SOUS LA COORDINATION DE
WILLIAM'S DARÉ ET ALPHA BA

Préface de Valérie Deldrève

NATURE ET SOCIÉTÉ

JUSTICE ENVIRONNEMENTALE DANS LES ESPACES RURAUX EN AFRIQUE

éditions Quæ

3. ACTION COLLECTIVE ET (IN)JUSTICE SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE DANS L'ACCÈS À L'EAU AU MOZAMBIQUE

Raphaëlle Ducrot et Nícia Givá

Dans les zones périphériques des aires de conservation des régions semi-arides, la question de la justice sociale et environnementale a souvent été abordée par le biais de la répartition des bénéfices, des coûts et des risques de la conservation entre les communautés locales et les autres acteurs de la conservation. Des travaux récents soutiennent que des interventions[1] plus justes pour ces commuautés nécessiteraient de mieux prendre en compte les conditions de leur bien-être plutôt que de privilégier les enjeux de conservation des ressources naturelles (Dawnson *et al*., 2021). Ce chapitre aborde spécifiquement la question de la justice sociale d'opérations de développement visant à améliorer l'approvisionnement en eau des communautés résidant dans ces zones périphériques. Il met l'accent sur les défis que pose un accès équitable à cette ressource essentielle à leur bien-être.

En Afrique australe, les aires de conservation ont été historiquement implantées dans des zones semi-arides en raison de leur faible potentiel agricole et des faibles densités de population. Historiquement, l'appropriation des ressources par les acteurs de la conservation, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses dues au changement climatique (Bernstein *et al*., 2008) et l'isolement politique et économique de ces territoires lié à la rareté de la main-d'œuvre et au faible potentiel des marchés locaux (Campbell *et al*., 2002) ont aggravé la pauvreté des populations locales. Dans un tel contexte, les stratégies adoptées pour

1. Le terme « intervention » désigne de façon générique les opérations, projets ou programmes de développement qui sont mis en œuvre au sein des communautés par des opérateurs extérieurs (privé ou pouvoir public).

faire face aux sécheresses sont souvent incompatibles avec celles nécessaires pour gérer l'interface homme-faune (Givá et Raitio, 2017).

Or les opérations de développement dans le domaine de l'eau posent de nombreux défis pour obtenir un accès juste ou équitable à l'eau. Nombreuses sont celles visant à la construction d'infrastructures hydrauliques qui revendiquent un objectif de réduction de la pauvreté (Smith, 2004 ; World Bank, 2008 ; Burney et Naylor, 2012). Cet objectif s'est révélé difficile à atteindre en zone semi-aride, par exemple pour la petite irrigation (Namara *et al*., 2010). Aussi, afin de mieux intégrer les multiples dimensions de la pauvreté et des modes de subsistance dans ces contextes difficiles, ces opérations sur l'eau ont évolué. Des innovations ont été développées, comme les systèmes d'approvisionnement en eau à usage multiple (Koppen, 2009), qui permettent de répondre, avec une même infrastructure, à plusieurs usages tels la petite irrigation, l'abreuvement du bétail et les usages domestiques de l'eau. Par ailleurs, prendre en compte davantage les interactions complexes des socio-écosystèmes dans lesquels elles sont déployées devrait permettre de mieux anticiper leurs multiples conséquences sociales et/ou environnementales. La dégradation des parcours liée au surpâturage (Bailey, 2004) ou l'augmentation du nombre de conflits entre agriculteurs et faune sauvage dans les zones périphériques des aires de conservation à la suite du développement d'infrastructures d'hydraulique pastorale illustrent ces enjeux.

Promouvoir l'équité dans l'accès à l'eau va au-delà du développement des infrastructures hydrauliques, car leur fonctionnalité à long terme n'est pas garantie (Foster *et al*., 2020). En effet, en Afrique rurale, un tiers des infrastructures d'eau rurales ne sont plus opérationnelles après les cinq premières années (Harvey et Reed, 2007 ; Jimenez et Perez-Foguet, 2011) pour diverses raisons institutionnelles, économiques, politiques et techniques. Or le mauvais état des infrastructures accentue à son tour les inégalités d'accès et limite les possibilités de diversification des moyens de subsistance dans ces zones contraintes. L'isolement économique augmente également les coûts d'investissement et de maintenance des infrastructures en raison des frais élevés de logistique qui mettent sous pression les ressources financières limitées des États et des communautés. Aussi les programmes d'accès à l'eau ciblent-ils désormais les politiques et les processus décisionnels multi-échelles (Ulrich *et al*., 2012) afin d'améliorer la planification du développement et les processus de maintenance.

Mais force est de constater que la mise en œuvre de ces programmes n'a pas permis une réduction significative de la pauvreté. Il apparaît que le fonctionnement institutionnel, y compris les organisations collectives locales créées pour exploiter et entretenir les infrastructures d'eau, est souvent considéré comme un exercice de gestion technico-économique

dont le succès dépend du respect des dispositions institutionnelles normatives et des « bonnes pratiques » (Whaley et Cleaver, 2017). Ce faisant, les dimensions sociopolitiques de l'accès à l'eau (Ribot et Peluso, 2003) et la vulnérabilité aux risques (Beck, 2001 ; Cardona, 2004) sont souvent négligées.

Si la notion de justice sociale, en se référant au traitement sociopolitique juste des inégalités, prend parfois un sens plus large que la notion d'équité définie comme les possibles adaptations contextuelles aux inégalités[2], ces deux notions ne sont pas différenciées dans cette analyse. Nous nous basons sur un cadre théorique qui définit l'équité dans l'accès à l'eau par l'interaction de trois dimensions (McDermott *et al*., 2013 ; He *et al*., 2021) :

– la dimension distributive fait référence à la répartition de l'eau, à ses avantages et coûts, y compris symboliques (Cochran et Ray, 2009), entre les différents utilisateurs. Cela inclut des principes tels que l'égalité des droits ou des parts, ou la proportionnalité aux efforts ou aux besoins. Ces principes permettent de distinguer équités horizontale et verticale : l'équité horizontale se réfère à l'égalité de traitement entre égaux – ou « accès universel » –, tandis que l'équité verticale mesure la façon dont les individus ou une communauté ayant des besoins inégaux sont pris en compte (McIntyre et Gilson, 2002 ; Wegerich, 2007) ;

– la dimension procédurale traite de l'équité des procédures par lesquelles une décision distributive est prise. Elle est liée aux questions d'inclusion, de représentation et de participation des différents acteurs concernés par les décisions de gestion stratégique et la résolution des conflits (Paavola, 2004 ; Schlosberg, 2004) ;

– la reconnaissance concerne la légitimité « des droits, valeurs, intérêts et priorités des différents acteurs et le respect de leur dignité humaine » (Schreckenberg *et al*., 2016).

Une quatrième dimension, parfois appelée « contextuelle », concerne la capacité des utilisateurs à faire usage de leurs droits (McDermott *et al*., 2013 ; Venot et Clement, 2013).

Finalement, alors que de nombreuses opérations de développement dans le domaine de l'eau sont justifiées par un objectif de réduction de la pauvreté, les questions de justice sociale et environnementale restent peu abordées. Ces dimensions sont le plus souvent traitées par

2. « Dans le Dictionnaire de philosophie de A. Lalande [1926], l'équité est définie comme étant "le sentiment sûr et spontané du juste et de l'injuste, en tant surtout qu'il se manifeste dans l'appréciation d'un cas concret et particulier" [Lalande, 1926]. Ainsi, le concept d'équité est intimement lié à celui de la justice dans le sens où il est une forme supérieure de la justice. Cette notion n'est pas nouvelle, puisque Aristote l'avait déjà introduite dans le livre n° V *Éthique à Nicomaque* "Une règle équitable est celle qui ne reste pas rigide et peut épouser les formes de la pierre" [Aristote, 384-322 av. J.-C.] ». http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2006.caubel_d&part=109292#Noteftn27

le prisme spécifique, mais peu explicite, du genre ou de l'emploi des jeunes. Dans ce chapitre, nous nous proposons d'examiner deux interventions d'approvisionnement en eau potable en zone semi-aride périphérique d'aire de conservation dans le sud du Mozambique dans une perspective explicite de justice sociale. À travers l'analyse de ces cas d'étude, nous soulignons les difficultés à aborder la question de l'équité des interventions dans le domaine de l'eau en zone semi-aride ainsi que les risques à négliger les enjeux de justice sociale et environnementale dans la viabilité et le succès à long terme de ces interventions.

ÉQUITÉ DU PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'ACCÈS À L'EAU DANS LE DISTRICT DE MABALANE

Cette première étude de cas montre comment la prise en compte limitée de la dimension distributive de l'équité dans la mise en œuvre d'un programme s'appuyant sur les principes de *water service delivery approach*, ou fourniture de services de l'eau en milieu rural (Moriarty *et al*., 2013), a modifié les résultats de l'intervention. Plutôt que de construire uniquement de nouvelles infrastructures, ce programme souhaitait mettre en place des institutions chargées de leur développement et de leur entretien durable. La participation de la communauté dans la planification, l'exploitation et la maintenance a été encouragée afin d'assurer l'appropriation et la durabilité des infrastructures d'eau. Ce programme mettait l'accent sur le rôle du secteur privé. Il soutenait également les institutions administratives territoriales pour assurer la planification, la mise en œuvre et le suivi du programme. Dans ce type de programme, l'accès universel à l'eau est réduit à la distribution spatiale des infrastructures placée au cœur des modes de planification.

MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT

Le Mozambique a adopté dans sa législation le principe d'universalité de l'accès à l'eau. Mais, dans les zones semi-arides, aux ressources en eau limitées et à la population clairsemée, l'accès à l'eau potable reste un défi majeur. Comme dans de nombreux pays africains, la législation définit le « bon accès à l'eau » par une distance maximale aux infrastructures d'eau (500 m) et des normes de qualité, notamment un seuil de salinité. Légalement, les usagers sont censés prendre en charge l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure. L'implication de la communauté dans l'exploitation, la maintenance et la planification est considérée comme un moyen d'assurer le fonctionnement à long terme des points d'eau.

Nous avons étudié la mise en œuvre du programme réalisée entre 2012 et 2013 dans le district de Mabalane, un district rural semi-aride de la province de Gaza traversé par le fleuve Limpopo (figure 3.1).

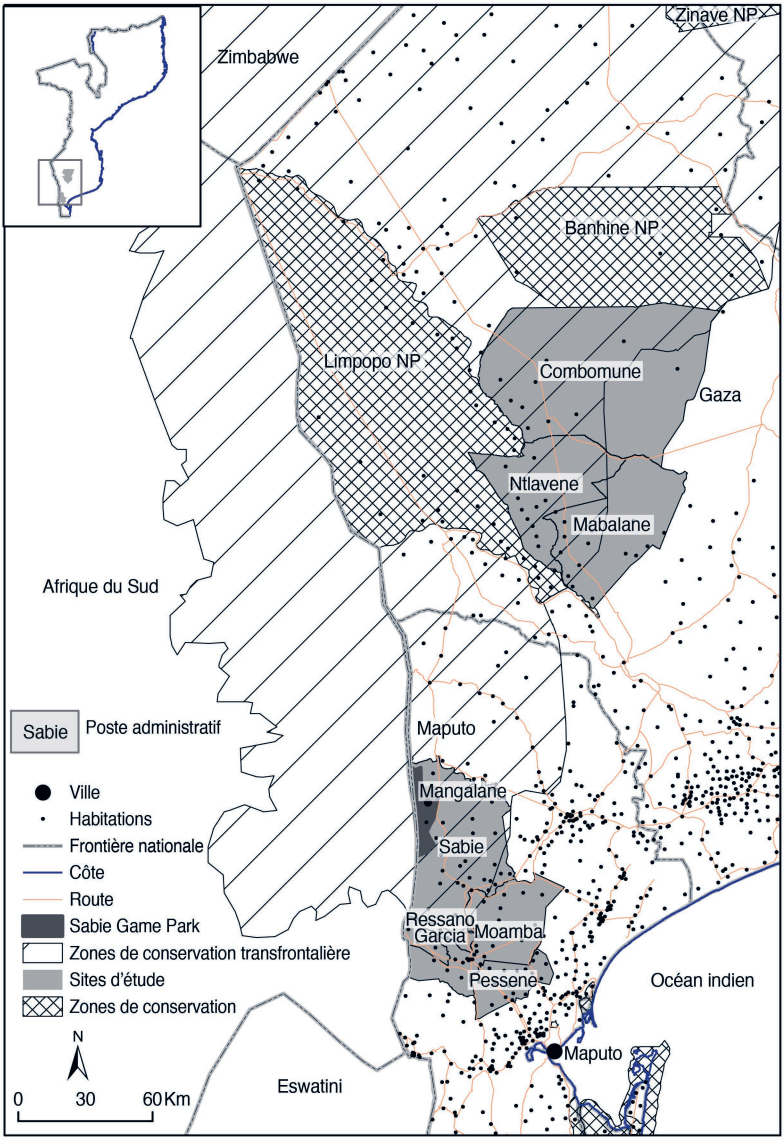

Figure 3.1. Localisation des deux cas d'études dans la région sud du Mozambique : les districts de Mabalane et de Mangalane.

Si l'habitat était à l'origine souvent dispersé, les populations ont été regroupées dans les années 1980 dans des villages étendus. Deux tiers des 5 400 familles du district résident en bordure du fleuve, qui constitue également la limite du Parc national du Limpopo. Les villages situés à l'ouest du fleuve, dans la zone périphérique du parc, sont particulièrement difficiles d'accès pendant la saison des pluies, faute de ponts. Les conditions hydrologiques du district varient en fonction de la proximité du fleuve Limpopo, qui n'est pas permanent. La disponibilité des eaux souterraines est limitée en raison de la faible productivité et de la forte minéralisation des aquifères (CSIR, 2003 ; FAO, 2004). Ainsi, trois zones principales peuvent être distinguées par leur accès à l'eau et aux routes. La première regroupe les villages riverains situés le long de la berge du fleuve qui ont accès aux eaux alluviales et fluviales. Cette zone peut être subdivisée entre des villages situés dans la partie sud et centrale du district, qui bénéficient d'un accès facile à la route, et des villages plus isolés dans la partie nord. La deuxième concerne les villages riverains qui sont soumis aux règlements du Parc national du Limpopo sans accès direct au district par la route, sauf lorsque le fleuve Limpopo s'assèche (dénommés « villages de la zone périphérique »). La troisième zone est constituée des villages situés sur le plateau qui n'ont pas accès à l'eau superficielle (dénommés « villages du plateau »). Au début du programme, les autorités du district ont affirmé leur volonté de corriger les biais passés en matière d'investissement qui favorisaient les villages de la première zone. Elles ont ainsi encouragé les interventions dans les villages de la zone périphérique.

Nous avons adopté une approche en trois étapes pour étudier la notion de justice sociale dans son intégration dans la définition du programme, dans sa mise en œuvre effective, et dans les résultats en matière d'accès équitable à l'eau (Ducrot et Bourblanc, 2017). L'examen des documents de programme et l'interview des acteurs clés ont permis de caractériser le cadre institutionnel de la mise en œuvre du programme. Des entretiens situés et des *focus groups* ont été réalisés dans différents villages pour saisir les conditions d'accès à l'eau, les usages et les modes de gestion communautaire des infrastructures locales de l'eau. Enfin, 119 entretiens focalisés sur les perceptions des usagers ont complété cette analyse[3].

CRITÈRES DE L'ÉQUITÉ POUR LES VILLAGEOIS ET LIMITES DU PROGRAMME

De façon générale, les villageois ont privilégié un critère d'égalité, considéré comme un moyen d'éviter les biais personnels ou politiques.

3. La méthodologie, qui comprenait des discussions et des questions spécifiques autour de la perception de l'équité ainsi que les résultats correspondants, est plus spécifiquement présentée et détaillée dans Ducrot et Bourblanc (2017) ; seuls les principaux résultats sont résumés ici.

En effet, les leaders jouent souvent un rôle de « portier » (*gatekeeper*) en contrôlant l'accès des membres de la communauté aux bénéfices et avantages tirés des projets externes de développement tels que subvention, matériel, formation… L'analyse de la distribution des subventions en réponse à des situations d'urgence climatique (inondation en 2013) illustre leurs rôles. Les villageois ont également privilégié les interventions extérieures qui favorisaient le développement de biens publics (infrastructures, matériel scolaire…), c'est-à-dire celles qui limitent les possibilités d'appropriation privée de ces investissements. Ainsi, une expérimentation de citerne dans une propriété privée a-t-elle davantage été perçue comme un avantage accordé à une famille que comme une démonstration en faveur de l'ensemble de la communauté villageoise. En raison de l'opacité des modes de distribution des bénéfices associés à ces interventions, cela a souvent eu tendance à alimenter les tensions locales, les villageois estimant qu'elles ne profitaient qu'à quelques familles. Par ailleurs, le système de gouvernance standardisé des comités de l'eau, promu par le programme ou par les opérations de développement passées, est apparu mal adapté au fonctionnement communautaire : en pratique, seul le leader de la communauté a le pouvoir de mobiliser les villageois pour financer une dépense collective. Toute tension au sein de la communauté peut donc mettre en péril la capacité du leader à mobiliser la communauté, voire son autorité si son niveau d'engagement en faveur du bien collectif peut être contesté.

Or la mise en œuvre du programme a négligé la dimension procédurale de l'équité, qui était essentielle en raison des restrictions imposées par la salinisation des eaux souterraines. Initialement, le gouvernement du district s'efforçait de corriger les inégalités spatiales en encourageant les interventions des ONG ou des organisations extérieures dans les zones sous-développées du district, notamment dans la zone périphérique du Parc national du Limpopo. Il adoptait donc un principe d'équité distributive fondée sur la correction des inégalités passées dans le respect d'une règle d'égalité entre divisions administratives, règle qui est la norme pour l'attribution des subventions de l'État. Aussi, dans la première phase du programme, un nombre égal de forages a été attribué dans chacun des trois postes administratifs du district, tandis que le conseil consultatif local était chargé de décider quel village du poste recevrait un forage. L'eau étant considérée comme un bien commun, les forages ont été attribués en priorité aux villages les moins bien équipés de chaque zone. Or il s'est avéré difficile d'identifier des sites non salinisés, et beaucoup de sites initialement choisis n'ont pas été forés ou équipés en raison du niveau trop élevé de salinité, entraînant de nombreuses frustrations locales. En raison de problèmes contractuels, un nouveau foreur a pris la relève au bout d'un an. Les autorités et le nouveau foreur ont alors privilégié l'efficacité, c'est-à-dire l'exécution du contrat dans les délais, plutôt que l'amélioration

de l'accès à l'eau dans les endroits les plus difficiles. Dans cette seconde phase, la dimension distributive, qui reposait sur la combinaison entre un traitement égalitaire des postes administratifs et la participation de représentants villageois par le biais des conseils consultatifs, a été négligée afin de se conformer aux objectifs quantitatifs du projet. Le manque de transparence de la procédure de réaffectation des forages a engendré d'autres frustrations. Comme l'ont souligné les interventions précédentes, où les conflits internes ont pu conduire à une désaffection dans l'entretien des infrastructures, voire à leur vandalisme, cette stratégie d'efficacité a de fortes chances de se déployer au détriment de la fonctionnalité à long terme des infrastructures d'eau.

LA DIFFICILE MISE EN ŒUVRE DE L'ÉQUITÉ PROCÉDURALE À MANGALANE

En dépit d'un véritable engagement dans un processus équitable, le cas de Mangalane illustre les difficultés d'atteindre l'équité procédurale dans un contexte sociopolitique conflictuel. Il décrit la méthodologie pour améliorer l'approvisionnement en eau dans une communauté semi-aride isolée située dans le district de Moamba, à environ 150 km de la ville de Maputo, dans la province de Maputo (figure 3.1). Cette recherche a été réalisée dans le cadre du projet ProSuLi (*Promoting Sustainable Livelihoods in Transfrontier Conservation Areas*), qui visait à promouvoir les opportunités et les trajectoires de développement local basées sur les ressources naturelles et anthropiques (par exemple, l'eau, les pâturages, le bétail). Dans ce but, ProSuLi a mobilisé des approches et des techniques participatives afin de rendre les communautés locales plus autonomes, en leur donnant les capacités et les moyens de revendiquer efficacement leurs droits et les conditions de leur bien-être afin d'assumer la responsabilité de leur développement local.

DES SOURCES MULTIPLES D'INJUSTICE

La communauté de Mangalane se situe dans le voisinage immédiat du Sabie Game Park, une réserve privée et une concession de chasse qui fait partie de la zone de concessions de conservation privées du Greater Lebombo Conservancy, dans l'extension du Kruger National Park en Afrique du Sud. Région isolée et négligée, la chefferie de Mangalane englobe neuf villages, dont cinq sont directement adjacents au Sabie Game Park. Les cinq communautés couvrent environ 50 000 ha et 290 ménages installés de manière très dispersée. Ces communautés ont subi de multiples relocalisations. Elles ont d'abord été déplacées par la construction du barrage de Currumane dans les années 1980. En 2002, elles se sont réinstallées en dehors de la zone qui constitue aujourd'hui le Sabie Game Park.

Deux des cinq villages ont été relocalisés une nouvelle fois en 2018-2019 en raison de travaux de redimensionnement de la capacité du barrage. Tout cela sans parler des déplacements causés par la guerre civile (1978-1992). Pendant la guerre, cette zone a été dominée par le parti d'opposition, la Renamo, ce qui a dégradé la confiance et les relations d'après-guerre avec le gouvernement. De plus, le développement du Sabie Game Park a été très controversé dans la communauté. Bien que le titre foncier ait été validé par le gouvernement, la communauté affirme que les limites attribuées ne sont pas celles discutées lors de la consultation légale avec le Sabie Game Park. Certains éléments tendent à indiquer que ces discussions remettent en cause la légitimité du chef traditionnel de la communauté.

Les moyens de subsistance et les conditions d'accès à l'eau sont similaires à ceux de l'étude de cas précédente, avec un accès limité aux eaux de surface naturelles, à l'exception d'un grand barrage situé au sud de la communauté et d'eaux souterraines minéralisées. La communauté disposait également de trois petits réservoirs construits à l'époque coloniale qui permettaient d'abreuver le bétail tout au long de l'année. Mais deux de ces réservoirs ont été inclus dans les limites du Sabie Game Park lors de sa création, contre la promesse de les remplacer ou de les compenser par des forages. Les restrictions d'accès à ces réservoirs au bénéfice de l'investissement touristique ont généré un fort sentiment d'injustice conduisant à des protestations et des actions violentes. La communauté affirme que les forages ne répondent pas à leurs besoins en eau, notamment pour le bétail. En outre, l'eau des forages n'est pas disponible de façon permanente pendant la saison sèche. Un autre problème, qui contribue au sentiment d'injustice, est lié au faible engagement de l'opérateur touristique et du gouvernement dans l'entretien des forages. Alors qu'il développait son projet de conservation, le Sabie Game Park a réalisé la nécessité d'améliorer ses relations avec la communauté, ce qu'il a entrepris en réparant certains forages non fonctionnels, en creusant un réservoir superficiel pour le bétail, ainsi qu'en identifiant des mécanismes pour réduire l'impact des conflits entre l'homme et la faune. En dépit de ces efforts, l'approvisionnement en eau reste un facteur limitant, et ce sujet a été choisi par la communauté comme un axe de travail privilégié pour l'intervention de ProSuLi.

UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE ÉQUITABLE RATTRAPÉE PAR LES JEUX DE POUVOIR LOCAUX

Ainsi, plusieurs réunions ont été organisées avec les membres de la communauté, les leaders communautaires et les responsables des postes administratifs pour concevoir un système d'approvisionnement en eau adapté aux besoins et aux conditions exprimées par la communauté. Lors de ce travail, le même groupe d'acteurs s'est engagé à définir collectivement un système de gouvernance permettant d'assurer la durabilité

du système et un accès équitable à l'eau pour tous les utilisateurs. Ainsi, l'intervention a mis l'accent sur la dimension procédurale de l'équité en identifiant les attentes locales sur l'accès à l'eau, en mobilisant les différents acteurs clés dans les phases de planification et de conception des infrastructures, et en élaborant un système de gouvernance adapté aux réalités locales. L'approche a commencé par une identification collective de la localisation de l'infrastructure en s'appuyant sur quatre critères discutés et acceptés par tous, à savoir :
– la proximité du plus grand nombre de ménages possible ;
– la proximité de l'école et du centre de santé ;
– des points d'abreuvement du bétail éloignés des champs ;
– l'emplacement du réservoir en hauteur pour faciliter la distribution par gravité.

Dans la pratique, certaines dynamiques de pouvoir se sont immiscées dans le processus de décision sur la localisation. L'infrastructure hydraulique de stockage et de distribution de l'eau a en effet été perçue comme un atout permettant de renforcer le statut de la famille au pouvoir. Ainsi, les trois emplacements principaux proposés favorisaient chacune des trois institutions dominantes, à savoir la chefferie traditionnelle, le parti au pouvoir et le parti d'opposition. Aucun des trois sites indiqués ne respectait pleinement les critères établis. Par conséquent, le projet ProSuLi a mis en place une médiation s'appuyant sur les critères établis afin d'identifier un quatrième site où l'infrastructure a finalement été construite. Plusieurs réunions ont aussi été facilitées par le projet à différents niveaux (autorités communautaires, autorités locales et membres de la communauté, autorités locales et représentants du gouvernement du district, et toutes les parties prenantes ensemble) pour discuter et s'accorder sur la conception de l'infrastructure. Les mêmes réunions ont également porté sur la participation de la communauté à la construction de l'infrastructure et sur les rôles et responsabilités de ses membres une fois construite.

Malgré le plan d'action « apparemment » acceptable issu de chacune des réunions, la mise en œuvre pratique s'est accompagnée de conflits de pouvoir entre les différents types d'autorités, se traduisant par une défiance accrue des membres de la communauté à leur égard. L'une des raisons est que la communauté est structurée autour de différents lignages aux vues parfois opposées, dont les lignes de division ont été renforcées par les conflits avec les autorités locales et l'opérateur touristique lors de projets/opérations de développement passés. Comme cela a été identifié dans des travaux antérieurs (par exemple Barnaud et Van Paassen, 2013), la justice procédurale va au-delà de la mise en place de démarches participatives et « démocratiques ». Elle suppose de prendre le temps de comprendre les dynamiques de pouvoir afin d'éviter la perpétuation d'injustices sociales par le biais d'actions manipulatrices favorisant les intérêts particuliers des plus puissants.

Figure 3.2. Diverses infrastructures d'eau implantées par le projet Prosuli.
A) infrastructure de stockage. B) abreuvoir pour le bétail. C) fontaine à eau.

Un système de pompage, de stockage et de distribution d'eau reposant sur l'énergie solaire a été construit, comprenant deux fontaines avec quatre pompes, deux points d'abreuvement pour le bétail et un poste de lavage avec deux lavoirs (figure 3.2). La démarche participative s'est poursuivie pour tenter de former le comité de l'eau et le système de gouvernance. La communauté a identifié et sélectionné les membres du comité sur la base des critères établis conjointement dans l'un des ateliers, où les rôles et les responsabilités du comité avaient été discutés. Bien que des personnes aient été identifiées, les leaders ont invoqué des difficultés à les mobiliser, ce qui a retardé la mise en œuvre du projet. Explorant le problème, il est apparu qu'une des zones (liée à l'élite) était perçue comme plus favorisée par l'infrastructure que l'autre zone qui desservait le reste de la population. Or les actions collectives telles que la construction de la clôture et le nettoyage dépendaient de cette population plus nombreuse que dans la zone de l'élite, donc les dirigeants ne pouvaient pas faire face à leur démobilisation et trouver des stratégies alternatives pour remplacer le groupe absent. Une alternative a été proposée par le projet sous la forme de la propriété et responsabilité de l'infrastructure par zone, chaque zone ayant une fontaine et un abreuvoir à bétail. Cet arrangement a semblé satisfaire les deux parties, chacune élisant un responsable pour superviser et coordonner les activités de gestion et d'entretien des deux infrastructures. Le processus est en cours, et le projet continuera à suivre et à faciliter l'adaptation de la

structure et du système de gouvernance si nécessaire, sur la base de la compréhension continue de la dynamique locale.

INTERCONNEXION ENTRE ENJEUX D'ÉQUITÉS ET ACCÈS À L'EAU

Ces deux exemples montrent les difficultés à considérer les dimensions procédurales et distributives de l'équité au sein d'une même opération de développement. Ils illustrent également comment le fait de ne pas prendre en compte les questions de justice sociale et environnementale de manière explicite affecte les résultats à long terme visant l'accès et l'usage de l'eau dans les zones rurales semi-arides.

L'ACCÈS À L'EAU À LONG TERME DÉPEND DE L'ÉQUITÉ DE L'INTERVENTION

Dans le cas de Mabalane, la situation hydrologique rend difficile – voire impossible – une équité distributive spatiale, critère au cœur de la définition normative du « bon accès à l'eau » de la plupart des politiques d'eau potable. Face à cette situation, le sentiment d'injustice était d'autant plus prégnant que l'intervention a privilégié l'efficacité du projet au détriment d'une procédure juste de sélection des sites de forage. Le compromis entre efficacité et équité est assez courant (D'Exelle *et al*., 2012 ; Roa-García, 2014), mais dans ce cas, il s'appuie sur une perspective myope de l'efficacité. En alimentant les tensions internes de la communauté, le sentiment d'injustice réduit directement ou indirectement la capacité de mobilisation ultérieure nécessaire à l'action collective et à l'entretien du forage, et par conséquent l'accès à l'eau sur le long terme.

Dans le cas de Mangalane, les tensions communautaires émergent de l'histoire des relations au sein de la communauté et avec les acteurs environnants. Elles reflètent le fonctionnement normal d'une communauté, dans la mesure où elles ne remettent pas en question la survie globale de la communauté. Mais, réactivées par une intervention considérée comme injuste, elles peuvent conduire au vandalisme des infrastructures d'eau et desservir l'objectif même de l'intervention.

Dans les deux cas, le sentiment d'injustice éprouvé par la communauté affaiblit la mobilisation de ses membres pour l'entretien collectif, pour le financement des petites réparations nécessaires au fonctionnement des forages, ou encore pour s'engager dans les institutions collectives. La rébellion organisée, le vandalisme et la contestation collective populaire sont depuis longtemps des formes connues de résistance à l'injustice (Schlosberg, 2004). Mais, plus récemment, des formes plus passives de résistance ont été observées. Elles prennent la forme d'actions non organisées telles que le retrait de participation ou le non-respect délibéré

de règles convenues (Kiaka, 2018). Ce type de résistance passive rend difficile la poursuite d'un processus équitable efficace et la correction des problèmes existants, comme le montre le cas de Mangalane. La coordination et les relations de confiance sont difficiles à améliorer dans un tel contexte où le sentiment d'injustice prévaut. L'existence de perspectives différentes au sein du leadership et les ressentiments qui séparent les groupes communautaires fragilisent ainsi l'organisation et la cohésion sociale de l'ensemble de la communauté

En plus des dimensions de justice distributive et procédurale, le cas de Mangalane souligne l'importance de la reconnaissance de la légitimité des acteurs dans la perception de la justice. L'isolement économique et social des communautés vivant dans des régions semi-arides est souvent exacerbé dans les environs des aires protégées, et ces communautés supportent souvent l'essentiel des coûts de la conservation (Kiaka, 2018). Ainsi, Mangalane partage un double sentiment de marginalisation parce que la communauté est considérée comme sympathisante du principal parti d'opposition par les autorités administratives, et parce qu'elle a perdu une partie de son territoire pour les besoins d'un opérateur touristique. Cela s'est accompagné d'un sentiment de méfiance vis-à-vis de la chefferie traditionnelle, impliquée dans l'accord contesté sur le foncier avec les acteurs extérieurs. Dans les approches de conservation, le récit dominant a souvent attribué à la pauvreté les difficultés à engager les communautés dans des pratiques vertueuses de conservation. On connaît désormais mieux le rôle de l'équité et des sentiments d'(in)justice dans le comportement des populations vis-à-vis des initiatives de conservation (Schreckenberg *et al*., 2016 ; Dawson *et al*., 2021). Si ces initiatives s'efforcent d'améliorer l'équité du partage des bénéfices de la conservation, voire du partage des coûts et risques de la conservation, des marges de progrès importantes subsistent pour prendre en compte les dimensions procédurales et de reconnaissance (Friedman *et al*., 2018).

PROMOUVOIR L'ÉQUITÉ NÉCESSITE DE CONNAÎTRE FINEMENT LE CONTEXTE SOCIAL

Les innovations techniques, telles que le pompage solaire, les systèmes de désalinisation ou les systèmes multi-usage de l'eau, sont désormais encouragées afin de minimiser les coûts de pompage et/ou de tenir compte de la diversité des moyens de subsistance et de la demande. Cela s'accompagne d'un accroissement de la complexité technique et de la gestion du fait de la diversité d'usages et/ou des niveaux de technicité et des coûts. De telles innovations nécessitent donc des mécanismes de gouvernance adaptés, difficiles à développer lorsque les tensions internes sont activées par les sentiments d'injustice. À Mangalane, une mauvaise compréhension du contexte historique et des dynamiques de pouvoir a conduit à une forme d'exclusion sociale, malgré le processus

participatif et la prise en compte explicite des personnes vulnérables. Promouvoir l'équité exige non seulement des démarches participatives et l'engagement des acteurs, mais aussi une étude longitudinale pour saisir l'histoire des communautés ainsi que les dynamiques contextuelles et de leadership.

Les difficultés sont accrues par les effets néfastes du ressentiment sur les relations internes : il est facile de mettre en doute, à juste titre ou non, l'intégrité des dirigeants lorsqu'ils s'engagent et négocient avec des acteurs extérieurs, comme l'exigent leur rôle et leurs responsabilités. Mettre en place des processus visant à restaurer la confiance et l'équité peut s'avérer difficile, car les acteurs externes ne partagent pas forcément les préférences locales en matière d'équité. La préférence pour l'égalité qui prévaut dans les communautés rurales africaines, comme identifié à Mabalane mais aussi en Namibie (Schnegg et Kiaka, 2018), permet de surmonter des problèmes de transparence. Mais cette préférence entre en conflit avec des conceptions d'équité fondées sur le mérite et promues par les autorités et les bailleurs, que celles-ci concernent les plus démunis ou les acteurs les plus performants ou efficaces.

DES INNOVATIONS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES AUX IMPACTS COMPLEXES À APPRÉHENDER

Alors qu'il s'agit parfois d'une forme de résistance passive, la difficulté à mobiliser les communautés pour l'action est un argument désormais avancé pour promouvoir une gestion privée et entrepreneuriale des infrastructures d'eau rurales. Afin de compenser les bénéfices limités par le nombre restreint de consommateurs, de nouveaux mécanismes de gestion sont imaginés, comme des subventions croisées entre infrastructures d'eau urbaines et rurales. Ces modèles, qui mettent l'accent sur la rentabilité d'un petit ensemble d'infrastructures d'eau, négligent la complexité territoriale de l'accès et des usages de l'eau, alors qu'une variété d'usagers mobilisent des sources en eau différentes en matière de coûts et de qualité pour satisfaire des besoins variés dans l'espace et le temps. En raison de cette complexité, il est difficile de percevoir la portée des conséquences de certains choix, notamment en matière d'exclusion à terme de certains usages, et donc d'évaluer l'équité de choix techniques ou organisationnels affectant ces territoires. Dans un cas de minéralisation des aquifères comme à Mabalane, un accès spatial équitable suppose la mise en place de petits réservoirs couplés à un pompage motorisé plutôt que des forages manuels. De tels systèmes peuvent être considérés comme favorisant les gros propriétaires de bétail et sont susceptibles de provoquer un surpâturage et des conflits avec les agriculteurs voisins. Dans d'autres contextes, un tarif de l'eau forfaitaire unique conduit les plus démunis de la communauté à subventionner les

plus riches (Schnegg et Kiaka, 2018). De tels impacts indirects ne sont pas faciles à appréhender ou à anticiper.

Ce constat n'appelle pas à suspendre les investissements et les interventions, mais souligne la nécessité d'intégrer dans les processus de décision des mécanismes permettant d'appréhender les enjeux de justice, de prendre en compte les évolutions de long terme et de proposer des procédures de décisions et de mises en œuvre considérées comme équitables. L'enjeu est d'aborder, au même titre que les résultats technico-économiques, le partage des coûts, des bénéfices et des risques entre la diversité des acteurs concernés par les usages et la gouvernance de l'infrastructure. Il s'agit aussi de rendre explicites et de discuter les compromis entre les considérations de court terme telles que l'efficacité et celles de long terme, comme le bon fonctionnement dans le temps des infrastructures d'eau en s'inscrivant dans une perspective délibérément multi-niveau et spatialisée.

PRENDRE EN COMPTE LES AFFECTS POUR UNE GOUVERNANCE ÉQUITABLE ET DURABLE DE L'EAU

Dans les interventions d'eau rurale, la gouvernance des infrastructures hydrauliques est souvent conçue dans une perspective strictement managériale, et la « bonne gouvernance » permet d'assurer l'équité de l'accès à l'eau, quand l'équité est considérée. Ainsi, l'équité est au mieux présentée comme un résultat souhaitable et/ou un indicateur d'évaluation de la gouvernance. Une telle conceptualisation promeut le développement de « bonnes pratiques » non seulement déconnectées des réalités et des mécanismes de fonctionnement locaux, mais aussi désincarnées. Ces deux études de cas soulignent au contraire que la justice sociale et environnementale n'est pas un sous-produit des processus de gouvernance et de gestion, mais le fondement des mécanismes de coopération et de coordination à mettre en place pour une gestion durable des dispositifs sociotechniques de l'eau. En d'autres termes, comme mis en avant par He *et al*. (2021), l'alignement des institutions sur les principes locaux de justice est la clé de leur solidité. L'enjeu est aussi de reconnaître que les institutions, qui relient les personnes et les infrastructures, sont nécessairement mues par des émotions et des subjectivités qui se déploient dans un contexte politisé (Sultana, 2009 ; Nightingale, 2013 ; Morales et Harris, 2014 ; Zietsma et Toubiana, 2018). La mise en œuvre de règles et de normes s'appuie sur des relations interpersonnelles qui, par essence, sont entremêlées de subjectivités et d'affects. Analyser l'accès à l'eau à travers le prisme de la justice sociale et environnementale permet de rappeler le rôle central des subjectivités et des émotions dans les prises de décision et les institutions. Elle appelle à une meilleure intégration des affects dans l'analyse des dynamiques socio-écosystémiques.

CONCLUSION

En zone semi-aride, l'accès à l'eau est à la fois une question de planification du développement des infrastructures au niveau territorial – c'est-à-dire décider où et quel type d'infrastructure construire – et une question de maintenance à long terme de ces infrastructures. Ces deux aspects sont concernés par les questions de justice sociale et environnementale qui, la plupart du temps dans le passé, ont été strictement limitées aux questions d'équité spatiale ou de tarifs de l'eau lorsqu'elles étaient explicitement prises en compte. Cette analyse souligne l'importance dans les zones semi-arides des mécanismes de coopération et de coordination et le rôle de la justice sociale comme fondement de l'accès à l'eau dans ces zones.

Nous insistons sur le fait que les institutions, qui font le lien entre infrastructures et humains, sont nécessairement mues par des émotions et des subjectivités. Cela a des implications à la fois pour la recherche et pour le développement : pour la recherche, il s'agit de documenter et d'analyser le rôle des perceptions en matière d'équité dans les institutions de gestion de l'eau, les différentes façons dont elles se déploient, sont mobilisées et évoluent dans différents contextes culturels et politiques, et d'analyser les conséquences de ces mobilisations pour l'action collective dans la gestion des ressources naturelles. Pour le développement, il est nécessaire d'intégrer explicitement les questions de justice sociale et environnementale dans les politiques et les stratégies d'intervention lorsque certaines formes de coopération et de coordination sont attendues.

Compte tenu des difficultés mises en évidence, cela suppose de développer des outils et approches permettant d'explorer et de discuter des différentes conceptualisations de la justice en général, ainsi que d'explorer les conséquences induites des interventions dans les différentes dimensions de l'équité en fonction des perceptions locales de justice sociale. L'équité distributive dans l'accès à l'eau est souvent très difficile à obtenir au niveau spatial et territorial compte tenu de la variabilité des usages et des conditions locales ; cela renforce l'importance de reconnaître et de respecter la légitimité des droits, des valeurs, des intérêts, des systèmes de connaissances et des priorités des différents acteurs, y compris les femmes et les groupes marginalisés, ainsi que de garantir une procédure équitable et transparente dans les prises de décision autour du développement et de la maintenance des infrastructures.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bailey D., 2004. Management strategies for optimal grazing distribution and use of arid rangelands. *Journal of Animal Science*, 82 (suppl. 13), E147-E153.

Barnaud C., Van Paassen A., 2013. Equity, power games, and legitimacy: Dilemmas of participatory natural resource management. *Ecology and Society*, 18 (2).

Beck U., 2001. *La société du risque*, Paris, Aubier.

Bernstein L., Bosch P., Canziani O., Chen Z., Christ R., Riahi K., 2008. IPCC, 2007: climate change 2007: Synthesis Report, IPCC.

Burney J.A., Naylor R.L., 2012. Smallholder irrigation as a poverty alleviation tool in sub-Saharan Africa. *World Development*, 40 (1), 110-123.

Campbell B.M., Jeffrey S., Kozanayi W., Luckert M., Mutamba M., Zindi C., 2002. *Household Livelihoods in Semi-Arid Regions: Options and Constraints*, CIFOR.

Cardona O.D., 2004. The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective: A necessary review and criticism for effective risk management. *In* Bankoff G., Frerks G., Hilhorst D., *Disasters, Development and People*, London, Earthscan Publishers.

Cochran J., Ray I., 2009. Equity reexamined: A study of community-based rainwater harvesting in Rajasthan, India. *World Development*, 37 (2), 435-444.

CSIR, 2003. Protection and strategic uses of groundwater resources in the Transboundary Limpopo. Basin and drought prone areas of the SADC Region: Groundwater situation analysis of the Limpopo River Basin. Final Report SADC, 174.

D'Exelle B., Lecoutere E., Van Campenhout B., 2012. Equity-efficiency trade-offs in irrigation water sharing: Evidence from a field lab in rural Tanzania. *World Development*, 40 (12), 2537-2551.

Dawson N., Coolsaet B., Sterling E., Loveridge R., Nicole D., Wongbusarakum S., Sangha K., Scherl L., Phan H.P., Zafra-Calvo N., 2021. The role of Indigenous peoples and local communities in effective and equitable conservation. *Ecology and Society*, 26 (3).

Ducrot R., Bourblanc M., 2017. Promoting equity in water access: The limits of fairness of a rural water programme in semi-arid Mozambique. *Natural Resources Forum*, 41 (3), 131-144.

FAO, 2004. *Drought Impact Mitigation and Prevention in the Limpopo River Basin: A Situation Analysis*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 177.

Foster T., Furey S., Banks B., Willetts J., 2020. Functionality of handpump water supplies: a review of data from sub-Saharan Africa and the Asia-Pacific region. *International Journal of Water Resources Development*, 36 (5), 855-869.

Friedman R.S., Law E.A., Bennett N.J., Ives C.D., Thorn J.P., Wilson K.A., 2018. How just and just how? A systematic review of social equity in conservation research. *Environmental Research Letters*, 13 (5), 053001.

Givá N., Raitio K., 2017. Parks with people' in Mozambique: Community dynamic responses to human elephant conflict at Limpopo National Park. *Journal of Southern African Studies*, 43 (6). https://doi.org/10.1080/03057070.2017.1374810

Harvey P.A., Reed R.A., 2007. Community-managed water supplies in Africa: Sustainable or dispensable? *Community Development Journal*, 42 (3), 365-378.

He J., Martin A., Lang R., Gross-Camp N., 2021. Explaining success on community forestry through a lens of environmental justice: Local justice norms and practices in China. *World Development*, 142, 105450.

Jimenez A., Perez-Foguet A., 2011. The relationship between technology and functionality of rural water points: Evidence from Tanzania. *Water Science & Technology*, 63 (5), 949-956.

Kiaka R.D., 2018. *Environmental (In)Justice in Namibia: Costs and Benefits of Community-Based Water and Wildlife Management*, Staats-und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky.

Koppen B.C., 2009. *Climbing the Water Ladder: Multiple-Use Water Services for Poverty Reduction*, IWMI.

McDermott M., Mahanty S., Schreckenberg K., 2013. Examining equity: A multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem services. *Environmental Science & Policy*, 33, 416-427.

McIntyre D., Gilson L., 2002. Putting equity in health back onto the social policy agenda: Experience from South Africa. *Social Science & Medicine*, 54 (11), 1637-1656.

Morales M.C., Harris L.M., 2014. Using subjectivity and emotion to reconsider participatory natural resource management. *World Development*, 64, 703-712.

Moriarty P., Smits S., Butterworth J., Franceys R., 2013. Trends in rural water supply: Towards a service delivery approach. *Water Alternatives*, 6 (3).

Namara R.E., Hanjra M.A., Castillo G.E., Ravnborg H.M., Smith L., Van Koppen B., 2010. Agricultural water management and poverty linkages. *Agricultural Water Management*, 97 (4), 520-527.

Nightingale A., 2013. Fishing for nature: the politics of subjectivity and emotion in Scottish inshore fisheries management. *Environment and Planning A*, 45 (10), 2362-2378.

Paavola J., 2004. Protected areas governance and justice: Theory and the European Union's habitats directive. *Environmental Sciences*, 1 (1), 59-77.

Ribot J., Peluso N.L., 2003. A theory of access. *Rural Sociology*, 68 (2), 153-181.

Roa-García M.C., 2014. Equity, efficiency and sustainability in water allocation in the Andes: Trade-offs in a full world. *Water Alternatives*, 7 (2), 298-319.

Schlosberg D., 2004. Reconceiving environmental justice: Global movements and political theories. *Environmental Politics*, 13 (3), 517-540.

Schnegg M., Kiaka R.D., 2018. Subsidized elephants: Community-based resource governance and environmental (in) justice in Namibia. *Geoforum*, 93, 105-115.

Schreckenberg K., Franks P., Martin A., Lang B., 2016. Unpacking equity for protected area conservation. *Parks*, 22 (2), 11-26.

Smith L.E., 2004. Assessment of the contribution of irrigation to poverty reduction and sustainable livelihoods. *International Journal of Water Resources Development*, 20 (2), 243-257.

Sultana F., 2009. Fluid lives: Subjectivities, gender and water in rural Bangladesh. *Gender, Place and Culture*, 16 (4), 427-444.

Ulrich A., Speranza C.I., Roden P., Kiteme B., Wiesmann U., Nüsser M., 2012. Small-scale farming in semi-arid areas: Livelihood dynamics between 1997 and 2010 in Laikipia, Kenya. *Journal of Rural Studies*, 28 (3), 241-251.

Venot J.-P., Clement F., 2013. Justice in development? An analysis of water interventions in the rural South. *Natural Resources Forum*, 37 (1), 19-30.

Wegerich K., 2007. A critical review of the concept of equity to support water allocation at various scales in the Amu Darya basin. *Irrigation and Drainage Systems*, 21 (3-4), 185-195.

Whaley L., Cleaver F., 2017. Can 'functionality'save the community management model of rural water supply? *Water Resources and Rural Development*, 9, 56-66.

World Bank, 2008. Investment in agricultural water for poverty reduction and economic growth in Sub-Saharan Africa: Synthesis report. Washington, DC, World Bank.

Zietsma C., Toubiana M., 2018. *The Valuable, the Constitutive, and the Energetic: Exploring the Impact and Importance of Studying Emotions and Institutions*, SAGE Publications Sage UK, London, England.