de changement de comportement employées. Chaque enseignement est accompagné de recommandations sur les moyens d'accroître les chances de réussite continue du programme.

Enseignement 1. Les facteurs contribuant à la réussite du programme comprennent une conception de clôture efficace et des techniques de changement de comportement susceptibles d'encourager l'entretien.

Nos résultats suggèrent que les utilisateurs sont très satisfaits du programme de clôtures électriques mobiles. La conception simple et mobile des clôtures répond aux besoins des agriculteurs, car elles sont efficaces pour repousser les éléphants, elles fonctionnent dans le cadre des pratiques traditionnelles de culture itinérante et leur entretien est gérable.

Dans le cadre de la conception du programme, nous avons identifié plusieurs techniques de changement de comportement qui ont probablement favorisé un sentiment d'appropriation des clôtures parmi les bénéficiaires et leur engagement à les entretenir. L'une des techniques est la formation et le soutien technique continu fournis aux agriculteurs par les agents de Space for Giants, ce qui les aide à surmonter les obstacles et contribue à consolider la confiance entre les parties. L'obligation pour les utilisateurs de signer un accord avec Space for Giants et le ministère des Eaux et des Forêts qui définit leurs responsabilités en matière de suivi, de rapports et d'entretien des clôtures constitue un autre élément comportemental. La conclusion d'un accord peut renforcer le sens de responsabilité personnelle des utilisateurs en tirant parti de tendances psychologiques profondément ancrées en faveur de la cohérence, de l'adhésion aux contrats sociaux et de la conformité aux pressions formelles et sociales.

Le fait de fournir une clôture à un agriculteur peut en soi susciter un sentiment d'appropriation et d'aversion à la perte de la clôture, connu sous le nom de « l'effet de dotation » (Kahneman et al., 1990). Exiger des utilisateurs qu'ils démontrent un engagement d'un an à entretenir correctement la clôture avant de devenir pleinement propriétaires peut amplifier cet effet en tirant parti de « l'effet IKEA » (Norton et al., 2012), selon lequel le temps et les efforts qu'une personne investit dans un objet augmentent son sentiment d'attachement à celui-ci et la valeur qu'elle lui accorde. Gagner le droit de la pleine propriété de la clôture de cette manière est susceptible de générer un sentiment d'engagement plus profond en ce qui concerne son entretien, même après la fin de la période de propriété conditionnelle.

Les contrôles téléphoniques réguliers avec Space for Giants offrent l'occasion d'obtenir une rétroaction, d'effectuer un suivi et de fournir un soutien, qui sont des techniques de changement de comportement qui peuvent être utiles pour l'adoption de nouvelles habitudes et technologies.

Les contrôles ainsi que les avertissements sur le retrait éventuel des clôtures en cas de négligence dans l'entretien peuvent également favoriser le respect des règles en rappelant aux utilisateurs qu'ils sont surveillés et en déclenchant une peur de la perte. Les avertissements peuvent également potentiellement renforcer l'effet de la dissonance cognitive, qui est le malaise psychologique pouvant survenir en cas de rupture d'un engagement. Jusqu'à présent, les avertissements émis semblent avoir efficacement corrigé les comportements des agriculteurs en matière d'entretien des clôtures.

Recommandations

- Les techniques de changement de comportement employées dans le programme devraient être conservées à mesure que le programme se développe, y compris la conclusion d'un accord avec l'obligation d'un bon entretien pour obtenir la propriété de la clôture et la menace de retrait de la clôture dans le cas contraire.
- Les bénéficiaires des clôtures doivent continuer à recevoir un soutien de qualité afin de maintenir leur confiance dans le programme. Cela peut être réalisé en augmentant la capacité de Space for Giants à fournir un soutien continu et en créant un réseau réparti de points de contact communautaires afin qu'ils soient en mesure d'effectuer des travaux de maintenance et de petites réparations, y compris des batteries et des composants des panneaux solaires. Cette approche décentralisée est susceptible de favoriser l'adhésion et la résilience de la communauté dans l'esprit des objectifs de l'intervention.

Enseignement 2. L'utilisation collective des clôtures a tendance à se heurter à des problèmes de mauvaise coopération et de tensions internes entre les agriculteurs.

Le principal problème rencontré par les utilisateurs du programme de clôtures électriques est le manque de coopération entre les agriculteurs lorsque les clôtures sont déployées pour un usage collectif. Dans de nombreux cas, l'utilisation collective des clôtures entraîne une répartition inéquitable des efforts, les tâches d'entretien étant confiées à une ou deux personnes – généralement le propriétaire. Cela provoque des tensions entre les utilisateurs et risque d'entraîner la négligence ou l'abandon de la clôture, ou la rupture des relations communautaires. L'utilisation collective des clôtures représente un écart par rapport à la stratégie initiale du programme, qui prévoyait une utilisation individuelle, mais a été autorisé, car elle offre un moyen rentable et évolutif d'étendre le programme et de prendre en compte la pratique courante des agriculteurs consistant à regrouper les plantations en blocs adjacents.

Nous avons observé deux cas où l'utilisation collective d'une clôture semble bien fonctionner : (i) au sein de petits groupes auto-sélectionnés de deux à quatre agriculteurs habitués à travailler ensemble ; et (ii) au sein d'associations formelles et hautement coopératives dotées d'un leadership fort et de règles détaillées et convenues collectivement concernant l'utilisation et l'entretien des clôtures, ainsi que les sanctions. Cependant, de telles associations semblent être une exception plutôt que la règle, ce qui rend la voie vers la réussite d'une utilisation partagée des clôtures potentiellement difficile à reproduire.

L'utilisation collective des clôtures se heurte à des barrières culturelles et à des problèmes comportementaux liés à la gouvernance des ressources communautaires. Les barrières culturelles observées comprennent une préférence pour le travail en solitaire, une méfiance par rapport à l'éthique de travail des autres, un niveau relativement faible de coopération entre les personnes dans la culture et des hiérarchies de pouvoir qui faussent la répartition des efforts entre les personnes. Les problèmes comportementaux comprennent la diffusion des responsabilités, où les obligations des individus ne sont pas claires, et l'effet de « parasitisme », où les gens comptent sur les autres pour effectuer l'entretien requis, sans y contribuer eux-mêmes. Cela peut conduire à des problèmes d'action collective et à un risque de défaillance des clôtures. Le problème pourrait être exacerbé dans les cas où une clôture appartient à une seule personne, car les mécanismes conçus pour favoriser l'engagement (signature d'un accord, gagner le droit de propriété et peur de la perte) ciblent principalement le propriétaire. En revanche, sans règles convenues et sans la conviction que tout le monde les respectera, les non-propriétaires sont moins susceptibles de se sentir responsables de l'entretien de la clôture. Cultiver une culture plus collaborative pour favoriser une utilisation collective plus large et plus efficace des clôtures est susceptible d'être un processus graduel, nécessitant un leadership local dynamique et une facilitation externe.

Recommandations

- La stratégie du programme de clôtures électriques devrait rester axée sur les clôtures individuelles en raison du niveau relativement faible de coopération au sein de la culture gabonaise. Les clôtures collectives devraient rester un choix volontaire offert uniquement aux groupes ou associations établis ayant une solide expérience de travail en commun.
- Pour améliorer la coopération dans les accords de clôture de groupe, des outils de changement de comportement peuvent être utilisés pour favoriser des normes sociales positives dans le cadre de l'entretien collectif. Nous avons développé deux outils prototypes que les participants peuvent utiliser pour établir leur propre accord, pour améliorer la répartition de la charge de travail, accroître la responsabilité et la transparence, et établir des responsabilités claires, à savoir :
 - Des questions pour stimuler la discussion sur les règles d'utilisation collective des clôtures, conçues pour favoriser des débats en groupe sur les règles et pratiques à intégrer dans un accord interne (voir annexe 1).
 - Un modèle d'accord interne pour les utilisateurs collectifs de clôtures, montrant à quoi un accord interne entre utilisateurs pourrait ressembler (voir annexe 2).

Il convient de noter que même si les utilisateurs ont exprimé leur soutien à l'idée de tels outils, il s'agit de prototypes non testés, et il n'y a donc aucune garantie qu'ils fonctionnent. Ils devraient être testés auprès d'un petit nombre d'utilisateurs et améliorés en fonction des commentaires des utilisateurs.

- Des informations sur les étapes nécessaires à la création d'une association formelle et sur les règles qui soutiennent leur efficacité devraient être fournies, car elles sont actuellement peu connues au sein des communautés.
- Les organismes gouvernementaux et les ONG autres que le ministère des Eaux et des Forêts et Space for Giants devraient également apporter un soutien social communautaire et contribuer à développer une culture plus collaborative tout au long de l'évolution du programme des clôtures. Cela est important, car Space for Giants n'a ni le mandat ni la capacité de réaliser des activités sociales.



Membres d'une association qui gère collectivement une grande clôture électrique mobile au Gabon.
Photo crédit : Katarzyna Mikołajczak.

Enseignement 3. Les autres défis auxquels les utilisateurs de clôtures doivent faire face, bien qu'importants à résoudre, ne sont pas susceptibles de faire dérailler le programme.

La plupart des problèmes rencontrés par les utilisateurs des clôtures ne semblent pas menacer l'approche globale ou la logique de l'intervention – du moins pas à court terme. Ces problèmes comprennent l'utilisation de procédures incorrectes par les agriculteurs pour l'entretien et l'extension des clôtures, le manque de participation des femmes et les préoccupations en matière de sécurité concernant le risque de décharges électriques, en particulier pour les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant d'hypertension. Les utilisateurs sont également lassés des efforts continus nécessaires à l'entretien des clôtures, en particulier celles situées dans des régions plus éloignées ou boisées.

Recommandations

- Un plus large éventail de canaux de communication, notamment des affiches simples, devrait être utilisé pour diffuser des informations clés, telles que la procédure à suivre pour demander une clôture.
- Des rappels en temps opportun des procédures à suivre pour l'extension des clôtures. Cela peut se faire lors des contrôles téléphoniques avec les agents de Space for Giants avant chaque saison de culture.
- Des stratégies de sensibilisation ciblant les femmes devraient être élaborées et tous les supports de sensibilisation devraient être mis à disposition dans les langues locales, en plus du français.
- Des panneaux d'avertissement doivent être fixés à toutes les clôtures et les enfants et enseignants doivent recevoir une formation sur la sécurité.
- Des exercices d'innovation ciblés devraient être réalisés pour trouver de meilleures solutions afin d'améliorer la sécurité et d'alléger davantage la charge liée à l'inspection et à l'entretien des clôtures.

Enseignement 4. Le développement durable à long terme du programme est susceptible d'être affecté par des défis en interaction plus larges liés à l'évolution de l'utilisation des clôtures, au comportement des humains et des éléphants et aux changements climatiques, à mesure que les clôtures transforment le système socioécologique dans lequel elles sont déployées.

La popularité grandissante et l'utilisation autonome des clôtures électriques pourraient réduire leur efficacité comme moyen de dissuasion vis-à-vis des éléphants. Comme le programme promeut l'adoption généralisée des clôtures, un nombre croissant d'entre elles deviennent des propriétés privées, ce qui décentralise le contrôle sur l'installation et l'entretien des clôtures. L'entretien insuffisant ou l'utilisation de clôtures « imitatrices » non fonctionnelles, comme cela a déjà été observé (déployées de manière autonome par les agriculteurs en supposant que les éléphants ont appris à éviter toutes les clôtures), pourrait accélérer la vitesse à laquelle les éléphants apprennent à les franchir. De même, une expansion incontrôlée pourrait conduire à ce que les clôtures perdent leur effet dissuasif, car les éléphants, confrontés à une « mer de clôtures », pourraient se sentir obligés de les franchir. Cependant, ce scénario semble peu probable au Gabon dans un avenir proche en raison de la faible densité démographique dans les zones rurales.

Le défi de progresser au même rythme « d'apprentissage » que les éléphants exige le développement de modèles de clôtures de plus en plus complexes et probablement stationnaires. Ces clôtures sont généralement plus difficiles à entretenir et exigent un passage aux pratiques d'agriculture sédentaire, et pourraient être en contradiction avec les pratiques traditionnelles de culture itinérante. Nos résultats indiquent qu'actuellement, seul un faible pourcentage d'agriculteurs s'intéresse aux techniques d'agriculture sédentaire. Les clôtures

complexes et à spécifications supérieures requises en réponse au comportement plus avancé des éléphants pourraient compromettre les caractéristiques de conception clés qui rendent les clôtures mobiles efficaces dans le contexte gabonais : la mobilité, la facilité d'utilisation et le relativement faible niveau de travail requis pour les installer et les entretenir. L'introduction de clôtures plus complexes et de l'agriculture sédentaire nécessiterait des efforts de changement de comportement bien planifiés, à grande échelle et culturellement sensibles.

L'agriculture sédentaire peut également avoir un impact sur les systèmes traditionnels de gouvernance foncière : au Gabon, toutes les terres appartiennent légalement à l'État, mais les communautés ont recours à un système parallèle de lois coutumières pour la gouvernance des droits d'accès à la terre. Bien que les spécificités de ces lois varient selon les villages, les terres sont généralement détenues par la communauté plutôt que par des individus. Les décisions relatives aux droits d'accès à la terre pour l'agriculture, la chasse, la pêche, la cueillette et les rites spirituels sont prises par les dirigeants et autorités de la communauté, dont les chefs et les anciens, en prenant en considération les droits ancestraux, les lois coutumières, les croyances spirituelles et le bien-être des personnes. Les pratiques agricoles sédentaires durables pourraient potentiellement bénéficier aux communautés, notamment grâce à une meilleure documentation et consolidation de leurs droits fonciers coutumiers, et accroître la productivité, la sécurité alimentaire et le développement économique. Cependant, elles pourraient également perturber les systèmes de propriété communautaire et la gouvernance des droits fonciers, ce qui pourrait exacerber les conflits et les inégalités au sein des communautés et entre elles, et conduire à une surexploitation de certaines zones de terres.



Une image prise la nuit par piège photographique d'un éléphant de forêt d'Afrique inspectant une clôture électrique mobile au Gabon. Photo crédit : Space for Giants.

L'interaction entre les clôtures électriques fixes, les pratiques d'agriculture sédentaire et le changement climatique est susceptible de compliquer encore les scénarios futurs. Le passage à une agriculture sédentaire nécessiterait des investissements substantiels dans des parcelles spécifiques, ce qui pourrait compliquer l'adaptation des communautés aux conditions météorologiques incertaines provoquées par les changements climatiques et les laisser coincées dans des zones où les ressources sont épuisées.

Les défis systémiques découlant des interactions entre les adaptations aux clôtures, le comportement des éléphants, l'évolution des pratiques agricoles et les changements climatiques ne seront probablement pas réglés par des solutions techniques imposées d'en haut et sans la participation des communautés qu'elles visent à soutenir. Le succès durable dépendra vraisemblablement d'une collaboration étroite avec les parties prenantes et divers groupes d'experts permettant de co-crée des solutions efficaces, équitables et culturellement adaptées, tout en respectant les besoins des éléphants et des populations.

Recommandations

- Les techniques de conception telles que « l'analyse rétrospective » ou le « cône de vision » peuvent aider les parties prenantes et les experts à imaginer et à explorer des scénarios futurs. L'analyse rétrospective (en anglais, back casting) consiste à établir la description d'un avenir souhaité, puis à remonter à rebours pour identifier les étapes nécessaires pour y parvenir, tandis que le cône de vision explore plusieurs futurs potentiels en examinant les tendances et les incertitudes actuelles. Ces techniques doivent s'appuyer sur des expertises variées, notamment les connaissances locales, les connaissances des sciences sociales et de l'écologie, la compréhension de la technologie des clôtures et l'expérience des milieux du développement durable et de l'agriculture, pour évaluer en profondeur les résultats potentiels, comprendre les complexités en jeu et identifier les voies vers les scénarios privilégiés.
- Si l'agriculture sédentaire est identifiée comme la voie à suivre, une campagne globale et à long terme de changement de comportement pourrait s'avérer nécessaire. Cette approche doit être fondée sur les besoins et motivations réels de la communauté et élaborée en partenariat avec des spécialistes du changement de comportement.
- Pour obtenir des bénéfices équitables, inclusifs et durables, les initiatives d'agriculture sédentaire nécessiteront une intégration aux structures actuelles de gouvernance coutumière des terres, qui sont fondées sur des approches participatives qui respectent les droits coutumiers et intègrent les connaissances traditionnelles.
- Si des clôtures fixes sont introduites, elles doivent être installées de manière que les communautés puissent adapter leurs pratiques agricoles en fonction des besoins et faire face aux effets futurs incertains des changements climatiques.
- La croissance de l'utilisation autonome des clôtures exige un suivi continu. Cela peut également nécessiter des campagnes d'information menées par le gouvernement ou des organisations non gouvernementales, voire des réglementations gouvernementales pour éviter les impacts négatifs sur les schémas de déplacement des éléphants, leur apprentissage à franchir les clôtures et l'efficacité des clôtures comme moyen de dissuasion.

5. Conclusion

Le programme de clôtures électriques mobiles au Gabon, conçu pour protéger les agriculteurs de subsistance contre les dévastations des cultures par les éléphants, s'est avéré efficace jusqu'à présent. Développé en réponse aux tentatives infructueuses de popularisation des anciens modèles de clôtures fixes, le programme montre comment l'écoute des utilisateurs permet de développer des interventions adaptées à leurs besoins. Il souligne également l'importance d'un engagement étroit avec les utilisateurs et d'un soutien continu, avec une communication téléphonique régulière et un réseau d'agents de terrain permettant des réponses et des adaptations agiles lorsque des problèmes surviennent.

L'adoption d'une approche de conception de services et de connaissances comportementales pour notre évaluation du programme de clôtures nous a permis de découvrir des défis cachés, notamment en ce qui concerne l'utilisation partagée des clôtures. Elle nous a également aidés à identifier les facteurs comportementaux sous-jacents susceptibles d'influencer le succès actuel et futur du programme. Ces résultats démontrent la valeur d'une approche de conception de services et de connaissances comportementales pour comprendre les complexités de la coexistence homme-éléphant et pour créer des solutions pratiques, efficaces et durables.

Cependant, les solutions techniques seules ne suffisent pas. La coexistence homme-éléphant est autant une question de réimaginer et de renégocier les relations entre les espèces que de mettre en œuvre des interventions directes telles que les clôtures électriques. À mesure que le programme s'étend et évolue pour prendre en compte l'apprentissage des éléphants à franchir différents modèles de clôtures, les principes d'engagement et de soutien étroits doivent être maintenus et renforcés. Les approches véritablement inclusives nécessitent un engagement profond avec les communautés concernées pour co-crée des visions et des voies vers la coexistence, par le biais de dialogue et de processus participatifs. Dans ce cas, la conception des services – qui met l'accent sur l'empathie, la collaboration et la pensée holistique – peut offrir un cadre tangible et précieux pour progresser vers ces objectifs.



Un petit troupeau d'éléphants de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*) paissant près de la lisière d'une forêt au Gabon. Photo crédit : Space for Giants.

Références

- Datta S and Mullainathan S (2014) Behavioural Design: A New Approach to Development Policy. *Review of Income and Wealth* 60(1): 7–35. <https://doi.org/10.1111/roiw.12093>
- Global Wildlife Programme [GWP] and Gabon's National Park Agency [ANPN] (2017) *Reducing human-wildlife conflict and enhancing coexistence*. Conference proceedings. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/1639814979013597/pdf/116512-WP-PUBLIC-26p-GENDR-GWPGabonHWCCConferenceReportFULLDesignJune.pdf>
- Kahneman D, Knetsch J and Thaler R (1990) Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy* 98(6): 1325–48.
- Kamdar A, Baishaya H, Nagendra H, Ratnam J, Smith D and Sekar N (2022) Human–elephant conflict mitigation as a public good: What determines fence maintenance? *Ecology and Society* 27(3): 24. <https://doi.org/10.5751/ES-13271-270324>
- Lambe F, Ran Y, Jürisoo M, Holmlid S, Muhoza C, Johnson O et al. (2020) Embracing complexity: A transdisciplinary conceptual framework for understanding behavior change in the context of development-focused interventions. *World Development* 126: 104703. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104703>
- Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W et al. (2013) The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine* 46(1): 81–95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Montgomery R, Raupp J, Mukhwana M, Greenleaf A, Mudumba T and Muruthi P (2022) The efficacy of interventions to protect crops from raiding elephants. *Ambio* 51(3): 716–727. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01587-x>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences; and Committee on Future Directions for Applying Behavioral Economics to Policy (2023) 'Foundational Behavioral and Economic Ideas'. In Beatty A, Moffitt R, Buttenheim A (Eds), *Behavioral Economics: Policy Impact and Future Directions*. Washington D.C.: National Academies Press. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593520/>
- Norton M, Mochon D and Ariely D (2012) The IKEA effect: When labor leads to love. *Journal of Consumer Psychology* 22(3): 453–460. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.002>
- Osborne M, Lambe F, Ran Y, Dehmel N, Tabacco G, Balungria J et al. (2022) Designing development interventions: The application of service design and discrete choice experiments in complex settings. *World Development* 158: 105998. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105998>
- Shaffer L, Khadka K, Van Den Hoek J and Naithani K (2019) Human-Elephant Conflict: A Review of Current Management Strategies and Future Directions. *Frontiers in Ecology and Evolution* 6. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fevo.2018.00235>

Annexe 1. Questions pour stimuler la discussion sur les règles d'utilisation collective des clôtures – outil prototype

Cet outil prototype est destiné à aider les agriculteurs qui envisagent l'utilisation collective d'une clôture qui leur est attribuée à titre individuel dans le cadre du programme national de clôtures électriques mobiles au Gabon. Il peut servir d'exemple pour établir des règles effectives pour le partage des clôtures.

Space for Giants, une (ONG) internationale, avec l'appui du ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement (ci-après dénommé le « ministère des Eaux et des Forêts »), mène un programme pour aider les agriculteurs à temps plein qui ont subi des dommages à leurs cultures causés par des éléphants et ont déposé une plainte auprès du ministère. Ces agriculteurs peuvent déposer une demande de clôture électrique pour la protection de leurs plantations. Bien qu'une seule clôture par agriculteur (ou association formelle) soit autorisée dans le cadre du programme, les agriculteurs peuvent regrouper leurs plantations au sein de clôtures appartenant à différentes personnes. Cependant, entretenir ces clôtures pour garantir leur bon fonctionnement demande des efforts. L'utilisation collective d'une clôture sans accord préalable sur les règles d'utilisation et les sanctions en cas de négligence peut créer des tensions entre les utilisateurs. Si vous êtes un groupe d'agriculteurs qui utilisent déjà une clôture collectivement, ou envisagez de le faire, il peut être utile de discuter des points fournis ci-dessous afin d'éviter de tels problèmes.

1. Pensez-vous pouvoir vous organiser efficacement pour utiliser collectivement une clôture ? Des règles claires permettent d'éviter les désaccords. Chacun doit savoir qui est le propriétaire légal de la clôture. Tous les utilisateurs (y compris le propriétaire) doivent discuter et s'accorder sur les règles d'utilisation. Cela peut vous prendre plusieurs réunions. Une fois les règles établies, vous pouvez envisager de signer un accord interne entre vous qui définit ces règles, ce qui peut favoriser la responsabilisation. Tout nouvel utilisateur rejoignant le groupe doit également être informé des règles et signer l'accord.
2. Les clôtures doivent être inspectées quotidiennement, allumées et éteintes, et la végétation qui les entoure doit être enlevée régulièrement, au moins deux fois par mois pendant la saison sèche et une fois par semaine pendant la saison des pluies. Tous les utilisateurs peuvent le faire ensemble ou vous pouvez payer quelqu'un pour le faire. Comment allez-vous répartir équitablement les tâches d'entretien au sein de votre groupe ? Comment allez-vous y parvenir ?
3. Comment votre groupe gèrera-t-il les utilisateurs qui n'ont pas la même force ou la même capacité à effectuer des travaux d'entretien, par exemple les personnes âgées ? Les autres membres sont-ils disposés à apporter une aide supplémentaire ou ces personnes devront-elles contribuer d'une manière différente, peut-être financièrement ou d'une autre manière ? Si oui, sous quelle forme, dans quelle mesure, à quelle fréquence et à qui ?
4. Comment allez-vous vous assurer que chacun contribue aux tâches dont vous avez convenu ? Remarque : Des réunions d'entretien régulières (par exemple une fois par semaine à une heure et un jour précis), auxquelles tout le monde doit participer, peuvent aider à clarifier qui contribue et qui ne contribue pas. Vous pouvez envisager de tenir une liste de présence.
5. Prévoyez-vous d'imposer des sanctions à ceux qui négligent l'entretien des clôtures ? Si oui, de quel type, et quand seront-elles appliquées ? Par exemple, un avertissement, une amende (de quel montant ?), une interdiction d'utiliser la clôture dès maintenant ou au cours de la prochaine saison de culture ?
6. Comment allez-vous gérer les situations où une personne est incapable de contribuer physiquement à l'entretien pendant un certain temps, par exemple en raison d'une maladie ou d'un déplacement ?
7. Envisagez-vous de constituer un petit fonds pour couvrir les frais de clôture tels que les réparations ?

Annexe 2. Modèle d'accord interne pour les utilisateurs collectifs de clôtures – outil prototype

Cet outil prototype est destiné à aider les agriculteurs qui envisagent l'utilisation collective d'une clôture attribuée à l'un d'entre eux dans le cadre du programme national de clôtures électriques mobiles au Gabon. Il s'agit d'un modèle d'accord qui peut être modifié et rempli par les agriculteurs pour répondre aux besoins de leur groupe particulier.

Nous soussignés, utilisateurs collectifs de ___ [insérer le nom de la clôture] ___ à ___ [nom du lieu] ___, appartenant à ___ [nom du propriétaire légal] ___ adoptent les règles suivantes concernant l'utilisation de ladite clôture :

1. La ou les personnes désignées pour allumer et éteindre la clôture, et effectuer quotidiennement les contrôles de tension et l'inspection des clôtures sont ___ [insérer le/les nom(s) de la/des personne(s) désignée(s)] ___. Cette fonction est [permanente/occupée à tour de rôle avec changement toutes les X semaines/mois].
2. Concernant l'entretien, chaque utilisateur s'engage à participer ___ [par exemple au débroussaillage autour de la clôture dans la zone autour de sa plantation] ___. Cette activité doit être réalisée ___ [par exemple tous les jeudis à 8 h pendant 1 heure] ___.
3. Si un utilisateur ne participe pas au débroussaillage, il [recevra un avertissement/sera obligé de payer des frais de X/autres options].
4. Si un utilisateur manque [à plusieurs reprises/plus de X fois] à son obligation de contribuer à l'entretien de la clôture, il [recevra un avertissement/devra payer une amende de X à X/sera expulsé de la zone clôturée pendant un an/sera expulsé de la zone clôturée définitivement/ne sera pas autorisé à adhérer à l'accord de clôture la prochaine fois].

Signatures

NOM	PROPRIÉTAIRE/UTILISATEUR	SIGNATURE
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
5. _____	_____	_____

L'accord doit être signé par chaque utilisateur en présence de tous les autres utilisateurs. Le document signé est destiné à être un accord interne entre tous les utilisateurs, et non un document juridique. Le document n'aura pas d'incidence sur les droits du propriétaire légal et la clôture, y compris son droit de propriété.