

exPost EXPost

Secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad

Evaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions de l'AFD

Saverio KRÄTLI, Marie MONIMART, Blamah JALLO, Jeremy SWIFT, Ced HESSE



Département de la Recherche

Division Évaluation et capitalisation

Agence Française de Développement
5, rue Roland Barthes 75012 Paris < France
www.afd.fr

Saverio KRÄTLI, chercheur et consultant international
Marie MONIMART, chercheuse et consultante internationale
Blamah JALLO, ingénieur d'élevage, Réseau Billital Maroobe
Jeremy SWIFT, docteur en sciences économiques
Ced HESSE, géographe et chercheur principal, IIED

Contact AFD : Nicolas BRILLION, division Évaluation et capitalisation.

Avertissement

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de ses auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de l'Agence Française de Développement ou des institutions partenaires.

Les trois rapports d'évaluation complets sont téléchargeables sur le site <http://recherche.afd.fr>

Directeur de la publication : Anne PAUGAM
Directeur de la rédaction : Laurent FONTAINE
ISSN : 1962-9761
Dépôt légal : 4^e trimestre 2013

Photo de couverture : Abdellatif FIZZANI

Mise en page : Marie EHLINGER

Remerciements

L'équipe de l'Institut International pour l'environnement et le développement (IIED) tient à exprimer ses plus chaleureux remerciements à tous ceux et celles qui l'ont appuyée, au Tchad, en France et au Royaume-Uni, à conduire ce travail aussi passionnant que complexe. Ils sont trop nombreux pour être tous cités ici mais nous voudrions cependant adresser des remerciements tout particuliers à ceux qui ont probablement le plus souffert de nos demandes répétées de haute contribution :

Abdellatif Fizzani, point focal au ministère du Développement pastoral et des productions animales (MDPPA), qui nous a – entre autres – prodigué la superbe photo de couverture de ce rapport !

Ali Daoud Adam, coordinateur du projet Almy Al Afia 2, organisateur tenace et efficace de nos périples en région et des ateliers de *Scenario Planning*. Sans cet engagement hors pair d'Ali Daoud et d'Abdellatif Fizzani, ces ateliers n'auraient pas pu se tenir.

Toute l'équipe de Almy Al Afia, qui a dû assurer l'organisation et la logistique de cette mission, avec une mention spéciale à Tahir Al Issel, traducteur infatigable et inspiré.

Khalil Hamid, le chef du férick qui a accueilli « Au cœur de la transhumance », et qui a « transhumé » de loin pour venir participer avec vigueur à l'atelier *Scenario Planning* de Mongo.

Jean Laurent, et tout le personnel de l'Agence AFD à N'Djamena.

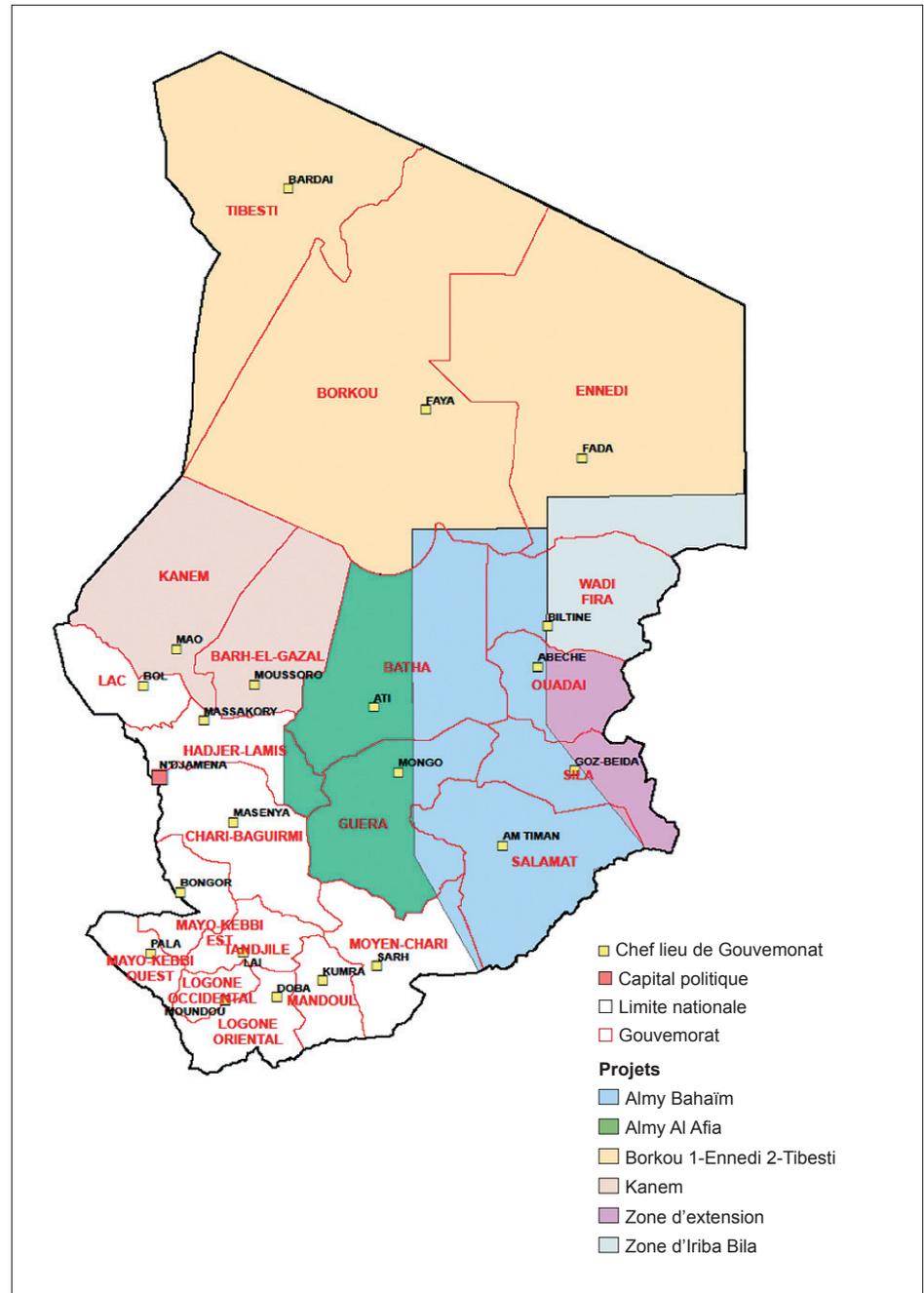
André Marty, vigilant président, et tous les membres du Comité de pilotage (COPIL).

Et tous ceux et celles – membres des ministères, plateforme, projets, partenaires techniques et financiers (PTF), l'Institut de recherche et d'applications des méthodes de développement – IRAM, Antéa, le Centre international de recherche agronomique pour le développement – CIRAD, personnes ressources... et *last but not least*, l'AFD, qui nous ont reçus, écoutés, documentés, même si parfois retraités, même si réinvestis dans d'autres choix de vie, mais toujours avec au cœur les pasteurs du Tchad.

SOMMAIRE

Synthèse	5
Introduction	23
1. Contexte	29
1.1. Évolution de la compréhension du pastoralisme depuis 20-30 ans	29
1.2. Historique de l'appui de l'AFD au pastoralisme au Tchad : 20 ans de projets	38
2. Constats et analyses : regard sur 20 ans en arrière	45
2.1. Quelle durabilité pour les infrastructures pastorales ?	45
2.2. Quels impacts sur la complémentarité des systèmes de production, quelle « intégration régionale » ?	61
2.3. L'aménagement de l'espace pastoral a-t-il soutenu les systèmes d'élevage pastoral ?	66
2.4. Quel accompagnement des dynamiques sociales ?	76
2.5. Que pourrait être la valeur totale économique de l'élevage pastoral ?	83
2.6. Quelle influence sur les politiques nationales et régionales ?	86
2.7. Conclusion sur les limites et qualités de l'approche de l'AFD	91
3. Orientations stratégiques et recommandations	99
3.1. Principaux facteurs contextuels	99
3.2. Arguments en faveur du pastoralisme	107
3.3. Propositions d'orientations stratégiques	108
Liste des sigles et abréviations	118
Bibliographie	121

Carte 1. Localisation des projets d'hydraulique pastorale (HP) financés par l'AFD au Tchad



Source : reprise par ABEGA Raphaël, mai 2012.

Synthèse

En 2012, la division Évaluation du département de la Recherche de l'AFD décide de lancer une « *Évaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions de l'AFD, portant sur le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad* ». Le champ de l'exercice recouvre onze projets mis en œuvre dans trois zones du Tchad, de 1993 à nos jours. La justification repose sur la nécessité d'une analyse et capitalisation globales de ces vingt années successives d'appui – allant au-delà des précédents exercices d'évaluations (2004, 2010, 2012).

Les objectifs sont triples : *i*) évaluer la pertinence et la cohérence de l'ensemble de l'intervention de l'AFD ; *ii*) apprécier la performance des projets portant appui à l'hydraulique pastorale ; *iii*) proposer des stratégies pour la poursuite du processus (avec des modifications sensibles) ou pour un arrêt progressif du processus.

L'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED), retenu pour conduire l'exercice, a constitué une équipe internationale et multidisciplinaire¹. Les travaux se sont déroulés sur sept mois, en trois étapes : 1) structuration de la démarche évaluative (novembre 2012-février 2013) ; 2) mission

de terrain au Tchad (17 février – 10 mars 2013) : N'Djamena, Tchad oriental, Tchad central, Lac Fitri ; 3) élaboration de la synthèse et des recommandations (mars-mai 2013). Un comité de pilotage a régulièrement encadré les travaux.

Compte tenu du champ de l'évaluation, la méthodologie retenue a privilégié une démarche de méta-évaluation, reposant sur les évaluations antérieures et la très abondante documentation ; l'autre priorité a été donnée à la collecte de points de vue divers de nombreuses personnes parties prenantes ou non de ces interventions, en France et au Tchad. L'analyse des interventions s'est faite à travers une mise en perspective des évolutions des paradigmes du pastoralisme, et le cadre des trois piliers (sociétal, économique et écologique) des systèmes pastoraux. Au Tchad, les acteurs locaux se sont exprimés au cours de trois ateliers de *Scenario Planning*. On retiendra que l'eau et la mobilité ont partout été désignées comme les principaux moteurs de changement.

¹ Ced Hesse, géographe et chercheur principal IIED, Saverio Krättli, chercheur et consultant international, Marie Monimart, chercheuse et consultante internationale, Blamah Jallo, Ingénieur d'élevage, Réseau Billital Maroobe, Jeremy Swift, docteur en Sciences économiques.

Le contexte

Au cours des vingt dernières années, la théorie du développement pastoral et la compréhension des écosystèmes pastoraux ont été radicalement transformées. La variabilité imprévisible des pâturages peut être une précieuse ressource pour la production alimentaire. La mobilité du bétail est désormais reconnue comme une stratégie cruciale dans l'exploitation spécialisée des zones arides. Plus récemment, les systèmes pastoraux sont aussi appréciés parce qu'ils permettent l'occupation humaine de zones arides et reculées, qui risque-

raient sans cette présence de devenir des « *no man's land* ». Vers le milieu des années 1980 des chercheurs mettent en évidence que les parcours pastoraux doivent être compris comme des écosystèmes sans équilibre : la variabilité imprévisible justifie les stratégies de mobilité, qu'il importe donc de soutenir plutôt que de combattre : ce qui est une contrainte pour l'agriculture intensive est un atout pour l'élevage mobile. Cette remise en question formelle du modèle orthodoxe de gestion des parcours (Behnke *et al.*, 1993) intervient deux ans avant

le démarrage du projet Almy Bahaïm. Ce nouveau paradigme s'est maintenant imposé. Mais les outils et méthodologies n'ont pas évolué de façon synchrone – par exemple les indicateurs et les statistiques : l'ajustement est donc tout aussi important.

Dans les environnements imprévisibles, l'enjeu est d'accéder au bon moment au bon endroit pour assurer au bétail la qualité optimale pour son alimentation – la quantité ne pouvant se substituer à la qualité. La mobilité est donc au service de la production. Peu à peu, les politiques touchant au pastoralisme ont été revues dans divers pays africains, reconnaissant la valeur de la mobilité.

Les atouts du pastoralisme ont été sous-estimés et leur importance économique considérée comme négligeable : illogique, limitée à la subsistance, archaïque. La transformation théorique des vingt dernières années a conduit à une réévaluation de la contribution économique des systèmes pastoraux. Dans la plupart des pays d'Afrique dotés de systèmes pastoraux robustes, leur contribution représente une proportion importante du produit intérieur brut (PIB) et des retours sur investissement exceptionnellement élevés (Union africaine, 2010). Ils reçoivent une attention grandissante comme exemples de résilience au changement climatique. Une partie des valeurs économiques en voie de reconnaissance est associée à la gestion des pâturages à la fois comme espaces écologique et politique : seules les économies pastorales extensives ont jusqu'ici prouvé qu'elles étaient capables de gérer de manière efficace les vastes étendues en question. Les coûts associés à la sécurisation des « espaces ingouvernés » (qu'ils soient réels ou perçus) sont généralement faramineux (Ploch, 2011). L'exemple actuel du Nord Mali en est une tragique illustration.

En outre, la modernisation et le pastoralisme sont considérés comme mutuellement exclusifs. La possibilité, relativement récente, de définir le pastoralisme par référence à ses stratégies de production et sa façon d'exploiter l'environnement, plutôt que par simple soustraction, remet en question cette représentation. Cependant, même dans des pays où la production animale des zones arides représente l'essentiel du PIB agricole, les pro-

grammes pour la modernisation de l'agriculture ont relativement peu investi dans les systèmes pastoraux. Les investissements se sont axés sur des solutions de modernisation, conçues pour servir la logique de production des systèmes agricoles mondialisés. Si elles sont efficaces dans leur plage d'application, ces solutions sont contraires à la logique de la production animale spécialisée des zones arides – travailler avec la variabilité de l'environnement et non pas *contre* elle – et de fait, elles n'ont pas égalé l'efficacité économique et écologique du système. Une logique de production différente exige *son propre* processus de modernisation (Krätli et Schareika, 2010 ; Krätli *et al.*, 2013b).

Dans ce contexte général, les premiers projets de l'AFD au Tchad ayant pour objectif de garantir la mobilité pastorale – tel Almy Bahaïm en 1995 – se sont inscrits dans une démarche extrêmement innovante. La politique qui prévalait au Tchad au début des années 1990 était encore la politique coloniale de sédentarisation et de contrôle des populations mobiles. L'hydraulique pastorale est alors vue comme l'instrument clé de la sédentarisation. Néanmoins, l'échec des systèmes de *ranching* avait conduit à ce que beaucoup d'éleveurs retournent au système de transhumance.

Le premier projet d'hydraulique pastorale financé en 1993 par l'AFD dans le Nord du pays Borkou – Ennedi – Tibesti (BET) était un projet sectoriel hydraulique visant à fournir de l'eau aux éleveurs du Nord, mais qui visait déjà aussi à mettre en valeur des pâturages inexploités et à équiper les parcours caravaniers.

C'est en 1994 avec l'évaluation (J.-M. Bellot) d'un projet pastoral au Tchad central (Almy Bahaïm) que démarre la nouvelle approche de l'AFD : la sécurisation de la mobilité des éleveurs. Il s'en suivra un engagement ininterrompu de l'AFD dans le soutien au pastoralisme au Tchad durant un pas de temps de vingt ans (en incluant les projets BET), couvrant la quasi-totalité de la zone pastorale du pays, pour un montant global qui dépasse les 60 M€. Le tableau 1 synthétise cet appui et l'évolution des objectifs.

Tableau 1. Les projets HP de l'AFD au Tchad, 1993-2013

Années	Localisation	Projet	Finalité / Objectifs
1993-1994 1995-2000	BET Borkou, Ennedi Tibesti	BET 1 BET 2	Améliorer l'approvisionnement en eau de qualité de zones d'élevage nomade et d'axes caravaniers Fourniture d'eau potable aux éleveurs Mise en valeur de pâturages inexploités Équipement des pistes caravanières en nouveaux points d'eau pérennes
1995-1998 1999-2003 2003-2004 2005-2010 + 2000-2002	Tchad oriental Ouadi Fira Ouadaï Sila, Salamat Est Batha + zone d'Irriba Bilia	Almy Bahaïm Phase I Phase II Phase III Irriba Bilia	Sécurisation des éleveurs du Tchad oriental Améliorer l'accès aux ressources hydrauliques pour sécuriser les troupeaux à travers deux axes combinés : • extension du réseau hydraulique pastoral • sécurisation de l'usage des infrastructures pastorales Irriba Bilia : <i>i)</i> compléter le maillage du Tchad en hydraulique pastorale ; <i>ii)</i> maintenir les populations (Zaghawas) pour réduire les conflits ; <i>iii)</i> tester de nouveaux ouvrages (barrages souterrains)
1999-2003	Tchad occidental Kanem Bahr el Ghazal	PHPK Kanem 1 + Kanem 2	Réhabiliter et construire des puits pour garantir l'approvisionnement en eau des troupeaux et des éleveurs Assurer un accès permanent à l'eau et aux ressources Sécuriser l'accès aux pâturages Améliorer la santé animale
2004-2007 2008-2009 2010-2014	Tchad central Batha ouest Guera	Almy Al Afia Phase I Phase intérimaire Phase II	Sécurisation de l'accès et de la gestion des ressources pastorales Favoriser l'accès à l'eau souterraine avec de nouveaux puits Ouvrir des pâturages sous-exploités par de nouveaux points d'eau (PE), puits/mares Sécuriser ressource eau existante par réhabilitation anciens puits Sécuriser la mobilité des troupeaux par aménagement d'axes de transhumance et création de PE relais (puits/mares) Contribuer à la sécurisation des droits d'usage pastoraux : • gestion concertée des infrastructures pastorales • gestion concertée des ressources communes

Source : évaluation IIED 2013.

Loin d'être le fruit d'une reproduction à l'identique, ces projets se sont inscrits dans un processus qui a su concilier continuité, flexibilité et innovation. L'AFD a fait école et a inspiré toutes les interventions en pastoralisme au Tchad. Les principales inflexions méthodologiques ont porté sur le passage d'une approche sectorielle (les BET) à une approche systémique avec entrée par l'hydraulique pastorale. On est passé de l'eau pour les hommes et le bétail, à l'eau pour sécuriser la mobilité pastorale, à l'eau comme mode de gouvernance des espaces pastoraux, à l'eau pour la paix. Les échelles retenues ont été stratégiques, intégrant les grands axes de transhumance nord-sud. Les projets ont reproduit le même montage institutionnel : ministère de l'Hydraulique en maîtrise d'ouvrage, associant le ministère de l'Élevage et un bureau d'opérateurs expatriés mettant en œuvre deux volets conjoints : volet hydraulique et volet pastoral. Les projets ont réussi à concilier les impératifs techniques et sociaux, en donnant la priorité au consensus social à travers le développement de méthodologies et d'outils de concertation et de dialogue. Les modes de gestion coutumiers ont été partout privilégiés, et le principe de la gratuité de l'eau pastorale, établi comme règle – démarche à l'opposé des approches qui prévalaient alors et reposaient sur l'appropriation des ouvrages et le paiement de la fréquentation du point d'eau. Le résultat le plus marquant de cette approche est qu'en vingt années, aucun conflit violent n'est à déplorer autour d'ouvrages

financés dans ce cadre. En revanche, la question de la durabilité des ouvrages et des organes de gestion et de leurs financements n'a pas trouvé de réponse. Les innovations ont été aussi techniques : puits en zones très difficiles, mares stratégiquement non pérennes, balisage des pistes de transhumance associé à l'implantation de points d'eau. La continuité dans la mobilisation de ressources humaines – tant nationales qu'expatriées – a favorisé un processus exceptionnel d'apprentissage, de capitalisation et de création de compétences en pastoralisme, notamment nationales.

À partir de 2009, l'AFD a aussi apporté un appui institutionnel au ministère de l'Élevage, qui a culminé en 2011 avec le colloque sur la politique sectorielle du pastoralisme au Tchad, et la création d'une plateforme pérenne, composée d'acteurs étatiques et non étatiques, où émerge une voix pour la société civile pastorale au Tchad. Des séries d'études thématiques d'envergure nationale ont été conduites. Fin mai 2013, s'est tenu un colloque régional sur le thème « Élevage pastoral, contribution durable au développement pastoral et sécurité des espaces saharo-sahéliens ». Un grand projet d'appui au développement pastoral au Tchad oriental est en cours d'identification, une importante étude sur la zone du lac Fitri vient d'être réalisée : tout ceci témoigne de la grande vitalité – et fécondité – des interventions de l'AFD dans ce domaine au Tchad.

Les grands constats de l'évaluation

Durabilité des infrastructures pastorales

Plus de 1 100 ouvrages d'hydraulique pastorale ont été réalisés dans le pas de temps de 20 ans considéré, surtout des puits (76 %), dont la majorité en réhabilitation. Les mares représentent le quart restant. Ces ouvrages répondent à une forte demande des éleveurs – la disponibilité de l'eau, notamment le long des parcours, restant une première priorité. Le choix des sites d'implantation en concertation avec les usagers, conciliant les impératifs sociaux et techniques, constitue un apport méthodologique crucial de ces projets. Les mares

« à durée déterminée », implantées le long des parcours, ont été saluées comme « *l'amélioration la plus utile dans le quotidien des éleveurs* ».

L'état des ouvrages n'a pas fait l'objet d'un bilan exhaustif pour l'ensemble des projets. Il apparaît que certains parcs d'ouvrages – en particulier les puits du Kanem, implantés dans des zones très difficiles – ont connu des pertes importantes, en dépit des innovations techniques développées. Le parc d'ouvrages serait en meilleur état au Tchad oriental et central (ERE Développement, 2012).

Les choix techniques se sont révélés pertinents mais sont menacés par la surexploitation de certains ouvrages, la couverture en points d'eau ne satisfaisant pas des besoins croissants pour les hommes et pour le bétail, d'une part, et, parce que la qualité de la réalisation des ouvrages se dégrade, tandis que les coûts augmentent significativement (doublement, voire plus, du coût du mètre linéaire) d'autre part. Cette tendance s'observe depuis une bonne décennie, avec une accélération ces toutes dernières années. Parmi les principales raisons avancées, on trouve : *i*) la baisse de qualification des entreprises nationales, minées par le règne du « *moins disant* » ; *ii*) les procédures et le mode de gouvernance de toute la chaîne de passation des marchés, qui affectent toute la chaîne et se répercutent *in fine* sur la qualité des ouvrages ; *iii*) la densité insuffisante des ouvrages par rapport à la demande. À cela peut s'ajouter localement la question de la ressource en eau, liée aux niveaux des nappes phréatiques. Il est à noter que les dernières études des ressources en eau du Tchad remontent aux années 1960. Cette question est moins sensible pour les mares, mais leur entretien courant, à la différence des puits, ne peut être effectué par les usagers : des cas d'ensablement et de dégradation des abords ont été relevés. La qualité de l'eau offerte par les ouvrages a été interpellée (CIRAD, 2010). Si la disponibilité de l'eau sur les parcours reste la préoccupation majeure des transhumants, sa qualité pour l'usage domestique est questionnable, surtout en ce qui concerne les mares. Mais il convient de rappeler qu'aucun puits – pastoral ou villageois – ne fournit de l'eau potable *stricto sensu*. Des recherches vers de nouvelles technologies d'exhaure seront à conduire, sans oublier la formation à l'hygiène de l'eau.

Outre les ouvrages hydrauliques, les projets ont mis en place des balises pour matérialiser en discontinu les pistes de transhumance aux endroits les plus menacés. Les modes d'implantation de ces balises ont eux aussi été l'objet de méthodologies très élaborées pour assurer le consensus social. Les derniers modèles en maçonnerie se montrent les plus résistants.

Les modes de gestion jouent fortement sur la durabilité des ouvrages. Ces projets sont allés à contre-courant des systèmes

de gestion des ouvrages hydrauliques en optant pour la gratuité de l'eau et la gestion coutumière des ouvrages à travers des organes existants ou dont la création a été appuyée – comme les organes paritaires ou les comités de prévention des conflits, ou encore d'autres systèmes de gestion coutumière (à travers un responsable du puits). Si ces modes de gestion se sont montrés très performants dans la gestion paisible des ouvrages (pas de conflits violents), la question du financement des investissements et de la réhabilitation du Parc HP du Tchad n'est toujours pas réglée – pas plus que celle des organes de gestion. L'impact des projets reste globalement positif, et les actions en HP ainsi que les réalisations d'ouvrages doivent être poursuivies, mais ces questions sont préoccupantes et à prendre en compte dans leur globalité, car elles ne peuvent être réglées par une simple séparation du « *hard* » (les infrastructures) et du « *soft* » (ingénierie/ressources humaines), ou par un seul changement de procédures : un vaste chantier de réflexion, multi partenaires est à envisager.

Complémentarité des systèmes de production et intégration régionale

Dans les environnements caractérisés par une variabilité imprévisible, l'agriculture et l'élevage ont pu être intégrés au-dessus du niveau de l'exploitation familiale (la ferme), entre des groupes distincts et spécialisés d'agriculteurs et d'éleveurs à même d'interagir à l'échelle transrégionale, grâce à la mobilité pastorale. Cet ordre supérieur d'organisation des deux systèmes de production permet de renforcer la productivité, la durabilité et la résilience des deux côtés. Si les projets ont effectivement reconnu l'importance du fonctionnement à grande échelle, leur contribution à ce niveau critique de l'intégration a été ambiguë, tantôt encourageant la complémentarité et l'interaction, tantôt formalisant la séparation.

La valeur ajoutée en termes de complémentarité des systèmes de production et d'intégration ne peut se trouver qu'à grande échelle. S'il y a mobilité du bétail, il n'est pas nécessaire que l'intégration agriculture-élevage se fasse aux dépens de la spécialisation. Ce point est particulièrement pertinent pour les zones arides et semi-arides du Sahel, lorsque la qualité des pâturages suit habituellement un gradient Sud-Nord. Pour

réussir à capturer toute la gamme de bénéfices sur l'ensemble de ce gradient, une intégration à grande échelle s'impose, et le pastoralisme est étroitement lié aux grandes échelles, d'un point de vue écologique (et spatial) sociétal et économique. Les participants aux ateliers de *Scenario Planning* dans les trois zones ont souligné l'importance de l'intégration de l'agriculture locale et de l'élevage transhumant comme un système unique, ainsi que l'incontournable nécessité de vivre ensemble : « *éleveurs et agriculteurs se recherchent* ». Ils ont affirmé que la ségrégation n'est pas une option. Néanmoins le grignotage des aires de stationnement et des pistes de transhumance est une réalité, partout. Ce n'est pas nécessairement une question de manque de terres (ceci est plus observable en zone périurbaine comme dans les environs d'Abéché), mais plutôt de compétition sur les bonnes terres, car l'usage pastoral d'un espace augmente la valeur des terres aux yeux des cultivateurs.

Aujourd'hui, un nombre important de bêtes sont la propriété de communautés sédentaires, mais ces animaux sont pour la plupart mobiles, et confiés à des transhumants. Parmi les avantages de ces arrangements basés sur l'existence du pastoralisme mobile, les gens ont mentionné la dynamisation du commerce et des échanges sociaux, l'augmentation de la productivité durable du bétail et des champs, et l'augmentation, dans les deux systèmes de production, de la capacité à faire face aux crises (résilience). On est donc face à une réalité économique d'agriculture-élevage « transrégionale », une valeur ajoutée en termes de productivité, de durabilité et de résilience.

Les projets AFD ont été crédités pour avoir soutenu la complémentarité des systèmes de production. Ils ont considéré le pastoralisme par rapport à l'agriculture, aussi bien en termes positifs (par exemple les contrats de fumure ou le transport des céréales), qu'en termes négatifs (par exemple le grignotage des ressources pastorales par les cultures ou les litiges avec dégâts des champs). C'est aussi manifeste dans l'engagement des projets à fonctionner à grande échelle d'espace et de temps. Néanmoins, l'impact des projets à cet égard a aussi impliqué un certain degré d'ambiguïté. La cohabitation paci-

fique entre agriculteurs et éleveurs a pu être promue à la fois par sur la base d'un engagement réciproque ou *a contrario* sur le maintien d'une certaine distance entre eux. Si tous les projets ont pris soin d'ancrer le balisage dans le consensus local et les institutions coutumières, en guise de solution pour sécuriser les pistes de transhumance, le balisage – même si effectué en réponse à une forte demande à la fois des chefs de tribu et des chefs de canton – peut traduire plus une vision de ségrégation que de complémentarité entre les systèmes de production. La prévention des conflits (tout au moins des conflits sanglants autour des ouvrages) a été réussie, mais l'érosion générale des ressources pastorales s'est poursuivie. Le succès s'est peut-être basé davantage sur la politique que sur l'économie, ou que sur le renforcement et le développement d'intérêts communs. La crise actuelle que traverse la Commission mixte d'Abéché, semble indiquer que, pour l'heure, la paix n'est pas profondément enracinée.

Les politiques de soutien et les questions transfrontalières sont aussi à prendre en considération. Ces zones pastorales sont trop reculées et trop vastes pour être contrôlées par une population sédentaire. Seul un réseau dynamique et florissant de pasteurs mobiles, étroitement lié à l'économie nationale et aux institutions tchadiennes, peut assurer ce contrôle de manière efficace. Une économie pastorale viable, extensive et prospère, couvrant toutes ces régions mais fortement intégrée avec le Sud, serait la première ligne de défense contre la propagation de nouvelles formes d'insécurité. Une telle économie pourrait offrir une stabilité économique et politique, pas seulement en tant qu'activité par défaut mais comme un système de moyens de subsistance moderne, efficace, productif, capable de contribuer au développement d'un État tchadien moderne et couronné de succès. Il y a longtemps que l'on attend une vision claire à long terme de l'intégration multirégionale de l'agriculture et l'élevage comme les fondations mêmes du développement rural au Tchad. D'une manière générale, dans le Programme national du développement de l'élevage (PNDE), deux visions se conjuguent : accompagner la sécurisation des systèmes pastoraux, mais vers un modèle familial mixte élevage-agriculture, sédentaire ou à mobilité réduite et à très petite échelle ; et investir dans un élevage de type agro-

industriel tourné vers l'exportation et fortement tributaire d'un transfert de technologies, comme dans les pays latino-américains. Les toutes dernières connaissances sur les systèmes de production pastorale indiquent que la réduction de la mobilité de l'élevage ou de l'échelle d'exploitation a une corrélation directe avec la diminution de la productivité et, surtout, un recul de la résilience (par exemple une vulnérabilité accrue aux sécheresses). Dans le cas du Tchad, où l'intégration à grande échelle entre l'agriculture et l'élevage a des racines historiques particulièrement fortes et une pertinence économique, on peut s'attendre à ce que cet impact négatif touche les systèmes agricoles autant que la production pastorale. Les interventions soutenues par l'AFD ont pertinemment appuyé la sécurisation des systèmes pastoraux mobiles en travaillant à grande échelle, représentant des voies tournées vers l'avenir et la modernité.

Aménagement de l'espace pastoral et soutien aux systèmes d'élevage pastoral

L'eau est la porte d'entrée fondamentale pour l'aménagement des espaces pastoraux. De fait, l'eau est la clé de contrôle du territoire et permet à des espaces – qui autrement resteraient vides de tout usage économique – de devenir productifs, et à de vastes étendues géographiquement marginalisées d'être connectées à l'économie globale. En prenant l'hydraulique pastorale pour porte d'entrée, les projets sont intervenus précisément sur la clef de voûte de l'ensemble du système macro. La décision de maintenir au minimum la création de nouveaux puits plus au nord et d'investir plutôt dans des mares temporaires (la stratégie innovante d'Almy Bahaïm) cadre avec le soutien à la mobilité pastorale.

En tant que clé de l'aménagement des espaces pastoraux, l'eau devrait être perçue non comme une marchandise mais comme un instrument de gouvernance *de facto*, à traiter en conséquence. Les projets ont abordé ces questions en adoptant une conception « patrimoniale » des ouvrages en tant que biens communs, et en la défendant vis-à-vis du modèle « propriétaire » promu par les autres acteurs (principalement la Banque mondiale), parfois à quelques kilomètres de distance. Cette approche « patrimoniale » est particulièrement

intéressante lorsque les points d'eau sont conçus pour l'usage pastoral (notamment des éleveurs transhumants) dans des territoires relevant de cantons et de villages sédentaires. C'est ce qui a permis de renforcer et de consolider l'esprit et la logique de la mobilité basée sur les relations séculaires de solidarité et d'entraide.

Par ailleurs, l'intervention des projets suit une vision à très grande échelle. Conjugée aux expériences et aux connaissances des systèmes pastoraux tchadiens acquises au fil des vingt dernières années, elle offre peut-être une opportunité de surmonter les aspects des politiques de décentralisation, peu adaptés aux stratégies d'utilisation de l'environnement caractéristique des systèmes pastoraux – par exemple les risques liés au « découpage » territorial – et qui supposent des modes de gestion spécifiques, basés sur l'intercommunalité et la non-taxation de la mobilité du bétail (libre circulation). D'un autre côté, la valorisation des structures traditionnelles – dans les mécanismes de gestion des ouvrages hydrauliques, de prévention des conflits et de sécurisation de la mobilité – offre une occasion d'expérimenter une approche de gestion de proximité de la mobilité pastorale par les acteurs locaux, au travers de la promotion de mécanismes efficaces.

En termes d'impacts sur l'environnement, les projets ont suivi un principe de « prudence écologique » pour limiter les effets pervers des réalisations en matière d'hydraulique. Dans la pratique, cela a impliqué des choix techniques innovants et même courageux, par exemple se limiter à des ouvrages à faible débit pour minimiser le risque de surpâturage ; le choix d'ouvrages à capacité temporaire d'utilisation, pour éviter la sédentarisation autour des mares ; le choix d'intervenir aussi dans le sud, en créant des points d'eau pour ouvrir de nouveaux pâturages inexploités dans les sites de séjour des transhumants, et favoriser une « meilleure répartition » des troupeaux dans l'espace pendant la saison sèche. Almy Bahaïm et le Programme hydraulique pastorale du Kanem (PHPK) ont aussi beaucoup investi dans le suivi écologique – en particulier, l'étude sur les potentialités des parcours, faisant l'objet d'une cartographie importante. Néanmoins, les systèmes de suivi et d'évaluation de l'impact, utilisés par les deux projets,

et en dépit des importants moyens investis, n'ont pas permis d'affirmer ou d'infirmer que les projets avaient contribué à la régénération ou évité une dégradation du couvert végétal.

Outre les ouvrages d'hydraulique pastorale, les projets se sont lancés dans le balisage de tronçons à risque sur des milliers de kilomètres de pistes de transhumance. Mais ces activités de balisage présentent un paradoxe : elles transforment des itinéraires de transhumance bien définis, mais qui s'adaptent et s'ajustent sans cesse, en « routes » à caractère immuable ; de plus, tout en marquant la limite de l'extension des champs, le balisage limite l'espace pastoral à ce qui est balisé : s'il protège des superficies relativement modestes jugées particulièrement à risque, il formalise aussi le reste de l'espace comme étant « non pastoral ». En outre, à quelques rares exceptions près, le balisage volontairement discontinu des mourhâls n'inclut pas les aires de stationnement, dont l'occupation et le « grignotage » semblent actuellement la préoccupation première des transhumants pour sécuriser leurs mouvements. Les obstructions en cours sont à la source de la crise de la commission mixte d'Abéché. Le balisage s'inscrit aussi dans un vide législatif entourant cette pratique. Le grignotage des aires de stationnement se poursuit à une vive cadence, malgré le droit coutumier. La mobilité (une stratégie coutumière) est à la fois promue et découragée. Les questions générales qui gravitent autour du foncier pastoral et les efforts déployés pour élaborer un Code pastoral posent la question de la reconnaissance de la mise en valeur pastorale des espaces. La cohérence des aménagements sur les grands axes est aussi en question : par exemple, les obstacles à la mobilité sud-nord, essentielle à la productivité du bétail, que représentent les ouadis ou fleuves qui suivent un axe est-ouest. En dépit d'une étude de Almy Al Afia 1 (AAA1) recommandant la construction d'un passage pastoral sécurisé à Koundjourou, et d'un engagement financier de l'AFD, rien n'a encore été réalisé dans le sens de la sécurisation de ces passages.

En termes d'impacts des aménagements hydrauliques sur la paix et la sécurité, il est à noter qu'il existe des liens étroits et forts entre l'eau, la paix et la sécurité physique, mais l'eau n'est pas un bénéfice dépourvu d'ambiguïté. La création des

points d'eau est susceptible de réduire ou d'augmenter les conflits. L'impact positif sur la paix est l'impact le plus visible des projets HP de l'AFD au Tchad. Certes, les conflits n'ont pas été éliminés, mais réduits, surtout en termes de gravité. Les projets de l'AFD ont joué un rôle unanimement salué en aidant à créer des espaces politiques et institutionnels pour gérer le conflit, avec, pour résultat, une absence complète de conflits violents (impliquant mort d'homme ou blessures graves) autour des réalisations des projets : points d'eau et balises. Avec un recul de vingt années, il ne peut s'agir de coïncidence : l'approche adoptée a été sans conteste un succès, d'ailleurs reconnu de tous : évaluations passées, divers interlocuteurs rencontrés, capitalisations. La gratuité de l'eau, principe fondateur de l'approche, a joué un rôle important en limitant les risques d'appropriation et d'exclusion liés au paiement de l'eau, et l'usage pastoral prioritaire a été respecté sur l'ensemble des ouvrages. Néanmoins, il importe de rester prudent : « *En l'absence d'observatoires suffisamment fins des conflits liés à la mobilité pastorale et de leur évolution dans la durée, il est difficile et hasardeux de se prononcer de façon rigoureuse et certaine sur leur aggravation ou leur diminution* » (commentaire d'André Marty, avril 2013).

Enfin, les questions concernant l'impact des projets doivent tenir compte de la taille de leurs zones d'intervention. En corrélant la réalisation des ouvrages hydrauliques avec la sécurisation des axes de mobilité, les projets ont suivi une approche dynamique (odographique) de l'aménagement de l'espace, fonctionnant souvent à très grande échelle. Ce choix cohérent avec les objectifs des projets pose la question de l'adéquation des ressources, même si celles-ci étaient substantielles. Les projets Almy Bahāim (AB) sont intervenus sur une zone de plus de 200 000 km², ce qui fait que les 120 puits, les 160 mares et les 7 microbarrages, biens que situés à des endroits stratégiques, peuvent paraître à certains encore insuffisants au regard des besoins. Cette question reste posée pour les futurs projets.

L'accompagnement des dynamiques sociales

Les « bénéficiaires » ou parties prenantes des onze projets financés par l'AFD depuis vingt ans sont extrêmement divers, et

ont été touchés par les activités à différents niveaux : pasteurs mobiles et leurs familles, agro-éleveurs et cultivateurs sédentaires ; les institutions locales coutumières, et aussi les autorités administratives locales ; les commerçants de bétail, le secteur privé. À un cercle plus large, on retrouve tous les acteurs concernés par le renforcement de capacités – dans les ministères (ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale – MHUR et MDPPA), la société civile, et tout particulièrement la plateforme, les cadres des projets soutenus par l'AFD et d'autres bailleurs, des chercheurs et des enseignants (le Laboratoire de recherche vétérinaire et zootechnique – LRVZ, des universités, etc.). Au niveau international, la communauté d'experts et de chercheurs impliqués dans le développement pastoral et rural en Afrique subsaharienne. Et un public encore plus large, touché à travers le site Web de la plateforme, le livre et le film « *Au cœur de la transhumance* », le lectorat des études, etc. Si ces « bénéficiaires » devaient être comptabilisés, ils seraient des dizaines, voire des centaines de milliers, en cohérence avec les échelles d'intervention. Les projets ont été prudents et honnêtes de ne pas fixer d'objectifs quantitatifs quant à leurs bénéficiaires attendus, notamment parce qu'il est toujours hasardeux de comptabiliser les « nomades ». Mais au-delà du « comptage », ils se sont attachés à développer des travaux qui ont accumulé une somme de connaissances sans précédent sur les sociétés pastorales et rurales du Tchad, et ce, dans les trois régions d'intervention. Une démarche innovante et rare – deux chercheurs qui ont partagé durant six mois la vie d'un campement – a conduit à la production de l'ouvrage et du film éponyme « *Au cœur de la transhumance* » (Marty *et al.*, 2009).

Néanmoins, il est clair qu'à travers ces catégories d'acteurs, ce sont surtout des hommes, et, au niveau des éleveurs, des hommes mûrs, voire âgés, qui ont bénéficié en majorité des renforcements de capacités générés par les projets. S'il était pertinent et efficace de travailler en priorité avec cette catégorie d'acteurs qui a les savoirs et les pouvoirs en matière sociofoncière, l'évaluation constate et regrette le silence assourdissant des interventions et de la littérature qui les accompagne sur les questions de genre et de génération, tout au long de ces vingt ans. Cette invisibilité des femmes est, à

terme, porteuse de risques pour toute la démarche de soutien à la mobilité pastorale : lasses de conditions de vie trop dures, les femmes pourraient pousser à la sédentarisation.

Dans le cadre d'une croissance démographique tchadienne, qui compte parmi les plus fortes du monde, il aurait aussi été intéressant de prendre en considération les liens entre urbains et ruraux : dans une perspective de doublement de la population en vingt ans, il est improbable que tous les jeunes pasteurs puissent ou veuillent rester en milieu rural. Les dynamiques entre les « broussards » et les citadins évoluent, les écarts se combrent avec les NTIC : des études et des données manquent pour évaluer les impacts des projets HP de l'AFD en matière de capital social, de structuration professionnelle, de relations de genre et de génération.

Les évaluations passées (CIRAD, 2010) insistent sur le manque d'intersectorialité des approches adoptées par les projets HP AFD (à l'exception du PHPK Kanem). Les projets auraient négligé de se pencher sur certaines composantes sociales pourtant importantes dans l'optique d'une stabilité des systèmes pastoraux et d'un réajustement des orientations des projets vers des préoccupations plus sociales. La question centrale ne nous semble pas celle de l'intersectorialité, mais celle de la prise en compte de nouvelles demandes en matière de santé et d'éducation de la part des éleveurs nomades, pour des services compatibles avec leur mobilité. Si les projets ne sont pas intervenus directement dans les domaines de l'éducation et de la santé, des études ont été confiées à des spécialistes (études conduites dans le cadre de l'appui institutionnel au ministère de l'Élevage et à la plateforme) : les choses peuvent et doivent évoluer pour les projets de nouvelle génération (cf. l'étude faisabilité du Tchad oriental et la question de l'éducation, Guibert *et al.*, 2011).

En matière de santé, la question de la qualité de l'eau des points d'eau pastoraux interpelle plus directement les projets HP ; le danger sanitaire des mares pose problème, mais il faut garder en mémoire que la demande prioritaire des éleveurs reste encore la disponibilité de l'eau dans des contextes de trop longues étapes de transhumance, où des personnes

peuvent mourir de déshydratation, (et les animaux également), faute de points d'eau. Les puits – pastoraux comme villageois – ne sont pas des modèles en matière de potabilité de l'eau. Et la qualité de l'eau mise à disposition ne fait pas tout : à l'aval, se pose la question bien connue de l'hygiène de la chaîne de l'eau. Les femmes commencent aussi à exprimer des demandes en matière de santé de la reproduction (conditions d'accouchements, contraception). L'accompagnement de la santé des éleveurs manque : c'est une question à prendre en compte dans les futurs projets – notamment avec les femmes, mais pas seulement : une approche du genre, bien conduite, pourrait aider.

Enfin, les NTIC sont maintenant au cœur des questions de modernité et de mobilité pastorales. La téléphonie mobile, les motos taxis... sont en train de bouleverser la donne, notamment en termes de genre et de génération. Ces NTIC, trop récentes pour avoir été prises en compte dans les interventions, sont cependant cruciales – par exemple pour la mobilisation politique des producteurs pastoraux. Elles représentent aussi un potentiel majeur pour des approches innovantes en matière d'accès aux services de base en milieu mobile : santé et éducation. D'autres technologies arrivent : petites motopompes permettant un accès à une eau de meilleure qualité, reconnaissances satellitaires (hydrologie, ressources en pâturage, comptage du cheptel), *Google Earth*... qui sont autant d'entrées pour l'accompagnement d'une modernité adaptée – et souvent déjà adoptée – dans les systèmes pastoraux, réputés si « archaïques » !

Valeur totale économique de l'élevage pastoral

Un nombre croissant d'études internationales sur les systèmes d'élevage en zones arides et semi-arides montrent une corrélation positive entre la mobilité du bétail et sa productivité, tout en dégageant l'importance des systèmes de production pastorale dans leurs économies nationales respectives. Cette connaissance a été largement intégrée dans la littérature produite par les projets concernés par cette évaluation – par exemple l'estimation de la proportion du cheptel national dans les systèmes pastoraux, la contribution du pastoralisme à l'économie tchadienne, l'étude sur la fiscalité dans le cadre

des recherches financées pour la plateforme. Les commentaires globaux des techniciens du MDPPA et des producteurs confirment que le ralentissement du rythme de la transhumance, en sécurisant l'eau et le pâturage le long des pistes, permet une meilleure nutrition des animaux le long du chemin, ce qui accroît la productivité du troupeau.

Le manque de connaissances est particulièrement grave pour ce qui touche à la contribution économique des systèmes pastoraux, car les outils disponibles sont insensibles à toute une série de valeurs qui sont jugées extrêmement pertinentes pour les systèmes pastoraux : l'utilisation des produits de l'élevage en guise de subsistance (de fait, au moment où une bête née dans un système pastoral est mise sur le marché, elle a déjà fourni des années de services économiques) et l'ampleur du marché informel, ainsi que les valeurs indirectes comme les services environnementaux ou les contributions à d'autres aspects de l'économie – à commencer par l'agriculture, et y compris un emploi significatif outre la production primaire d'élevage (Krätli *et al.*, 2013a). Du fait de ces carences méthodologiques, dans la pratique, les chiffres officiels disponibles masquent plus de choses qu'ils n'en révèlent. De fait, la transhumance elle-même a été décrite comme ayant un effet dopant sur les économies locales tout le long de sa route.

Influence sur les politiques nationales et régionales

Les projets soutenus par l'AFD ont plutôt influencé les politiques au niveau national. Le changement de nom du ministère de l'Élevage en ministère du Développement pastoral et des productions animales (MDPPA) est une avancée politique et une inversion positive de la perception de la problématique pastorale par ses propres cadres (à la différence de leurs homologues dans les pays voisins, comme le Niger et le Burkina Faso). Les projets d'hydraulique pastorale ont aussi contribué à l'émergence d'institutions comme la direction de l'Éducation nomade. L'organigramme du MDPPA a été restructuré, avec la création d'une direction générale du Développement pastoral et des productions animales. L'influence majeure des appuis de l'AFD peut être vue à travers la création au sein de cette direction générale d'une direction chargée de la sécurisation des systèmes pastoraux.

On peut observer des choix politiques en phase avec les orientations des projets soutenus par l'AFD, comme dans le PNDE qui a pris en compte un axe spécifique sur la sécurisation de la mobilité pastorale (conformément au nouvel organigramme du ministère). Cette influence s'est aussi exercée dans le cadre réglementaire des ressources en eau et notamment le Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement – SDEA – (2003-2020), à travers la tenue de colloques (2005, 2011, 2013).

La plateforme mise en place à l'issue du colloque de 2011 est devenue un interlocuteur légitime reconnu dans l'univers institutionnel et organisationnel tchadien, qui demande cependant à être renforcée dans ses missions de portage politique des propositions élaborées par les leaders des organisations pastorales. Une réflexion sur la citoyenneté mobile pastorale est à engager pour développer une approche conciliant la vision d'une cohabitation pacifique sur la base de la complémentarité des systèmes de production, qui reconnaisse à l'éleveur mobile une citoyenneté à part entière, avec des droits et des devoirs conçus dans le cadre du concept de « *citoyenneté mobile* ».

À la somme d'études multidisciplinaires relatives au pastoralisme, élaborées au cours des projets HP, se sont ajoutés des études thématiques réalisées dans le cadre des projets d'appui institutionnel, à partir de 2009 : éducation, économie, conflits. L'appréciation des acteurs rencontrés (développeurs, politiques) est très positive sur la qualité de produits qui ont vocation à s'inscrire comme instruments d'aide à la décision, comme l'étude économique montrant la part de l'élevage dans le PIB, et celle qui échappe à l'État du fait des tracasseries illicites. Néanmoins, il reste encore beaucoup à faire pour que l'aide à la décision devienne effective et soit portée politiquement par la société civile tchadienne. Le code pastoral ouvre un champ d'application majeur – en particulier dans les domaines de la reconnaissance de la mise en valeur pastorale des espaces. Enfin, ces projets HP ont fait école, et des projets comme le PROHYPA, le PAFIB², les interventions d'OXFAM

² PROHYPA : Projet hydraulique pastorale intervenant dans le Kanem, sous financement FIDA.
PAFIB : Projet d'appui à la filière bovine, sous financement UE.

dans le Kanem, la Coopération suisse reconnaissent leur héritage, tout en innovant et en nourrissant le soutien à un pastoralisme tchadien particulièrement dynamique. En comblant les vides législatifs et réglementaires qui subsistent, le Tchad pourrait se placer en position de leader au niveau du soutien à l'élevage pastoral dans la sous-région, comme semble l'induire la localisation du colloque régional « Pastoralisme, Sécurité et Développement », organisé en mai 2013 à N'Djamena.

Limites et qualités de l'approche AFD

L'AFD a mis en œuvre, dès 1994, une approche pionnière dont l'objectif consistait à combiner la réponse à de pressants besoins en eau par la mise en place d'ouvrages d'hydraulique pastorale avec la sécurisation des stratégies de mobilité de diverses catégories de pasteurs – tout en associant aux ouvrages hydrauliques des ouvrages non hydrauliques (comme les balises) visant à la sécurisation des parcours de transhumance. Cette reconnaissance affirmée de la pertinence et de l'efficacité de la mobilité pastorale, comme mode de production et comme mode de vie et d'occupation des espaces, était alors tout à fait innovante.

L'AFD a développé une approche systémique et non sectorielle comme il a pu être dit. Tout en gardant l'appellation de projets « hydraulique pastorale », la logique d'Almy Bahaïm est axée sur la préservation de la mobilité des éleveurs. Au lieu d'être une fin en soi, la fourniture d'eau est devenue un moyen. Ce n'est pas en travaillant simultanément sur plusieurs secteurs (par exemple l'eau, la santé et l'éducation) que l'on évite le risque du piège sectoriel. Il se peut que cette approche n'ait pas été pleinement traduite dans la pratique. Néanmoins, le fait de s'éloigner du piège sectoriel en décidant d'approcher la production pastorale en tant que système nous semble, à lui seul, un accomplissement important. **Quelle que soit la direction qui sera prise par l'intervention de l'AFD au Tchad au cours de la décennie à venir, cet accomplissement devrait être préservé, car le piège sectoriel est toujours là.**

La conciliation des impératifs techniques et sociaux est un autre acquis essentiel, en dépit d'inévitables limites. Compte tenu des énormes besoins en eau, l'entrée par l'hydraulique pasto-

rale pour soutenir les systèmes pastoraux mobiles était et reste pleinement pertinente. L'implantation de nouveaux points d'eau, notamment des points d'eau de surface, les mares, le long des axes empruntés par les transhumants a contribué à sécuriser un réseau cohérent sur des milliers de kilomètres. Ils permettent de ralentir la descente des transhumants en fin de saison des pluies, à leur bénéfice et à celui de leur cheptel, comme à celui des cultivateurs sédentaires plus au sud, en réduisant le risque des dégâts dans les champs, et donc de conflits.

En privilégiant le soutien aux modes de gestion traditionnels, cette approche a tendu à conforter le droit d'usage prioritaire sur le droit d'appropriation, le maintien de l'esprit de réciprocité entre usagers et la gratuité de l'accès à l'eau pour le bétail : autant de facteurs de gestion apaisée des ressources partagées, bien que la situation semble se dégrader dans des zones de forte pression, comme en périphérie d'Abéché. L'approche a donc œuvré pour que l'eau soit perçue non comme une marchandise, mais comme un instrument de gouvernance.

Néanmoins, la **durabilité des ouvrages apparaît comme le maillon faible de l'approche** tant en termes de suivi, de maintenance, que de gestion. Certains organes de gestion semblent insuffisamment préparés pour prendre le relais post projet ; la faible implication au niveau local des services techniques de l'élevage a été relevée, ainsi que l'absence de formation des bénéficiaires sur l'entretien des points d'eau.

Montage institutionnel / Procédures de DAO et de passation des marchés

Le montage institutionnel n'a guère évolué depuis 1994. Le ministère de l'Hydraulique reste le maître d'ouvrage, la maîtrise d'ouvrage déléguée reste à un opérateur expatrié d'un bureau hydraulique. Si ce montage s'est montré opérationnel avec des projets à entrée HP, il pourrait être repensé dans la perspective d'une nouvelle génération de projets. **La question des passations de marchés et des procédures d'appel d'offres est de loin le maillon le plus faible de toute la chaîne** : des retards considérables sont pris dans les DAO. La transparence dans l'utilisation des fonds par les entreprises et la qualité des

ouvrages sont en question : la démarche préalable de consensus social autour des ouvrages est menacée par de tels délais qui engagent la crédibilité du projet.

La question des appels d'offres et de la passation des marchés devient des plus préoccupantes pour le futur des interventions de l'AFD en matière d'hydraulique pastorale au Tchad, en dépit de leur pertinence. Ces problèmes ne sont pas nouveaux mais ne trouvent toujours pas de réponse. Même si cette question ne concerne pas que l'AFD et les ouvrages hydrauliques, mais aussi les autres PTF et toute la chaîne de passation des marchés – pour le « *hard* » comme pour le « *soft* », nous y voyons la menace la plus inquiétante pour le futur de ces projets.

La production de connaissances et le renforcement des capacités nationales est un autre acquis important de ces interventions. On observe la constitution d'un noyau significatif de cadres nationaux ayant acquis une expertise confirmée dans le pastoralisme. Ce capital d'expérience et de connaissances a influencé significativement les projets et programmes d'élevage pastoral au Tchad. Ces ressources humaines formées à « l'école Almy Bahaïm, du PHP Kanem ou d'Almy Al Afia » se sont redéployées dans les ministères, les projets de développement pastoral, la société civile (la plateforme), les chercheurs (universités, LRVZ). Il est encore difficile de dire s'il sera en mesure d'influencer significativement les orientations politiques à venir, mais il reste un acquis considérable et durable.

On ne peut que saluer une exceptionnelle production de connaissances de grande qualité, inscrites dans la continuité et la complémentarité, et un intense travail de capitalisation. Ces études devraient permettre de nourrir le plaidoyer politique en faveur du pastoralisme. Si études et dossiers de capitalisation constituent une production d'excellence, celle-ci est encore restée trop « expert » : son accessibilité – dans tous les sens du terme – doit être améliorée pour s'ouvrir à un plus large public, avec des applications plus concrètes.

Innovation, valeur ajoutée reconnue : passeport pour le futur

L'appui de l'AFD a permis de remettre au centre des stratégies de développement la problématique pastorale. Elle a donc ouvert la voie à la reconnaissance et au soutien de l'élevage

pastoral au Tchad. Cette initiative a été saluée. Tous les partenaires techniques et financiers contactés disent s'être mis dans la voie tracée par l'AFD, approche école qui, outre la filiation interne des projets AFD (Tchad oriental, Kanem, Tchad central), a contribué à la venue de projets tels que PAFIB -UE, PROHYPA-FIDA, DDC, OXFAM et ce, jusqu'à ce jour. C'est un acquis exceptionnel et remarquable.

Intervenir à grande échelle spatiale est aussi un acquis, mais qui soulève la question des impacts par rapport à l'adéquation des moyens des projets, puisqu'ils ne résolvent que ponctuellement les problèmes d'eau, de fluidité et de paix de la transhumance. Un groupement des PTF intéressés semblerait souhaitable afin d'augmenter les ressources pour intervenir à pareille échelle, en tâchant de résoudre les questions de procédures qui y font obstacle jusqu'à présent.

Le système de suivi-évaluation des projets a été l'objet de nombreuses critiques ; on a même parlé, abusivement de « manque » ou d'inexistence de système de suivi et évaluation dans ces projets. Or, ces projets ont suivi et évalué leurs activités, non d'une manière classique et quantitative, ni

facilement lisible pour des évaluateurs externes, en particulier après clôture des projets. Des études, des enquêtes, des capitalisations ont été conduites, mais les projets ne disposent pas d'indicateurs chiffrés, de situations clairement établies « avant-projet » pour pouvoir mesurer l'après projet, les effets et les impacts. Force est de reconnaître que les systèmes de suivi et évaluation existants ne sont pas adaptés aux projets de soutien à l'élevage pastoral, à la mobilité des acteurs, à la variabilité, à l'échelle. Il faudra donc innover pour les projets du futur.

Néanmoins, et en dépit des limites constatées, les trois évaluations passées ont reconnu un impact global positif de ces projets. La présente évaluation confirme le côté innovant, intelligent et positif de l'approche, qui constitue une véritable valeur ajoutée. Elle mérite d'être mieux connue dans toute l'Afrique subsaharienne et, surtout, d'être poursuivie, en redressant les faiblesses constatées, en approfondissant les champs de la connaissance, et en continuant à innover avec intelligence et persévérance. À l'heure où des pans entiers de la bande sahéenne sombre dans le chaos, la vitalité et la modernité du pastoralisme mobile tchadien sont des exemples roboratifs.

Orientations pour le futur des interventions de l'AFD dans le domaine

Le contexte d'intervention dans le domaine est toujours d'actualité. La crise du pastoralisme s'inscrit sur le plan économique (seuils de viabilité des troupeaux), social (conflits), écologique (dégradation des parcours). Les recherches scientifiques montrent que ces difficultés sont moins le résultat de l'échec des systèmes pastoraux que celui d'un échec des politiques publiques, qui l'ont plutôt ébranlé que soutenu. Le contexte du Tchad et de la sous-région donne une opportunité de redresser cette situation et de saisir les potentiels qu'offre le pastoralisme pour contribuer au développement économique du pays et de la sous-région.

L'essor démographique et l'augmentation d'un pouvoir d'achat croissant, surtout en milieu urbain – notamment grâce à l'éco-

nomie pétrolière – induisent au Tchad un marché important et grandissant des produits d'élevage. Le changement climatique augmentera la variabilité, et donc l'efficacité comparative des modes d'élevage mobile. Un contexte institutionnel plus favorable au pastoralisme se dessine dans la sous-région, mais la situation reste bloquée au Tchad (Code pastoral). Les systèmes pastoraux au Tchad se trouvent donc à un « carrefour » – d'une part confrontés à de multiples contraintes, d'autre part en pleine évolution avec des perspectives fortes. Il ne s'agit pas d'opposer le pastoralisme à une économie basée sur le pétrole, à différents types d'élevage (dont le périurbain intensif), ni à différents systèmes agricoles, mais de développer une vision et une politique d'élevage davantage capables d'embrasser l'intégration à grande échelle des différents sys-

tèmes d'élevage et d'exploitations de cultures. La modernité et le pastoralisme ne sont ni contradictoires, ni mutuellement exclusives.

Les visions du futur à travers les ateliers de *Scenario Planning*

Au cours des trois exercices de *Scenario Planning*, les participants locaux ont identifié les moteurs de changement pour le futur : l'eau et la mobilité ont constamment été classées comme les facteurs les plus importants. Dans chacun des trois cas, il a été souligné que les services de base, et tout particulièrement l'éducation, pour se mettre efficacement au service des communautés mobiles devraient être eux-mêmes « mobiles », ou ne pas être ancrés à des modes de prestation conçus pour une communauté sédentaire. Les scénarios reconnus comme les plus souhaitables sont ceux où la mobilité pastorale est assurée.

Sur la base de ces exercices, on a pu extrapoler deux scénarios extrêmes : dans l'un, la dégradation se poursuit et se dessine une situation de famine et de guerre, qui rappelle certaine situation brûlante dans la sous-région (Nord Mali). L'autre, *a contrario*, construit une vision de prospérité économique et de paix sociale, où les éleveurs mobiles ont toute leur place, et accès aux services sociaux. Les débats actuels sur l'avenir du pastoralisme basculent entre ces deux extrêmes. Il a donc semblé important de rappeler les principaux arguments en faveur du pastoralisme :

- une forme spécialisée d'utilisation des terres et d'entretien de l'environnement ;
- une valeur économique complexe et sûre, mais sous-estimée ;
- une aptitude à la modernité et à la mondialisation ;
- un apport inestimable à la gouvernance des espaces arides et enclavés.

Orientations stratégiques et recommandations

Orientation stratégique générale : persister et innover avec des projets de troisième génération

Sur la base des très solides acquis consolidés au cours de deux dernières décennies, l'AFD est en mesure d'approfondir ses interventions dans le soutien aux systèmes pastoraux mobiles du Tchad, à un horizon de 10 à 20 ans. La combinaison hydraulique pastorale et sécurisation des ressources pastorales reste pertinente comme porte d'entrée pour une approche systémique (en particulier dans une région hautement stratégique comme le Tchad oriental) mais elle doit continuer à s'ouvrir à des innovations à différents niveaux – institutionnels, techniques, financiers, etc. – et d'autres entrées seraient à envisager. Pour renforcer l'atteinte de cet objectif, six grandes orientations stratégiques sont proposées et déclinées en recommandations fortement interactives. Si elles sont retenues, elles seront à inscrire dans le cadre d'une approche stratégique révisée pour le développement rural.

Orientation 1. Un portefeuille renouvelé avec des projets de troisième génération

Recommandation générale : concevoir des projets de troisième génération, qui mettraient en interaction quatre types de projets : *i)* avec entrée HP (Tchad oriental) ; *ii)* l'intégration des systèmes de production pastoraux dans le développement rural du Lac Fitri ; *iii)* un appui institutionnel aux acteurs étatiques et non étatiques impliqués dans le développement pastoral (MDPPA et plateforme) ; *iv)* des projets/initiatives de recherche action : éducation et/ou santé et/ou services financiers en milieu nomade.

Recommandations spécifiques

- **Échelle d'intervention :** assurer une échelle d'intervention géographique qui couvre l'amplitude des mouvements de transhumance Nord-Sud et la synergie avec les axes de

commercialisation Est-Ouest : cf. Étude de préfaisabilité Tchad oriental (Guibert *et al.*, 2011) et Étude du lac Fitri (Marty *et al.*, 2012).

- **Ressources humaines** : assurer la continuité, la diversification et la durabilité des compétences : maintenir un noyau conséquent d'expertises humaines nationales et internationales, anticiper la dispersion des équipes en les assurant d'un recrutement dans les futurs projets, maintenir les points focaux dans les ministères de tutelle, reconduire les opérateurs performants, intégrer de nouveaux profils (critères de genre, de génération, de maîtrise des NTIC...).
- **Assurer la viabilité professionnelle et institutionnelle des équipes des projets** : anticiper sur un processus de transformation des équipes en ONG ou bureaux d'études (expérience de l'Association de développement de la région du Batha – ADRB – avec la Coopération suisse).
- **Montage institutionnel** : réfléchir à des montages adaptés aux nouveaux types de projets : allier la reconduction du montage existant dans les projets à entrée HP comme le futur projet Tchad oriental, à l'expérimentation de nouveaux montages avec de nouveaux partenaires (aménagement du territoire, décentralisation...).
- **Anticiper des articulations/passerelles avec des projets de recherche-action innovants dans les secteurs sociaux** (par exemple éducation, santé et microfinance) en prescrivant l'approche projets multisectoriels. Il convient de rappeler ici que l'évaluation s'est clairement prononcée contre la tentation de projets multisectoriels qui feraient courir le risque, jusque-là, évité de tomber dans le piège de l'approche sectorielle.
- **Système de suivi et évaluation : une réflexion participative élargie, à conduire pour l'ensemble des futurs projets**, en démarrant concrètement avec la phase de faisabilité/évaluation *ex ante* du projet Tchad oriental : comment adapter des outils au suivi d'un système qui fonctionne à grande échelle et dans des conditions de variabilité imprévisible, comment identifier de nouveaux objets d'indicateurs, des mesures de suivi pertinentes et adaptées à l'échelle et à la variabilité des zones d'intervention des futurs projets, comment

intégrer des indicateurs d'impacts écologiques élaborés par Le Comité scientifique français de la désertification (CSFD), soutenu par l'AFD.

Orientation 2.

Améliorer la durabilité des infrastructures pastorales : financement, maintenance, organes de gestion, gouvernance

Partout, la question de la qualité et de la durabilité des ouvrages, de la bonne gouvernance des financements se pose et doit être améliorée.

Recommandations spécifiques

- **Améliorer la qualité des ouvrages et la maîtrise des coûts en revoyant toute la chaîne**, avec les acteurs impliqués : identification, faisabilité « intégrée », orchestration de projets concomitants et complémentaires, financements et dispositions de la convention, procédures contractuelles, applications des dispositions fiscales et douanières, évaluation des offres, protection des moyens de production et des acteurs ; compétences des personnels.
- **Financer une étude d'envergure nationale combinant de hauts niveaux d'expertise hydrogéologiques, économiques/financières et sociologiques sur la question de la durabilité des ouvrages hydrauliques** (évolution des coûts, de la qualité des ouvrages, prise en charge de la maintenance).
- **Recherche/développement pour initier de nouvelles réponses techniques** face aux contraintes rencontrées dans des configurations peu ou pas encore maîtrisées : suivi des prototypes et retour d'expérience. Voir aussi la diversification des types d'ouvrages HP et les nouvelles technologies : bladders (citernes mobiles), pompes mobiles, détection satellitaire, etc.
- **Renforcer les capacités techniques des entreprises nationales**, en revoyant l'évaluation qualité-coûts et en mobilisant les moyens financiers adéquats pour soutenir les mieux-disants et les moyens techniques pour reconstruire les entreprises minées par une décennie de moins-disant. Optimiser les réalisations (surinvestissements) pour simplifier l'entretien et réduire les coûts de maintenance.

- **Renforcer le contrôle qualité, entreprises et usagers :** Instaurer un autocontrôle qualité au cours des travaux par les équipes techniques, à l'instar de la modalité introduite par Almy Al Afia 2 (AAA2). Impliquer les usagers dans le suivi de la construction.
- **Continuer à réfléchir et expérimenter sur le financement des organes de gestion des ouvrages, sans remettre en cause le principe de la gratuité de l'eau pastorale** Cette question est liée à celle de la mobilisation des ressources financières pour les infrastructures pastorales – comme les taxes de marchés au bétail ou divers fonds – et sera à adapter en fonction des avancées du processus de décentralisation (taxes locales, etc.)
- **Conduire une réflexion sur l'affectation des ressources financières de l'AFD et de l'État tchadien, au regard du financement des infrastructures pastorales – investissement et maintenance.**
- **Développer un argumentaire en faveur de la redistribution des revenus pétroliers vers le secteur du développement pastoral** où le Tchad pourrait se positionner en tant que leader moderne dans la sous-région, en matière de soutien à un secteur particulièrement dynamique et durable de son économie, face à des revenus issus d'une ressource non renouvelable, comme le pétrole.
- **Concrétiser les concertations inter-PTF pour les cofinancements et partenariats** pour continuer d'intervenir à grande échelle, avec plus de moyens et des impacts plus lisibles, notamment en maillage de points d'eau (Tchad oriental). Concourir à une harmonisation des approches entre intervenants, en particulier au niveau des régions.

Orientation 3.

Accentuer l'engagement de l'AFD dans l'inflexion des politiques nationales/sous-régionales à travers l'intensification des interactions entre projets HP et appuis institutionnels aux acteurs étatiques et non étatiques

Les interventions de l'AFD ont contribué à l'émergence de structures étatiques et non étatiques favorables au pastoralisme. L'appui institutionnel au ministère de l'Élevage, puis à la plateforme, le Colloque régional sur la sécurité et le pasto-

ralisme (mai 2013) vont dans le sens d'un engagement plus visible de l'AFD au niveau de l'accompagnement des politiques nationales.

Recommandations spécifiques

- **Mieux peser sur l'environnement politique et les cadres réglementaire et législatif du secteur de l'élevage au Tchad : priorité à l'opérationnalisation du Code pastoral.** La première recommandation concerne la facilitation de l'adoption du Code pastoral, de l'élaboration et de la mise en œuvre de ses décrets d'application. Le rôle de l'AFD n'est pas de se substituer aux acteurs locaux mais d'appuyer la qualité de la contribution des organisations de la société civile pastorale au processus.
- **Veiller à l'intégration de ce travail dans le secteur du pastoralisme, dans la politique globale de développement rural au Tchad.** Il s'agit, entre autres enjeux, de contribuer à l'avènement de scénarios combinant modernisation et amélioration de l'environnement rural, à travers la mobilisation des ressources en eau (actualisation du Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement – SDEA), l'aménagement du territoire à travers la planification régionale (cf. les travaux du Système d'Information pour le développement rural et l'aménagement du territoire – SIDRAT) et la connexion aux marchés urbains. La conception du futur projet Tchad oriental va pleinement dans ce sens et constituerait un champ d'expérimentation immédiat.
- **Renforcer les capacités de la société civile tchadienne aux niveaux national et local :** plateforme des acteurs, organisations pastorales, organes de prévention des conflits et gestion des ouvrages, etc. Il s'agit ici d'œuvrer pour que les acteurs tchadiens prennent le leadership dans l'inflexion des politiques, des activités de lobbying et de plaidoyer.
- **Développer un programme de coaching à l'endroit des leaders d'organisations paysannes (OP) pour la prise en charge du dialogue politique avec les décideurs.**
- **Appuyer la structuration de la société civile pastorale :** La démarche de structuration pyramidale enclenchée par

Le Programme d'appui à la filière bovine (PAFIB) est à poursuivre et à renforcer. Une attention particulière devrait aussi être portée à la représentation et à la voix des femmes professionnelles en élevage, à travers des organisations mixtes ou des organisations féminines.

- **Renforcer le poids et l'autonomie des organes locaux de gestion des ressources et de prévention des conflits :** aider à créer des passerelles entre institutions coutumières et institutions formelles.
- **Appuyer la construction de l'autonomie technique et financière des organisations de la société civile (OSC) :** il sera utile de développer des alliances de partenariat avec des acteurs ayant une expertise avérée, comme OXFAM ou la Direction du développement et de la coopération (DDC – Suisse) en termes de facilitation de mise en place des ONG locales (ADRB). Enfin, une ouverture et une collaboration entre les OP du Tchad et celles de l'Afrique ayant vécu des expériences similaires, tels que AREN (Niger), RECOFA (Burkina Faso) et Billital Maroobe (niveau régional).
- **Former à la notion de citoyenneté mobile :** connaissances des lois, des droits et devoirs, notion de « citoyenneté mobile » – à la fois redevable (devoirs) et respectée (droits), participation à des débats informés, etc. Un module de formation sur la citoyenneté mobile (à l'image de celui sur le pastoralisme au Sahel, par des partenaires tels que Associés en recherche et éducation pour le développement – ARED – et l'Institut international pour l'environnement et le développement – IIED) serait à développer.

Orientation 4.

Optimiser la production et le partage des connaissances : innovations en Recherche-action et opérationnalisation des acquis et des connaissances

Axe 1 : mieux partager /valoriser l'existant, diffuser au Tchad et sur toute la bande sahélienne

- Réorganiser et prioriser les connaissances acquises et les produits
- Développer des supports nouveaux, accessibles et attractifs en lien avec les NTIC

Axe 2 : développer la recherche-action sur la modernisation des modes de production pastoraux

Il n'y a actuellement pas ou peu d'investissement dans la recherche qui soutienne spécifiquement des modes de production pastoraux. Les champs de recherche et/ou de recherche-action seraient :

- taxation et fiscalité ;
- innovations technologiques adaptées à la mobilité ;
- transformation des produits ;
- impacts.

Orientation 5.

Ancrer des approches innovantes dans les secteurs éducation : santé/finances dans l'approche systémique au pastoralisme, sans tomber dans le piège de l'approche sectorielle

Il n'est pas question ici de revenir à un montage de type Projet de développement rural intégré (PDRI) ni de type PHPK. Anticiper les questions d'accès aux services sociaux, qui restent pour la plupart inaccessibles aux groupes mobiles, ne signifie pas de prévoir un volet éducation, un volet santé, etc. Il s'agira de trouver des ancrages avec des spécialistes de ces questions, à l'instar de ce qui a été ébauché dans l'étude de préféabilité du projet Tchad oriental, (Guibert *et al.*, 2011), pour le domaine de l'éducation.

Recommandations

- **Financer des projets pilotes ou des initiatives type recherche-action dans les domaines de l'éducation et la santé, adaptés aux modes de vie nomades :** l'AFD, qui s'est engagée par ailleurs à soutenir des études sur les écoles nomades (Swift, 2011 ; Dos Santos, 2013) valoriserait cet investissement en finançant soit des petits projets indépendants innovants, soit des initiatives au sein des projets pastoraux dans l'accessibilité aux services sociaux. Un lien devrait être établi avec le portefeuille de l'agence du Tchad sur ces secteurs, et avec les actions à N'Djamena (en santé de la reproduction, par exemple). Une interaction avec la question de l'amélioration la qualité de l'eau en milieu pastoral sera à établir : infrastructures et éducation à l'hygiène de l'eau.

- **Accompagner – à titre pilote – des expériences de services financiers mobiles en milieu pastoral**, à travers la propagation existante des nouvelles technologies (en lien avec la téléphonie mobile (comme l'opérateur Tigo), et suivre (via un chercheur doctorant, par exemple) les transferts d'argent, l'impact sur l'épargne, etc.
- **Développer l'information utile et accessible à travers les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)** : marchés, météorologie, santé humaine et animale, état des pâturages ou des PE, crue des cours d'eau (Batah...) conditions de sécurité, etc.) en liaison avec la recherche action (cf. Orientation 4).
- **Formation : éducation et alphabétisation à travers les NTIC.**

Orientation 6.

Inscrire l'ensemble de la démarche de l'AFD en soutien au pastoralisme dans une perspective transfrontalière à long terme de paix et sécurité impliquant des États fragiles

Bien que montés à grande échelle spatiale, les projets AFD sont restés jusqu'ici dans une logique de mobilité nationale, à l'intérieur des frontières. L'ampleur de la zone retenue pour le futur projet Tchad oriental est tout à fait pertinente et s'inscrit dans ces logiques transfrontalières (Libye – Soudan, République centrafricaine).

La prise en compte de la mobilité transfrontalière devrait s'attacher aux trois aspects suivants :

- **Intégration de la question du changement climatique et des impacts possibles sur la productivité du cheptel** (Plan d'action national d'adaptation – PANA)
- **Favoriser et sécuriser les échanges économiques transfrontaliers** : renforcer la filière en appuyant la valeur totale économique de l'élevage pastoral, pour répondre à l'accroissement des demandes des marchés urbains pour les produits de l'élevage), par des actions comme l'aménagement de services le long des pistes de caravanes et des axes de convoyage (Est-Ouest), qui croisent les axes de transhumance.
- **Contribuer à améliorer la sécurité dans la sous-région** : le Colloque de mai 2013 organisé sur ce thème à N'Djamena apportera sans aucun doute des réponses très intéressantes issues d'expériences dans divers pays. Une analyse transfrontalière de développement de points d'eau de chaque côté des frontières (par exemple, Tchad/Niger, Tchad/Soudan, Tchad/Libye, etc.), et des impacts que cela aurait, pourrait être conduite à travers des études financées, afin de ne pas créer d'infrastructures potentiellement génératrices de conflits, au niveau des mouvements transfrontaliers, en temps ordinaire et *a fortiori* en temps de crise grave (comme au Darfour, en Libye, en RCA, etc.).

Introduction

1993-2013 : Évaluer, capitaliser et orienter l'appui de l'AFD au pastoralisme tchadien. L'exercice dont rend compte le présent rapport est quelque peu inhabituel. De par l'amplitude du pas de temps : vingt ans, une génération d'hommes, mais des générations de décideurs, d'experts, de politiques, de paradigmes, de projets... De par l'ampleur des attentes de l'AFD : critique rétrospective, valorisation des interventions, orientations stratégiques dans le domaine visé – le développement rural dans la vastitude de la bande géographique subsaharienne. Enfin, de par l'abondance de la littérature produite – travaux,

études, évaluations et capitalisations – au cours de ces deux décennies. Un défi, des enjeux, une initiative pour repérer des voies dans l'incertitude du futur, pour l'AFD, pour le Tchad... et pour l'exercice lui-même, qui ne saurait suivre les sentiers balisés usuels.

Les grandes lignes du contexte de l'exercice d'évaluation, sa genèse, ses objectifs, la démarche suivie sont tout d'abord présentés. La méthodologie adoptée est ensuite rappelée, avec une attention particulière pour les exercices de *Scénario Planning*, une première expérience au Tchad.

Contexte et déroulement de l'exercice

Au second semestre 2012, la division Évaluation du département de la Recherche de l'AFD élabore des termes de référence (cf. annexe 1) pour une « *Évaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions du Groupe AFD dans le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad* ». Le champ de l'exercice porte sur onze projets mis en œuvre dans trois zones du Tchad (cf. carte 1), depuis 1993. La justification repose essentiellement sur la nécessité d'une analyse et d'une capitalisation globales de ces vingt années d'appui, qui aille au-delà des précédents exercices d'évaluations transprojets, conduits par IRAM (2004), CIRAD (2010), ERE (2012), et des capitalisations exhaustives réalisées par projets (BET au Nord, Almy Bahaïm au Tchad oriental, PHPK dans le Kanem, et Almy Al Afia 1 au Tchad central). Le regard externe, critique et synthétique souhaité devait aussi servir à l'élaboration d'orientations stratégiques pour le passage – ou non – à une seconde génération d'interventions, intégrées au système de développement du Tchad et innovantes.

Les objectifs assignés à l'exercice sont multiples : *i*) évaluer la pertinence et la cohérence de l'ensemble de l'intervention du Groupe AFD ; *ii*) apprécier la performance des projets portant appui à l'hydraulique pastorale ; *iii*) proposer des stratégies pour la poursuite du processus (avec des modifications sensibles), ou pour un arrêt progressif du processus. Il était précisé que la démarche évaluative s'articulerait en deux phases : évaluation et capitalisation rétrospectives, et analyse prospective de l'hydraulique pastorale à moyen et long termes.

Les termes de référence (TdR) préconisaient trois étapes principales : *i*) structuration de la démarche évaluative, transcrite dans une note de cadrage, soumise à l'approbation du COPIL, constitué à cet effet ; *ii*) mise en œuvre de la démarche évaluative, comprenant une mission de terrain au Tchad ; *iii*) élaboration de la synthèse et des recommandations (rapport provisoire, rapport final...).

Une démarche échelonnée sur sept mois

(novembre 2012 – mai 2013). (cf. calendrier, annexe 2).

Étape 1. Structuration de la démarche évaluative

(novembre 2012 – février 2013)

L'IIED, basé à Londres, a été retenu par l'AFD sur la base d'une offre de services soutenue à Paris, fin octobre 2012 et qui a fait l'objet d'une révision envoyée le 31 octobre. Un point important a concerné la modification de la composition de l'équipe, pour laquelle le profil hydrologue n'a pas été retenu comme indispensable par l'AFD. Une contribution du bureau d'études ERE (basé au Cameroun), en charge de la toute dernière évaluation transversale (2012), a été décidée en substitution de cette expertise pour traiter de la durabilité des ouvrages hydrauliques. L'équipe IIED, internationale, est constituée au final de cinq personnes, comptant de 8 à 40 années d'expérience dans le domaine, à la fois diverses et complémentaires, avec des assignations variables en termes de temps et de tâches :

- Ced Hesse, géographe, chercheur principal au département Zones arides de l'IIED, Groupe changement climatique, chef de file pour l'ensemble de l'exercice, basé à Edimbourg.
- Saverio Krättli, pastoraliste et chercheur, basé au Royaume-Uni
- Marie Monimart, sociologue et experte genre, chef de mission au Tchad, basée en France.
- Blamah Jalloh, chargé de programme au Réseau des éleveurs et pasteurs « *Billital Maroobe* » basé au Niger.
- Jeremy Swift, sociopastoraliste, chercheur, basé au Royaume-Unis.

Un premier COPIL s'est tenu à Paris, le 30 novembre, réunissant, sous la présidence de M. André Marty, sociopastoraliste, des membres de l'AFD (Siège Paris), des représentants du MHUR, du MDPPA et de l'agence AFD à N'Djamena (par vidéoconférence) et le consultant. L'étape suivante a été la production d'une note de cadrage (livrée en décembre 2012). Cette période a aussi été consacrée à la consultation documentaire et à de nombreux contacts en France avec divers acteurs impliqués à un moment ou à un autre dans la démarche – à Paris, Mont-

pellier, Avignon... – (cf. liste des personnes rencontrées, annexe 3), contacts précieux pour le « devoir de mémoire » d'interventions remontant à une vingtaine d'années. L'établissement d'une liste de références documentaires essentielles sur cette longue période a demandé beaucoup de temps et d'efforts, l'AFD ayant fourni toute sa documentation disponible – sans restriction ni priorisation – et certains documents « anciens » manquaient. Le second COPIL, tenu mi-janvier 2013, a permis de valider la note de cadrage, de recentrer les questions évaluatives autour de huit points majeurs et de préciser l'organisation de la mission de terrain au Tchad. Chaque COPIL a fait l'objet d'un compte rendu détaillé, qui a conforté le consensus.

En outre, compte tenu de l'importance croissante des phénomènes d'insécurité dans la bande sahélienne, un colloque régional, soutenu par l'AFD, était programmé à N'Djamena, fin mai 2013, sur le thème « *Élevage pastoral, une contribution durable au développement et à la sécurité des espaces saharo-sahéliens* ». Hors TdR, une contribution de l'évaluation à ce colloque a été sollicitée par l'AFD et acceptée par l'IIED, qui est en outre bien placé pour faciliter les contacts avec des acteurs et institutions d'Afrique de l'Est. Il a été convenu qu'il s'agissait d'un produit important mais secondaire par rapport aux objectifs majeurs de l'exercice d'évaluation et capitalisation. S. Krättli a présenté cette communication au colloque, fin mai 2013.

Étape 2. La mission de terrain au Tchad

(17 février – 10 mars 2013)

Trois membres de l'équipe de l'IIED ont participé à cette étape (M. Monimart, S. Krättli et B. Jalloh), appuyés en permanence par les points focaux des deux ministères impliqués dans les projets HP, A. Daoud, coordinateur AAA2 pour le MHUR, et A. Fizzani pour le MDPPA, ainsi que par J. Laurent de l'AFD. Y. Ficatier, de la division Evaluation de l'AFD (Paris) a accompagné la mission durant la première semaine, dont l'atelier *Scenario Planning* (SP) d'Abéché. C. Cheumani du Bureau ERE a apporté un appui à l'équipe, pendant trois jours, sur la question de la durabilité des ouvrages (cf. annexe 4). La mission a été consacrée aux contacts et à l'atelier de lancement à

N'Djamena (4 jours), au terrain proprement dit – Tchad oriental : Abéché, Tchad central : Mongo et Yao Fitri – (10 jours), auxquels se sont ajoutés trois ateliers SP. La troisième semaine, a été réservée à des prises de contacts complémentaires à haut niveau, une réunion sur le Kanem, la production d'un aide-mémoire de 20 pages, et à l'atelier de restitution de l'exercice à N'Djamena.

Cette étape appelle quelques commentaires : un temps de terrain beaucoup trop court pour que le consultant puisse avoir une appréciation minimale de la diversité des contextes d'intervention et des réalisations, surtout au regard du champ de l'évaluation (20 ans, 11 projets). Le double de temps aurait été nécessaire, bien qu'impossible du fait des limites budgétaires. Concernant le terrain, ni le Nord (BET) ni le Sud (Salamat) ni le Kanem (pour des raisons de sécurité) n'ont pu être visités, ainsi qu'aucun campement. Les contacts avec les éleveurs ont pratiquement été limités aux ateliers SP. La mission a toujours été accompagnée par un véhicule des forces de Détachement intégré de sécurité (DIS), aussi discrets que possible.

En dépit de ces lourdes contraintes et grâce au soutien diligent de la partie tchadienne, les trois ateliers SP ont pu être organisés, réunissant de 40 à 50 personnes chacun. Aucun incident n'a perturbé le programme, et le temps minimum a pu être

optimisé grâce à l'extrême disponibilité de tous nos interlocuteurs. Que toutes et tous soient ici chaleureusement remerciés.

Étape 3. Élaboration de la synthèse et des recommandations (mi-mars à mi-mai 2013)

Cette période a été consacrée à l'élaboration d'un rapport provisoire qui a fait l'objet de la troisième tenue du COPIL, mi-avril à Paris. Les commentaires des parties française et tchadienne ont été intégrés dans le rapport final soumis à l'AFD, mi-mai. Un quatrième et dernier COPIL s'est tenu le 11 juin – après le colloque de N'Djamena, permettant d'avoir un écho sur la contribution de l'évaluation au colloque, la validation du rapport final, et l'élaboration d'un plan de diffusion.

Au final, peu d'écarts sont à signaler, au terme de ces sept mois d'exercice bien cadrés par les TdR. Le consensus a été construit à toutes les étapes, avec toujours une forte implication des parties prenantes – AFD, Tchad, COPIL. Le calendrier a été respecté dans ses grandes lignes. La contribution de l'évaluation au colloque de N'Djamena est une valorisation de la démarche, tant pour le client que pour le consultant. La stérilité des regrets concernant la portion congrue allouée au temps sur le terrain, au regard de l'ampleur exceptionnelle du champ de l'exercice, est un leitmotiv de toute évaluation, sans que l'on ait en rien innové... La prochaine fois, en 2033 ?

Méthodologie

Le champ de l'exercice d'évaluation et capitalisation (temps, espace, nombre de projets), l'existence de travaux antérieurs d'évaluations de qualité (2004, 2010, 2012), validés par l'AFD, l'ampleur de la documentation existante, la limitation du temps de terrain incitaient à sortir des chemins classiques de l'évaluation rétrospective. L'IIED a opté pour une démarche relevant de la méta évaluation, reposant sur un processus analytique, participatif et critique, fondé sur la capitalisation de l'existant. Une très large part a été dévolue aux données secondaires, à leur organisation et à leur priorisation : évaluations, capitalisations, études. Le champ documentaire a aussi été largement

ouvert par les chercheurs de l'équipe à la littérature externe sur le pastoralisme, souvent non francophone. L'autre priorité a été donnée au recueil de points de vues les plus divers possibles, voire contradictoires, à travers des interviews de personnes ressources, acteurs, experts, parties prenantes ou non de ces projets. À titre individuel, en groupes d'intérêts, ou lors des cinq ateliers tenus au Tchad, près de trois cents personnes ont été impliquées. Loin d'être cosmétique, le COPIL a joué pleinement son rôle, et ses apports ont été précieux. Aux étapes majeures de l'exercice, les avis des parties prenantes majeures ont été sollicités et leur commentaires pris

en compte (COPIL, MHRU, MDPPA, plateforme, AFD Paris et N'Djamena) : que tous soient ici spécialement remerciés pour leur vigilante et fructueuse participation. L'équipe de l'IIED s'est aussi beaucoup appuyée sur la diversité de ses cinq profils et de leurs expériences, incluant deux ateliers résidentiels aux moments clés de l'exercice : élaboration de la note de cadrage en décembre et du rapport provisoire en avril.

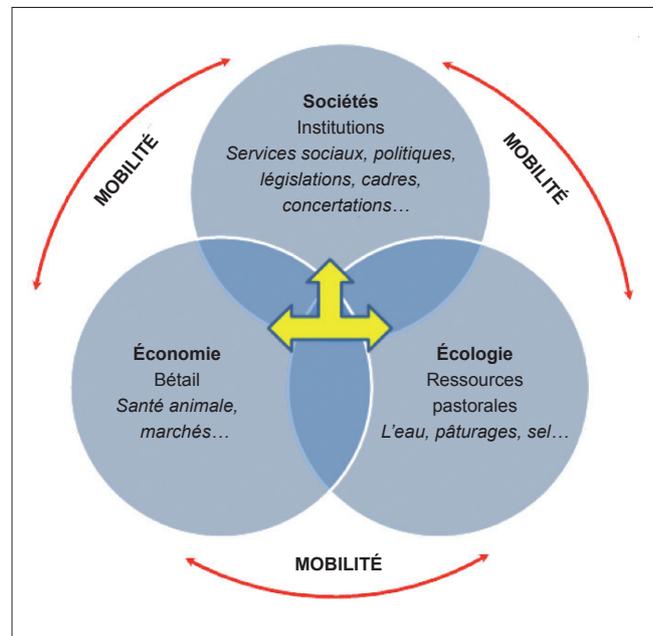
L'exercice a reposé sur deux axes majeurs : l'un, rétrospectif, devait répondre à deux questions factuelles : 1) comment l'AFD a-t-elle soutenu le pastoralisme au fil du temps, d'une manière systémique, dans un contexte d'évolution de l'appréhension de l'approche systémique sur cette même période ? Et était-il juste de se focaliser sur un secteur (hydraulique pastorale) comme point d'entrée de soutien au pastoralisme ? 2) Est-ce que ce soutien a été délivré comme il le fallait ?

La réponse à ces deux questions a été déclinée en sept grandes questions évaluatives, qui constituent la section 2 du présent rapport. Le second axe, prospectif, se fonde sur ces constats pour dégager des orientations et recommandations pour les futures interventions de l'AFD au Tchad, dans le domaine du pastoralisme. Les exercices de *Scenario Planning* ont constitué la cheville ouvrière de cette partie prospective. Cet axe est traité en section 3.

Les évaluations précédentes nous avaient déjà renseignés sur l'indisponibilité (au niveau de l'ensemble des onze projets financés par l'AFD) d'un système de suivi et évaluation assorti d'indicateurs adaptés à l'exercice classique d'évaluation *ex post*. L'analyse de la performance s'est donc opérée différemment, à travers l'inscription dans une réflexion en profondeur sur le pastoralisme et l'évolution des paradigmes et des approches (cf. section 1.1) et à travers le cadre d'analyse dit des « trois piliers » (cf. *infra* et schéma 1). Le pastoralisme est un système socioéconomique et écologique complexe, constitué de trois composantes hétérogènes mais interdépendantes, où les caractéristiques de chaque composante influencent et sont

influencées par les autres composantes et où les relations d'interdépendance ne sont pas linéaires. L'harmonie et l'équilibre entre les composantes sont essentiels pour le bon fonctionnement du système. Les sept questions évaluatives retenues sont toutes référées à ces trois piliers, donnant priorité à l'un ou l'autre, selon les cas. La dernière, concernant l'appréciation de l'intervention de l'AFD en général, couvre à l'évidence les trois piliers.

Schéma 1. Les trois piliers du pastoralisme



Source : évaluation IIED 2013.

Les ateliers de *Scenario Planning*

Afin de faciliter les entretiens avec les pasteurs et les autres utilisateurs locaux, la mission a utilisé la méthodologie de planification par scénarios ou *Scenario Planning*, tant pour documenter leur appréciation et leur analyse des objectifs, des activités et des résultats escomptés des projets, que pour cerner leur avis sur l'avenir du pastoralisme et sa contribution à l'ensemble de l'économie et de la société tchadienne.

Les scénarios représentent un éventail de futurs possibles, favorables ou non, obtenus à partir d'un processus de combinaisons mécaniques et analysés d'une manière logique, par les participants eux-mêmes. On les utilise pour aider à planifier dans des conditions d'imprévisibilité, tout particulièrement pour les planifications à moyen et long termes – lesquelles, en raison d'une inévitable insuffisance d'information – ne rentrent pas dans le champ de l'efficacité de la prévision opérationnelle. Tandis que la prévision essaie de minimiser l'incertitude, le *Scenario Planning* utilise l'incertitude d'une manière constructive, en dessinant ses limites, en identifiant de possibles combinaisons de processus menant aux différents résultats, analysant alors comment de telles alternatives pour le futur peuvent être poursuivies, influencées ou évitées. L'IIED a ouvert la voie de l'utilisation du *Scenario Planning* avec les pasteurs au Niger et au Kenya en 2008-2010³ où le *Scenario Planning* s'est révélé très efficace pour aider la population locale à exprimer sa vision de l'avenir du pastoralisme dans le contexte de moteurs de changement socioéconomiques plus vastes.

Les exercices de *Scenario Planning* peuvent prendre jusqu'à plusieurs mois, en fonction du contexte et des objectifs. Dans le contexte de l'évaluation, nous avons plutôt eu recours à un exercice d'une journée, adapté sur mesure. Trois exercices de *Scenario Planning* ont été conduits lors du travail en région :

³ Essayé pour la première fois au Niger parmi les Peuls Wodaabe (Krätli, 2008), le *Scenario Planning* a ensuite été appliqué à plus grande échelle en Ouganda, avec des éleveurs karamojong, y compris des enfants, dans le cadre de la révision de la stratégie du Programme d'éducation alternative de base pour Karamoja – ABEK (Krätli, 2009) et au Kenya, avec des éleveurs somali, boran, turkana et massaïs, dans le cadre de la concertation pour la stratégie nationale d'éducation en milieu nomade (SOS Sahel et IIED, 2009 ; Cavanna et Abkula, 2009). Cf. <http://www.drylands-group.org/Articles/1697.html>.

l'un à Abéché au Tchad oriental (trois ans après la clôture du projet Almy Bahaïm 3) ; le deuxième à Mongo dans le cadre du projet Almy Al Afia Phase 2, et le troisième à Yao dans le Fitri. L'exercice de Yao-Fitri a été réalisé sur deux demi-journées pour cadrer avec la logistique.

Ces ateliers ont réuni à chaque fois plus d'une quarantaine de personnes, identifiées par les points focaux de l'AFD et les personnels d'AAA2, selon les recommandations de l'équipe d'évaluation. On recherchait la diversité des catégories participantes, pour que soient représentés notamment des transhumants, des notables (chefs de canton, chefs de tribu), des femmes éleveuses, des commerçants de bétail, des cadres déconcentrés. L'exercice a comporté quatre étapes principales :

- i. discussion en plénière des changements importants d'un point de vue local, intervenus au cours des 20 dernières années, et en cours, échanges sur leurs causes ;
- ii. identification et priorisation des « moteurs de changement » clés par les participants ;
- iii. construction mécanique des scénarios avec deux moteurs de changement retenus comme clés, et combinés selon les quatre possibilités d'intensités forte et faible ;
- iv. description logique et discussion des scénarios.

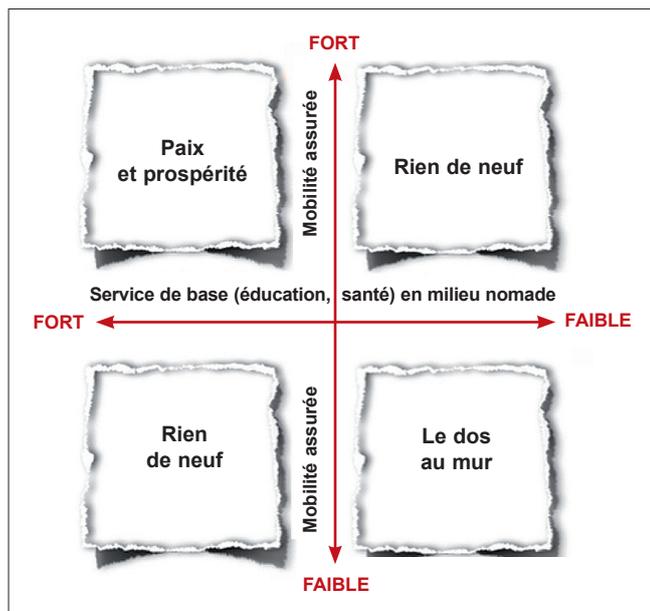
Les moteurs de changement identifiés au cours de ces trois exercices ont été répertoriés (cf. tableau 8, section 3.1). On soulignera seulement ici que l'eau et la mobilité ont constamment été classées comme les facteurs les plus importants. Ces moteurs de changement sont le fruit d'une réflexion partagée sur le passé et le présent et ne représentent pas une condition souhaitée ou idéale mais plutôt les moteurs réels du changement d'après le vécu des participants. Dans le processus qui consiste à imaginer et négocier les détails des scénarios construits par le biais d'une combinaison mécanique, on arrive à des argumentations et des enchaînements logiques de type « si x et y, alors z », où les connaissances et l'expérience des intervenants sont mobilisées et dévoilées au grand jour. Les résultats des scénarios d'Abéché sont donnés,

schéma 2, à titre d'illustration de la méthodologie, mais le contenu des trois scénarios est repris en section 3.1.

La tenue de ces trois ateliers n'a pu se faire dans les conditions optimales, mais c'est déjà un exploit, notamment à Abéché qui ne bénéficiait plus de l'appui d'un projet, que d'avoir pu les organiser au regard des contraintes de la mission – et c'était une première au Tchad. La participation a été forte et les débats animés, surtout à Abéché et Mongo : le futur est une question d'actualité.

L'atelier de Mongo, tenu dans le cadre du projet AAA2 en activité, a été le plus riche et a rassemblé une majorité d'éleveurs transhumants venus parfois de très loin – plusieurs centaines de kilomètres. C'est aussi celui qui a vu la participation de cinq femmes (contre zéro à Abéché et une à Yao) : certes loin de la masse critique, mais présentes. À Mongo, un entretien spécifique avec ces femmes leur a permis d'exprimer plus facilement leur point de vue (cf. section 2.4). La forte implication de toute l'équipe d'Almy Al Afia, notamment celle des cadres du volet Appui à la gestion des ressources pastorales (AGRP) et des deux points focaux ministériels a été déterminante en termes d'organisation, de logistique, d'identification

Schéma 2. Les scénarios d'Abéché



Source : évaluation IIED 2013.

des participants, de traduction – dont la qualité était cruciale – et aussi d'animation et de rapportage. Des remerciements particulièrement chaleureux leur sont adressés ici.

Les scénarios dessinés au cours de ces ateliers ont servi de socle à l'élaboration des orientations et recommandations figurant en section 3, où ils sont repris et mis en perspective avec d'autres scénarios.

Les scénarios d'Abéché : argumentaire développé

Paix et prospérité : Mobilité assurée – Accès aux services sociaux assuré

Atmosphère de paix. Intenses échanges entre agriculteurs et éleveurs et économie dynamique tant aux plans local que national. Sécurisation foncière. Il y a une bonne intégration de l'éducation et de l'activité pastorale. Réduction de la mortalité maternelle. Les pasteurs éduqués investissent ailleurs les bénéfices de leur élevage. De jeunes médecins et vétérinaires, tant hommes que femmes, restent dans le milieu pastoral. Investissement des pasteurs dans les sphères de décisions politiques.

Le dos au mur : Mobilité non assurée – Faible accès aux services sociaux

Pauvreté générale et insécurité alimentaire dans le pays. Baisse des revenus de l'État. Émigration en masse des pasteurs et/ou explosion de conflits et de violence. Fragilité des atouts de la complémentarité des systèmes de production. Perte de spécialisation et baisse de productivité tant dans l'élevage que dans l'agriculture : tous les pasteurs ont des champs, tous les agriculteurs ont des animaux.

Rien de neuf : soit Mobilité non assurée – Accès aux services sociaux assuré soit Mobilité assurée – Faible accès aux services sociaux

La combinaison de ces deux scénarios est déjà sous nos yeux : ceux qui sont mobiles ont peu ou pas d'accès aux services de base, et l'accès aux services de base entraîne une perte de la mobilité (avec un impact négatif généralisé sur les statuts sociaux et économiques jusqu'à l'effondrement du système).

1. Contexte

1.1. Évolution de la compréhension du pastoralisme depuis 20-30 ans

Au cours des vingt dernières années, la théorie du développement pastoral et la compréhension des écosystèmes pastoraux ont été radicalement transformées. On a désormais compris que la variabilité imprévisible des pâturages, que l'on considérait dans le passé comme un frein au développement, peut en fait être transformée en une ressource précieuse pour la production alimentaire. Les environnements réglés par une variabilité imprévisible sont fondamentalement différents de ceux dans lesquels s'est développée l'agriculture intensive mondialisée. Leur variabilité caractéristique peut être combattue comme un obstacle, à grands frais, ou elle peut être exploitée comme une ressource en adoptant une approche radicalement différente de la production agricole. Les systèmes pastoraux sont désormais définis par l'ancrage d'une approche aussi différente, en travaillant avec la variabilité imprévisible et non pas contre elle. La mobilité du bétail (dans ses diverses formes et fonctions) est désormais reconnue comme une stratégie cruciale de cette façon très spécialisée d'exploiter les milieux arides, en tirant une leçon importante dans un monde de plus en plus perturbé par des conditions météorologiques variables. Plus récemment, les systèmes

pastoraux ont été également appréciés pour le fait qu'ils peuplent des zones arides, sévères et reculées, avec des groupements de citoyens et de la société civile, faute de quoi ces zones se transformeraient rapidement en espaces « non gouvernés » présentant des handicaps sociopolitiques.

1.1.1. Un changement radical des connaissances sur le pastoralisme entre 1990 et 2013

Les années 1990, lorsque les projets de l'AFD ont démarré, ont été une époque importante pour l'étude du pastoralisme, surtout dans les zones arides et semi-arides en Afrique. Les famines de 1972-1973 et de 1984 avaient produit une image des systèmes pastoraux au bord du gouffre. Pourtant, l'attention internationale associée à ces crises avait aussi déclenché un volume de recherches sur le pastoralisme sans précédent et dans une variété de disciplines. À partir de cette nouvelle masse critique d'observations sur le terrain, on a vu émerger une manière radicalement différente d'appréhender les systèmes pastoraux et les zones arides et, par voie de conséquence, le développement pastoral.

Encadré 1. Succession écologique

La théorie de la succession écologique (1916) de Frédéric Clements (1874-1945) conjugue les métaphores darwiniennes mécanistes à une idée de la végétation comme organisme complexe. La végétation se développe en passant par des étapes d'une complexité croissante, jusqu'à ce que la concurrence entre les espèces aboutisse à une communauté stable ou autorégénératrice (communauté climacique) qui décrit la végétation convenant le mieux aux conditions locales. Une fois cet équilibre atteint, la succession s'arrête et, comme dans le cas d'un organisme, le changement est contrôlé par des mécanismes homéostatiques. Dans des « conditions idéales », la végétation réagit à la « perturbation » par un retour vers l'état stable (Tobey, 1992).

Depuis plus d'un demi-siècle, les interventions de développement dans les zones pastorales d'Afrique étaient dominées par un modèle de gestion des pâturages initialement développé dans l'Ouest des États-Unis (1900-1930), sur la base de la théorie successionnelle de Clements (1916), mais dont l'application était axée sur la notion préexistante de la capacité de charge et le besoin associé de contrôler le pâturage (années 1880) (Sayre et Fernandez-Gimenez, 2003)⁴. En bref, ce modèle décrivait les végétaux et les ruminants comme faisant partie d'un système autorégulé tendant vers un état d'équilibre. Au sein de cette approche, il était donc possible de calculer l'effectif « optimal » d'un troupeau pour une zone donnée, sur la base d'une série relativement simple de paramètres écologiques (qui se limitait, au départ, aux précipitations moyennes). L'impératif de « rationalisation » des pâturages (le plus souvent par un contrôle du nombre de bêtes et du régime foncier) a fait du pastoralisme nomade un ennemi naturel de cette approche : une perturbation de l'équilibre de l'écosystème des parcours et de leur gestion. Si les crises sahéliennes avaient semblé mettre ce point de vue en évidence, le principe selon lequel la production pastorale avait besoin d'être « rationalisée » circulait dans les milieux du développement rural depuis au moins les années 1930⁵.

Encadré 2. Pastoralisme et vulnérabilité

Un certain degré de vulnérabilité est inhérent au pastoralisme, comme il est inhérent à tout autre système dont le fonctionnement consiste à exploiter le risque et l'instabilité (par exemple, la pêche en mer, l'armée ou le marché boursier). Lorsque l'on considère la notion de vulnérabilité dans le pastoralisme, il est donc crucial de faire la distinction entre cette « vulnérabilité de base », stratégique, dont la gestion est l'affaire même du système, et la vulnérabilité extraordinaire et dysfonctionnelle, qui naît d'une incapacité soudaine et cumulée à faire fonctionner le système (par exemple, en raison de changements structurels déclenchés par des forces extérieures, des ajustements intérieurs ou des catastrophes).

Source : Krätli et al. 2013b : 46.

Au milieu des années 1980, ce modèle ne parvenait pas à expliquer ce qu'observait une nouvelle génération de chercheurs travaillant dans les contextes pastoraux. Certains d'entre eux ont commencé à suggérer que les parcours seraient peut-être mieux compris comme des « écosystèmes sans équilibre », déterminés par des perturbations environnementales imprévisibles, plutôt que régulés par des mécanismes homéostatiques (Ellis et Swift, 1988 ; Westoby *et al.*, 1989). Les interventions de développement qui visaient à « ramener » l'écosystème à un état stable n'étaient peut-être rien d'autre que la solution à un faux problème⁶.

On a bientôt vu apparaître une remise en question formelle du modèle orthodoxe de gestion des parcours, sous forme d'une série d'études, deux ans avant le début du projet Almy Bahaïm, *L'écologie des parcours en déséquilibre*, qui a démarré à partir de l'analyse critique du principe de la capacité de charge (Behnke *et al.*, 1993)⁷.

⁴ Comme l'iniquent de récentes études sur l'histoire du concept, l'idée que les parcours aient une « capacité de charge » susceptible d'être déterminée (sur la base des précipitations moyennes dans la région) est née de la volonté de promouvoir les baux de pâturages en Nouvelle-Zélande et en Australie, et a précédé les travaux de Clements d'une vingtaine d'années au moins (Sayre et Fernandez-Gimenez, 2003 ; Sayre, 2008). Ce courant de recherche conclut que le pouvoir de cette approche réside en dehors de la théorie écologique : « Clements (1920) a rejeté expressément les capacités de charge fixes et sa théorie semble avoir conféré une logique scientifique post hoc aux décisions s'appuyant essentiellement sur des considérations économiques et politiques : le fait de disposer de capacités de charge quantitatives statiques, idéales attribuées à des parcelles clôturées et cédées à bail facilitait l'administration bureaucratique par les services gouvernementaux, et donnait aux banquiers et aux propriétaires de ranch une manière de capitaliser les terres publiques. » (Sayre, 2008 : 124).

⁵ Par exemple, lorsque le centre de recherche de Filingué a été créé en 1931 au Niger, c'était « dans le but général de développer rationnellement l'élevage dans la région sahélienne » (Service de l'agriculture, Rapport annuel agricole 1931, Gouvernement central de l'Afrique occidentale française. Colonie du Niger, cité dans Krätli, 2007). Voir aussi Landais (1990).

⁶ Par exemple, Ellis et Swift (1988 : 457-458) : « Nous avons tenté de montrer que dans le Ngisonyoka Turkana, et très probablement dans beaucoup d'autres écosystèmes pastoraux arides ou semi-arides, les conditions d'équilibre sont impossibles à atteindre. Au lieu de cela, les dynamiques de l'écosystème sont dominées par les perturbations stochastiques de sécheresses pluriannuelles. [...] La conclusion évidente est que les procédures classiques de développement exercent des influences déstabilisantes sur les écosystèmes qui sont dominés par des perturbations stochastiques abiotiques et qui fonctionnent essentiellement comme des écosystèmes sans équilibre ».

⁷ L'analyse de la capacité de charge par Behnke *et al.* (1993) a ramené le concept à son domaine économique d'origine, en démontrant qu'elle peut uniquement être définie par rapport à un système donné de gestion des parcours : différents objectifs de gestion pour le même écosystème (par exemple géré comme un ranch ou comme une réserve naturelle) donnent des capacités de charge différentes.

Encadré 3. Une façon différente d'utiliser l'environnement à des fins de production alimentaire

C'est la stratégie de production (la façon d'utiliser l'environnement) qui détermine si la variabilité imprévisible de l'environnement est un obstacle ou un atout pour la production alimentaire.

La mobilité de l'élevage dans les systèmes pastoraux est une stratégie de production. Dès qu'elle atteint une certaine taille, la production animale dans des environnements arides et semi-arides, que ce soit par des communautés nomades ou sédentaires, est généralement mobile, tout au moins pour une partie de l'année. Les formes les plus récentes de production « sédentaire » dépendent des systèmes mobiles pour leur existence à long terme.

La variabilité imprévisible de l'environnement est un problème pour l'approche (maintenant mondialisée) de l'agriculture intensive, développée dans les climats tempérés et spécialisée dans l'exploitation de l'uniformité et la stabilité des ressources. En revanche, c'est un atout pour les systèmes d'élevage mobiles, originaires des environnements dominés par la variabilité et spécialisés dans l'exploitation de concentrations éphémères et imprévisibles de ressources.

Dans un contexte où la disponibilité des ressources est imprévisible et mal distribuée, la mobilité stratégique du bétail maximise l'exploitation en permettant un accès opportun et sélectif et en lissant les pics négatifs (sécheresse) par un accroissement de l'échelle des opérations.

L'élevage mobile a plus de nutriments et connaît moins de sécheresses que les valeurs moyennes observées dans chacun des emplacements qu'il utilise. D'un autre côté, on devrait s'attendre à ce que l'expérience de la « sécheresse » – c'est-à-dire une grave insuffisance de pâturages sur une période prolongée – augmente en fréquence à mesure que la mobilité est entravée et que l'échelle d'opération des systèmes pastoraux se trouve étriquée.

Dans des environnements de production difficiles, où une organisation sociale et des connaissances complexes revêtent une importance cruciale, la mobilité stratégique de l'élevage permet l'intégration agriculture-élevage à grande échelle, sur l'ensemble des systèmes de production distincts plutôt qu'au niveau de la ferme, et donc sans sacrifier la spécialisation.

Une fois sortie du modèle « d'équilibre » orthodoxe, la façon de considérer le pastoralisme était totalement bouleversée. Les stratégies pastorales qui avaient été entravées et déniées comme irrationnelles – tout particulièrement la mobilité du bétail – avaient désormais un sens. La variabilité imprévisible qui était jusqu'alors considérée comme une perturbation de l'écosystème en équilibre (perturbation qu'il fallait corriger ou neutraliser) était désormais comprise comme faisant partie intégrante du fonctionnement de l'écosystème des parcours. Par conséquent, les systèmes de production tels que le pastoralisme, originaires des environnements caractérisés par une variabilité imprévisible, pouvaient désormais être compris comme fonctionnant efficacement avec elle et non plus inefficacement contre elle : « *La stratégie du producteur au sein*

des systèmes sans équilibre est de déplacer le bétail dans une succession d'environnements [...] en mettant l'accent sur l'exploitation de l'hétérogénéité de l'environnement, au lieu de tenter de manipuler l'environnement pour maximiser la stabilité et l'uniformité » (Behnke et al., 1993 : 14-15, notre traduction).

Le processus de longue haleine consistant à analyser les profondes implications de ce recentrage fondamental de l'approche des politiques et interventions de développement, a commencé avec une deuxième série de recherches (Scoones, 1995)⁸, également publiée en français (Scoones, 1999).

⁸ Voir Scoones (1995 : 4) : « *le développement de l'élevage en Afrique [...] a été une histoire de solutions en équilibre imposées sur des environnements en déséquilibre* ».

En près de vingt ans écoulés depuis les premières études, la nouvelle perspective pour tenter de comprendre les zones arides et la production pastorale s'est imposée par le biais d'un nombre impressionnant et toujours croissant d'études⁹. Les sections théoriques dans la littérature sur le pastoralisme embrassent aujourd'hui, d'une manière ou d'une autre, ce recadrage du paradigme. Mais le point de vue alternatif a aussi dépassé les milieux académiques pour gagner les arènes du développement national et international¹⁰. À ce niveau général, nous pouvons dire que le cadre de réflexion sur le pastoralisme a été transformé, et nous permet aujourd'hui une appréciation plus sophistiquée. Ceci au moins est vrai sur le principe.

Le fait de remplacer ou d'adapter les outils dont nous dépendons pour pouvoir fonctionner dans la pratique est un processus chronophage et beaucoup plus laborieux. Un tel niveau pratique touche de très près les interventions de développement : depuis les « technologies » de base (au sens large, à commencer par le langage technique pour évoquer le projet et son contexte opérationnel, tel que les définitions et les typologies), en passant par des dispositifs de mesure et de calcul (par exemple les indicateurs et les statistiques), pour remonter jusqu'à des méthodologies complexes. Pendant la majeure partie de ce processus, il est inévitable de se retrouver en quelque sorte avec la « tête » dans un modèle et les « pieds » dans un autre. Démêler le vieux du neuf, le changement véritable de l'ajustement *ad hoc*, est aussi important que la redéfinition même des séries de problèmes et de solutions.

⁹ Behnke *et al.*, 1993 ; Scoones, 1995 ; Niamir-Fuller, 1999 ; Hodgson, 2000 ; Homewood, 2008 ; Krätli et Schareika, 2010 ; Gertel et Le Heron, 2011 ; Catley *et al.*, 2012. Des études comparant les performances des systèmes d'élevage en zones arides (bovins), avec différents degrés de mobilité en Afrique de l'Est et de l'Ouest, ont trouvé une corrélation positive entre la mobilité et la productivité pour tous les principaux paramètres, avec une augmentation de la fertilité et de la production de lait, et une baisse de la mortalité des veaux en fonction de la mobilité croissante (par exemple Wilson et Clarke, 1976 ; Cossins, 1985 ; Colin de Verdière, 1998). Vingt-six études indépendantes du pastoralisme dans neuf pays d'Afrique de l'Est, de l'Ouest et australe ont donné des rendements à l'hectare plusieurs fois supérieurs à ceux de l'élevage en ranch (Scoones, 1995 ; Ocaido *et al.*, 2009).

¹⁰ Entre autres, FAO, 1997 ; PNUD-GDI, 2003 ; Mortimore, 2008 ; COMESA, 2009 ; IIED et SOS Sahel, 2009.

1.1.2. Accès au bon moment et sélectivité du bétail dans son alimentation

Les précipitations éparses des zones arides font que les nutriments des pâturages deviennent disponibles dans des concentrations imprévisibles et éphémères. Les nutriments qui sont également bons pour le bétail s'accumulent dans les graminées au fil de la croissance de la plante, puis ils sont utilisés par la plante elle-même pour compléter son cycle. Le fait d'arriver sur le pâturage au moment même où la teneur en nutriment est à son maximum fait la différence entre abondance et pénurie dans le même environnement. Comme il est impossible de prédire où et quand les concentrations vont commencer, la mobilité est au service de la production en permettant cette arrivée au meilleur moment¹¹.

Les ruminants ne peuvent pas remédier à un manque de qualité par la quantité, au contraire : ils réagissent à un régime appauvri en diminuant l'ingestion. C'est la raison pour laquelle les pasteurs essaient d'élever des bêtes particulièrement douées pour se nourrir de façon sélective, c'est-à-dire qui soient capables de boudier les occasions moins nutritives lorsqu'elles paissent, et de ne se nourrir que des « *meilleurs morceaux* » (Krätli, 2007). Lorsque le pastoralisme est en mesure de fonctionner selon sa logique, la mobilité stratégique des animaux qui savent se nourrir de façon sélective permet d'avoir un troupeau dont le régime a une valeur nutritionnelle supérieure à la valeur moyenne des pâturages qu'ils utilisent (observé pour la première fois par N'Golo Traoré et Abdrahamane Diallo en 1978 - Breman et De Wit, 1983)¹².

¹¹ Une étude regardant cette question du point de vue de l'écologie des populations d'ongulés sauvages dans le Sahel trouvait que « *Les populations sauvages d'ongulés migrent afin d'utiliser les ressources alimentaires riches mais très saisonnières. Elles réunissent ainsi à maintenir des taux de densité plus élevés que si elles étaient sédentaires* » (Sinclair et Fryxell, 1985, 1987).

¹² Les vétérinaires coloniaux P. Mornet et K. Kone avaient déjà saisi ce point crucial dans leur travail sur les zébus bororo élevés par le Peul wodaabe au Niger. Ils avaient parlé d'« *errance* » plutôt que de « *mobilité stratégique* » (c'était les années 1940 !) et ils n'avaient pas du tout développé leur intuition, mais ils avaient vu juste : « *Les Peulhs, pour pouvoir maintenir en état leurs zébus [...] continuent cette errance sans fin et gagnent chaque année [...] cette gageure de faire vivre des animaux dont les besoins alimentaires (vu leur format) sont hors de proportion avec la capacité des pâturages* » (Mornet et Koné, 1941 : 179).

Encadré 4. Un recentrage de l'angle adopté dans l'élaboration de politiques

Plusieurs États d'Afrique de l'Ouest ont promulgué des codes législatifs portant spécialement sur l'appui au pastoralisme, depuis l'admission du fait que la mobilité est un atout qu'il convient de renforcer, jusqu'à la reconnaissance formelle des droits d'accès coutumiers des pasteurs et des systèmes de gestion communale, et la protection des « ressources pastorales » (République islamique de Mauritanie, 2000 ; République du Mali, 2001 ; République du Niger, 2010). Le Cadre pour une politique du pastoralisme en Afrique de l'Union africaine commence en déclarant que les pasteurs sont les gardiens des ressources clés disponibles dans les zones arides et semi-arides que le système pastoral contribue à protéger et à sauvegarder » (Union africaine, 2010 : 1).

Une politique récente pour l'aménagement des zones arides et semi-arides au Kenya stipule que : « Le pastoralisme est la production extensive de bétail dans un environnement de parcours [...] ses principales caractéristiques propres sont la mobilité du bétail et la gestion collective des ressources naturelles [...] jusqu'à récemment, la plupart des gouvernements considéraient les zones pastorales comme des consommateurs nets de la richesse nationale qui offraient de piètres perspectives de retour sur investissement. Le pastoralisme était donc moins apprécié que d'autres formes d'utilisation des terres et moins soutenu. De récentes études ont montré que ces points de vues sont erronés ». Cette politique s'est efforcée de « reconnaître le pastoralisme, par le biais de la législation, comme étant une forme légitime d'utilisation productive et de mise en valeur des terres au même titre que l'agriculture » et « de faire en sorte que les structures déconcentrées tiennent compte de la mobilité et du partage des ressources entre unités administratives, et s'appuient sur les connaissances et l'expérience des institutions coutumières. » (République du Kenya, 2012 : 19, notre traduction).

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) recommande d'« Investir dans la production pastorale d'élevage en partant du principe que le pastoralisme est rationnel et qu'il peut être renforcé grâce à des ajustements technologiques et de gestion appropriés, mais il ne peut pas être remplacé de façon durable » (UICN, 2011 : 29, notre traduction). Des travaux réalisés par l'International Livestock Research Institute (ILRI) sur les paiements pour services rendus par les écosystèmes mettent en exergue le rôle crucial des systèmes pastoraux (Silvestri *et al.*, 2012). Une récente étude mondiale par la FAO souligne que le pastoralisme est un système de production sobre en carbone, par rapport aux systèmes d'élevage intensif (Steinfeld *et al.*, 2010).

1.1.3. Des atouts sous-estimés

Dans le modèle écologique orthodoxe du développement pastoral, la production pastorale a été considérée comme n'ayant qu'une importance économique négligeable : illogique, voire perturbatrice, limitée à la subsistance, prisonnière du passé. La transformation théorique des vingt dernières années a conduit à une réévaluation de la contribution économique des systèmes pastoraux. Dans la plupart des pays d'Afrique dotés de systèmes pastoraux robustes, leur contribution représente une proportion importante du PIB et des retours sur investissement exceptionnellement élevés (Union africaine, 2010). La valeur des systèmes pastoraux est masquée dans

l'agrégat des données et les économies informelles, mais on s'efforce à présent de la mettre au jour (Hesse et MacGregor, 2006 ; Krätli, 2013).

Les systèmes pastoraux reçoivent aussi de plus en plus d'attention comme exemples de résilience face au changement climatique (UA-BIRA, 2010 ; Brooks, 2006 ; Birch et Grahn, 2007). La différente approche de l'utilisation de l'environnement trouvée dans les systèmes pastoraux, qui permet d'exploiter l'instabilité de l'environnement pour la production alimentaire, semble désormais nous enseigner une leçon importante à une époque où le monde entier connaît une instabilité croissante du climat (Krätli *et al.*, 2013b).

Une partie des valeurs économiques en voie de reconnaissance est associée à la gestion des pâturages comme un espace écologique et comme un espace politique. Dans le premier cas, la valeur peut être calculée sous forme d'un paiement pour les services rendus par l'environnement (Silvestri *et al.*, 2012). Dans le deuxième cas, des valeurs indirectes englobent la gestion sociale du conflit (paix) et la reproduction du tissu social. À la différence de la plupart des systèmes de production, les systèmes pastoraux sont dotés « d'infrastructures » substantielles sous forme d'institutions informelles, et d'une organisation sociale. Celles-ci permettent de peupler l'espace politique de citoyens dans des régions reculées et inhospitalières que les institutions de l'État ont bien du mal à toucher. Si ce service ne recevait guère d'attention dans le passé, il devient aujourd'hui de plus en plus précieux. Seules les économies pastorales extensives ont jusqu'ici prouvé qu'elles étaient capables de gérer de manière efficace les vastes étendues en question. Les gouvernements ont souvent bien du mal à y maintenir leurs agents en fonction. Là où les systèmes pastoraux reculent, les espaces jusqu'alors contrôlés deviennent des espaces non gouvernés». Les coûts associés à la sécurisation des « espaces in-gouvernés » (qu'ils soient réels ou perçus) sont généralement faramineux (Ploch, 2011).

1.1.4. Une place dans le futur

Dans le modèle écologique orthodoxe (d'équilibre), le pastoralisme est associé au passé, l'étalon par rapport auquel représenter le futur et le développement, un stade à dépasser, ou déjà dépassé, par des étapes successives d'évolution. La modernisation et le pastoralisme sont considérés comme mutuellement exclusifs, pas tant sur la base de preuves empiriques mais plus par définition.

Pendant longtemps, ce point de vue s'est fait ouvertement l'écho de la « théorie tripartite » représentant le pastoralisme comme une étape passagère entre la chasse-cueillette et l'agriculture¹³. La théorie tripartite a trouvé un terreau fertile non seulement dans la reconnaissance socioévolutionniste de l'époque coloniale, comme bien documenté (Khazanov, 1984), mais – à peu près à la même période historique – aussi dans la théorie de la succession écologique, avec ses stades

Encadré 5. Qu'est-ce que le « pastoralisme » ?

La National Policy for the Sustainable Development of Northern Kenya and other Arid Lands [Politique nationale pour le développement durable du Nord Kenya et autres zones arides] (République du Kenya, 2012) s'écarte des descriptions qui sont traditionnellement faites du pastoralisme « par soustraction » et souscrit à la définition fondamentale suivante :

« Le terme fait référence à la fois à une activité économique et à une identité culturelle, mais la dernière n'implique pas nécessairement la première. En tant qu'activité économique, le pastoralisme est un système de production basé sur l'élevage, qui tire parti de l'instabilité caractéristique des pâturages, où des ressources clés telles que des nutriments et de l'eau pour le bétail deviennent disponibles dans des concentrations éphémères et pour l'essentiel imprévisibles. Des aspects cruciaux de la spécialisation pastorale sont : 1) l'interaction entre population, animaux et environnement, tout particulièrement la mobilité stratégique des troupeaux et l'alimentation sélective ; 2) le développement de systèmes flexibles de gestion des ressources, particulièrement les institutions de gestion des terres communales et les droits d'accès non exclusifs aux ressources en eau » (République du Kenya, 2012 : iii, notre traduction).

Le fait de présenter une définition entière, substantielle du pastoralisme, plutôt qu'une définition « par soustraction », permet de reconnaître ces systèmes sur la base de stratégies réelles de production et de leur logique interne. Le pastoralisme a toujours eu des étiquettes qui le définissaient par rapport à ce qu'il n'était pas. Avec une description de son contenu, nous pouvons reconnaître le pastoralisme quelle que soit l'étiquette qu'on lui attribue.

¹³ Une vision du pastoralisme également trouvée dans les politiques de développement de l'élevage au Tchad (Barraud *et al.*, 2001 : 33).

aboutissant à une situation d'équilibre au travers de la concurrence¹⁴. La représentation du pastoralisme comme étant inévitablement en concurrence avec l'agriculture sur une trajectoire « d'évolution naturelle » vers une agriculture mixte – populaire auprès des techniciens de l'ancienne école et relancée à la fin des années 1990 – trouve ses racines dans cette perspective.

La possibilité, relativement récente, de définir le pastoralisme par référence à ses stratégies de production et sa façon d'exploiter l'environnement, plutôt que par simple soustraction, remet en question cette représentation. Analysé à la lumière de notre toute dernière appréciation des systèmes pastoraux, le phénomène de la transformation des pasteurs et des agriculteurs en agropasteurs et en agriculteurs mixtes ressemble plus à un pas en arrière qu'à une évolution : une perte de spécialisation et de complémentarité, souvent associée à un appauvrissement et une vulnérabilité accrue aux crises écologiques et au conflit (Banzhaf, 2005).

En comprenant mieux comment fonctionnent les systèmes pastoraux, nous sommes en mesure de faire une distinction entre la logique de production et les pratiques de tous les jours. Le fait de se spécialiser dans l'exploitation des concentrations éphémères et imprévisibles de ressources typiques des pâturages arides et semi-arides – comme le font les systèmes pastoraux – n'est pas plus « traditionnel » que de se spécialiser dans l'exploitation de l'uniformité et la stabilité des milieux tempérés, comme le fait l'approche dite « commande et contrôle » d'une agriculture intensive mondialisée. Bien qu'il n'y ait rien qui soit intrinsèquement « anti-modernité » ou « non modernisable » dans la logique de production des systèmes pastoraux, les pasteurs eux-mêmes attendent encore la chance d'améliorer leurs pratiques, comme le progrès scientifique et technologique pourrait, en principe, leur permettre de le faire.

Même dans des pays où la production animale des zones arides représente l'essentiel du PIB agricole, les programmes pour la modernisation de l'agriculture ont relativement peu investi dans les systèmes pastoraux. Les investissements se

¹⁴ Dans *Saving the Prairies*, R. Tobey analyse l'influence des théories socio-évolutionnistes – et bien sûr de l'économie néoclassique – sur l'élaboration de la théorie de la succession écologique (Tobey, 1981).

sont axés sur des solutions de modernisation prêtes à servir la logique de production des systèmes agricoles mondialisés. Si elles sont parfaitement efficaces dans leur plage d'application, ces solutions sont contraires à la logique de la production animale spécialisée des zones arides – travailler avec la variabilité de l'environnement et non pas *contre* elle – et de fait, elles ne se sont pas révélées durables dans ces conditions d'exploitation et n'ont pas égalé les efficacités économique et écologique du système pastoral¹⁵.

Maintenant que le nouveau modèle théorique nous permet d'apprécier cette différence fondamentale, il s'ensuit qu'une logique de production différente exige son propre processus de modernisation (Krätli et Schareika, 2010 ; Krätli *et al.*, 2013b). Au lieu de compter sur la « modernité » toute prête, une véritable modernisation d'un secteur de l'élevage essentiellement pastoral exigerait de mobiliser la recherche scientifique et le progrès technologique afin de générer des solutions novatrices propres à la logique de production des systèmes pastoraux (en concertation avec les producteurs primaires).

1.1.5. Que représentent les projets de l'AFD dans ce contexte général ?

À notre connaissance, Almy Bahaïm était le premier programme de développement qui avait spécifiquement pour vocation de garantir la mobilité pastorale. En 1995, un tel objectif représentait un remarquable bond en avant. Cette démarche intervenait tout à fait indépendamment du cheminement parallèle observé dans la théorie du développement pastoral. Ce n'est qu'à compter du milieu des années 2000 que le changement de paradigme observé dans le contexte anglophone commence à être cité dans la documentation associée aux projets (Barraud *et al.*, 2001 ; Reounodji *et al.*, 2005 ; Jullien, 2006).

¹⁵ Un exemple est l'élevage en ranch, qui existe depuis des siècles mais qui est considéré comme « moderne » car il trouve ses racines dans l'économie de marché (Strickon, 1965). Les systèmes d'élevage en ranch ont fait leur apparition dans l'ensemble des régions pastorales d'Afrique dans les années 1950-1970, souvent grâce à des fonds de l'Agence internationale pour le développement – USAID (Doornbos et Lofchie, 1973 ; Behnke, 1984 ; Boutrais, 1990 ; Rutten, 1992). La Banque mondiale a promu l'élevage en ranch à compter du milieu des années 1960 jusqu'au début des années 1980, puis elle a jugé la stratégie non-viable et inefficace (de Haan, 1994). Au début des années 1990, vingt-cinq études indépendantes dans neuf pays d'Afrique de l'Est, de l'Ouest et australe avaient observé des rendements à l'hectare des systèmes pastoraux plusieurs fois supérieurs à ceux de l'élevage en ranch (Scoones, 1995).

Ce développement offrait un puissant appui à l'approche du projet et a été exploité dans ce sens. Toutefois, comme les projets avaient été conçus, pour ainsi dire, « en avance de la théorie », beaucoup de travail s'imposait pour les imbriquer de manière systématique et cohérente dans le nouveau cadre théorique. Une facette importante de ces travaux consistait à identifier et à traiter des implications de l'objectif des projets

qui n'avaient pas été visibles en dehors du nouveau cadre. Une seconde tâche critique – comme dans le contexte plus général du changement de paradigme – consistait à démêler le vieux du neuf dans la conception des projets et dans leurs modalités opérationnelles. Comme nous allons le voir, ces travaux ont commencé tard et sont toujours en cours.

1.2. Historique de l'appui de l'AFD au pastoralisme au Tchad : 20 ans de projets

1.2.1. Les interventions de l'AFD portant sur le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad

Contexte de l'hydraulique pastorale avant les BET

La politique coloniale de sédentarisation et de contrôle des populations mobiles culmine avec la loi du 31 octobre 1959 portant réglementation du nomadisme au Tchad (jamais appliquée mais encore aujourd'hui seul cadre législatif en vigueur sur les questions de pastoralisme). Selon cette loi, la date du début et les itinéraires de la transhumance sont fixés ; tant les déplacements que le stationnement en dehors des districts « d'attache » ne peuvent se faire que par fraction et avec un laissez-passer à présenter aux autorités administratives locales ; les infractions sont passibles de fortes amendes et de peines pouvant aller jusqu'à six mois d'emprisonnement.

La politique de sédentarisation a continué à dominer les politiques de développement pastoral post indépendance. Barraud *et al.*, (2001 : 32) citent un numéro de *Tchad et Culture* paru en 1975, qui décrit le nomadisme comme un fardeau et l'hydraulique pastorale comme l'instrument clé de la politique de sédentarisation : « *L'obligation de nomadisme ou de transhumance ne peut être atténuée que par l'aménagement de l'hydraulique pastorale, première condition à réaliser pour essayer d'implanter la sédentarisation, qui sera elle-même facteur de progrès humain* ».

En 1993, au moment du lancement du BET, l'hydraulique pastorale était donc utilisée depuis plus de quarante ans comme un instrument pour restreindre et finalement démanteler les systèmes de transhumance, tout en encourageant l'installation des pasteurs dans ces « zones d'attache » – telles que définies par l'administration coloniale – ainsi que des formes prétendument novatrices d'élevage orientées vers le marché, tout particulièrement les ranchs. Mais un autre processus était en cours. La fin des années 1980 avait vu l'échec des systèmes de *ranching*, et nombre de pasteurs sédentarisés retournaient à leur système de transhumance, tandis que beaucoup d'éleveurs appartenant à des communautés sédentaires suivaient leur exemple (Barraud *et al.*, 2001 ; Aubague *et al.*, 2011).

L'AFD entre en lice

La reprise des pratiques de transhumance, fin des années 1980 et début des années 1990, appelait à une révision du regard sur le pastoralisme. Dès 1987, une étude d'identification menée par le Bureau de recherche géologique appliquée (BURGEAP)¹⁶ pavait la voie pour une future intervention de l'AFD en hydraulique pastorale, qui se concrétisera, à la suite de l'évaluation de J.-M. Bellot en 1994, avec le premier projet visant à la sécurisation des éleveurs au Tchad oriental : Almy Bahaïm 1, qui démarrera en 1995. Au total, onze projets HP seront mis en œuvre au cours de ces vingt années 1993-2013 (cf. tableau 3).

¹⁶ Nous n'avons pu retrouver ce document. L'actuel responsable du volet HP de AAA2, M. Steenhoudt était l'un des auteurs de cette étude.

Avant 1990, l'AFD intervenait au Tchad dans le secteur de l'hydraulique essentiellement en appui à l'hydraulique villageoise, et dans le Sud (les projets Koros). Il semble qu'une première inflexion vers le financement d'infrastructures hydrauliques pastorales dans le Nord du pays (Borkou, Ennedi, Tibesti en zones saharo-sahéliennes, frontières avec la Libye

résulte d'une demande des éleveurs nomades originaires de ces zones, au vu des réalisations hydrauliques de l'AFD dans le Sud qu'ils fréquentaient lors de leur transhumance. Le premier projet BET est d'ailleurs couplé avec le projet Koros, dont il constituait un volet.

Tableau 2. Les projets HP de l'AFD au Tchad, 1993-2013

Années	Localisation	Projet	Finalité / Objectifs
1993-1994 1995-2000	BET Borkou, Ennedi Tibesti	BET 1 BET 2	Améliorer l'approvisionnement en eau de qualité de zones d'élevage nomade et d'axes caravaniers Fourniture d'eau potable aux éleveurs Mise en valeur de pâturages inexploités Équipement des pistes caravanières en nouveaux points d'eau pérennes
1995-1998 1999-2003 2003/2004 2005-2010 + 2000-2002	Tchad oriental Ouadi Fira Ouadaï Sila, Salamat Est Batha + zone d'Irriba Bilia	Almy Bahaïm Phase I Phase II Phase III Irriba Bilia	Sécurisation des éleveurs du Tchad oriental Améliorer l'accès aux ressources hydrauliques pour sécuriser les troupeaux à travers deux axes combinés : • extension du réseau hydraulique pastoral • sécurisation de l'usage des infrastructures pastorales Irriba Bilia : <i>i</i>) compléter le maillage du Tchad en hydraulique pastorale ; <i>ii</i>) maintenir les populations (Zaghawas) pour réduire les conflits ; <i>iii</i>) tester de nouveaux ouvrages (barrages souterrains)
1999-2003	Tchad occidental Kanem Bahr el Ghazal	PHPK Kanem 1 + Kanem 2	Réhabiliter et construire des puits pour garantir l'approvisionnement en eau des troupeaux et des éleveurs Assurer un accès permanent à l'eau et aux ressources Sécuriser l'accès aux pâturages Améliorer la santé animale
2004-2007 2008-2009 2010-2014	Tchad central Batha ouest Guera	Almy Al Afia Phase I Phase intérimaire Phase II	Sécurisation de l'accès et de la gestion des ressources pastorales Favoriser l'accès à l'eau souterraine avec de nouveaux puits Ouvrir des pâturages sous-exploités par de nouveaux points d'eau (PE), puits/mares Sécuriser ressource eau existante par réhabilitation anciens puits Sécuriser la mobilité des troupeaux par aménagement d'axes de transhumance et création de PE relais (puits/mares) Contribuer à la sécurisation des droits d'usage pastoraux : • gestion concertée des infrastructures pastorales • gestion concertée des ressources communes

Source : évaluation IIED 2013.

Les projets BET 1 et 2 sont essentiellement des projets d'infrastructures d'hydraulique pastorale, sans volet pastoral. Leur pertinence a été soulignée car ils « *prenaient en compte les besoins productifs des plus marginalisés (éleveurs sédentaires, nomades et transhumants) au sein de grandes zones¹⁷ à vocation pastorale, mais également des besoins des éleveurs*

à vocation commerciale » (CIRAD, 2010). Au total, 67 puits furent réalisés, dont 18 dans l'Ouest Kanem où le BET2 s'était replié compte tenu des questions d'insécurité dans le Nord. Le projet n'est pas intervenu dans la gestion des ouvrages : la gestion traditionnelle s'est organisée et il n'a pas été signalé de conflits violents. Au-delà de l'amélioration de la couverture en points

Tableau 3. Chronogramme interventions AFD HP Tchad

	1990/1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Futurs												
Appui Min Élevage												
Tchad central Almy Al Afia												
PHPK Kanem								PHPK Phase 1 6 M€ + 1,8 ("Kanem 2")				
Tchad oriental Almy Bahaim + Irriba-Billia	1987 Étude identification TCO	Étude Faisabilité AB	Évaluation AB Bellot	Almy Bahaïm Phase 1 6,5 M€				xxx	Almy Bahaïm Phase 2 7,5 M€ AB2 + Irriba-Bilia 2,8 M€			
BET		BET Phase 1 5,2 M€ (avec zone des Koros)		BET Phase 2 Borkou-Ennedi-Tibesti 5,2 M€								
Koro HVA	Koro HVA	Projet Koro 2										
	1990/1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	

Source : évaluation IIED 2013.

¹⁷ En outre, ces zones avaient été très affectées alors par le conflit avec la Libye : des abords de puits pastoraux avaient été minés, des puits bouchés ou empoisonnés (Entretien avec J.-M. Bellot, AFD, novembre 2011).

d'eau dans des zones quasi désertiques, abordée à travers une approche incontestablement sectorielle, on peut cependant voir dans ces projets les prémises des projets de deuxième génération que seront Almy Bahaïm, PHPK Kanem et Almy al Afia : sécuriser les systèmes de production pastorale à travers la disponibilité de l'eau, viser l'accès à des pâturages

sous-exploités (mobilité), soutenir l'économie pastorale (amélioration des axes caravaniers), et même s'appuyer au besoin sur la gestion traditionnelle des puits pastoraux. Coûts BET 1 et 2 : 10,4 M€.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
								Étude Tchad oriental	Étude Fitri			
							AT Min Élevage Colloque 2011		AT intermi. + AT natio Plateforme + Colloque Sécurité			
	Almy al Afia 1 8 M€						AAA1 Phase intérimaire	AAA 2 11 M€ + Étude Fitri				
				Fais PHPK 2	Fais PHPK		Voir : AAA 2 Et : PROHYPA FIFA					
Inter-phase Almy Bahaïm 0,6 M€		Almy Bahaïm Phase 3 6,4 M€						AB capitalisation		Eval AB3 ERE		
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	

Le projet Almy Bahaïm « De l'eau pour le bétail » : révolutionnaire et fécond

Au début des années 1990, l'importance économique de l'élevage est reconnue au Tchad. Bellot (1994) rappelle dans son rapport d'évaluation que l'élevage représente 30 % des exportations formelles et informelles, 13 % du PIB, et qu'il occupe 40 % de la population. Mais au-delà du poids économique de l'élevage, il argumente en défense et illustration de la mobilité comme stratégie de production efficiente : « *La stratégie de la mobilité [...] constitue le plus sûr moyen d'assurer une exploitation équilibrée de l'environnement et de sécuriser l'alimentation des troupeaux durant la saison sèche.* » Cette prise de position est une révolution au regard des perceptions et pratiques d'alors, visant toutes à la sédentarisation. En termes d'espace, au sud du 13° parallèle, « les régions soudano-sahéliennes » focalisent l'attention car elles connaissent une augmentation substantielle de l'élevage parmi les communautés sédentaires et voient l'installation dans le sud d'un nombre conséquent d'éleveurs issus des communautés pastorales, occupant un espace que les éleveurs transhumants utilisaient auparavant comme zone de séjour en saison sèche. C'est une zone immense, encore étendue, en phase 2, jusqu'à la frontière tchado-soudanaise (plus de 200 000 km²).

Almy Bahaïm entend répondre à cette situation en garantissant aux éleveurs du Nord un certain niveau de sécurité dans l'approvisionnement en eau en cours de transhumance, et en ouvrant de nouvelles aires de pâturage au Sud pour faire de l'espace aux éleveurs transhumants durant la saison sèche. Le Tchad oriental, qui compte plus de 60 % du cheptel national, apparaît à juste titre comme la zone à cibler pour le projet. De 1999 à 2002, un quatrième projet¹⁸ vise la sécurisation des éleveurs Zaghawas dans le Nord Est de la zone (Irriba et Bilia dans l'Ennedi et le Biltine) ; il sera exécuté par l'équipe d'Almy Bahaïm – essentiellement le volet hydraulique. Almy Bahaïm connaîtra trois phases – et une interphase entre AB2 et AB3, en gardant le cap sur la même finalité : la sécurisation de la mobilité pastorale. Les projets compteront toujours un volet hydraulique et un volet pastoral (à l'exception d'Irriba Bilia), associant des groupements de bureaux d'études (BURGEAP – VSF,

BURGEAP-VSF-AGRITCHAD, BURGEAP-IRAM-AGRITCHAD) et bénéficieront de l'appui du CIRAD et du LRVZ – IRAM (A. Marty étant intervenu en appui au volet pastoral, à leur demande, dès la première phase). Les projets réalisent des puits et des mares, intègrent le balisage des mourhâls dans la stratégie de sécurisation (AB2), en promouvant le consensus social et la gestion coutumière des ouvrages à travers divers organes de gestion. Almy Bahaïm 1 engendrera toute une série de projets pastoraux – AFD et non AFD. L'ensemble des phases a fait l'objet en 2010 d'un inestimable dossier de capitalisation. Coût global : 23,8 M€.

Le PHPK Kanem : équité géographique, innovations techniques et institutionnelles

Le PHPP Kanem a été une réponse à une requête de la Direction de l'Hydraulique (fin 1996) pour réhabiliter un parc d'ouvrages – surtout des puits – délaissé depuis une bonne vingtaine d'années, et dans une zone réputée très difficile pour les ouvrages hydrauliques (salinité de l'eau, sables bouillants notamment), qui représentent un véritable défi technologique. Son aire géographique couvre l'Ouest du pays : Kanem – frontière avec le Niger – et Bahr el Ghazal. Le projet comprendra trois volets : *i*) des travaux de puits – considérables avec plus de 300 ouvrages créés ou réhabilités ; *ii*) des appuis aux groupements, avec une amélioration de l'accès aux services de santé animale et la préservation des ressources fourragères ; *iii*) la recherche-développement en hydraulique et conservation des ressources naturelles. PHPK aura lui aussi un volet hydraulique et un volet pastoral, avec pour particularité de compter une très forte équipe d'animateurs (15 personnes) et un grand nombre de partenaires en appui scientifique et technique (CIRAD, IRAM, Vétérinaires sans frontières – VSF, Direction du développement des productions animales et du pastoralisme – DDPAP, Réseau de solidarité et d'accompagnement des initiatives de développement des populations défavorisées – INADES, Laboratoire de recherche vétérinaire et zootechnique – LRVZ), dont la plupart sont les mêmes que pour Almy Bahaïm. Le PHPK Kanem a été innovant dans des domaines très divers : techniques/hydrologie, suivi et évaluation, modes de gestion coutumière, tentative d'approche multisectorielle (avec environnement et santé animale). Compte tenu

¹⁸ En réponse à une demande expresse du gouvernement tchadien.

de la situation d'insécurité dans le Nord (zone BET), des fonds du BET 2 ont été transférés au projet Kanem pour la réalisation de puits dans le Nord de sa zone (1,8 M€).

Coût global : 6 + 1,8 = 7,8 M€.

**Almy Al Afia – « de l'eau pour la paix » :
complétude géographique, valorisation des acquis,
champs nouveaux de recherche et d'action**

Troisième « famille » de projets HP AFD, les projets AAA 1 et 2 complètent, en intervenant au Tchad central, la couverture géographique entre Tchad oriental et PHPK Kanem. Son nom « *de l'eau pour la paix* » est révélateur des enjeux visés, au-delà de l'eau pour le bétail et pour les hommes. Ses objectifs (cf. Tableau 1) s'inscrivent dans la ligne des précédents projets, avec un accent particulier mis sur l'appui à la gestion paisible des ouvrages et des ressources. Le programme a démarré en 2004, et les deux phases s'enchaîneront sans interruption (fin AAA2 prévue pour 2014) grâce à une interphase de deux ans (mi 2008 à mi 2010), qui a permis d'assurer la continuité des équipes et des actions en dépit des graves troubles de 2008 (qu'a subis aussi AB3). Les AAA reproduisent le même montage institutionnel que les projets HP précédents avec un volet hydraulique et un volet pastoral (AGRP). Ils poursuivent et approfondissent la démarche « École de l'AFD », tant des points de vue technique que méthodologique. Deux grands champs innovants sont à relever : la conduite de l'étude « Au cœur de la transhumance », qui fait rentrer l'étude des systèmes pastoraux au niveau d'un campement et des familles, et la vaste étude pluridisciplinaire de la région du Lac Fitri – pavant la voie pour une éventuelle future intervention de l'AFD dans cette zone lacustre cruciale.

**Des projets d'appui au pastoralisme,
mais pas à travers l'hydraulique pastorale**

En 2009, L'AFD, à travers les Fonds études et renforcement des capacités (FERC), donne un appui institutionnel au ministère de l'Élevage, à travers une assistance technique confirmée et bien au fait des questions de pastoralisme au Tchad (via IRAM, l'ex A.T. pastoraliste du volet AGRP de AAA1). Un des extrants majeurs de ce projet sera la tenue du colloque de 2011. L'AFD a également soutenu le pastoralisme au Tchad à travers deux projets d'appui institutionnel (2009-2011 et 2012-2013). N'étant pas des projets hydraulique pastorale, ils ne rentrent pas exactement dans le portefeuille de cette évaluation mais s'inscrivent dans la démarche.

**1.2.2. Vingt ans d'appui à travers l'HP :
série de couper-coller ou inflexions méthodologiques ?**

À cette question posée dans les TDR, nous commençons à répondre ici, mais la section 2 apporte de la substance à la synthèse du tableau 4. Nous concluons sans ambages (cf. section 2.7.5) sur les qualités d'un processus qui a su concilier continuité, flexibilité et innovation. Il y a eu continuité, et à bon droit, dans des approches novatrices et pertinentes. Mais il y a toujours eu, de projet en projet, une élaboration à partir de leçons apprises, une volonté d'aller davantage en profondeur, et plus loin. C'est ce qui a fait « l'école AFD ».

Cette approche ne s'est pas contentée d'évoluer et d'innover en interne. Elle a aussi fait école et généré des projets qui eux-mêmes évoluent et innover. Même si le « mariage » entre l'AFD et le Fonds international de développement agricole (FIDA) n'a pas abouti pour un projet conjoint dans les zones du Kanem et du Tchad central, le Projet d'hydraulique pastorale (PROHYPA) poursuit à sa manière le travail commencé avec le PHPK Kanem. Le futur projet Tchad oriental, l'étude du Lac Fitri laissent présager de nouveaux champs pour la continuité et l'innovation.

Tableau 4. Projets HP : continuité et inflexions méthodologiques

Continuité	Inflexions
De l'approche sectorielle à l'approche systémique	D'Hydraulique villageoise et assainissement (HVA) à sectoriel HP : BET / 1993 De sectoriel hydraulique à approche systémique : Almy Bahaïm, PHPK, AAA1 1994- 2014... + les projets d'appui institutionnel au ministère de l'Élevage puis à la société civile (plateforme) (2009-2013) + les futurs projets (Tchad oriental, Fitri ?) 2013...
Entrée par HP : première mais non exclusive	De Eau pour les hommes et pour le bétail à Eau pour sécuriser la mobilité pastorale / mode de production + ouvrages non hydrauliques pour appuyer la mobilité : balisage des mourhâls (AB2) à Eau pour sécuriser la paix / eau comme mode de gouvernance des espaces PHPK : tentative de multisectorialité (santé animale, environnement ...) non suivie AAA1 : prise en compte du franchissement des bahrs et ouadis (axes Est-Ouest) dans la remontée Sud-Nord : pont de Koundjourou, passerelles (non encore abouti)
Échelle stratégique	De Nord pastoral seul à Tchad oriental Nord-Sud (y.c. Salamat), puis Kanem (Ouest) puis Tchad central = couverture de l'ensemble de la zone pastorale tchadienne Tchad oriental (2013 + ...) : reprise grande échelle Nord-Sud + axes commerciaux Ouest-Est (intégrant leçons du PAFIB)
Montage institutionnel / opérateurs des projets	Hydraulique seul (BET) puis, même montage repris pour tous les projets HP : ministère Hydraulique + ministère de l'Élevage (tous) Volet hydraulique et volet pastoral (qui devient AGRP) Projets non HP : ministère de l'Élevage, société civile (plateforme)
Conciliation des impératifs techniques et sociaux	Priorité à la concertation et développement de méthodologies et d'outils de concertation et de dialogue : implantation des sites, consensus social/évitement des conflits, modes de gestion coutumière privilégiés, principe réaffirmé de la gratuité de l'eau pastorale Le PHPK renonce aux Groupements d'intérêt économique (GIE) / approche Banque mondiale AB : soutien à la Commission mixte d'Abéché, essai, puis abandon des organes paritaires, stratégie de diversité des modes de gestion coutumiers AAA : relance des comités mixtes de gestion et prévention des conflits ; sécurisation des droits d'usage pastoraux
Techniques ouvrages : puits, mares	Puits pastoraux pérennes, préférence à la réhabilitation de puits existants, techniques adaptées et innovantes en zones difficiles : puits du Kanem ; biseau sec, socle... Mares à durée déterminée le long des parcours : AB, AAA Barrages souterrains (Iriba Bilia)
Mesure des impacts environnementaux	BET : RAS À partir de AB : Principe de prudence écologique ; tentative des Sites privilégiés d'observation coordonnée (SPOC) avec AB, puis étude globale externe – Geney) PHPK : innovation avec les triplets
Études... et capitalisation	BET : RAS. À partir de AB : grande diversité d'études de qualité dans un large éventail (<i>hard</i> et <i>soft</i>) de domaines afférents aux systèmes pastoraux AAA1 : ouvrage et film : Au cœur de la transhumance Projets d'appui institutionnel : Études thématiques au niveau national ; colloques ; site Web À partir de AB : des dossiers de capitalisation très complets
Ressources humaines : nationales internationales	Continuité et diversité dans les équipes : construction de compétences Maintien d'équipes et d'opérateurs performants « <i>hard</i> » et « <i>soft</i> » : de BET à AAA1 : processus d'apprentissage favorisé (pas de ruptures, efficience) Noyau de compétences nationales constitué et fécond ; points focaux dans les deux ministères de tutelle...

Source : évaluation IIED 2013.

1.2.3. Contributions de l'AFD au soutien au développement pastoral en général

L'AFD a développé au Tchad en 20 ans une contribution majeure à la compréhension et au soutien des systèmes pastoraux. Même si au départ il a pu s'agir de la saisie d'un certain nombre d'opportunités : de la rencontre de gens visionnaires et engagés¹⁹ qui ont su faire école, de la dévaluation du franc CFA qui « libérait » brutalement des fonds alors redirigés vers le pastoralisme, du déclin du coton... Au-delà des « bonnes personnes aux bons endroits », qui relève de la conjoncture, cette contribution s'est engagée dans une stratégie à long terme : 20 ans ininterrompus d'appui, plus de 60 M€ investis : cette expérience est exceptionnelle et reste trop peu connue au-delà des frontières du Tchad.

Les projets dits « hydraulique pastorale » soutenus par l'AFD au Tchad s'inscrivent aussi dans un champ bien plus vaste d'appui aux systèmes pastoraux et au développement rural dans la large bande sahéenne. Si l'AFD s'est montré pionnier et leader dans ses interventions au Tchad dans le domaine, elle s'inscrit dans une montée en puissance de l'attention portée au pastoralisme. La série d'événements qui ont marqué le Tchad cette dernière décennie – soutenus ou non à l'initiative des interventions de l'AFD – l'attestent :

1999 : Séminaire national sur les conflits entre agriculteurs et éleveurs, organisé par la Médiation nationale à N'Djamena, qui a conduit à une recommandation formelle pour la révision de la loi N° 04 du 31 octobre 1959.

2002 : Proposition d'un avant-projet de loi portant « *Réglementation du nomadisme, de la transhumance et de la garde du bétail au Tchad* ». Un atelier national a conclu à une préparation trop hâtive et à la nécessité d'élaborer un Code pastoral.

Juillet 2002 : Accord conjoint signé entre le ministère en charge de l'Élevage et les Associations des éleveurs, en vue de mener des actions communes en faveur de la mobilité pastorale – dont le projet d'organisation d'un séminaire national sur les « *Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad* », le Séminaire 2005.

2005 : Séminaire « *Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad* » : l'une des rares occasions pour les différentes sensibilités nationales de s'exprimer sur les grands défis du pastoralisme (Reounodji et Alfaroukh, 2011). Il a réuni éleveurs, agriculteurs, administrateurs, chefs traditionnels, chercheurs, agents de développement, associations de la société civile... à la recherche de solutions politiques et techniques nécessaires à l'amélioration des conditions de vie des pasteurs.

2011 : Colloque sur la politique sectorielle du pastoralisme au Tchad : point culminant de l'appui institutionnel au ministère de l'Élevage, qui débouche sur la création – inédite au Tchad – d'un Comité de suivi des recommandations du Colloque ou Plateforme permanente associant des acteurs étatiques et non étatiques, véritable rampe de lancement de la société civile pastorale au Tchad. Des séries d'études, sur des thématiques majeures – économie, éducation en milieu nomade, financement des infrastructures ... ont été ensuite réalisées.

2013 : Colloque régional sur le thème « *Développement, environnement et sécurité – Élevage pastoral une contribution durable au développement et à la sécurité des espaces saharo-sahéliens* ».

Loin d'être anecdotique ou sectoriel, l'engagement de l'AFD au Tchad dans le pastoralisme s'inscrit depuis plus de vingt ans dans les grands enjeux actuels et futurs de la sous-région.

¹⁹ Comme feu Louis Authoserres, J.-M. Bellot, V. Barraud, A. Marty, pour ne citer que ceux-là, et qui furent relayés par tant de cadres tchadiens et de l'AFD, d'experts, de chercheurs...

2. Constats et analyses : regard sur 20 ans en arrière

Les constats et analyses présentés dans cette section constituent l'essentiel de la partie rétrospective de l'exercice d'évaluation et capitalisation. Elle se structure par sous-sections autour des grandes questions évaluatives élaborées d'après la note de cadrage validée par le COPIL : la durabilité des infrastructures, l'aménagement de l'espace pastoral ; la

complémentarité des systèmes de production ; l'accompagnement des dynamiques sociales ; la valeur totale économique de l'élevage pastoral ; les impacts sur la paix et la sécurité ; l'influence sur les politiques ; la sous-section 2.7 consacrée aux limites et qualités de l'approche de l'AFD, constitue une synthèse conclusive à toute la partie rétrospective de l'exercice.

2.1. Quelle durabilité pour les infrastructures pastorales ?

Cette sous-section aborde un point crucial : celui de la durabilité des infrastructures, dans la mesure où il interpelle le choix de l'AFD en termes de soutien au pastoralisme à travers l'entrée par l'hydraulique pastorale, depuis vingt ans. L'on précisera ici le sens donné au vocable durabilité : il s'agit à la fois de la dimension temporelle en termes de permanence et de fonctionnalité physiques des ouvrages, et de la viabilité (*sustainability*) des mécanismes de gestion, de maintenance et de financement de ces ouvrages. On rappellera également que les réalisations d'infrastructures pastorales financées par les projets AFD sont diverses (puits, mares, microbarrages) et ne sont pas toutes hydrauliques – c'est le cas des balises pour la matérialisation des mourhâls, ou de la participation du projet Almy Al Afia (AAA) Phase 2 au futur pont sur le Batha. Enfin, la problématique de la durabilité des infrastructures est liée à trois questions majeures²⁰ : *i*) l'adéquation de l'ouvrage à la demande et à l'offre physique ; *ii*) l'adéquation de l'exploitation à la ressource en eau et à la préservation des qualités initiales de l'ouvrage ; *iii*) le coût et la prise en charge de la maintenance périodique et réparatrice.

Nous aborderons ces questions en trois points : a) la qualité technique/physique des ouvrages ; b) la gestion de ces ouvrages, notamment en termes de maintenance ; c) le financement des ouvrages, tant pour la maintenance de l'existant (en particulier le gros entretien) que pour l'investissement dans de nouveaux ouvrages.

2.1.1. Infrastructures : réalisations techniques et bilan

Le consultant, on le rappelle, n'a pas eu mandat de procéder à une évaluation de l'état des ouvrages. Les quelques mares, puits et balises entrevus rapidement, ont seulement permis d'avoir une idée du type d'infrastructures réalisées. Le bilan qui suit est donc fondé sur des données secondaires : rapports d'évaluations antérieures et notamment l'évaluation de ERE (cf. Note de ERE produite pour ce rapport, annexe 4. Documents de capitalisations, appréciations des cadres – ministères, AFD, projets, experts – et des usagers lors d'entretiens conduits au Tchad et en France, et lors des trois ateliers de *Scenarios Planning* (SP).

²⁰ Notes Hydrologue Almy Al Afia (AAA) Phase 2, mars 2013.

De 1993 à 2013, 1 157 ouvrages ont été réalisés (cf. tableau 5). La grande majorité de ces ouvrages est constituée de puits (76 % des ouvrages hydrauliques) et les puits réhabilités sont majoritaires (67 % des puits), sauf dans le premier projet HP Borkou-Ennedi-Tibesti (BET – 1993). Les mares (environ 260) représentent le quart des ouvrages hydrauliques. Ces ouvrages répondent à une forte demande des éleveurs, qui perdure aujourd'hui. Il n'existe pas de bilan exhaustif de l'état des ouvrages réalisés depuis 20 ans. Les évaluations antérieures donnent peu d'éléments sur la durabilité technique des ouvrages. Aucune ne semble avoir été en mesure d'effectuer une évaluation significative à partir d'un échantillon représentatif de l'état physique du parc d'ouvrages hydrauliques dans les projets évalués.

Le dernier bilan établi par ERE (2012) ne concerne que les deux derniers projets : Almy Bahaïm Phase 3 et AAA Phase 1 – pour lesquels il est affirmé que « *la quasi-totalité des ouvrages fonctionne encore bien* ». Cependant, l'échantillon retenu est peu représentatif et la méthodologie (visite) paraît insuffisante aux spécialistes. Lors de la réunion organisée par le consultant avec des personnes travaillant ou ayant travaillé dans le Kanem (zone du PHP Kanem, 1999-2003), il a été avancé que très peu de puits (moins de 20 %) seraient encore fonctionnels dans la zone du Bahr el Ghazal, dix ans après la fin du projet, en raison de la qualité de l'eau (salinité, amertume), de leur ensablement, ou encore des conflits potentiels liés à leur mode de gestion. Il y aurait un écart considérable entre le maillage figurant sur les cartes et les puits réellement fonctionnels (tous intervenants confondus).

Il est à garder en mémoire que les zones où ces projets ont eu lieu présentent des difficultés hydrogéologiques importantes et diverses : sables bouillants, zones de socle, biseau sec, etc. La zone du Kanem en particulier, est caractérisée par une granulométrie très fine et une mauvaise stabilité des sables, qui menacent les colonnes des puits cimentés. D'autres intervenants que l'AFD ont rencontré les mêmes problèmes, sans y avoir semble-t-il apporté de meilleures solutions²¹. Il doit aussi être souligné que les volets hydrauliques de ces projets ont développé au fil des ans et dans les diverses zones d'intervention des innovations des acquis techniques importants capitalisés, qui participent de l'exceptionnelle production de connaissances au cours de ces vingt années (cf. Capitalisation PHPK Kanem, ANTEA, 2003, Capitalisation des trois phases de Almy Bahaïm (BURGEAP/IRAM/AGRITCHAD, 2010) et AAA Phase 1 (ANTEA/IRAM).

En dépit de ces acquis, l'absence de bilan physique global des ouvrages est préoccupante pour l'ensemble des projets financés par l'AFD, et pèse sur la recommandation de poursuivre l'entrée par l'HP, qui a fait la preuve de sa pertinence et continuera pour les deux décennies à venir – tant au niveau des besoins des usagers, qu'à celui des orientations de la politique de l'État (cf. SDEA). La disponibilité de l'eau reste la première demande des éleveurs, comme l'ont rappelé les trois ateliers SP et les divers entretiens conduits. Cette demande est alimentée par la croissance démographique et celle (estimée) du cheptel, et par le fait que le parc tchadien de points d'eau pastoraux ne l'a jamais satisfaite. La durabilité physique des ouvrages est donc un défi majeur, quel que soit leur type.

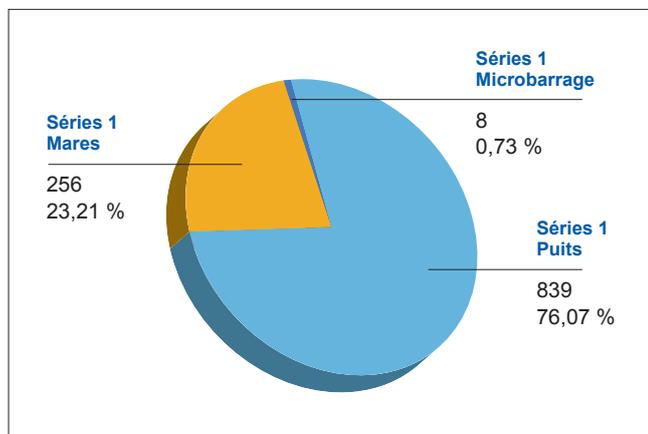
²¹ Entretien avec C. Eberschweiler, ANTEA, avril 2013.

Tableau 5. Ouvrages HP réalisés avec l'appui financier de l'AFD, entre 1995 et 2010

Type d'ouvrages	AB1	AB2	Iriba Bilia	Interphase	AB3	Série AB	BET 1	BET 2	Kanem	AAA1	TOTAL
	1995/1999	2000/2003	2000/2003	2003/2004	2005/2009	1995/2009	1993/1994	1995/2000	1999/2003	2005/2010	1995/2010
TOTAL ouvrages	103	81	39	16	80	469	50	148	545	213	1425
Forage profonds Équipés BET 1	0	0	0	0	0	0	0 2	0	0	9	9
Forages de reconnaissance	54	42	0	0	13	109	-	81	0	73	263
Total forages	54	42	0	0	13	109	-	81	0	82	272
Puits réhabilités	49	0	2	4	0	55	2	25	455	55	592
Puits neufs et contre-puits	24	11	5	12	20	72	48	42	90	37	282
Puits curés avec couvercle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
Mares sur creusées	30	70	24	0	60	184	2	0	0	31	219
Mares de la phase 1 de AB curées	0	0	0	11	30	41	0	0	0	0	41
Microbarrages	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	8
TOTAL points d'eau créés et réhabilités	103	81	39	27	110	360	54	67	545	131	1 157

Source : Note ERE : rapports d'évaluation de ces projets / rapports du consultant (BET 1).

Graphique 1. Répartition des points d'eau par type



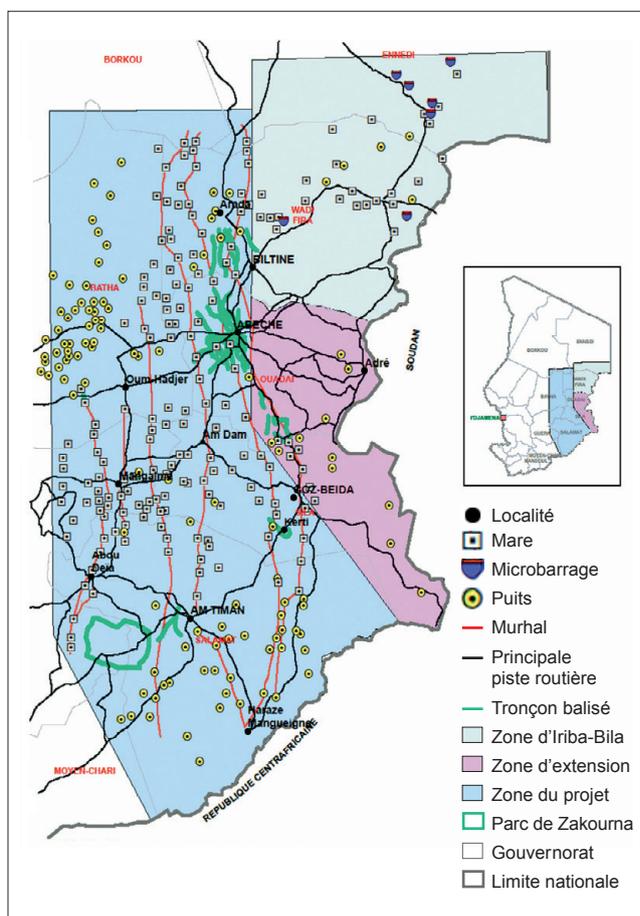
Source : Note ERE : rapports d'évaluation de ces projets/rapports du consultant (BET 1).

Des choix techniques pertinents, mais menacés

Les projets AFD ont retenu dès le départ deux options techniques majeures en HP : les puits et les mares – les huit microbarrages du projet Iriba Bilia restent marginaux et n'ont pas été suivis (cf. section 1.2). L'option des stations de pompage n'a pas été retenue, à la fois parce que les exemples existants n'étaient pas nécessairement probants (maintenance, coûts, gestion, empreinte écologique) et parce que la demande des éleveurs concernait essentiellement les puits et les mares.

Le choix des réalisations et des types d'infrastructures est pertinent et apprécié : puits pastoraux, mares, en réponse à une très forte demande en eau sur les parcours, et ce dans les trois régions d'intervention. Une juste priorité a été accordée à la réhabilitation de puits existants ou à la réalisation de puits neufs sur les sites de puits non réhabilitables. Les puits sont en règle générale très fréquentés et fortement sollicités, avec parfois de fortes variabilités saisonnières (par exemple dans le Salamat). En dépit du nombre des réalisations, la demande reste très forte. Les abreuvoirs ne sont pas toujours adaptés à l'usage (forme), au risque d'ensablement et au petit entretien courant. On rappellera que l'accès à l'eau est gratuit sur les points d'eau pastoraux. Le petit entretien courant des puits et des mares est assuré à travers la gestion traditionnelle (cf. sections 2.1.2 et 2.1.3).

Carte 2. Localisation des ouvrages réalisés par les projets Almy Bahaim 1, 2 et 3



Source : Capitalisation projets Almy Bahaim.

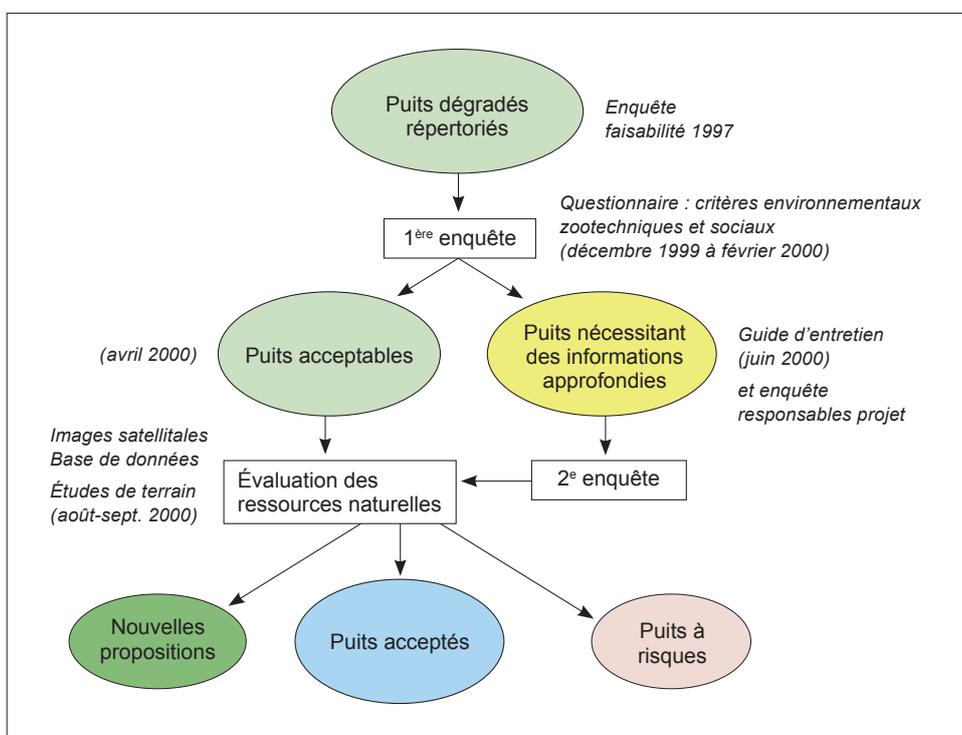
Pour répondre à la demande des usagers, certains puits ont dû être réalisés dans des zones très difficiles au niveau de l'accès à la ressource en eau (Guéra, Kanem...) et sont donc coûteux (cf. tableau 7). Les mares ont été réalisées majoritairement dans les zones inaptées aux puits. Avoir rendu l'eau disponible dans ces zones a été salué comme un grand apport de ces projets, mais les incertitudes quant à la durabilité des ouvrages fragilisent ce succès.

Un apport crucial : le choix des sites d'implantation

L'implantation de ces puits a été établie en consensus avec les concernés ou leurs représentants – sédentaires et transhumants, dans des zones de préférence éloignées des zones de champs et de villages. Ces choix des sites d'implantation, qui privilégiaient la prévention des conflits, ont parfois été remis en cause par le CIRAD dans certaines analyses de cadres de projets ou dans les évaluations antérieures. Cependant, Almy

Bahaïm 1, le PHPK Kanem, Almy Bahaïm 2 et 3, AAA 1 et 2 ont élaboré et affiné, au fil des ans, des méthodologies très complètes en préalable à l'implantation de tout ouvrage, réhabilité ou non. Ces outils constituent un référentiel méthodologique majeur au niveau national en matière de négociation sociale et de gestion concertée des ressources communes. À titre d'illustration, nous présentons deux exemples des méthodologies de démarche pour la sélection des sites de travaux : l'une pour le PHPK Kanem et l'autre pour AAA1.

Schéma 3. Démarche schématique pour la sélection des sites de travaux (PHPK)



Source : PHPK, Rapport final ANTEA, octobre 2003.

Ces exemples illustrent l'apport exceptionnel de ces projets en matière de démarche d'implantation d'ouvrages HP, à travers la conciliation des trois piliers du système pastoral : sociétal – la demande des pasteurs, les risques de conflits ; écologique – les ressources en eau et en pâturages ; économique – les ressources en bétail, tout en combinant des ingénieries et technologies « *hard* » (hydrogéologie, etc.) et « *soft* » (sociétales).

Le tableau 6, extrait de la méthodologie utilisée par AAA, montre la complexité, le temps et l'expertise requis d'une telle démarche. Il nous paraît fondamental de souligner cet engagement et cet apport des projets, et y voir la raison profonde de l'absence de conflits violents sur ces ouvrages. En dépit des réserves que l'on peut toujours émettre – l'acquis est considérable et les projets financés par l'AFD ont fait école.

Tableau 6. Synthèse du processus méthodologique pour l'implantation des puits, AAA1

Activités	Quantification	Période de mise en œuvre
Bibliographie	• 112 références	Mars 2004
Présentation du projet	• 1 gouverneur • 2 préfets • 5 sous-préfets • 9 chefs de cantons	Avril 2004
Diagnostic rapide	• 3 sous-préfectures • 14 jours de mission	Avril 2004
Mise à jour inventaire hydraulique	• 5 réunions cantonales	Avril 2004
Définition stratégie opérationnelle	• 1 tableau de bord	Avril 2004
Validation fiches d'enquête, guides d'entretien et critères de classement	• 1 fiche puits • 1 guide d'entretien gestionnaire • 1 guide d'entretien éleveur	Mai 2004
Étude écologique LRVZ	• 1 étude	Juin 2004
Développement du Système d'information géographique (SIG)	• 1 base de données • 1 SIG	Mai 2004
Tournées d'enquêtes	• 107 puits visités • 50 jours de mission	Mai à novembre 2004
Synthèse des résultats	• 152 puits analysés	Octobre et novembre 2004
Présentation des résultats par canton	• 5 réunions cantonales avec les chefs de kashimbeyt kébir	Octobre 2004
Démarche spécifique pour les puits « inter cantonaux »	• 5 chefs de cantons consultés • 2 sous-préfets appuyés	Octobre 2004
Réunion de validation	• 1 réunion de validation pour tout le département du Batha Ouest • 70 puits retenus pour être réparés	Novembre 2004

Source : *Projet AAA : méthodologie de choix des puits à réhabiliter dans la zone pastorale du Batha occidental. Décembre 2004, ANTEA IRAM.*

Les mares, « l'amélioration la plus utile dans le quotidien des éleveurs »

« Les mares sont des ouvrages spécifiques des périodes d'hivernage et de post hivernage. Elles sont fondamentales pour la descente des transhumants après la période d'hivernage, qui les utilisent quasi exclusivement par rapport aux puits. Elles sont également les seuls ouvrages pastoraux possibles dans les zones hydro géologiquement défavorables de la périphérie des massifs Central et du Ouaddaï (« biseau sec ») et certaines régions du socle. Elles doivent être dimensionnées de façon à perdurer le temps nécessaire à l'exploitation rationnelle (et non excessive) des pâturages. Il semble que les dimensions appliquées dans cette première phase du programme Almy Al Afia (entre 6 000 et 10 000 m³) constituent plutôt une limite inférieure, certaines étant beaucoup plus fréquentées que prévu » (ANTEA/IRAM, 2008).

Les mares temporaires implantées ou sur creusées par les projets ont constitué une véritable innovation. Elles offrent une réponse adéquate à la fois aux conditions physiques du milieu et à la demande des éleveurs : offre rapprochée en eau de surface, raccourcissant les étapes et sécurisant la transhumance le long des axes Nord - Sud.

Elles sont très appréciées des transhumants : « les mares ont apporté l'amélioration la plus utile dans le quotidien des éleveurs »²². Elles le sont aussi (indirectement) des agriculteurs sédentaires au Sud, qui voient les transhumants arriver plus tard, une fois les champs récoltés. Les mares contribuent donc au ralentissement et à la sécurisation de la descente, pour les hommes et pour le bétail, au soulagement de la pénibilité de l'exhaure, au temps de repos des familles et des troupeaux. Le choix de mares temporaires (peu profondes) a évité la fixation et la surexploitation des ressources herbacées et ligneuses en périphérie ; elles ont contribué au rechargement des nappes, et à la création de puisards utilisés aussi par les agropasteurs résidents. En revanche, elles semblent moins appréciées des éleveurs sédentaires ou petits transhumants au Nord, qui souhaitent réserver les zones de pâturage à leur usage exclusif.

²² Communication personnelle, C. Bénard, IRAM, février 2013.

Encadré 6. Les mares

Les mares sont de type traditionnel, de forme rectangulaire avec un fond et un talus en terre. Elles sont situées le long des mourhâls, et sont fonctionnelles en saison des pluies et asséchées en saison sèche ; toutefois, elles nécessitent des curages permanents, du fait de l'ensablement des fonds et de la dégradation des talus par le piétinement des troupeaux.

Selon les éleveurs rencontrés, chaque mare desservirait entre 100 et 500 têtes de bétail par jour en période de transhumance. [Les comptages systématiques effectués par les projets ont relevé des fréquentations bien supérieures à ces estimations, atteignant des milliers de têtes par jour]. La végétation est peu dégradée autour des mares et correspond dans l'ensemble à la végétation typique de la région concernée ; cette faible dégradation serait liée à la durée d'exploitabilité relativement courte (3 à 4 mois) de ces ouvrages ; objectif visé par les projets. Il est observé le développement de nouveaux champs aux alentours de certaines mares du projet AAA1.

Source : Adapté d'une note de ERE, mars 2013.

Néanmoins, le long des parcours et sur les aires de stationnement, le nombre des mares et leur répartition restent insuffisantes (cas du Ouaddaï au Tchad oriental). La qualité des réalisations est parfois mise en cause : implantation, ensablement, état des talus, profondeur et taille, noyades, durée de l'eau. Le gros entretien des mares (curage) ne peut être assuré par les seuls transhumants, et il est relativement coûteux (5,1 M FCFA). En outre, la colonisation des espaces autour des mares par les sédentaires (jardins, puisards, etc.) est une source potentielle de tensions avec les transhumants.

Contraintes et menaces sur les ouvrages hydrauliques : dégradation de la qualité des réalisations versus des coûts croissants

Ce constat alarmant a été fait au consultant notamment par les opérateurs des projets et les techniciens. Il nous a rappelé que des puits construits dans les années 1960/1970 sont toujours fonctionnels : l'espérance de vie d'un puits cimenté grand diamètre se comptait alors en décennies. Il n'en irait plus de même actuellement, et certains puits ne seraient même plus réhabilitables après quinze ans. ERE mentionne que des puits construits par AAA, en phase 1 (2004-2007) ne seraient plus réhabilitables. Un interlocuteur hydrologue a même évoqué une notion de « puits jetables ».

Mesurer le pas de la dégradation des ouvrages n'est pas chose aisée aux dires des spécialistes, et ce d'autant plus que l'on ne dispose pas d'un bilan exhaustif du parc d'ouvrages hydrauliques dans les trois régions d'intervention. De nombreux paramètres interviennent dans la durabilité physique des ouvrages, et notamment les caractéristiques hydrogéologiques : un puits creusé dans le socle dur peut présenter une durée de vie de 30 ans et plus ; un puits foncé dans les sables bouillants du Kanem est bien plus menacé, même s'il est techniquement bien réalisé : de 15 à 20 ans, voire moins. Il est aussi évident que l'utilisation du puits – et notamment sa surexploitation – la qualité de son entretien, jouent considérablement sur son espérance de vie.

Néanmoins, d'après les échanges que nous avons eus en France et au Tchad avec les experts hydrogéologues, la qualité technique des réalisations, à l'évidence déterminante pour la durabilité des ouvrages, est confrontée à une tendance à la dégradation, commencée depuis plus d'une dizaine d'années, et qui s'est accélérée ces trois dernières années. Les projets financés par l'AFD ne sont pas les seuls à connaître ce problème, et assureraient d'ailleurs un meilleur contrôle. Lors d'un entretien avec le ministre du Développement pastoral et des productions animales, ce dernier a déploré la baisse des conditionnalités et l'ouverture des marchés à des entreprises peu fiables, parlant d'un constat global au Tchad, et de la nécessité d'y remédier en renonçant aux pratiques de gré à gré, et en

revoyant « la question du plus offrant ». Il s'instaure en effet une dérive inquiétante (une « hémorragie » selon un de nos interlocuteurs), les bonnes entreprises ne sont pas encouragées, et sont même « driblées » par les mauvaises, au risque pour les plus qualifiées de disparaître à terme. Les entreprises opportunistes prennent les marchés en jouant à la fois sur « un moins disant » et sur des pratiques de « dessous de table », affectant gravement la qualité des ouvrages. Toute la chaîne de compétences se trouve ainsi atteinte. On peut aussi trouver là une explication au retard considérable que subit AAA2 dans le démarrage des ouvrages : la sélection d'une bonne entreprise est devenue une tâche de longue haleine, qui rallonge encore les délais.

Ceci est d'autant plus alarmant que le coût moyen des ouvrages semble en constante augmentation. Pour y voir plus clair, nous avons tenté dans le tableau 7 de synthétiser l'évolution du coût des ouvrages hydrauliques dans les projets HP financés par l'AFD, sur les 20 dernières années. Faire un tableau simple d'une situation complexe est un pari risqué. Les coûts d'un puits dépendent d'une importante quantité de variables, selon la zone géographique, les contraintes hydrogéologiques, l'époque, le type d'ouvrages, les technologies utilisées, etc. Les paramètres retenus ici le sont *a minima* : puits et mares, projets, époque, coût unitaire ouvrages, coût unitaire mètre linéaire. Le coût des forages – en soi et/ou à rajouter ou non à l'ouvrage final – n'est pas ici pris en compte. Un travail plus technique et plus exhaustif est à recommander (cf. section 3, orientation 2).

Néanmoins, ce tableau confirme la tendance à la hausse des prix des ouvrages depuis 20 ans. Le coût des puits a considérablement augmenté depuis 1995 sur Almy Bahaim 1, passant de 450 000 FCFA le ml à 946 300 FCFA le ml, Hors douane hors TVA (HDHT) en 2012, et à 1 452 000 FCFA TTC, soit un triplement des prix. Cette hausse résulterait d'un cumul d'effets économiques (augmentation du coût de la vie et des matériaux dans un Tchad devenu pays pétrolier) et de conséquences des comportements de l'informel. Les coûts les plus élevés relevés ici sont ceux du PROHYPA qui intervient dans le Kanem sur financement FIDA.

Tableau 7. Synthèse de l'évolution des coûts des ouvrages hydrauliques, 1993-2012

Projets / Années	Coût moyen puits neuf en M FCFA	Coût moyen mètre linéaire pour les puits	Mares
BET 1 1993	20,2 MF – Tibesti	720 000 F	-
	14,4 MF – Ennedi	648 000 F	
BET 2 1995	17,8 MF	536 000 F	-
Almy Bahaim 1 1995-1999	nd	450 000 F (contre puits)	23,9 MF
		475 000 F (puits Salamat)	
PHP Kanem 1999-2003	18,3 MF (24m) Nord	777 000 F	-
	14,7 MF (B. El Ghazal)	592 000 F	
Almy Bahaim 2 2000-2004	18 MF (22m zone intrusion)	818 000 F	24,5 MF
	16,2 MF (30 m Salamat)	540 000 F	27,6 MF
	29,2 MF (35 m Batha)	834 000 F	
Irriba Bilia 2000-2003	34,1 MF (11m)	-	34,1 MF Microbarrage : 46,4 MF
Interphase AB2-AB3 2003-2005	23,8 MF (Extension)	852 000 F	Curage mare : 5,1 MF
	20 MF (Salamat)	614 000 F	
AAA1 *** 2004-2005	27,3 MF pour 37m (2006) *	723 332 F HDHT **	23 MF
	32,6 MF (coût réel final)	828 000 F HDHT	
Almy Bahaim 3 2005-2009	81,8 MF (94 m, Batha)	867 000 F	21,6
	18,4 MF (36 m, Salamat)	504 000 F	
AAA 2 **** 2010-2013	35,2 M F (37,2 m) HDHT	946 300 F HDHT	nd
	54 M F TTC	1 452 000 F TTC	
AAA 2 **** 2010-2013	40 MF HDHT (30m)	1 330 000 F HDHT	
	59,2 MF TTC	1 973 000 F TTC	

Sources : ANTEA, (PHP Kanem et AAA 1 et 2), Évaluations IRAM (2004) ERE et CIRAD 2010²³.

* Moyenne sédimentaire et socle.

** HD = hors douane (30 %) et HT = hors taxe (18 %) TTC = + 48 %.

*** AAA 1 : Un puits neuf au sédimentaire de 65 mètres de profondeur revient à 37 020 000 FCFA, soit 69 500 FCFA le mètre linéaire. Un puits neuf au socle raccordé à un forage positif revient en moyenne à 20 700 000 + 22 484 000 = 43 184 000 FCFA, soit 828 000 FCFA le mètre linéaire.

**** Coûts 2012.

²³ Nous tenons à remercier très spécifiquement ici les personnes ressources que nous avons sollicitées pour établir le tableau 7, ainsi que les auteurs des commentaires qui nous ont guidés dans ce travail délicat de l'appréciation des coûts (ANTEA, IRAM, MHRU, MDPPA, AFD...).

Ce qui complique encore l'estimation est qu'à partir d'AAA 2 (2011), les frais de douane (30 %) et de TVA (18 %) sur certains matériaux viennent se rajouter à la tendance haussière. Ces frais avancés par les entreprises devraient être remboursés par les services concernés, mais ne le seraient pas toujours, et sont donc répercutés sur les prix. Certains « arrangements financiers » consentis pour accélérer le passage du goulet d'étranglement que représentent les DAO seraient aussi en augmentation (de 30 à 50 % du coût du marché). On peut s'inquiéter de la part effective de la subvention qui va *in fine* à la réalisation effective des points d'eau et donc à leurs utilisateurs – pasteurs et/ou pasteurs et agropasteurs... Il est aussi à noter que ces pratiques ne concernent pas que le « *hard* » : les contrats concernant le « *soft* » souffrent aussi de blocages et de retards²⁴. Cette situation, comme le rappelle le MHRU, n'est pas spécifique au secteur de l'hydraulique, et la mise en place d'un guichet unique est une solution préconisée au Tchad : question à considérer pour le futur des projets AFD.

Dégradation de qualité des ouvrages, augmentation des coûts : synthèse des raisons avancées

a) Baisse de qualification des entreprises retenues : certaines entreprises nationales ne disposent pas toutes des expertises requises, ni du matériel adéquat, les conditions de sécurité sont aléatoires, la qualité des matériaux non garantie, les trésoreries insuffisantes. La qualité des études serait elle aussi en forte dégradation, et des dossiers qui auraient été impitoyablement rejetés il y a 10 ou 20 ans sont acceptés. Certains systèmes de contrôle seraient eux aussi en cause. Pourtant, selon le MDPPA, les entreprises nationales tchadiennes compteraient parmi les plus expérimentées de la sous-région. Il serait intéressant de comparer les situations au Tchad et dans les pays voisins, comme le Niger. Cette perte de qualité y est-elle observable ?

b) La dégradation des procédures de passation des marchés : l'exemple le plus criant est celui du projet AAA2 : en mars 2013, soit plus de deux ans après son démarrage effectif (lui-même retardé pour des questions de procédures dans le choix de l'opérateur), aucun chantier d'ouvrage n'avait démarré. En cause, les délais des signatures dans les DAO, dont le circuit peut prendre plus d'un an. Outre des circuits de signatures très compliqués, des pratiques de corruption à divers niveaux ne seraient pas étrangères à ces retards, et les « ponctions » iraient en croissant. Ce système étrangle les entreprises, qui répercutent le manque à gagner sur la qualité des ouvrages. Une spirale du pire semble s'être enclenchée. Un commentaire fait état de « *démission de toute la chaîne de projet* ». Certains interlocuteurs reprochent à l'AFD de ne pas prendre de positions plus fermes par rapport aux procédures de passation des marchés, mais c'est toute la communauté des partenaires techniques et financiers qui est concernée et qui devrait s'investir plus visiblement – en en concertation – pour faire bouger les choses, qui ne sont pas liées qu'aux procédures. Le FIDA et l'Union européenne (UE) rencontrent aussi beaucoup de difficultés en matière de qualité et de coûts des ouvrages.

c) La densité insuffisante des ouvrages par rapport à la demande : l'échelle géographique des projets est très grande, couvrant les amplitudes de transhumance, mais le nombre d'ouvrages réalisés reste très en deçà de la demande et des besoins : « *une goutte d'eau dans la mer* » dit un chef de tribu au SP d'Abéché, du « *saupoudrage* ». Les demandes affluent tous les jours. Les ouvrages sont donc très sollicités (constats concordants de ERE, CIRAD : « *Les conditions difficiles et intenses de leur utilisation, le contexte technique de leur implantation (sols très sableux ou au contraire de socle) ne donne qu'une espérance de vie réduite aux ouvrages (10 à 15 ans)* », réduisant encore leur durée de vie.

²⁴ Cf délais dans la signature du contrat pour l'appui institutionnel à la plateforme (novembre 2011 à novembre 2012).

d) Adéquation ou non par rapport à la ressource en eau : ce point soulève des questions et le consultant a reçu des réponses divergentes. Pour certains, il n'y a pas de problème à moyen ou long terme, au niveau de la ressource en eau au Tchad. Pour d'autres, dans certaines zones, la ressource se raréfie et sa disponibilité n'est pas garantie pour tous et partout à moyen terme (10/15 ans), dans un contexte de très forte croissance démographique (doublement de la population en 20 ans) et de la croissance estimée du cheptel²⁵. Les études de ressources hydrogéologiques du Tchad remontent aux années 1960. Une vaste étude va être lancée sous l'égide de la Coopération suisse. C'est là aussi une question de fond pour l'avenir. Les mares, en revanche, qui captent les eaux de ruissellement, contribuent à la recharge des nappes en périphérie (facilitation de creusement des puisards).

Encadré 7. Puits secs : ensablement ou baisse de la nappe phréatique ?

Peut-être un cumul des deux, l'ensablement n'étant pas traité par les usagers en cas d'insécurité de l'accès au fond. Sinon, les éleveurs auraient, en cas de baisse de productivité, plutôt tendance à aller au-delà du curage, en entamant un approfondissement du puits (retrait de la dalle de fond avec un attelage de dromadaires, par exemple), avec toutes les conséquences dommageables classiques pour la pérennité de l'ouvrage.

Les variations des niveaux de nappes devaient être suivies depuis le début des années soixante (initialisation BRGM...). Des puits présentent un dénoyage plurimétrique du haut de la colonne de captage : défaut d'exécution initial possible, mais baisse généralisée de la nappe probable. Les bases de données ne permettent pas de trancher.

Source : Note de l'hydrologue d'AAA2, mars 2013.

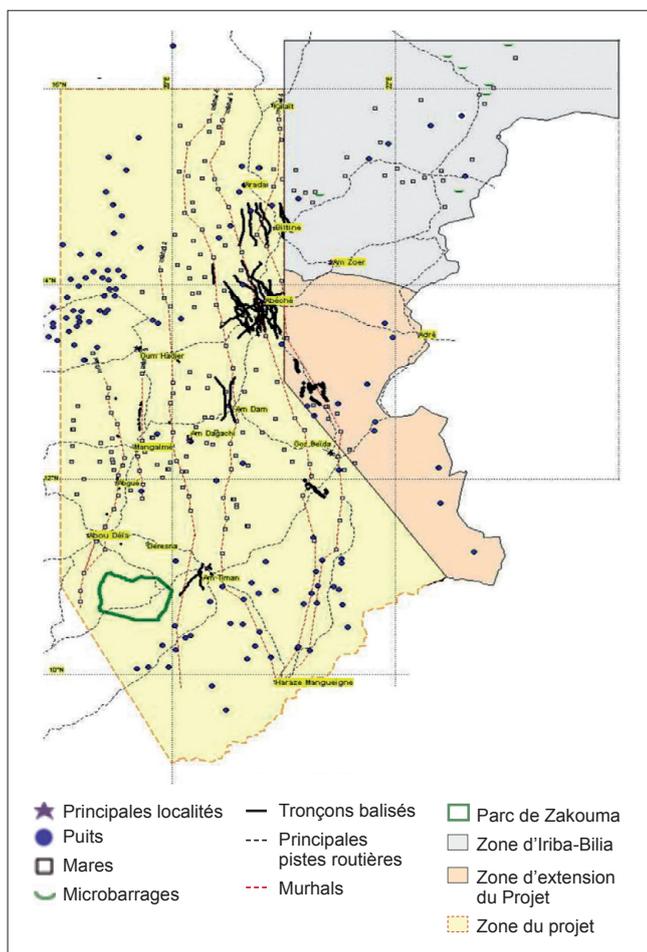
e) La question de la qualité de l'eau et de sa potabilité – pour les hommes et pour le bétail : cette question a surtout été évoquée pour certains puits du Kanem, où la salinité ou l'amertume de l'eau l'ont rendue imbuvable soit par les humains, soit par le bétail, entraînant l'abandon des puits concernés. Cette leçon a été retenue pour les autres projets, qui ont pratiqué des forages tests préalables. Vu le manque général d'eau (quantitatif), la propreté de l'eau semble être une revendication secondaire par rapport à sa disponibilité, dans la perception des éleveurs. Néanmoins, la qualité déplorable de l'eau des mares en fin de cycle a été soulignée – parfois accompagnée de demandes de puits à proximité. L'environnement immédiat d'un puits pastoral – surtout si des bourbiers se forment en périphérie des margelles – est une source de perpétuelle contamination, les cordes traînant au sol ou dans la boue. Les femmes, si elles étaient spécifiquement interrogées sur ce point auraient probablement leur mot à dire.

Le balisage des mourhâls

L'objectif de sécurisation de la mobilité a conduit très vite le projet Almy Bahaïm à lier la mise à disponibilité de l'eau à travers des ouvrages HP, à celle de la sécurisation des grands axes de transhumance Nord-Sud, menacés par des mises en culture (cf. section 2.3). Le balisage des mourhâls, effectué en synergie avec l'implantation des points d'eau, a permis de protéger des pistes ancestrales de transhumance menacées, notamment dans des endroits difficiles (balisage discontinu). Ainsi, 2 000 km de mourhâls ont été balisés. Les techniques de construction des balises sont diverses et ont évolué : d'un simple marquage à la peinture avec la commission mixte d'Abéché avec AB1, les projets sont passés à des balises en dur.

²⁵ L'estimation des effectifs se fait chaque année par extrapolation des chiffres obtenus lors du dernier recensement, en 1976, en appliquant un facteur de multiplicateur correspondant à un taux de croît naturel estimé de la population animale de l'espèce considérée (Bonnet *et al.*, 2004). Un recensement de cheptel est en préparation.

Carte 3. Présentation générale des ouvrages des phases 01, 02 et 03 du projet Almy Bahaim



Source : mars 2009 – projets Almy Bahaim – Abéché.

Certains modèles de balises sont plus fragiles que d'autres et sont endommagés, par malveillance ou dans le but de voler le fer à béton. Il apparaît que les balises en pierres maçonnées sont les plus durables et les plus appréciées : « 69 % des enquêtés les trouvent durables et adaptées : cas des balises en maçonnerie et des balises en béton armé, les balises en tube galvanisé ayant toutes disparu aujourd'hui [...] 13 % trouvent que les balises ne sont pas adaptées aux conditions du milieu : de nombreuses balises sont détruites ». Bien que ce phénomène se soit stabilisé en 2004, un flou subsiste quant aux raisons de ces actes et leur imputabilité : « des sédentaires réfractaires à l'action » ou des « transhumants mécontents de la façon dont l'opération a été mise en place » (Ouadjonné, 2006).

Les pistes de transhumance (axe Mongo-Koundjourou, par exemple) se situent parfois de part et d'autre de la route, et sont donc menacées, notamment par la création de routes goudronnées ; leur étroitesse par endroits a été soulignée. En outre, si le balisage discontinu a été réalisé en synergie avec l'emplacement des points d'eau, et suivant des méthodologies de concertation complémentaires et cohérentes pour leur implantation, le processus de sécurisation des mourhâls n'a pas suffisamment protégé les aires de stationnement. Le choix de la discontinuité est pertinent, pour diverses raisons y compris d'aménagement de l'espace pastoral (cf. sections 2.4 et 2.5) et il aurait été inconcevable, en termes de coûts, de baliser en continu les milliers de kilomètres de mourhâls. Mais, lors de notre visite sur Abéché, l'obstruction des mourhâls, et surtout des aires de stationnement, était au cœur de fortes tensions dans la zone, et à l'origine de la démission de tous les chefs de tribus nomades de la commission mixte, depuis juin 2012, remettant en cause la gestion paisible des ouvrages, fleuron des projets AFD.

2.1.2. Modes de gestion et durée de vie des ouvrages

« La durée de vie des ouvrages du projet est indéniablement liée aux modes de gestion mis en place » (capitalisation Almy Bahaim 3 – AB3). En matière de gestion des ouvrages, deux points forts sont à saluer, parce que innovants et allant même à contre-courant des pratiques et des politiques au milieu des années 1990 : la gestion coutumière et gratuite de l'eau pastorale. En effet, le système dominant de gestion des ouvrages hydrauliques pastoraux, dit « Système Banque mondiale » était calqué sur celui de l'hydraulique villageoise et préconisait la mise en place de comités « modernes », avec paiement de l'eau.

Encadré 8. Faut-il faire payer une partie de la construction des puits pastoraux par les éleveurs ?

« Obliger les pasteurs à payer pour un ou quelques puits les contraindra à y rester au détriment de leurs performances pastorales, car ils hésiteront à quitter ce qu'ils ont payé et devraient payer à nouveau pour utiliser des puits déjà payés par d'autres. En résumé, faire payer des puits, c'est fixer dans l'espace et le temps des gens qui n'ont pas intérêt à le faire. »

Source : MONNIER, avant 1995.

L'approche développée par les projets HP financés par l'AFD s'est inscrite en opposition radicale avec celle de la Banque mondiale : *i*) l'engagement résolu de privilégier les modes de gestions traditionnelles/coutumières des points d'eau en vigueur dans les zones d'intervention ; *ii*) la gratuité de l'eau pastorale. En évitant l'appropriation des points d'eau par les membres du Comité, majoritairement sédentaires, on évite la discrimination, voire l'exclusion des pasteurs. La coexistence de ces deux approches, opposées et incompatibles, est potentiellement source de conflits dans les zones concernées.

Le choix d'utiliser les canaux des systèmes de gestion traditionnels *versus* la mise en place de comités de gestion de points d'eau « modernes » s'est montré pertinent et efficace en matière de prévention des conflits sur une vingtaine d'années. Nous avons eu partout la confirmation qu'il n'y a pas eu de conflits violents (impliquant mort d'homme ou blessures graves) autour des ouvrages réalisés à travers les interventions de l'AFD. Avec un recul de 20 ans, ceci ne peut être conjoncturel : il s'agit là d'une réussite majeure de l'approche retenue.

Trois types d'organes de gestion ont été soutenus par les projets AFD :

- la commission mixte d'Abéché, créée en 1993 après la Conférence nationale, et qui a collaboré avec le projet Almy Bahaïm dès la première phase ;
- les organes paritaires de gestion des puits, composés à 50 % de sédentaires et de transhumants (démarche expérimentale soldée par un échec, les puits étant très éloignés des villages – 20 à 30 km) ;
- les comités de gestion et prévention des conflits (mixtes) : Mangalmé (AB + AAA) ; autres organes de gestion (celui de Goz Beida aurait été sur doté par les humanitaires et aurait coulé).

Outre ces organes de gestion, les projets se sont largement appuyés sur les responsables traditionnels des puits (qui ont des dénominations diverses, selon les zones), individus choisis par leur communauté pour leurs qualités personnelles, et dont la « nomination » est avalisée par la chefferie coutumière et/ou les chefs de canton. La pluralité et la complexité de ces

modes de gestion coutumière ont été étudiées en profondeur et capitalisées (études sociofoncières, historiques, etc.) dans les diverses zones d'intervention des projets. Dans le cas du Tchad central par exemple, les règles changent radicalement selon que l'on soit à l'Est ou à l'Ouest de Bokoro : à l'Ouest, comités villageois, contrôle de l'eau et paiement de l'eau par les seuls éleveurs ; à l'Est, pas de comités et gratuité de l'eau.

Encadré 9. Systèmes de gestion coutumière appuyés par les projets AFD

- La commission mixte d'Abéché
- Les organes paritaires de gestion des puits (Salamat...)
- Les comités de gestion et prévention des conflits (mixtes)
- À travers le responsable du puits (titres et règles, divers...), sans comité (Kanem, Batha, BET...)

Source : MONNIER, avant 1995.

Cette approche, dans les trois zones d'intervention, a été sous-tendue par la stratégie d'évitement des conflits dus à l'appropriation des ouvrages hydrauliques – soit par le biais d'un comité de gestion, soit par celui du paiement de l'eau. Elle a été particulièrement marquante dans le cadre du projet PHP Kanem, qui devait créer autant de comités modernes que de puits neufs, soit 90 au total. S'il est unanimement reconnu (évaluations antérieures, capitalisations, multiples entretiens) que ces choix ont été décisifs en matière de gestion paisible des ouvrages, ils sont en revanche mis en question concernant l'entretien des ouvrages, leur impact sur la durabilité physique de ces ouvrages, qui n'est pas liée qu'à la seule contribution financière. Au niveau des gestionnaires individuels des points d'eau (rapport sociologique dans le Kanem – Marty, 2003) la question de leur reconnaissance se pose en termes de légitimité mais pas de légalité *stricto sensu*. Ils sont légitimes puisque nommés en avec l'aval du chef de canton et reconnus par la communauté locale, mais ils n'ont pas de statut légal.

Du point de vue transversal (IRAM, CIRAD, ERE) sur la question de la durabilité des infrastructures des projets hydrauliques de l'AFD, ressortent deux observations : le manque d'entretien

des ouvrages et le lien entre durabilité et sécurisation. L'évaluation CIRAD (2010) souligne le manque d'entretien général des ouvrages et rappelle qu'en dehors du PHPK « *les autres projets n'ont pas mis en place de dispositifs d'appui ou de formation auprès des acteurs pour l'entretien des ouvrages. Les éleveurs dépendent donc entièrement de l'administration pour l'entretien de ces ouvrages dont le statut est public* ». Cette affirmation soulève quelques questions : il semble qu'en dépit des formations dispensées, les puits du Kanem n'aient pas présenté une durée de vie supérieure à ceux des autres zones d'intervention. Le petit entretien courant est assuré et financé par les usagers du puits, à travers la gestion traditionnelle. Le gros entretien soulève des problèmes, tant en termes de financement que de moyens et de savoir-faire : des interventions trop lourdes peuvent être intempestives, voire destructrices. À cela s'ajoute la question du statut public des ouvrages. Est-ce aux utilisateurs (privés) de ces ouvrages publics d'assurer leur maintenance ? Et quel type de maintenance ? La position soutenue par les projets AFD (et notamment à travers les volets AGRP et la position de l'IRAM) est sans ambiguïté : la maintenance de ces ouvrages publics est de la responsabilité de l'État, les usagers assurant en règle générale le petit entretien courant. En outre, les transhumants ne sont parfois présents que durant quelques jours ou quelques semaines autour de ces ouvrages : il apparaît donc difficile qu'ils puissent en assumer le gros entretien – en coûts comme en main-d'œuvre.

La durabilité des organes de gestion est elle aussi mise en question

La Commission mixte d'Abéché est en crise (cf. section 2.2). Connaît-elle une crise conjoncturelle ou structurelle ? Créée en 1993, Cette Commission n'a pas été mise en place par le projet Almy Bahaïm. Elle est toutefois soutenue par Almy Bahaïm au cours de ses différentes phases. Elle a aussi été sollicitée pour des interventions d'urgence (crise du Darfour), avec des modes de soutien différents (*per diem*, moyens logistiques). Almy Bahaïm 3 a pris fin début 2010 : lors de notre passage à Abéché, en février 2013, il y avait trois ans que la Commission était laissée à elle-même. Ses membres, le Sultan en tête, ont souligné l'impact négatif du « manque de moyens » (logistiques et financiers) sur son fonctionnement.

Encadré 10. Petit et gros entretien des ouvrages. Petites réhabilitations

- au Nord, dans le Batha, le système de gestion qui prévaut est le système traditionnel, avec le gestionnaire du puits, et fonctionne sans intervention externe. Les gens s'organisent à l'initiative du gestionnaire de puits (travaux, cotisations...);
- au Sud, même système... à cheval sur puits et mares ; les puits ne sont pas fréquentés par les mêmes groupes tous les ans, donc les règles de gestion sont revues chaque année.

Grosses réhabilitations

- Aucune
- Pas de stratégie HP au Tchad
- Pas de financements ou de fonds utilisés
- Pas de stratégie de l'AFD pour la réhabilitation

Source : *Entretien avec AT Volet AGRP AAA2, février 2013.*

Ceci vaut pour l'aspect conjoncturel. En revanche, des questions peuvent se poser au niveau structurel : la démission massive de ses membres représentants des éleveurs transhumants (9 membres sur 22), en juin 2012, a été un signal d'alarme qui ne semble pas avoir été entendu. En outre, l'urbanisation rapide et massive d'Abéché peut être à la source de la mise en question d'un modèle de gestion mixte adapté au contexte de 1993 et qui le serait moins en 2013, avec notamment la question du foncier pastoral en compétition avec le foncier péri-urbain. Outre le phénomène d'urbanisation, on observe une évolution des rapports et des centres d'intérêts entre les sédentaires et les transhumants, et notamment la montée en puissance de la notion de territorialité. La Commission ne parvient plus à faire respecter les règles d'usage convenues entre sédentaires et transhumants pour l'utilisation de l'espace.

Cette lettre de démission de juin 2012 était accompagnée d'une lettre de doléances concernant les difficultés spécifiques dont souffrent les nomades dans la sous-préfecture nomade d'Abougoudam (appui au développement, sédentarisation/ revendications foncières et fermetures des aires de station-

nement, pistes de transhumance et points d'eau), suivie le 13 juillet 2012 de la liste de ces sites fermés, par canton : « *La cause de notre démission : nous avons constaté durant notre exercice au sein de la Commission, que celle-ci est incapable de gérer les conflits ; la non impartialité de certains membres de la commission ; la non-exécution des décisions prises par la commission* ». Les autorités coutumières et étatiques ne semblaient pas avoir réglé la question en mars 2013. Une réflexion sur l'avenir de la Commission mixte d'Abéché, et les modes de soutien adéquats serait à engager dans le cadre du futur projet Tchad oriental.

Les comités de gestion et prévention des conflits (tel celui de Mangalmé) se plaignent du « *manque de moyens pour exercer leurs fonctions* ». Les organes paritaires mis en place au Tchad oriental par Almy Bahaïm ne sont plus fonctionnels, pour des raisons intéressantes : des comités composés à 50 % de sédentaires et de transhumants, en charge de la gestion paisible de puits à usage pastoral, implantés en général très loin des villages (jusqu'à 30 km), n'ont pas eu lieu de se réunir, en raisons d'absence de conflits – ce qui peut être considéré comme une erreur, mais aussi comme un succès. Ils ont donc été abandonnés en seconde phase. Des organes comme les commissions mixtes ont été aussi fort sollicités par les interventions d'urgence (humanitaires) dans le cadre des réfugiés du Darfour. Ces intervenants auraient, selon certains témoignages, « gâté » le fonctionnement de ces organes avec des avantages extraordinaires (*per diem*, véhicules).

La viabilité financière, voire institutionnelle de ces organes de gestion n'est pas assurée, et cette situation fragilise la durabilité des ouvrages et de la sécurisation de la mobilité. C'est une grande question, et selon le responsable du volet AGRP de AAA2 : « *Même avec un recul de 20 ans, on piétine encore. On observe une forte territorialisation – notamment pour les nouveaux puits, sous l'égide des chefs de canton, très impliqués dans les demandes, et leur suivi. La gestion des nouveaux puits dans les zones d'accueil en milieu sédentaire pose toujours des problèmes de gestion, non résolus. AAA2 va conduire très prochainement une réflexion sur ce sujet avec les nouveaux ouvrages* ». Il se pose aussi un problème de

reconnaissance juridique de ces instances, car les décisions prises par ces instances ne font pas force de loi. Le MDPPA rappelle par ailleurs le rôle qui devrait être joué par l'administration, et dans ce cas de figure, surtout par lui-même, en termes de service de terrain, par rapport aux prérogatives régaliennes. La question de la représentation moderne des structures traditionnelles, promues par les projets AFD, se pose également. Dans une perspective de décentralisation et de communalisation intégrale du territoire, il importera de réfléchir à la promotion de cadres de concertation infra et supracantonale, s'inspirant du modèle de l'intercommunalité en cours d'expérimentation en Afrique de l'Ouest (réseau sous-régional de pasteurs, Billital Maroobe), et notamment pour la sécurisation des pistes, les aménagements pastoraux, etc.

La mission des organes de gestion des puits et leur financement restent des questions en suspens, en particulier dans la situation post projets (Kanem, AB), notamment pour le suivi des ouvrages et la prévention des conflits : moyens de déplacement, organisation des tournées de supervision des ouvrages et des sensibilisations au respect des espaces pastoraux avant le démarrage de la campagne agricole. En outre, la participation des services techniques déconcentrés (hydraulique, élevage) à ces tournées de suivi des ouvrages est à considérer.

Nous verrons en section 3 les pistes à explorer pour le futur. Les entretiens avec le consultant concernant ces questions de viabilité financière ne conduisent pas à l'optimisme : les commissions ou comités comptent toujours sur les projets pour leur fonctionnement, et les alternatives sont pauvres (fiscalité, récupération de taxes sur les marchés au bétail...).

2.1.3. Le financement des ouvrages HP : investissement et maintenance

La question du financement de la maintenance des ouvrages se pose et suscite des points de vue différents. Le MHRU rappelle que le principe intangible de la gratuité de l'eau arrêté par le gouvernement²⁶ ne saurait être remis en cause. Ce principe de la gratuité de l'eau pastorale est resté intact

²⁶ Commentaires au rapport provisoire de l'évaluation IIED, avril 2013.

dans les approches adoptées par les projets HP soutenus par l'AFD. Mais nous avons cru comprendre²⁷ qu'il est parfois détourné dans les faits par le biais de cotisations demandées par certains Comités de gestion des PE, notamment dans le Kanem (faits rapportés pour PROHYPA, et pour les puits de la DDC). La situation est complexe : des « contributions » sont parfois demandées aux résidents et aux non-résidents (nomades, autres...), parfois aux seuls non-résidents, parfois seulement au bout d'un certain temps de séjour. Le chef de canton contrôle quelquefois une fourche, dont l'accès est payant. La distinction entre « paiement de l'eau » et cotisation pour l'entretien du puits n'est pas toujours claire, ni bien comprise. Le paiement de l'eau est sujet à controverse, d'autant que tout ceci se produit dans des zones d'intervention qui se chevauchent entre projets (comme le Batha) : il y a donc manque de cohérence et de coordination.

En l'absence de stratégie hydraulique pastorale au Tchad, ce sont plutôt les règles de l'HVA qui s'appliquent dans certaines zones : cotisation, trésorerie du point d'eau (PE) confié à un comité, avec tous les risques que cela implique (appropriation du PE, mauvaise gouvernance des fonds). Ces pratiques ne sont pas cohérentes avec un statut public des ouvrages et la prise en charge privée de l'exhaure de l'eau par les éleveurs (à la différence d'une adduction d'eau, d'une pompe ou d'une station de pompage). Le Consultant soutient l'approche des projets AFD en termes de garantie d'usage pastoral et de gratuité de l'eau sur ces ouvrages. Mais la question du financement des ouvrages d'hydraulique pastorale reste entière, à deux niveaux : gros entretien et maintenance, qui dépassent les capacités techniques et financières des éleveurs, et investissements dans de nouveaux ouvrages (puits profonds, mares), également hors de portée des pasteurs.

Il devrait en principe revenir à l'État d'entretenir son patrimoine hydraulique, au même titre que les routes par exemple, d'autant que l'État Tchadien, avec les revenus du pétrole, ne peut plus être considéré comme appartenant aux pays les plus pauvres. Mais il semble que les revenus du pétrole soient déconnectés du financement du parc hydraulique pastoral. Le Fonds national de l'élevage (FNE), alimenté par les redevances sur l'acte vétérinaire, s'élève à 400 M FCFA pour tout le Tchad, ce qui est dérisoire au regard du poids économique de ce secteur dans l'économie du pays. Au FNE s'ajoute le Fonds de l'Eau, qui tarde à se concrétiser et qui peut être vu comme une simple position de principes au sein de la SDEA. La mise en place du Fonds national de développement de l'élevage (FONADEL) devrait être une réponse, à condition que sa tutelle, ses sources d'approvisionnement et sa gouvernance soient clarifiées.

La question du financement des investissements et de la réhabilitation du parc HP du Tchad n'est donc pas réglée – pas plus que celle des organes de gestion. Si l'impact des projets reste globalement positif, et les actions en HP et ouvrages à poursuivre, ces questions sont préoccupantes et à prendre en compte dans leur globalité, car elles ne peuvent être réglées par une séparation du « *hard* » et du « *soft* », ou un seul changement de procédures : un vaste chantier de réflexion, multipartenaires (État tchadien, société civile, PTF, ONG...) est à envisager.

²⁷ Réunion sur le Kanem, le 5 mars 2013, à N'Djamena.

2.2. Quels impacts sur la complémentarité des systèmes de production, quelle « intégration régionale » ?

Dans les environnements caractérisés par une variabilité imprévisible, l'agriculture et l'élevage ont pu être intégrés au-dessus du niveau de l'exploitation familiale (la ferme), entre des groupes distincts et spécialisés d'agriculteurs et d'éleveurs à même d'interagir à l'échelle transrégionale (voire transnationale) grâce à la mobilité pastorale. Cet ordre supérieur d'organisation des deux systèmes de production permet de renforcer la productivité, la durabilité et la résilience, des deux côtés. Si les projets ont effectivement reconnu l'importance du fonctionnement à grande échelle, leur contribution à ce niveau critique de l'intégration a été ambiguë, tantôt encourageant la complémentarité et l'interaction, tantôt formalisant la séparation.

2.2.1. Une valeur ajoutée qu'on trouve seulement à grande échelle

Si l'on constate un regain d'intérêt envers la valeur de l'intégration entre agriculture et élevage dans les milieux du développement agricole, « l'intégration » reste habituellement comprise comme étant en opposition à la spécialisation et comme un « circuit fermé » au niveau de l'exploitation (exploitation mixte) (ILRI, 2010 ; FIDA, 2010 ; FAO, 1997). Récemment, on a observé une recrudescence de l'intérêt envers les possibilités d'intégration à différentes échelles²⁸. L'une de ces possibilités est associée à la mobilité pastorale. S'il y a une mobilité du bétail, il n'est pas nécessaire que l'intégration agriculture-élevage se fasse aux dépens de la spécialisation. Lorsque les champs moissonnés sont engraisés par des bêtes transhumantes qui s'alimentent des résidus de récolte, les éleveurs spécialisés sont en interaction avec les agriculteurs spécialisés dans un contexte d'intégration de l'agriculture et de l'élevage à grande échelle, impliquant plusieurs régions.

Ce point est particulièrement pertinent pour les zones arides

²⁸ Ainsi, l'un des objectifs du symposium international de 2012 sur l'intégration des systèmes de culture et d'élevage (ICLS) à Porto Alegre était « d'analyser comment les systèmes d'agriculture et d'élevage pourraient devenir associés ou intégrés à différentes échelles, c'est-à-dire à l'échelle du champ, de la ferme, du paysage, de la région, etc. » (<http://www4.inra.fr>).

et semi-arides du Sahel, lorsque la qualité des pâturages suit habituellement un gradient Sud-Nord : plus de biomasse mais une qualité inférieure dans le sud, moins de biomasse mais une qualité supérieure dans le nord (Breman et De Wit, 1983). Pour réussir à capturer toute la gamme de bénéfices sur l'ensemble de ce gradient, une intégration à grande échelle s'impose : « Une meilleure intégration de la production animale entre les systèmes agriculture-élevage dans le sud du Sahel et les systèmes pastoraux dans le nord du Sahel exige aussi une action politique pour mettre en place les institutions appropriées pour garantir la mobilité de l'élevage. » (Hiernaux et Turner, 2002 : 146).

Cet accroissement de l'échelle permet aussi de contourner certaines des contraintes connues de l'intégration au niveau de l'exploitation : le déficit nutritionnel des résidus de récolte (insuffisants pour apporter un régime équilibré aux animaux sédentaires) ; la perte de nutriments suite à un recyclage intensif (qui fait que le « circuit fermé » n'est pas une proposition écologiquement viable à long terme) ; la dégradation des terres du fait de la pression exercée par un surpâturage lorsque les plants sont plus vulnérables : la saison des pluies (les terres pastorales augmentent durant la saison sèche car les bêtes ont accès aux résidus de récolte, mais elles se contractent durant la saison des pluies lorsque l'agriculture prend le dessus (FIDA, 2010 ; Hiernaux et Turner, 2002)²⁹.

Comme nous l'avons vu, section 1.1, le pastoralisme est étroitement associé aux grandes échelles : d'un point de vue écologique (aussi bien en termes de temps que d'espace), social (vastes réseaux) et économique (par exemple la mobilité stratégique du bétail et les circuits transnationaux de convoyage à pied). Les performances des systèmes de production utilisant des environnements caractérisés par la

²⁹ L'étude conclut, à l'encontre des politiques prônant la promotion d'une agriculture mixte plutôt que le pastoralisme, que de tels « systèmes agriculture-élevage sont reconnus présenter un risque plus élevé de dégradation de l'environnement impulsé par le mode de gestion, que les systèmes pastoraux » (Hiernaux et Turner, 2002 : 144).

variabilité sont optimisées à grande échelle. L'intégration agriculture et élevage à l'échelle de plusieurs régions suit la même logique. Des spécialisations séparées tirent parti d'une interaction entre elles à différentes époques de l'année mais, autrement, elles restent capables d'exploiter des ressources différentes et éloignées (au lieu de produire des récoltes et des produits de l'élevage sur le même espace écologique). Cette possibilité de fonctionner à travers des espaces géo-écologiques différents et distants est essentielle pour exploiter l'hétérogénéité des écosystèmes des zones arides en tant que ressource de production, et découle de la mobilité pastorale.

2.2.2. Eleveurs et agriculteurs se recherchent

La valeur ajoutée associée à l'intégration à grande échelle (c'est-à-dire supérieure à celle de l'exploitation) est bien connue des producteurs. Dans tous les endroits que nous avons visités, les participants aux ateliers de SP ont souligné l'intégration de l'agriculture locale et de l'élevage transhumant comme un système unique (souvent appelé « les deux mamelles du Tchad ») et l'incontournable « nécessité et désir de vivre ensemble ». Parfois, l'intégration a été présentée comme un état de fait (Mongo, Yao-Fitri) ; parfois, comme une condition qui a été suspendue et quelque peu déformée, mais qui devrait être restaurée le plus vite possible (Abéché, où le système intégré traverse une crise).

Pour reprendre les propos des participants aux ateliers SP, « *éleveurs et agriculteurs se recherchent* », les uns sont attirés par les services des centres urbains, les autres par la fertilité accrue des terres utilisées par un grand nombre de bêtes, et les deux groupes par les opportunités commerciales et sociales offertes par leur rencontre. La proximité peut certes engendrer un risque de conflit mais la ségrégation n'a jamais été une option. Comme il a été exprimé à Yao-Fitri : « *si [les éleveurs] ne viennent pas, nous allons les rejoindre !* ».

Le grignotage des aires de stationnement et des pistes de transhumance par les champs est souvent compris d'un point de vue théorique, selon lequel la concurrence entre agriculteurs

et éleveurs sur les mêmes ressources est tenue pour une évidence (cf. section 1.1.4) : les agissements des agriculteurs seraient liés au manque de terres. La réalité, beaucoup plus sophistiquée, s'écarte souvent de ce tableau. Par exemple, le scénario décrit plus haut est caractéristique de la coévolution de l'agriculture et de l'élevage spécialisés dans les zones arides et semi-arides, où différents systèmes de production partagent le même environnement, mais pas tout le temps, et sans l'utiliser de la même façon ; par conséquent, non seulement ils ne se font pas nécessairement concurrence sur les mêmes ressources, mais encore ils pourraient interagir de manière complémentaire et mutuellement bénéfique.

La croissance démographique vient appuyer l'argument de la rareté des ressources, mais là encore, il faut faire preuve de plus de subtilité analytique. La croissance démographique est parallèle à l'urbanisation de masse, et par conséquent ce n'est pas nécessairement une mesure d'un futur manque de terres dans les zones rurales, notamment dans les zones arides qui sont relativement moins attrayantes. De surcroît, si la croissance démographique dans un contexte agricole peut correspondre à une augmentation des surfaces cultivées (tout au moins là où c'est possible), il est évident que la croissance démographique dans un contexte pastoral entretient un lien beaucoup plus flou avec la taille et l'effectif des élevages.

L'argument du manque de terres est plus crédible à proximité des villes, où l'investissement préféré de nos jours est dans le foncier (par exemple Abéché). Toutefois, le phénomène de l'érosion des terres pastorales par les champs a des racines historiques et des prolongements géographiques bien au-delà de ces circonstances limitées. De fait, les grappes de champs sur les pistes et les aires de stationnement peuvent être entourées de pâturages ouverts (comme nous avons pu le constater durant la mission d'évaluation). Ils ne sont pas implantés sur la piste parce qu'il n'y a pas d'autres terres disponibles, mais plutôt parce qu'il n'y a pas de « meilleures » terres disponibles. L'usage pastoral d'une étendue de terre augmente la valeur de ces terres aux yeux des cultivateurs.

Encadré 11. L'échelle opérationnelle

Dans les zones arides ou semi-arides, où les ressources de production animale deviennent disponibles dans des concentrations imprévisibles, le seuil entre rareté et abondance dépend souvent de l'échelle opérationnelle. C'est là l'une des raisons pour lesquelles les indicateurs de « l'urgence sécheresse » basés sur les cultures (sédentaires) – ou même sur la production pastorale prise à une petite échelle administrative – enregistrent des sécheresses beaucoup plus souvent que les indicateurs basés sur la production pastorale spécialisée (mobile, à grande échelle). Un argument récemment présenté à propos de la politique d'urgence en cas de sécheresse en Ouganda : « Comme les interventions humanitaires dans la région sont complètement accro aux indicateurs agricoles, pendant des décennies, les Karamojong ont reçu des quantités non négligeables d'aide alimentaire dès que les pluies n'avaient pas été assez bonnes pour envisager une moisson agricole viable – ce qui désormais semble se produire presque une année sur deux, et même parfois deux ou trois années de suite. Pourtant, pendant des décennies, les Karamojong n'ont pas souffert du type de sécheresse prolongée qui provoque un « manque réel « d'eau ou de pâturages (par opposition à un « manque d'accès ») » (Levine, 2010 : 147). Certains avantages sont uniques à la grande échelle opérationnelle. Être en mesure de travailler à cette grande échelle permet aux producteurs de saisir des bénéfices qui ne seraient pas accessibles autrement. Il est crucial pour les interventions (et les politiques) de développement de reconnaître l'existence et le fonctionnement de cet ordre supérieur de l'organisation dans l'agriculture (ou bien sa possibilité) et de s'y impliquer de façon productive.

D'un autre côté, bientôt le champ nouvellement établi perdra son avantage relatif. Par conséquent, le véritable défi de la gestion foncière n'est pas tant de maintenir un système de production à l'écart des terres utilisées par l'autre, mais plutôt d'organiser le chevauchement inévitable (et quelque fois même désirable) d'usages temporaires, sans pour autant perdre la flexibilité nécessaire. Par exemple, dans le Sud Maradi au Niger, où la pression foncière est considérable, une initiative a été lancée pour « échanger » dans une limite de temps à déterminer en concertation avec les parties prenantes, éleveurs et agriculteurs, des portions de couloirs de passage avec des portions voisines de champs devenus infertiles. Les institutions locales décentralisées et les organisations d'éleveurs et d'agriculteurs sont impliquées dans un processus bénéfique pour chacun.

Aujourd'hui, un nombre important de bêtes est la propriété de communautés sédentaires, mais ces animaux sont pour la plupart mobiles et confiés à des transhumants (Marty *et al.*, 2009 ; ateliers SP). Parmi les avantages de ces arrangements basés sur l'existence du pastoralisme mobile, les gens ont mentionné la dynamisation du commerce et des échanges sociaux, l'augmentation de la productivité durable du bétail et des champs, et l'augmentation, dans les deux systèmes de production, de la capacité à faire face aux crises (résilience). On est donc en présence d'une réalité économique d'agriculture-élevage « transrégionale », une valeur ajoutée en termes de productivité, de durabilité et de résilience, tant pour le pastoralisme spécialisé que pour l'agriculture spécialisée, mais qui est elle-même ancrée dans l'existence de la mobilité pastorale à grande échelle (Bonnet *et al.*, 1989 ; Sougnabé, 2005b ; Ouadjonné, 2006).

Ce que nous voulons souligner ici c'est qu'au-dessus des systèmes d'agriculture et d'élevage, on peut voir une autre strate organisationnelle au Tchad (comme dans la plupart des régions où l'on retrouve un pastoralisme nomade). Ce système d'un ordre supérieur (un système de systèmes), intègre à la fois l'élevage et l'agriculture, mais sa possibilité d'existence

repose sur la mobilité du bétail. Bien que la production effective ait lieu à un niveau inférieur (au sein des systèmes spécialisés), c'est cet ordre supérieur d'organisation qui permet d'accroître la productivité, la durabilité et la résilience, de l'un comme de l'autre, dans des environnements arides ou semi-arides.

Là où la mobilité est entravée, cette organisation d'un ordre supérieur s'effondre. Dans les deux camps, les producteurs cherchent à maintenir une forme d'intégration en ramenant l'échelle au niveau du ménage. Les éleveurs se mettent à l'agriculture tandis que les agriculteurs adoptent l'élevage. Nous avons vu (section 1.1.4) que, du point de vue du modèle « en équilibre » du développement pastoral, ce phénomène est compris en termes déterministes, comme une « évolution » nécessaire vers l'agropastoralisme et l'agriculture mixte. En fait, il n'en est rien : la complexité de siècles de coévolution est perdue, la spécialisation s'affaiblit et la complémentarité – de toute évidence, un accomplissement plus sophistiqué – fait place à la concurrence ; des deux côtés on peut s'attendre à un recul de la résilience, de la durabilité et de la productivité.

2.2.3. Les projets et l'appui à l'intégration à grande échelle

Les projets crédités soutenaient la complémentarité des systèmes de production. Ils considéraient tous les aspects du pastoralisme dans le cadre de l'agriculture, tant positifs (par exemple les contrats de fumure ou le transport des céréales), que négatifs (par exemple grignotage des ressources pastorales par les cultures ou litiges lorsque le troupeau envahit les champs et endommage les cultures).

Ceci ressort clairement, par exemple, de la décision d'équiper les pistes de transhumance de mares destinées à ralentir la descente des cheptels à la fin de la saison des pluies (une fois la moisson terminée), ou du souci de promouvoir une cohabitation pacifique autour des ouvrages, et donc de soutenir le cadre institutionnel pour leur gestion. Cela se traduit aussi dans l'engagement des projets à fonctionner à grande échelle, dans l'espace et dans le temps : 215 000 km² dans le cas du projet Almy Bahaïm, 124 500 km² pour PKHP, 123 000 km² pour Almy Al Afia ; 15 années de AB, 10 de AAA (en cours),

presque 20 années de financement AFD et d'appui à la mobilité pastorale. La continuité du travail sur la longue période a été cruciale, par exemple pour maintenir l'accès au Salamat. Force est de constater que la grande échelle spatiale et temporelle des projets était et demeure pertinente.

Ceci dit, nous trouvons que l'impact des projets impliquait aussi un certain degré d'ambiguïté. La cohabitation pacifique entre agriculteurs et éleveurs était-elle promue par les projets basés sur un engagement réciproque des deux camps, ou au contraire sur le maintien d'une certaine distance entre eux ? Ces interventions étaient-elles des « passerelles » à la promotion de l'intégration et de la complémentarité, ou faisaient-elles office de « frontières » en encourageant ou en formalisant la dissociation ? La réponse n'est pas toujours claire.

Comme nous l'avons vu, section 1.1, depuis Almy Bahaïm, les projets devançaient la théorie. Inévitablement, leurs éléments novateurs cohabitaient avec le legs d'outils du modèle écologique orthodoxe de développement pastoral. Par exemple, la tradition du zonage géo-écologique de différents potentiels fourragers – qui avait servi une logique de développement pastoral essentiellement préoccupée par la capacité de charge et le contrôle des pâturages – a survécu tout au long des étapes du projet AB.

De même, la mobilité pastorale a été soutenue comme une stratégie d'adaptation nécessaire plus que comme une stratégie de production valorisante : mobilité associée à la gestion du risque (ANTEA, 2003). Les projets entendaient soutenir les systèmes pastoraux mais se concentraient généralement sur l'axe Nord-Sud de la transhumance (mobilité pour faire face à la saison sèche), plutôt que sur l'axe Sud-Nord (mobilité pour exploiter les meilleurs pâturages)³⁰. Plus qu'une perspective socioéconomique axée sur la production pastorale, cette attention focalisée sur « l'axe de déplacement Nord-Sud » traduisait le point de vue administratif qui, en fixant les pasteurs nomades à une « zone d'attache », ne pouvait pas faire autrement que

³⁰ Si ce n'est l'exception importante des préoccupations liées aux nouvelles difficultés de passage du fleuve Batha et autres ouadis, où la pertinence économique qu'il y a à passer la saison humide dans le nord est clairement traitée (Aubague *et al.*, 2007 ; Aubague *et al.*, 2011).

de voir la transhumance comme ayant son « point de départ » dans le Nord. Toutefois, dans la pratique, les troupeaux transhumants passent la majeure partie de l'année loin du Nord. D'un autre côté, c'est dans les pâturages septentrionaux que se joue le « jeu » de la production d'élevage dans les zones arides, et c'est là que la partie se gagne. De fait, le calendrier pastoral démarre avec le début de la saison des pluies, lorsque les troupeaux se dirigent vers le Sud (Guibert *et al.*, 2009).

Des solutions, telles que le ralentissement de la descente des cheptels, ont été décrites par les pasteurs et les commerçants de bétail dans l'exercice des SP, en faisant référence à leur impact sur la production (comme les animaux ont plus de temps pour se nourrir). Toutefois, la capitalisation des projets (documents et personnes) décrivait habituellement le ralentissement de la descente en faisant référence à son impact sur la réduction des conflits avec les agriculteurs du Sud. Un angle se concentre sur le ralentissement du voyage, l'autre sur le retardement de l'arrivée. Ou encore, le balisage des pistes, entrepris pour la première fois par le projet AB 1 dans le cadre de son soutien aux activités permanentes de la Commission mixte d'Abéché, et compris dans le portefeuille d'activités des projets suivants. Si tous les projets ont ancré le balisage dans le consensus local et les institutions coutumières pour sécuriser les pistes de transhumance, le balisage même traduit plus une vision de ségrégation que de complémentarité entre les systèmes de production (cf. section 2.3.6).

La prévention des conflits (tout au moins des conflits sanglants autour des ouvrages) a été réussie, mais l'érosion générale des ressources pastorales s'est poursuivie. Le succès s'est peut-être basé davantage sur la politique que sur l'économie, sur un travail de persuasion et de diplomatie, nécessaire mais insuffisant, plus que sur le renforcement et le développement d'intérêts communs. La crise actuelle que traverse la Commission mixte d'Abéché, deux ans après la clôture du projet AB 3, semble indiquer que, pour l'heure, la paix n'est pas profondément enracinée.

2.2.4. Politiques de soutien et questions transfrontalières

Les régions transfrontalières soulèvent des problèmes d'insécurité à l'Est et au Nord du pays, dus à une faible présence de l'État dans ces zones. On est passé à diverses formes d'insécurité qui trouvent dans ces régions des niches potentielles, dès que le tissu social est déchiré ou sérieusement fragilisé et lorsque le sentiment de citoyenneté des populations est remis en question. Ces zones sont trop reculées, trop vastes et trop inhospitalières pour être contrôlées par une population sédentaire. Seul un réseau dynamique et en plein essor de pasteurs mobiles, étroitement lié à l'économie nationale et aux institutions tchadiennes, peut assurer ce contrôle de manière efficace. Une économie pastorale viable, extensive et prospère, couvrant toutes ces régions mais fortement intégrée avec le Sud, serait la première ligne de défense contre la propagation de nouvelles formes d'insécurité. Une telle économie pourrait offrir une stabilité économique et politique, pas seulement en tant qu'activité par défaut, mais comme un système de moyens de subsistance moderne, efficace, productif, contribuant au développement d'un État tchadien moderne, et couronné de succès.

Il y a longtemps que l'on attend une vision claire à long terme de l'intégration multirégionale de l'agriculture et de l'élevage, représentant les fondations mêmes du développement rural au Tchad. Il existe de nombreux documents de politique sectorielle (Stratégie nationale et réduction de la pauvreté – SNRP, Schéma directeur de l'agriculture – SDA, PNDE, SDEA, Plan à moyen terme de la recherche agronomique – PMTRA, etc.), ainsi que de stratégie nationale, mais également un déficit de coordination des politiques publiques en matière de développement. Des réactualisations sont parfois nécessaires, comme le recensement de l'effectif du cheptel, sans lequel aucune stratégie viable et cohérente ne peut être établie.

D'une manière générale, dans le PNDE, deux visions se conjuguent : accompagner la « sécurisation des systèmes pastoraux », mais vers un modèle familial mixte élevage-agriculture, sédentaire ou à mobilité réduite et à très petite échelle ; et investir dans un élevage de type agroindustriel tourné vers l'exportation et fortement tributaire d'un transfert de technologies, comme dans les pays latino-américains.

En ce qui concerne la première « vision », l'avantage comparatif du Tchad pour le développement du secteur de l'élevage se trouve certainement dans la « sécurisation des systèmes pastoraux » (cf. section 2.5). Toutefois, les instruments conçus pour poursuivre cette vision (réduction de la mobilité et réduction de l'échelle d'intégration avec l'agriculture) semblent être restés ancrés dans l'ancienne perspective du développement pastoral.

Les toutes dernières connaissances sur les systèmes de production pastorale indiquent que la réduction de la mobilité de l'élevage ou de l'échelle d'exploitation a une corrélation directe avec la diminution de la productivité et, surtout, un recul de la résilience (par exemple une vulnérabilité accrue aux sécheresses). Dans le cas du Tchad, où l'intégration à grande échelle entre l'agriculture et l'élevage a des racines historiques particulièrement fortes et une pertinence économique, on peut s'attendre à ce que cet impact négatif touche les systèmes agricoles autant que la production pastorale. Tous les groupes de participants des exercices de SP – producteurs des deux spécialisations, commerçants de bétail, notables locaux et techniciens – ont été absolument catégoriques à cet égard. Laisser cette organisation complexe basée sur la mobilité de l'élevage « évoluer » vers une agriculture mixte sédentaire à petite échelle revient à la laisser se dégrader pour finir par s'étouffer lentement. Le meilleur moyen de sécuriser les systèmes pastoraux (et, avec eux, une bonne partie de la production agricole) serait d'encourager la mobilité et de promouvoir

l'intégration à grande échelle, non pas comme des formes de production « figées dans le temps » mais plutôt comme de larges voies tournées vers l'avenir (dans un monde dominé par le changement climatique), afin de mieux les comprendre et, finalement, de les soutenir par le progrès scientifique et technologique (cf. section 1.1.4).

Concernant la seconde vision, la vive cadence de l'urbanisation du Tchad et des pays voisins devrait constituer un créneau important pour ce type de solutions. D'un autre côté, si de nouvelles opportunités semblent se profiler à l'horizon, elles ne correspondront pas nécessairement à l'intérêt public. L'ouverture du secteur de l'élevage tchadien à de nouveaux acteurs et à de nouvelles façons de produire est importante, mais il en va de même des investissements pour renforcer et moderniser les systèmes de production bien établis qui représentent l'essentiel du PIB agricole. Il est donc crucial que les investissements dans des solutions de modernisation *traditionnelles* (l'élevage agro-industriel de type latino-américain) – le cas échéant – ne détournent pas les ressources de la modernisation innovante tant attendue des systèmes pastoraux, ni, plus généralement, celles des systèmes de production qui sécuriseront la plupart des moyens de subsistance dans les zones rurales du Tchad. Si ces conditions ne sont pas remplies, le rendement des investissements, dans cette seconde vision du développement, pour le pays tout entier, pourrait ne pas être conforme aux attentes.

2.3. L'aménagement de l'espace pastoral a-t-il soutenu les systèmes d'élevage pastoral ?

L'eau est la porte d'entrée fondamentale pour l'aménagement des espaces pastoraux. De fait, l'eau est la clé de contrôle du territoire et permet à des espaces – qui autrement resteraient vides de tout usage économique – de devenir productifs, et à de vastes étendues géographiquement marginalisées d'être connectées à l'économie globale. De plus, un modèle sensible à la dynamique complexe – capable de reconnaître la variabilité dans le temps et l'espace comme un atout potentiel au lieu de la percevoir uniquement comme quelque chose contre

lequel il faut lutter tout en se concentrant sur l'accroissement de l'uniformité et de la stabilité – a des implications d'une grande portée. Une façon radicalement différente d'utiliser l'environnement a besoin d'une approche nouvelle correspondante pour relever le défi posé par l'aménagement de l'espace. Une approche qui soit capable de reconnaître les particularités des systèmes de production concernés, tout en embrassant l'échelle d'exploitation pertinente.

2.3.1. L'absence d'eau comme valeur économique

Les modes d'accès à l'eau (sa distribution physique dans le temps et dans l'espace, et les droits d'utilisation) peuvent déterminer les utilisations possibles d'un territoire et sélectionner ses utilisateurs. Ce n'est pas seulement la présence mais aussi l'absence relative d'eau qui peut ouvrir des territoires à des producteurs spécialisés. Ainsi, la production pastorale (mobile) peut exploiter l'absence relative d'eau mieux que l'agriculture.

Au sein des systèmes pastoraux, certains groupes se spécialisent dans l'exploitation de pâturages particulièrement éloignés de l'eau, comme créneaux laissés vacants par des utilisateurs plus puissants ou moins spécialisés. La plupart des systèmes bovins et ovins peuvent exploiter des pâturages situés jusqu'à une dizaine de kilomètres de l'eau, mais certains peuvent atteindre 25 à 30 kilomètres. Les systèmes camelins peuvent tenir jusqu'à 60 kilomètres. Une telle stratification n'est pas cumulative. Les utilisateurs spécialisés dans l'exploitation de pâturages plus distants ne jouissent pas nécessairement du même degré d'accès sur les pâturages plus proches. Les stratégies spécialisées ont un coût : elles sont très gourmandes en termes de main-d'œuvre qualifiée, de choix du bétail et d'organisation sociale, et supposent habituellement des conditions de vie difficiles pendant la majeure partie de l'année. Mais c'est précisément un tel coût qui crée la niche d'opportunité pour ceux qui sont capables et prêts à la payer. Une réduction dans le maillage de la disponibilité en eau – non seulement l'écart en termes d'espace mais aussi en termes de temps – peut aider les utilisateurs actuels en reproduisant les conditions de leur créneau, mais elle peut aussi les exclure complètement en éliminant leur créneau. Souvent, elle peut à la fois en aider certains et en exclure d'autres.

Afin de sécuriser une stratification maximale (c'est-à-dire plus de diversité, de complémentarité, de productivité globale et de résilience), le « maillage » minimum (espace et temps, puisque l'eau n'est pas nécessairement disponible en permanence) devrait être défini par rapport au niveau le plus élevé de spécialisation. Dans la pratique, c'est souvent l'opposé qui

est vrai, car les utilisateurs toujours plus puissants et moins spécialisés tendent à vivre plus près des quartiers urbains et exercent plus d'influence sur les processus de prise de décisions.

2.3.2. Concentrations éphémères d'eau et de pâturages

L'absence relative de précipitations dans la bande Nord du Sahel est ce qui détermine la valeur nutritionnelle exceptionnellement élevée des pâturages éphémères dans ces régions (cf. section 2.2.1). Au Tchad, une différence écologique particulièrement prononcée entre le Nord et le Sud – souvent décrits comme deux zones agroécologiques divisées le long du 13^e parallèle Nord³¹ – a engendré les grands systèmes de transhumance (Banzhaf, 2005) ainsi que l'intégration à grande échelle de l'agriculture et de l'élevage. La transhumance, en tant que connexion socioéconomique entre les deux régions, repose sur l'existence d'une telle différence et sur les avantages (tant économiques qu'écologiques) associés au fait d'amener le bétail vers le Nord pour la saison humide et vers le Sud, la saison sèche. Une telle utilisation « pendulaire » des systèmes pastoraux – de même que les niveaux d'organisation et de droits à durée déterminée et partiellement superposés qu'elle soutient entre les différents systèmes de production – représente un atout socioéconomique complexe et très précieux.

Ceci ne concerne pas seulement l'eau dans les zones de production. L'accès stratégique à l'eau sur les parcours, ou le long des pistes de commercialisation pour le convoiage à pied, permet de ralentir l'allure et donc une alimentation du bétail plus abondante et plus sélective. Cet accès à l'eau peut transformer ces mêmes parcours ou pistes en zones de production (Corniaux *et al.*, 2012).

³¹ Dans le langage des projets Almy Al Afia, la zone Nord correspond au nord du fleuve Batha (Région du Batha) et au Guéra. Pour Almy Bahaïm, il était toujours question de trois zones distinctes : la zone « Nord » ou zone de séjour en saison des pluies – là encore le Batha et le nord du Biltine ; la zone dite « intermédiaire » ou de traversée, plus densément peuplée et émaillée de champs et des problématiques qui vont avec ; et la zone de « séjour en saison sèche », c'est-à-dire le Sud Ouaddaï et le Salamat (commentaire de C. Bernard, mai 2013).

En prenant l'hydraulique pastorale pour porte d'entrée, les projets intervenaient précisément sur la clef de voûte de l'ensemble du système macro. Toutefois, ils travaillaient avec tout un héritage de développement pastoral qui, dès la fin des années 1950, avait entravé ce système, en cherchant à promouvoir la sédentarisation des communautés pastorales plus au Nord grâce à la création de points d'eau permanents et de services à l'intention des populations sédentaires (Barraud *et al.*, 2001 ; Aubague *et al.*, 2011)³². Ils ont aussi débuté leurs travaux à une époque où l'élevage transhumant retrouvait une place importante. De fait, depuis la conception du projet Almy Bahaïm en 1994, ils ont commencé à soutenir la mobilité pastorale en partie en réponse à ce processus.

La décision de maintenir au minimum la création de nouveaux puits plus au Nord et d'investir plutôt dans des mares temporaires (la stratégie innovante d'Almy Bahaïm) cadre avec cette perspective. D'un autre côté, les projets ont aussi investi considérablement dans la réhabilitation de vieux points d'eau dans le Nord³³. À l'époque (les années 1990) où le manque de points d'eau permanents dans le Nord (entre autres causes) entravait la présence de bétail durant la saison sèche et encourageait les éleveurs sédentarisés à revenir à la transhumance, les projets qui visaient à soutenir ce processus dans la pratique étaient littéralement greffés (dans le Nord) sur les ouvrages d'hydraulique pastorale des années 1950-1980 – lesquels avaient été créés avec l'objectif opposé. Le fait de baser la prise de décisions concernant leur réalisation sur un processus participatif avec les « utilisateurs locaux » n'aura peut-être guère servi à protéger les projets de ce risque puisque, lorsqu'arrivèrent les années 1990, de nouveaux groupes d'utilisateurs locaux avaient vu le jour dans le Nord (comme dans le Sud) du fait des politiques précédentes (Bellot, 1994).

³² Sinclair et Fryxell (1985 : 987) trouvaient que la durabilité écologique de l'élevage mobile au Sahel avait été perturbé « dans les années 1950 et 1960 par : (i) l'établissement des nomades autour des puits ; (ii) l'expansion de l'agriculture au Nord, dans les territoires de broutage des troupeaux ».

³³ Almy Bahaïm 1 et 2 ont creusé des puits neufs au Nord Batha. AB 3 et les deux AAA n'ont plus ouvert de « sites neufs » dans le Batha, mais ont creusé des « puits de remplacement » à quelques centaines de mètres de vieux puits dégradés. Parmi ces vieux puits, certains avaient été construits dans les années 1950 et 1960. Pour la plupart, ils dataient des années 1970 et 1980, construits par des projets comme Sawa, GTZ /Fonds saoudiens et, plus récemment, la Banque arabe de développement économique en Afrique de l'Ouest (BADEA). (Commentaire de C. Bernard, mai 2013).

2.3.3. Modèle « patrimonial » et modèle « propriétaire »

La question de l'accès à l'eau pastorale et sa tarification devrait être comprise non pas tant comme une question de gestion des ouvrages, mais plutôt par rapport à ses implications directes et profondes pour l'aménagement des espaces pastoraux. L'eau est ce qui sert d'accès au territoire. Cette particularité fait de sa comparaison avec le réseau routier – parfois utilisée pour justifier son caractère de bien public et, par conséquent, le fait qu'elle relève de la responsabilité de l'État – plus qu'une simple analogie. Plus que les axes routiers, la configuration de l'accès et des droits à l'eau, dans le temps et l'espace, façonne les terres arides et semi-arides de manière sociopolitique, économique et écologique. Au Tchad, où l'intégration à grande échelle de l'agriculture et de l'élevage repose sur la mobilité du bétail (cf. section 2.2), les politiques de l'eau pastorale touchent la totalité du système macro de part et d'autre du 13^e parallèle.

En tant que clé de l'aménagement des espaces pastoraux, l'eau devrait être perçue non comme une marchandise mais comme un instrument de gouvernance *de facto*, à traiter en conséquence. Tant la présence que l'absence d'eau, et tout ce qui touche aux droits à l'eau devrait être jugé comme ayant une incidence sur la façon dont le territoire est utilisé (quoi, quand et comment), sur la configuration des usagers et leurs relations de pouvoir, et sur la durabilité écologique des systèmes de production.

Les projets s'attaquaient à ces questions en adoptant une conception « patrimoniale » des ouvrages en tant que biens communs, et en la défendant vis-à-vis du modèle « propriétaire » promu par les autres acteurs (principalement la Banque mondiale), parfois à quelques kilomètres de distance. Cette approche « patrimoniale » est particulièrement intéressante lorsque les points d'eau sont conçus pour l'usage pastoral (notamment des éleveurs transhumants) dans des territoires relevant de cantons et de villages sédentaires. C'est ce qui a permis de renforcer et de consolider l'esprit et la logique de la mobilité basée sur les relations séculaires de solidarité et d'entraide. Plutôt que d'attribuer le point d'eau à une catégorie particulière, les projets tendaient à responsabiliser les divers

usagers concernés. Sur les trois études financées par l'AFD en 2013 dans le cadre de son appui à la plateforme³⁴, l'une se penche sur la question de « l'aménagement du territoire » et l'autre est axée sur la « pérennisation des systèmes des ouvrages publics ».

2.3.4. Décentralisation et pastoralisme

Le legs de l'ancien modèle écologique de développement pastoral, avec sa vision cloisonnée des systèmes de production rurale, pourrait trouver un nouveau terreau fertile dans les processus de décentralisation (Hesse et Trench, 2000 ; IIED, 2006). Au Tchad, pays composé de cantons (à l'exception d'Arada), où non seulement l'économie mais encore l'écologie et la situation sociopolitique sont très étroitement liées à des processus axés sur l'élevage mobile, la décentralisation devrait circuler avec une mise en garde du type « A consommer avec modération ». Le besoin de l'adapter aux circonstances semble particulièrement fort, comme on parle de « découpage » et de « morcellement » du territoire, et du risque d'une multiplication des points de taxation du bétail mobile (Neldita, 2005)³⁵.

Bien au contraire, l'intervention par les projets suit une vision à très grande échelle. Conjuguée aux expériences et aux connaissances des systèmes pastoraux tchadiens acquises au fil des vingt dernières années, elle offre peut-être une opportunité de surmonter les aspects des politiques de décentralisation qui sont peu adaptés aux stratégies d'utilisation de l'environnement caractéristique des systèmes pastoraux (par exemple les risques liés au « découpage » territorial), et qui supposent des modes de gestion spécifiques, basés sur l'intercommunalité et la non-taxation de la mobilité du bétail (libre circulation). D'un autre côté, la valorisation des structures

³⁴ Comité chargé du suivi des recommandations du Colloque national sur le pastoralisme (CCSR CNP), cf. section 2.7.4.

³⁵ De fait, par exemple, les États et les localités soudanaises imposent un droit de passage aux pasteurs à chaque fois qu'ils passent la frontière avec leur cheptel (Krätli et al., 2013). Une communication intitulée « *Pastoralisme et décentralisation* », présentée au Séminaire 2005, résumait la question en ces termes : « *La création des circonscriptions territoriales décentralisées semble ajouter une difficulté supplémentaire aux problèmes de la mobilité des pasteurs et agro-éleveurs par rapport aux caractères extensifs de l'élevage pastoral [...] nomades et autres catégories d'éleveurs peuvent de facto se trouver exclus d'un processus de remodelage du rôle des communautés de base dans la gestion de leurs terroirs...* » (Neldita, 2005 : 155).

traditionnelles dans les mécanismes de gestion des ouvrages hydrauliques, de prévention des conflits et de sécurisation de la mobilité offre une occasion d'expérimenter une approche de gestion de proximité de la mobilité pastorale par les acteurs locaux, au travers de la promotion de mécanismes efficaces (cf. section 3.3.1).

2.3.5. Impact sur l'environnement

En général, les projets ont suivi un principe de « prudence écologique » pour limiter les effets pervers des réalisations en matière d'hydraulique. Dans la pratique, cela a impliqué des choix techniques innovants et même courageux, par exemple se limiter à des ouvrages à faible débit pour minimiser le risque de surpâturage ; le choix d'ouvrages à capacité temporaire d'utilisation pour éviter la sédentarisation autour des mares ; le choix d'intervenir aussi dans le Sud, en créant des points d'eau pour ouvrir de nouveaux pâturages inexploités dans les sites de séjour des transhumants et favoriser une « meilleure répartition » des troupeaux dans l'espace pendant la saison sèche.

Almy Bahaïm et PHPK ont aussi beaucoup investi dans le suivi écologique – en particulier, l'étude sur les potentialités des parcours, menée entre 1996 et 1997 (VSF-BURGEAP, 1999, qui a fait l'objet d'une cartographie importante des ressources pastorales dans la zone d'Almy Bahaïm, ou encore plusieurs études réalisées pour analyser les dynamiques de dégradation dans la zone de PHPK.

Comme dans d'autres cas déjà évoqués, l'ancienne et la nouvelle approche du développement pastoral sont bien souvent restées mêlées. La stratégie d'ouverture des nouveaux pâturages inexploités au moyen de points d'eau permanents s'est appliquée au Nord comme au Sud, impliquant qu'une « meilleure répartition » des troupeaux devait être recherchée, non seulement dans le nord et le sud durant leur période d'utilisation respective par le bétail transhumant, mais aussi entre le Nord et le Sud sur une base permanente.

Quand Almy Bahaïm a effectué un suivi afin d'évaluer le risque de dégradation des parcours, susceptible d'être associé aux nouvelles réalisations, l'exercice reposait sur des calculs théoriques basés sur le principe d'équilibre entre le réseau hydraulique et la capacité de charge selon les estimations du potentiel des ressources fourragères. Cette approche reposait entièrement sur l'ancien modèle écologique, qui présentait des lacunes importantes qui n'ont pas échappé à l'analyse critique réalisée par la suite (Bonnet *et al.*, 2004).

En ce qui concerne les hypothèses d'impact écologique d'AB et de PHPK – la question de savoir si les projets avaient contribué à la régénération du couvert végétal ou évité une dégradation. Cette même étude conclut qu'elles « *n'ont pu être ni confirmées ni infirmées par les systèmes de suivi et d'évaluation de l'impact, utilisés par les deux projets* » (Bonnet *et al.*, 2004 : 91).

2.3.6. Le paradoxe du balisage

Outre les ouvrages d'hydraulique pastorale, les projets se sont lancés dans le balisage de tronçons à risque sur des milliers de kilomètres de pistes de transhumance. Non prévu en 1994, le balisage a été entrepris « hors programme » pour la première fois par le projet AB, suite à une demande d'aide de la commission mixte d'Abéché. Le balisage est alors devenu partie intégrante du portefeuille de projets comme outil important pour sécuriser la mobilité pastorale.

Comme toute formalisation de pratiques dont le développement s'est révélé dynamique et variable, le balisage intervient inévitablement sur l'utilisation de l'espace pastoral et le modifie. À cet égard, le balisage présente deux « effets pervers » reconnus. Tout d'abord, il transforme des itinéraires de transhumance bien définis, mais qui s'adaptent et s'ajustent sans cesse, en « routes » à caractère immuable : « *Une piste de transhumance n'est pas un cours d'eau et moins encore une route bitumée. Une piste se crée ou se ferme en fonction de l'ouverture d'un marché ou l'apparition d'une épizootie. Aussi, les systèmes pastoraux se caractérisent par le couple mobilité-flexibilité. Que fera un éleveur dans une piste balisée quand il apprendra qu'il y a devant lui une épidémie de fièvre aphteuse, sachant qu'il ne peut pas dévier...* ». (Commentaire

du Dr P. Sougnabe, président de la Plateforme, mai 2013). Deuxièmement, tout en marquant la limite de l'essor des champs, le balisage limite l'espace pastoral à ce qui est balisé : s'il protège des superficies relativement modestes jugées particulièrement à risque, il formalise aussi le reste de l'espace comme étant « non pastoral ». On peut appeler ça « le paradoxe du balisage ». L'ironie est que le manque de reconnaissance légale des balises fait que le balisage à lui seul n'offre guère de protection. On a pu observer au nord d'Abéché des « champs pièges » établis au milieu du couloir de transhumance, au sortir des tronçons balisés. De surcroît, le balisage est conçu pour protéger les principales ressources pastorales d'un essor générique des champs cultivés, alors qu'en réalité les agriculteurs visent les couloirs de transhumance et les aires de stationnement en raison de leur fertilité supérieure, précisément liée au fait qu'ils sont utilisés par le bétail (cf. section 2.2).

La notion de « couloir de transhumance » est liée à la tradition européenne, selon laquelle le déplacement est une charnière entre zones de production (un peu comme des travailleurs ruraux qui vont d'un champ à un autre ou des employés de bureau qui se déplacent entre deux succursales). Dans ces contextes, les « couloirs de transhumance » sont effectivement des « routes », c'est-à-dire un lien d'un lieu d'activité à un autre, comme le signifie le mot mourhâl, attesté dans la langue arabe depuis des siècles.

Cependant, en ce qui concerne le pastoralisme des zones arides, ce point de vue peut être trompeur. Une fois que l'on considère les systèmes pastoraux sur la base de la mobilité (cf. section 1.1), il est évident qu'en termes de pastoralisme, mobilité et production ne devraient pas être traitées comme des activités distinctes. Dans le pastoralisme, le bétail n'est pas déplacé *entre zones de production*, et la mobilité le long des routes pastorales n'est pas une interruption passagère ou une charnière entre périodes de production. Ceci ressort clairement du fait que les commerçants de bétail, en Afrique de l'Est comme en Afrique de l'Ouest, utilisent la mobilité stratégique pastorale pour engraisser leurs bêtes « au pied levé » tout en les menant jusqu'aux marchés pendant la saison humide (Corniaux *et al.*, 2012 ; Krättli *et al.*, 2013a).

Si le pastoralisme est un système pour engraisser le bétail au fil des déplacements (d'une manière plus efficace et plus fiable qu'on ne pourrait le faire en laissant le cheptel sur place), dans ce cas l'aménagement du territoire devrait considérer les routes pastorales, voire les couloirs de transhumance, comme faisant un tout indissociable de la production pastorale. Réduire les pistes de transhumance à de simples axes permettant de déplacer le bétail entre différentes zones de production est le produit d'une interprétation sédentaire selon laquelle ce qui importe est ce qui se passe avant et après le déplacement. La logique fondamentale du système pastoral est ici ignorée. Tout en voulant soutenir la mobilité, cette interprétation du couloir de transhumance construit paradoxalement la production pastorale comme une activité sédentaire (entre périodes de voyage) et, ce faisant, prêle le flanc aux forces qui entravent sa capacité à fonctionner. Le zonage adopté par Almy Bahaïm, qui comprend une zone intermédiaire « de traversée » entre le Nord et le Sud – s'il se veut pragmatique dans sa reconnaissance d'un état de fait vis-à-vis des zones plus densément peuplées le long des couloirs – reste malgré tout prisonnier du carcan de cette vision sédentaire de la mobilité.

À quelques rares exceptions près, le balisage volontairement discontinu des mourhâls n'inclut pas les aires de stationnement, dont l'occupation et le « grignotage » semblent actuellement la préoccupation première des transhumants pour sécuriser leurs mouvements. La complicité ou le laxisme des chefs de canton (qui peut aller jusqu'à inclure la vente de ces espaces à des investisseurs externes) sont des doléances que l'on retrouve au Tchad oriental, au Tchad central et au Fitri.

Certaines de ces obstructions, voire fermetures de mourhâls s'observent au Tchad oriental, notamment en compétition avec le foncier périurbain. Par exemple, à Abéché, les transhumants ne passent plus à proximité de la ville. La croissance démographique en milieu agricole, les mouvements de retour des migrants de Lybie et du Soudan et les processus de sédentarisation chez les transhumants (pour sécuriser des terres, accéder à des services de base uniquement disponibles dans les villages, ou simplement conséquence de l'appauvrissement) ont contribué récemment à exacerber les problèmes. Ce sont des terres de l'espace pastoral que les chefs de canton leur attribuent.

Ces pratiques ont été la cause de la crise majeure que traverse la commission mixte d'Abéché, emblématique de la gestion paisible des ressources au Tchad oriental, créée en 1993 (hors interventions AFD). En juin 2012, les neuf chefs de tribu et fraction représentant les transhumants ont démissionné en bloc de la Commission, pour non-respect répété de leurs observations concernant les empiètements des mises en culture sur les espaces pastoraux, balisés ou non.

Une liste impressionnante de couloirs et d'aires de stationnement fermés ou occupés a été dressée (une copie des documents nous a été remise). Cette situation (qui commençait à se faire sentir depuis quelques années) a été portée à la connaissance du Gouverneur du Ouaddaï, mais reste inchangée à ce jour (mars 2013). La question a été largement débattue avec la mission à Abougoudam, où une rencontre a réuni une trentaine de représentants de transhumants très préoccupés.

Cet état de fait traduit bien l'autre aspect du paradoxe du balisage : en dépit des effets pervers signalés, la matérialisation des mourhâls a contribué avec succès à la gestion paisible des espaces partagés (cf. section 2.3.9). Soulignons ici qu'elle a été effectuée par les projets AFD, en réponse à des demandes pressantes émanant des chefs de tribu nomades et des chefs de canton sédentaires, notamment à l'initiative de la Commission mixte d'Abéché : certains puits étaient alors devenus inaccessibles du fait de l'obstruction des mourhâls – situation conflictogène, qui semble à même de se reproduire à présent. L'analyse théorique bute ici sur les impératifs de la pratique : que faire concrètement à l'échelle locale lorsque la mobilité est mise en danger ? Comment articuler la théorie de la variabilité et le souci de la paix ? Quels compromis dresser en termes de complémentarité à grande échelle face aux réalités locales ? Après vingt ans, il est indéniable qu'une étude exhaustive de l'impact du balisage (délibéré ou non), en phase avec le développement théorique de l'appréciation des systèmes pastoraux, s'impose.

2.3.7. Vide législatif et « tourisme judiciaire »

Le vide législatif entourant la pratique du balisage, après près de vingt ans, est symptomatique d'un état plus général des affaires concernant l'aménagement du territoire rural et, en particulier, celui des espaces pastoraux.

La confusion concernant le rôle respectif de la législation et des institutions coutumières et formelles est ici une question fondamentale³⁶. Les normes coutumières ont été utilisées dans le balisage des couloirs, mais globalement le balisage a contribué à une réduction de l'espace pastoral. La destruction progressive des aires de stationnement se poursuit à une vive cadence, malgré le droit coutumier. La mobilité (une stratégie coutumière) est à la fois promue et découragée. L'attribution de terres aux investisseurs par des chefs sédentaires est un autre exemple de ce mélange confus. Il faut aussi savoir que ce ne sont pas seulement les agriculteurs et les investisseurs fonciers qui tirent parti de la confusion entre les institutions coutumières et formelles : les propriétaires absents et les investisseurs dans l'élevage, qui exploitent les parcours communaux, le savoir et les réseaux pastoraux, et même des pasteurs appauvris qui s'installent pour travailler la terre, en tirent tout autant parti.

Le pire est lorsque les deux systèmes sont éliminés et que les activités se produisent dans un vide législatif et réglementaire, comme le cas de la mise en culture des mourhâls et des aires de stationnement (et des mares même dans la zone du Salamat, où des cultures rizicoles sont introduites). L'essentiel ici consiste à décourager le « tourisme judiciaire » – lorsque l'existence de différentes instances pour le règlement des litiges est exploitée par les parties au procès, pour ne choisir stratégiquement que les normes qui sont favorables à leurs revendications (Lund, 1998 ; Toulmin, 2009).

Les questions générales liées au foncier pastoral et les efforts déployés pour élaborer un Code pastoral représentent d'autres exemples. Alors qu'il est maintenant compris que l'utilisation discontinue de l'espace, caractéristique des systèmes pasto-

³⁶ Nous utilisons les termes « coutumières » et « formelles » plutôt que « traditionnelles » et « modernes ».

raux, est la mieux adaptée pour maximiser l'exploitation des ressources qui deviennent disponibles dans des concentrations imprévisibles et éphémères, le concept de « mise en valeur » reste ancré dans l'occupation habituelle et prolongée de l'espace par les communautés. L'un des objectifs du PNDE consiste à « reconnaître le pastoralisme comme une activité de mise en valeur au même titre que les activités agricoles et forestières » (ministère de l'Élevage et des ressources animales, 2008 : 43). Cinq ans après le lancement du Plan, la mise en valeur est toujours définie par la loi de 1967³⁷. Un espace pastoral, une fois « mis en valeur » par les activités agricoles ou forestières, perd sa vocation pastorale. D'autre part, l'espace pastoral a également une « vocation agricole » lorsqu'il est mis en valeur par des activités pastorales qui augmentent la fertilité des sols (cf. section 2.2.2). Les ressources pastorales sont toujours définies, comme le pastoralisme lui-même, par une soustraction : un manque, un vide à remplir par quelque chose d'autre.

Les espaces pastoraux sont considérés comme des réserves foncières agraires en puissance par les populations locales, approche à courte vue qui est même impliquée dans des contradictions entre les différents programmes de développement. La démarche « d'identification des besoins pour résoudre les problèmes », propre au travail de développement, peut facilement perturber des interdépendances et des complémentarités locales dont l'élaboration et la mise au point peuvent avoir pris des décennies. Aujourd'hui, les agriculteurs sont incités à penser qu'ils n'ont plus besoin des pasteurs.

Cet état de fait, qui couvre une dynamique sociale potentiellement incontrôlable, fragilise par ailleurs les conditions d'intégration des systèmes spécialisés d'agriculture et d'élevage à grande échelle (au-dessus du niveau de l'exploitation, ou de « la ferme »), induisant un impact négatif sur la productivité, la durabilité et la résilience des deux systèmes de production (cf. section 2.2). La gravité de la situation à Abéché témoigne de la nécessité de disposer à moyen et long terme d'un cadre

³⁷ Selon la loi n° 24 du 1967 (art. 17), « La mise en valeur doit se traduire au minimum par une emprise permanente et visible sur le sol, la permanence étant appréciée, compte tenu des assolements ou procédés analogues. » <http://www.droit-afrique.com/images/textes/Tchad/Tchad%20-%20Propriete%20fonciere.pdf>

juridique et législatif sur le foncier rural en général, et sur le foncier pastoral en particulier. La question a été débattue par la mission lors de la rencontre avec le MDPPA.

Les entretiens sur le terrain ont confirmé que l'augmentation de la population sédentaire (y compris les pasteurs sédentarisés qui se mettent à l'agriculture) et du nombre de bêtes (qui n'est pas une conséquence linéaire de la croissance démographique chez les pasteurs, mais plutôt associée à une concentration accrue de la richesse et à l'arrivée d'investisseurs extérieurs) accroît les tensions sur les terres et les ressources. Dans ces conditions, les alliances traditionnelles s'affaiblissent. La colonisation progressive des actifs du foncier pastoral de la région en est le révélateur.

D'un autre côté, les projets se sont focalisés sur le balisage des pistes de transhumance et n'ont pas pris les mesures adéquates pour protéger l'accès des pasteurs aux ressources naturelles et aux réserves clés de pâturages – non seulement les pâturages le long du mourhal où les animaux peuvent se reposer et se nourrir, mais aussi les réserves stratégiques d'eau et de pâturages dans les bas-fonds et les zones de décrue autour des mares et des lacs, de plus en plus occupées par le berberé ou le maraîchage. Les gains immédiats et individuels associés à ces cultures supplémentaires seront probablement éclipsés par les coûts au niveau du système tout entier (le système intégré agriculture-élevage), en termes de productivité, de durabilité et de résilience, de la perte de ces ressources essentielles pour la mobilité pastorale.

Un vide réglementaire analogue et un manque de planification concernent aussi les champs en jachère. La faible organisation et/ou la piètre régulation des cultures – soit par les sédentaires, soit par les transhumants – induit des coûts évitables. En principe, les champs en jachère sont ouverts au broutage des bêtes, mais, désormais, ils sont souvent entourés de champs cultivés, et donc inaccessibles pour le bétail.

2.3.8. Passage du Batha et des ouadis

La question de la cohérence des aménagements sur les grands axes se pose aussi : par exemple, les obstacles à la mobilité Sud-Nord, essentielle à la productivité du bétail, que représentent les ouadis ou fleuves en axe Est-Ouest (le manque de passerelles de franchissement, l'occupation des berges et bas-fonds, le Bahr Azoum en train de se boucher). Le passage du fleuve Batha en début de saison pluvieuse (juillet) est crucial pour la sécurisation de la montée des troupeaux vers le nord, surtout dans le cas des cheptels camelins. Le franchissement d'autres ouadis est aussi un problème signalé.

En janvier 2007, une étude réalisée par AAA recommandait la construction d'un « passage pastoral sécurisé à Koundjourou » pour compléter le pont d'Oum Hadjer financé par l'AFD au début des années 2000, seul franchissement du Batha, situé 200 kilomètres en amont (Mannany et Aubague, 2007). Aujourd'hui, le projet reste couché sur le papier, avec un choix d'ouvrages ne répondant plus aux besoins des pasteurs : il s'agirait d'un grand pont routier, alors qu'au départ, seule était prévue une passerelle de franchissement pour le bétail, sans possibilité de passage pour les véhicules.

L'estimation du coût du manque de franchissement à Koundjourou est, en termes de productivité réduite du système camelin, d'environ 1,88 milliard FCFA par an (2,74 M€). Depuis janvier 2007, le coût aurait été de 11,28 milliards FCFA (17,19 M€), soit plus du triple du coût estimatif pour la solution du problème exposée en 2007. Entre-temps, l'attente d'un pont routier a déclenché une vague de spéculation foncière aux alentours de Koundjourou ; les investisseurs entendent bien tirer profit de la compensation et les gens tentent de s'emparer d'une parcelle pour construire « une maison à côté de la route ».

2.3.9. L'aménagement de l'eau pour la paix et la sécurité

Il existe des liens étroits et forts entre l'eau, la paix et la sécurité physique, mais comme pour ses relations avec l'économie pastorale (cf. section 2.3.1), l'eau n'est pas un bénéfice dépourvu d'ambiguïté. La création des points d'eau est susceptible de réduire ou d'augmenter les conflits. Surtout, des sources d'eau à haut débit, implantées selon des logiques étrangères à la production pastorale (voire l'opportunité géologique ou logistique, ou l'économie d'échelle au niveau des programmes) sont susceptibles d'encourager les conflits entre utilisateurs.

L'impact positif sur la paix est l'impact le plus visible des projets HP de l'AFD au Tchad. Certes, les conflits n'ont pas été éliminés, mais réduits, surtout en termes de gravité. Les projets de l'AFD ont joué un rôle unanimement salué en aidant à créer des espaces politiques et institutionnels pour gérer le conflit, avec, pour résultat, une absence complète de conflits violents (impliquant mort d'homme ou blessures graves) autour des réalisations des projets : points d'eau et balises. Avec un recul de vingt années, il ne peut s'agir de coïncidence : l'approche adoptée a été sans conteste un succès, d'ailleurs reconnu de tous (évaluations passées, interlocuteurs rencontrés, capitalisations).

Les projets AB, AAA, Kanem ont développé dans le même temps les processus visant à la reconnaissance du patrimoine commun et de la vision de l'espace partagé, pour contrer l'effritement de l'entente et de la solidarité d'antan. Les projets ont beaucoup investi dans le soutien aux institutions locales, à un moment où la superposition des trois droits (coutumier, religieux et formel) fragilisait l'ancien édifice de la chefferie traditionnelle, phénomène qui pourrait être aggravé par le nouveau découpage territorial (sous-préfectures, cadastrage). La gratuité de l'eau, principe fondateur de l'approche, a joué un rôle important en limitant les risques d'appropriation et d'exclusion liés au paiement de l'eau, et l'usage pastoral prioritaire a été respecté sur l'ensemble des ouvrages.

Un autre point majeur été le choix de privilégier la gestion traditionnelle des points d'eau, et de renoncer à la politique alors en vogue de créer des comités de gestion des points d'eau. L'étude de 2010 (Marty *et al.*, 2012) sur les conflits indique, concernant le projet PHPK, que le système traditionnel de gestion a toujours été opérationnel : « *l'abandon de l'idée de mettre des groupements de gestion pour chaque ouvrage a permis de laisser les systèmes de gestion existants fonctionner de manière satisfaisante* ». Le système traditionnel de gestion au Kanem s'est avéré efficace pour préserver la paix autour des puits.

Un élément important pour la gestion paisible des ressources a aussi été la sécurisation des mourhâls (cf. section 2.3.6), en particulier avec des balises durables : « Depuis la mise en place des balises durables, en mars 2001, jusqu'à mai 2003 [par AB], aucun conflit [sanglant] lié à la fermeture des couloirs ou à la divagation des animaux n'a été enregistré. Cependant, les conflits d'accès aux ressources (points d'eau, zones de pâturage, résidus des récoltes) dans les zones non balisées existent toujours » (Quadjonne, 2006 : 33).

Les évaluations antérieures sur les interventions de l'AFD s'accordent toutes sur le rôle positif joué par les projets dans l'amélioration de la paix et de la sécurité, via deux vecteurs : les aménagements des mourhâls (puits, mares, balises) et l'organisation de la gestion de ces ouvrages. L'évaluation IRAM (2004) rappelle que « *le but des projets de l'AFD était de prévenir les conflits sociaux fonciers avec, pour cela, des actions à la fois en amont à partir d'un choix réfléchi des sites d'implantation des points d'eau, et en aval, avec l'accompagnement de la mise en place de modes de gestion équitables et durables des points d'eau d'usage pastoral, essentiel* ». L'évaluation CIRAD (2010) confirme cette hypothèse dans sa note de synthèse transversale : « *Les approches par études préalables des socioécosystèmes, par des méthodes participatives avant les implantations, et le choix de mode de gestion des ouvrages s'appuyant sur les pratiques traditionnelles ont*

permis de réduire presque à néant le nombre de conflits graves, alors que le risque était important, notamment sur les projets AB 2 et PHPK. Le dispositif simplifié du projet BET 2, mais utilisant des approches de gestion comparables dans des zones peu denses et peu conflictuelles, s'est montré adapté ».

Malgré les points positifs qui ressortent de ces observations sur les questions de paix et de sécurité, « il convient d'ajouter qu'en l'absence d'observatoires suffisamment fins des conflits liés à la mobilité pastorale et de leur évolution dans la durée, tant au plan qualitatif que quantitatif, il est difficile et hasardeux de se prononcer de façon rigoureuse et certaine sur leur aggravation ou leur diminution » (commentaire d'André Marty, avril 2013).

Lors de notre passage à Abéché, fin février 2013, après un entretien avec le Sultan du Ouddai, qui signalait des problèmes de fonctionnement de la Commission mixte, par manque d'appuis logistiques, nous avons appris, le lendemain, au cours d'une réunion avec la Commission que cette dernière n'est plus fonctionnelle du fait de la démission de tous chefs de tribus nomades (cf. section 2.1.2). La fronde est partie d'Abougoudam, causée notamment par le non-respect des parcours de transhumance. Une réunion avec la chefferie nomade à Abougoudam (comptant une trentaine de personnes), le 24 février 2013, a confirmé la gravité de la situation : « Le projet Almy Bahaïm a fait beaucoup d'efforts, et des mourhâls fermés ont pu être rouverts ; puis tout s'est peu à peu dégradé, notamment à partir de 2011 ». En cause, les politiques, les chefs de canton sédentaires qui ne tiennent plus leurs engagements, et dont l'autorité diminue. Les chefs nomades démissionnaires ont fait appel aux autorités (préfets et gouverneur) pour résoudre le problème, et attendent, impatientement, depuis près d'un an.

2.3.10. Garder une échelle de mesure

Les questions concernant l'impact des projets devraient tenir compte de la taille des zones d'intervention. En corrélant la réalisation des ouvrages hydrauliques avec la sécurisation des axes de mobilité, les projets ont suivi une approche dynamique (odographique) de l'aménagement de l'espace, fonctionnant souvent à très grande échelle. Si c'était le bon choix, compatible avec l'objectif du projet (voir aussi la section 2.3), cela mettait à mal les ressources, même substantielles.

Prenons l'exemple du projet Almy Bahaïm. Les trois phases successives du projet ont porté sur un investissement d'environ 20 M€ sur 15 ans (1995-2010). Almy Bahaïm a laissé derrière lui 160 mares (creusées ou sur-creusées), 120 puits (dont 53 réhabilitations) et 7 microbarrages, ainsi qu'environ 1 000 km de couloirs identifiés et balisés (sur les parties à risque d'empiètement ou de « grignotage »). Toutefois, sur l'essentiel de sa durée, Almy Bahaïm est intervenu sur une superficie de 215 000 km² – presque la taille du Royaume-Uni ou un peu moins du tiers de la France. Si nous comptabilisons toutes ses réalisations en termes de points d'eau (287, y compris les réhabilitations et les surcreusements) par rapport à la zone d'intervention, cela donne une réalisation tous les 750 km² environ. La question a été soulevée à Abéché, où des accusations de « saupoudrage » ou de « goutte d'eau » ont été lancées à l'égard des trois projets Almy Bahaïm. Ces assertions un peu faciles sont à prendre avec recul : si la densité des points d'eau peut paraître faible au regard de l'échelle des projets, ils ont été placés, en concertation avec les concernés, à des endroits stratégiques, avec des impacts locaux et sur l'ensemble des axes pris en compte. Néanmoins, ces chiffres nous aident à replacer la question de l'impact, y compris environnemental, dans son contexte.

2.4. Quel accompagnement des dynamiques sociales ?

À travers cette question, le consultant a cherché à cerner la prise en compte de la diversité des acteurs dans les approches des divers projets HP, et notamment les dynamiques de changement dans les rapports de genre et de génération. Un second point est celui qui concerne les questions d'accès des populations mobiles aux services sociaux de base (éducation, santé) au regard des reproches parfois faits d'approche sectorielle HP. Enfin, un troisième point concerne la montée en puissance des NTIC : téléphonie mobile, internet, motos... et leurs implications possibles dans des projets d'appui au pastoralisme.

2.4.1. Des acteurs très divers et très nombreux, difficiles à comptabiliser

Les « bénéficiaires » ou parties prenantes des onze projets financés par l'AFD depuis 20 ans sont extrêmement divers, et ont été touchés par les activités à différents niveaux : pasteurs mobiles et leurs familles (points d'eau, mobilité, mode de vie, systèmes de production, revenus, sécurité), agro-éleveurs et cultivateurs sédentaires (gestion pacifique des ouvrages, certains accès aux PE) ; les institutions locales coutumières, et aussi les autorités administratives locales, et notamment les commissions mixtes, les comités de prévention et de gestion des conflits ; les commerçants de bétail, le secteur privé (les entreprises). Dans un cercle plus large, on retrouvera tous les acteurs concernés par le renforcement de capacités – dans les ministères (MHUR et MDPPA), la société civile, et tout particulièrement la Plateforme, les cadres des projets soutenus par l'AFD et d'autres bailleurs, des chercheurs et des enseignants (LRVZ, universités, etc.). Au-delà du Tchad, au niveau international, la communauté d'experts et de chercheurs impliqués dans le développement pastoral et rural en Afrique subsaharienne.

Et même un public encore plus large, touché par le site Web de la Plateforme, le livre et le film « Au cœur de la transhumance » (passé à la télévision), le lectorat des études... Si ces « bénéficiaires », à divers titres et degrés, devaient être comptabilisés, ils seraient des dizaines de milliers, voire des centaines de milliers au niveau des échelles d'intervention.

Nous pensons que dans les projets HP il a été prudent et honnête de ne pas fixer d'objectifs quantitatifs quant aux bénéficiaires attendus. D'une part, parce que les sociologues et pastoralistes confirmés qui ont collaboré activement à cette approche savent combien il est difficile et hasardeux de comptabiliser les nomades. Ces groupes sont eux-mêmes extrêmement divers et complexes, et loin d'être tous Arabes, comme il est dit communément (cf. carte 4). D'autre part, parce que bien d'autres catégories que les éleveurs ont été touchés par ces projets. En revanche, l'on ne peut que saluer la qualité, l'importance et la constance des études sociologiques (au sens très large du terme), qui ont été menées depuis le début d'Almy Bahaïm (1995), jusqu'à présent (Étude sur le Fitri, Marty *et al.*, 2012). Ces travaux ont accumulé une somme de connaissances sans précédent sur les sociétés pastorales et rurales du Tchad, et ce dans les trois régions d'intervention, qui couvrent quasiment la moitié du territoire. Les références bibliographiques de ces études abondent (cf. annexe 5). À travers ces projets, des chercheurs tchadiens et européens ont produit une somme importante de connaissances fines des sociétés avec lesquelles ils travaillent, acquis précieux et exceptionnel pour tout intervenant dans le domaine du pastoralisme, au Tchad et dans toute la sous-région. Il faut voir aussi dans ces travaux la base de la réussite d'une approche visant à limiter les conflits, tant l'on sait les enracinements ethnopolitiques de ces conflits à travers l'histoire du Tchad et de toute la bande sahélienne.

Encadré 12. Capitalisation Almy Al Afia 1 : documents sociologiques

Histoire du peuplement et population actuelle

- Répertoire des tribus des cantons du Batha PHPTC, 2006).
- Implantation traditionnelle des populations sédentaires au Fitri (Hagenbucher, 1968).
- Les langues de la zone d'intervention (Chapelle, 1986 ; SIL, 2006).
- Entre Ouaddaï et Baguirmi : l'histoire du Guéra et du Fitri (Carbou, 1912 ; Chapelle, 1986 ; Devallée, 1925 ; Doungouss, 1994 ; Fuchs, 1997 ; Hagenbucher, 1968 ; Vandame, 1975).
- Histoire du peuplement et religion au Guéra et au Fitri (Fuchs, 1997 ; Vincent, n/d ; Vandame, 1975).
- L'organisation politique traditionnelle des Bilala (Hagenbucher, 1968).

Source : note de l'hydrologue d'AAA2, mars 2013.

Au Tchad, le consultant a été frappé de l'ampleur du renforcement des capacités nationales *via* les équipes des projets, les formations diplômantes, la participation aux études – y compris, par exemple, les étudiants des universités régionales comme Abéché : ainsi s'est constitué un groupe significatif de compétences en pastoralisme qui bénéficie aux ministères, en particulier au niveau du MDPPA, et aux autres projets HP/pastoralisme (PROHYPA, PAFIB...). Lors des trois ateliers SP, le consultant a pu aussi constater l'acuité de l'analyse et l'engagement des participants, et notamment des éleveurs, des services déconcentrés de l'État, des membres des commissions... Ceci est un acquis incontestable, même s'il n'est pas étayé par des « comptages » et des indicateurs chiffrés.

À compter de 2009, l'appui institutionnel au ministère de l'Élevage (2009-2011) souligne cette inflexion méthodologique de l'approche AFD, au-delà et en complément de l'entrée par HP et à la sécurisation en région de la mobilité pastorale. Le colloque sur le pastoralisme de 2011 (et les Actes qui en ont découlé), la mise en place de la Plateforme, la conduite

d'études thématiques de qualité au niveau national, le transfert de l'assistance technique internationale à temps complet à un universitaire tchadien, tout cela témoigne d'un accompagnement à l'émergence d'une solide expertise nationale en matière de pastoralisme.

Néanmoins, il est clair qu'à travers ces catégories d'acteurs, ce sont surtout des hommes, et, au niveau des éleveurs, des hommes mûrs, voire âgés, qui ont bénéficié en majorité des renforcements de capacités générés par les projets. C'est effectivement cette catégorie d'acteurs qui est en première ligne pour la négociation sociale, qui a les savoirs et les pouvoirs en matière sociofoncière : chefs de tribu ou de canton, chefs de *férick*, autorités coutumières et administratives. S'il était pertinent et efficace de travailler en priorité et d'abord avec eux, le consultant constate et regrette le silence assourdissant des interventions et de la littérature qui les accompagne sur les questions de genre et de génération tout au long de ces 20 ans. À l'exception notoire et à saluer du magnifique ouvrage « *Au cœur de la transhumance* » et du film éponyme réalisé, qui montrent (par défaut) que les jeunes et les femmes sont des acteurs majeurs. On notera que le personnel actuel des projets – nationaux comme expatriés – est masculin (il n'a été mixte qu'à quelques rares exceptions dans le passé). Les personnels des projets ont largement contribué aux travaux et études, et ont bénéficié en retour de solides formations. Mais les jeunes éleveurs, par exemple, ne semblent pas faire l'objet d'une attention particulière – et encore moins les femmes. En 20 ans, une nouvelle génération est arrivée, et l'on ne sait peu de ses changements par rapport à la précédente, de ses visions pour l'avenir (dans ou hors du pastoralisme), de ses aspirations en matière de « modernité », de son rôle dans l'adoption des nouvelles technologies, dont on sait pourtant l'importance quasi révolutionnaire, leur application au quotidien des nomades. Il n'est pas besoin de plaider pour rappeler le rôle essentiel des femmes dans l'élevage et dans la mobilité : ce sont des faits. C'est à elles qu'incombe la lourde charge de démonter et remonter l'habitat à chaque déplacement, de charger les animaux (art et technique !), de veiller à la sécurité du transport des enfants et des animaux mis bas. Ce sont elles qui courent le risque d'accoucher sur les chameaux (doléance

des hommes à l'atelier SP de Mongo) car le mouvement du groupe ne peut s'interrompre sans le mettre en danger. À terme, des conditions de vie trop dures, ou trop iniques, pourraient les décourager de poursuivre leur mode de vie mobile : c'est alors tout le pastoralisme qui est menacé. L'on pourrait rappeler ici les effets ravageurs de la fuite des femmes dans les campagnes françaises, il y a quelques décennies.

L'approche méthodologique développée par les pastoralistes des divers projets n'est pas fondamentalement à remettre en question, mais elle doit s'adapter à passer d'une échelle « intercommunautaire » avec ses dynamiques propres, à une échelle d'analyse plus fine, celle du noyau familial qui possède d'autres dynamiques, dont celles du genre et de génération. « *Au coeur de la transhumance* » a ouvert la voie, mais ne semble pas avoir été suivi depuis.

Encadré 13. Au coeur de la transhumance

« Depuis leur démarrage au Tchad, en 1995, les programmes d'hydraulique pastorale n'ont eu de cesse, à travers de multiples entretiens et observations visuelles, de déployer de gros efforts pour mieux connaître les acteurs concernés, les circuits utilisés, les amplitudes pratiquées (souvent de plusieurs centaines de kilomètres), les performances obtenues mais aussi les difficultés rencontrées... » Or, afin d'obtenir une vue d'ensemble assez générale des parcours fréquentés au cours de cycles annuels, il a fallu privilégier les échelles méso et macrogéographiques, aptes à rendre compte des mouvements transrégionaux. Il manquait encore la dimension micro, observable au niveau d'un campement en étalant suffisamment la durée d'observation. Ce n'était possible que grâce à une véritable immersion dans le milieu transhumant. C'est précisément ce défi que, pour la première fois, la présente étude s'attache à relever... Pour une première expérience, il a été décidé de suivre un campement durant la période allant de la fin de la saison des pluies au Nord, jusqu'à l'amorce du séjour au Sud, à la saison froide. C'est sur cette base qu'un campement a été identifié par le projet : celui de Khalil Hamid, composé principalement de familles de chameliers relevant du canton arabe Salamat Siféra... De même, deux étudiants (un Tchadien et un expatrié), ont été choisis en fonction de leurs disciplines (géographie et sociologie), de leur connaissance du pays (y compris de la langue arabe) et surtout de leur motivation. L'étude a commencé fin août 2006 et s'est terminée huit mois plus tard.

Source : Marty et al., 2009 : Introduction.

Certains de nos interlocuteurs ont affirmé que l'approche de l'AFD aurait plus favorisé les grands propriétaires de bétail que les petits producteurs : ce que nous n'avons eu aucun moyen de vérifier et qui nous paraît abusif, mais que nous relatons ici parce que cela permet de poser la question d'un suivi plus fin (désagrégé par genre, génération, richesse, système de production pastorale...) des bénéficiaires des interventions : une étude qualitative, complémentaire des études déjà faites sur les sociétés pastorales serait bienvenue. Les tchadiens et les tchadiennes de 2013 ne sont plus les mêmes que ceux de 1993, dans un pays dont la population a doublé, qui commence à disposer des revenus du pétrole et aspire à la modernité, mais qui ne sait pas toujours concilier

les réalités et les légitimes désirs de changement, comment construire modernité et mobilité, défi pour les nouvelles générations.

Dans le cadre d'une croissance démographique tchadienne qui compte parmi les plus fortes du monde il aurait aussi été intéressant de prendre en considération les liens entre urbains et ruraux : dans une perspective de doublement de la population en 20 ans, il est improbable que tous les jeunes pasteurs puissent ou veuillent rester en milieu rural. Les dynamiques entre les « broussards » et les citadins évoluent, les écarts se combinent avec les NTIC ; la parentèle urbaine est à même de s'investir dans le commerce, de faciliter les échanges avec la

parentèle vivant en milieu rural, pour des bénéficiaires mutuels. L'évaluation de Bonnet *et al.* (2004) dans sa partie analyse économique, conclut : « *il n'existe, aujourd'hui et pour les deux ou trois décennies à venir au Tchad, pas de meilleure alternative pour les pasteurs nomades que de le rester* ». Comme déjà signalé en 2004, des études et des données manquent pour évaluer les impacts des projets HP de l'AFD en matière de capital social, de structuration professionnelle, et ce pour les diverses catégories d'acteurs – champ de recherche action pour le futur.

2.4.2. Hydraulique pastorale, éducation et santé

Un constat revient régulièrement dans les évaluations passées : celui du manque d'intersectorialité des approches adoptées par les projets HP AFD (à l'exception du PHP Kanem). CIRAD (2010) affirme dans son analyse transversale qu'il existe au sein des projets « *une évidente efficacité et efficacité technique et financière, mais l'approche intersectorielle est insuffisante* ». Les projets négligeraient alors de se pencher sur certaines composantes sociales pourtant importantes dans l'optique d'une stabilité des systèmes pastoraux. Pour le CIRAD, « *Les conséquences en sont une réalisation trop technicienne et « hydraulique » qui n'a pas permis de réajuster les orientations des projets vers des préoccupations plus sociales (développement humain) [...] Seul le projet PHPK a offert un panel initial d'activités plus large prenant en compte la plupart des besoins des éleveurs (santé et alimentation animale, sécurité alimentaire des familles, formation, entretien des ouvrages). Cependant, dans aucun de ces projets, dont les ouvrages représentent des points de dynamisation sociale, n'ont été traitées les questions de santé humaine, de scolarisation, d'activités économiques et même d'abreuvement en eau potable des populations, questions pourtant très stratégiques dans ces contextes, et dont on aurait pu attendre qu'elles soient traitées spécifiquement par ces projets* ».

La question centrale ne nous semble pas celle de l'intersectorialité – le projet PHP Kanem, qui s'inscrivait dans une démarche proche de celle des projets de développement rural intégré en vogue dans les années 1980, avec de multiples

volets, n'a pas, à notre connaissance, été déterminant dans les approches novatrices en matière d'accompagnement des dynamiques sociales, et n'a pas connu, pour diverses raisons, la continuité des autres projets HP de l'AFD. La question est celle de la prise en compte de nouvelles demandes en matière de santé et d'éducation de la part des éleveurs mobiles – demandes d'accès à des services compatibles avec leur mobilité et qui ont été clairement exprimées lors des trois ateliers SP. Même si Abéché seulement a retenu les services sociaux comme second axe prioritaire des changements pour l'exercice SP, la question a été soulevée ailleurs, mais elle a finalement été évincée par celle des priorités à accorder à l'eau et à la mobilité – ce qui conforte la démarche « entrée par l'hydraulique pastorale » de l'AFD, mais qui laisse ouvert un champ de réflexion important pour le futur.

Certes, les projets passés et en cours (AAA2) ne sont pas intervenus directement dans les domaines de l'éducation et de la santé en milieu nomade. Les équipes ont développé de fortes compétences dans le pastoralisme pour répondre aux objectifs prioritaires fixés. Ils ne disposaient pas de ces profils en éducation ou en santé. C'est plus tard que des études ont été confiées à des spécialistes/experts dans ces domaines (cf. les deux séries d'études conduites dans le cadre de l'appui institutionnel au ministère de l'Élevage et à la Plateforme. C'était une sage démarche car on ne peut pas intervenir dans des domaines sans en avoir les compétences. Mais les choses peuvent et doivent évoluer pour les projets de nouvelle génération.

Les questions de santé interpellent à deux niveaux : la qualité de l'eau mise à disposition et les demandes d'accès aux services de santé, en particulier la santé de la reproduction. Toute une réflexion / recherche action à conduire en matière de conception de services de santé accessibles aux populations mobiles, sans passer par la sédentarisation.

La question de la qualité de l'eau des points d'eau pastoraux interpelle plus directement les projets HP. Les évaluations passées mettent en cause la question du décalage de la qualité de l'eau pour le bétail et pour les hommes. Le CIRAD

souligne pour Almy Bahaïm 2 le fait que le danger sanitaire des mares (qui ne fournissent pas d'eau potable) n'ait pas été pris en compte par le projet : « *Si les besoins d'abreuvement des animaux ont été améliorés par l'implantation des ouvrages (réduction des temps d'abreuvement, allongement des périodes d'exploitation des pâturages grâce à la disponibilité nouvelle d'eau), la prise en compte des besoins humains pose problème* ». Il est indéniable que la question de la qualité de l'eau à usage humain se pose, mais il faut garder en mémoire que la demande prioritaire des éleveurs reste encore la disponibilité de l'eau en quantité dans des contextes de trop longues étapes de transhumance où des personnes peuvent mourir de déshydratation, (et aussi les animaux), faute de point d'eau. Les mares sont à cet égard davantage génératrices de problèmes sanitaires (dysenteries, hémorragies digestives) que les puits traditionnels – qui ne sont pas eux-mêmes des modèles d'hygiène de l'eau.

Mais si l'on devait appliquer strictement les normes de potabilité de l'eau de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), dont aucune trace de coliforme fécal, il faudrait fermer tous les puits, villageois et pastoraux. Il importe donc de travailler à améliorer la qualité de l'eau, en visant à terme la fourniture d'eau potable, ce qui ne résoudra pas tous les problèmes : à l'aval, se pose la question bien connue de l'hygiène de la chaîne de l'eau : puiser propre, transporter propre, stocker propre. Et ceci est largement une « affaire de femmes ». L'accompagnement de la santé des éleveurs est une question à prendre en compte dans les futurs projets – notamment avec les femmes, mais aussi les jeunes hommes, les gestionnaires de fourches, les enfants, etc. Dans l'entretien que nous avons eu avec le groupe de femmes qui ont participé à l'atelier SP de Mongo, ces dernières ont exprimé des demandes en eau propre, et aussi en contraception. L'écoute de ces questions est importante dans la mesure où elles sont porteuses de progrès pour les sociétés pastorales dans leur ensemble. À terme, lasses de conditions de vie trop dures, les femmes pourraient pousser à la sédentarisation, si c'est là le seul moyen d'accéder aux services. La réponse à trouver est donc que les services aillent à elles.

Il est préférable à nos yeux que les questions de genre ne soient pas abordées du tout plutôt que mal. Mais, au-delà des besoins en eau, criants, et de la sécurisation de la mobilité de tout le groupe, il aurait pu être intéressant de travailler avec les femmes et les jeunes sur la question des conflits (où les femmes jouent un rôle parfois très négatif, comme signalé, par une femme au SP de Yao) ; cependant, elles ne sont pas ou très peu (comme à Mangalmé) impliquées dans les instances de gestion et prévention des conflits. En dépit de nos demandes et des efforts des équipes qui nous ont soutenus, il n'y avait pas de femme au SP d'Abéché. Cinq femmes étaient à Mongo et une seule à Yao (sur une cinquantaine de participants).

Même si la Plateforme fait encore peu de place aux organisations féminines ou mixtes d'éleveurs / éleveuses, des voix commencent à se faire entendre. Un chantier de réflexion doit s'ouvrir pour le futur. C'est une opportunité pour l'AFD de mettre en synergie des études de grande qualité qu'elle a subventionnées (démographie, éducation...) et les pratiques en santé dans les futurs projets en milieu rural – pas seulement à N'Djamena.

2.4.3. Les NTIC au cœur de la modernité et de la mobilité

Des changements majeurs attendus, comme la croissance démographique très forte du Tchad, ou moins attendus mais fulgurants, comme l'avènement des nouvelles techniques d'information et de communication (téléphonie mobile, internet, réseaux sociaux) et de transport (les motos, dont les motos taxis dites « *motos clandestos* »), signalés par les femmes à l'atelier SP de Mongo, ne sont pas pris en compte dans les approches. Cependant, ils bouleversent la donne, et notamment les rapports de genre et de génération. Ils auront aussi fort à voir avec la question de l'éducation et de la santé en milieu mobile, les échanges économiques (le téléphone porte-monnaie, slogan en vogue pour les transferts d'argent).

Les NTIC, trop récentes pour avoir été prises en compte dans les interventions, sont cependant cruciales – par exemple, pour la mobilisation politique des producteurs pastoraux (entretien avec l'organisation pastorale CASSET). Elles représentent

également un potentiel majeur pour des approches innovantes en matière d'accès aux services de base en milieu mobile, santé et éducation (les réseaux téléphoniques tchadiens diffusent régulièrement des messages concernant la santé). Mais aussi en termes économiques et financiers : les transferts d'agent sont maintenant possibles via les téléphones mobiles, véritable révolution pour les pasteurs et les commerçants de bétail. Pour les pasteurs, les NTIC ouvrent également les perspectives d'une mutation possible de l'épargne : « Si la

fonction d'épargne est transférée du troupeau au téléphone, cela aura des conséquences sur la rationalisation de la taille des troupeaux, et donc sur les relations entre éleveurs et entre éleveurs et agriculteurs dans les zones à risque de surpâturage, mais aussi sur la valeur de prestige du cheptel, etc. et sur les connaissances manquantes mentionnées au chapitre suivant sur la valeur économique du pastoralisme » (Commentaire de J. Laurent, AFD N'Djamena, avril 2013).

Encadré 14. Google Earth au profit des éleveurs – Nord Kenya

Les éleveurs Boran dans le Nord du Kenya utilisent *Google Earth* pour cartographier les ressources pastorales essentielles à leurs stratégies de production – zones de pâturages en saisons sèche et humide, zones de réserves en cas de sécheresse, itinéraires pour le bétail, cures salées. Ces cartes sont établies avec l'aide du personnel de planification au niveau des collectivités, afin de mettre en place des conventions locales basées sur des règles coutumières pour la protection et la gestion des ressources pastorales, et pour planifier les investissements dans les biens publics aptes à soutenir la société et l'économie pastorales. *Google Earth* fournit un outil hautement interactif et spatialement précis, qui permet aux communautés pastorales d'explicitier la connaissance approfondie qu'elles ont de leur environnement. Cette dernière peut ensuite être saisie rapidement et à bas coût à travers un support aisément accessible au personnel technique du gouvernement. Cela agit alors comme une « passerelle » entre le savoir coutumier et le savoir formel, facilitant ainsi le dialogue, la compréhension et la planification conjointe dans le soutien au pastoralisme.

<http://www.iied.org/community-maps-reveal-rich-resources-land-policymakers-think-empty>

Les NTIC peuvent aussi intervenir à d'autres niveaux : informations économiques sur les cours des marchés, météorologiques, sécuritaires... La rapidité avec laquelle les téléphones sont adoptés en milieu pasteur mobile est stupéfiante. Les ateliers SP ont été ponctués de sonneries diverses. Comme au Niger et partout ailleurs dans la sous-région, le téléphone mobile est en train de modifier les rapports sociaux, l'accès à l'information, les rapports hommes-femmes... Le Smartphone n'est plus inaccessible et les jeunes vont le maîtriser très vite.

Des applications comme *Google Earth* peuvent être utilisées dans les formations, dans les sensibilisations aux questions de décentralisation et d'aménagement du territoire (comme

au Kenya, par exemple). Ces technologies n'existaient pas vingt ans auparavant. Elles font aujourd'hui partie du quotidien des éleveurs et peuvent être un levier pour les futurs projets.

On ne peut qu'être frappé de la survalorisation de la mobilité dans les modes de communication ou de travail (téléphones, ordinateurs, flexibilité professionnelle, voyages et déplacements, « *motos clandos* » ou 4x4, etc.), et de sa dévalorisation quasi systématique lorsqu'il s'agit d'élevage pastoral. Que de points d'entrée, pourtant... comme ces petites pompes transportées à dos de chameau et qui, placées dans les puits, permettent une exhaure moins pénible et plus hygiénique de l'eau.

2.5. Quelle pourrait être la valeur totale économique de l'élevage pastoral ?

Un nombre croissant d'études internationales sur les systèmes d'élevage en zones arides et semi-arides (Afrique de l'Ouest et de l'Est) montrent une corrélation positive entre la mobilité du bétail et sa productivité, tout en dégageant l'importance des systèmes de production pastorale dans leurs économies nationales respectives. Cette connaissance a été largement intégrée dans la littérature produite par les projets concernés par cette évaluation – par exemple, l'étude sur la fiscalité (Mian Oudanang et Aubague, 2010), menée dans le cadre des recherches financées pour la Plateforme. Cette étude est une contribution de qualité à l'effort national et international visant à combler les lacunes concernant la valeur économique des systèmes pastoraux³⁸.

2.5.1. Qu'est-ce que la valeur totale économique pastorale et pourquoi en avons-nous besoin ?

Le recadrage fondamental de l'approche adoptée dans l'étude des systèmes pastoraux à la fin des années 1990, et le processus ultérieur de redéfinition des catégories théoriques et des outils méthodologiques utilisés dans leur analyse, ont aussi nécessité une remise en question de notre appréciation de leur valeur économique, par rapport aux autres systèmes de production de denrées alimentaires. La vague de recherches spécialisées qui a suivi dans cette voie montre que nous savons bien moins de choses sur les systèmes pastoraux que nous nous complaisions à le croire, ne serait-ce que quelques années plus tôt.

Le manque de connaissances est particulièrement grave pour ce qui touche à la contribution économique des systèmes pastoraux. Ce point est en grande partie négligé par les outils analytiques et les mécanismes d'évaluation classiques. Ces outils et mécanismes sont conçus pour être réceptifs aux valeurs du marché, mais la valeur marchande de la production pastorale est souvent masquée dans l'agrégat des données.

³⁸ Les études sur la fiscalité et la production pastorale sont rares. Une étude similaire est en cours d'identification au Soudan, dans le contexte d'un programme de collaboration entre l'IIED et *Tufts University*.

Encadré 15. La valeur économique de la production pastorale ?

NIGER : Le secteur de l'élevage est la deuxième source de recettes à l'exportation derrière l'uranium (République du Niger, 2010), et les systèmes pastoraux/agropastoraux sont estimés représenter plus de 80 % de la production (Rass, 2006). Les indices de productivité des troupeaux transhumants sont 25 % supérieurs à ceux du bétail sédentaire (Colin de Verdière, 1998).

TCHAD : Avec près de 80 % du cheptel national estimé appartenir au système pastoral, l'élevage représente une contribution de plus de 18 % du PIB national, 53 % du PIB du secteur primaire, et officiellement 30 % des exportations en 2004, pour une valeur de 134,7 milliards FCFA – mais seulement 35 % des exportations du bétail seraient déclarées (Saleh, 2011).

SOUDAN : Avec la majeure partie de la production de l'élevage relevant des systèmes pastoraux, le rendement du secteur de l'élevage en 2009 représentait 3,7 milliards USD (Behnke et Osman, 2011).

ÉTHIOPIE : On estime que 80 % des exportations proviennent des systèmes pastoraux. Les chameaux de travail fournissent des services de transport d'une valeur de 46 millions USD par an. La valeur collective de l'assurance des troupeaux pastoraux est estimée à 340 M USD. On évalue le retour sur investissement aux alentours de 25 à 30 % par an (Behnke et Metaferia, 2011 ; Behnke, 2010).

KENYA : Les terres arides et semi-arides hébergent environ 70 % du cheptel national pour une valeur estimative de 800 M USD et un rendement annuel proche de 70 M USD (République du Kenya, 2012 ; Davies, 2007). Plus de 80 % de la viande de bœuf consommée dans le pays est produite au sein des systèmes pastoraux (Behnke et Muthami, 2011).

OUGANDA : Le rendement par hectare de terres dans les systèmes pastoraux est jugé 6,8 fois supérieur à celui des systèmes d'élevage en ranch dans le Sud-Ouest de l'Ouganda (Ocaido *et al.*, 2009).

En revanche, ils sont insensibles à toute une série de valeurs, qui sont jugées extrêmement pertinentes pour les systèmes pastoraux : l'utilisation des produits de l'élevage en guise de subsistance (de fait, au moment de la mise au marché d'une bête née dans un système pastoral, elle a déjà fourni des années de services économiques), l'ampleur du marché informel, les valeurs indirectes comme les services environnementaux, ou les contributions à d'autres aspects de l'économie – à commencer par l'agriculture – y compris un emploi significatif outre la production primaire d'élevage (Krätli *et al.*, 2013a). Du fait de ces carences méthodologiques, dans la pratique, les chiffres officiels disponibles masquent plus de choses qu'ils n'en révèlent. Non saisies par les statistiques nationales et les enquêtes officielles, la plupart des dimensions de la contribution économique du pastoralisme restent le plus souvent en dehors des équations de politiques générales. La recherche sur la valeur totale économique (VTE) du pastoralisme, nourrie depuis le milieu des années 2000³⁹, s'efforce de mettre ces valeurs au grand jour et, ce faisant, d'éviter le danger de n'en faire aucun cas dans l'élaboration des politiques : « *Il existe de toute évidence des valeurs masquées du pastoralisme qu'on ne remarque pas tant qu'elles sont là mais qui vont nous manquer une fois disparues. Il est prudent de faire en sorte que l'opinion et les ministères publics concernés prennent conscience de ces valeurs tant qu'elles existent encore* » (Davies, 2007 : 22).

Certaines de ces valeurs ont déjà commencé à émaner de la masse de documents de recherche, ce qui suggère que la véritable contribution économique du pastoralisme pourrait être encore bien plus élevée qu'on ne pouvait le croire auparavant (IIED et SOS Sahel, 2009).

³⁹ Les travaux actuels sur la VTE du pastoralisme ont commencé par un certain nombre d'études de l'IIED et de l'Initiative mondiale pour le pastoralisme durable (IMPD) de l'UICN (<http://data.iucn.org/wisp/wisp-publications.html> aussi <http://www.iucn.org/fr/wisp/>), y compris un document phare de l'IIED proposant le cadre VTE comme une manière stratégique d'aller de l'avant (Hesse et MacGregor, 2006). Plus récemment, l'Initiative pour des politiques de l'élevage de l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) a produit cinq études, sous la houlette de Roy Behnke, concernant la contribution de l'élevage aux économies des pays membres de l'IGAD, avec des informations importantes et une réflexion méthodologique également pertinente pour les systèmes pastoraux. Pour une vue synthétique récente, voir Krätli (2013).

2.5.2. L'AFD a-t-elle eu un impact sur l'appréciation de la VTE du pastoralisme au Tchad ?

L'information sur la valeur économique des systèmes pastoraux au Tchad souffre des mêmes problèmes structureaux que l'on retrouve dans bon nombre d'autres pays : principalement, un manque de données ventilées sur la production pastorale, et des données sur les effectifs d'élevage générées par extrapolation à partir d'un recensement du cheptel remontant à plusieurs décennies (à 1976, dans le cas du Tchad). Dans la littérature produite dans le contexte des interventions de l'AFD, nous avons trouvé une contribution substantielle en faveur de la résolution de ce manque de connaissances. Par exemple, l'estimation de la proportion du cheptel national dans les systèmes pastoraux, Barraud *et al.* (2001), désormais fréquemment utilisée ; une discussion détaillée de la contribution du pastoralisme à l'économie tchadienne dans Bonnet *et al.* (2004) ; les contributions sur l'économie et le pastoralisme au séminaire 2005⁴⁰ et au colloque 2011⁴¹ ; une analyse de la commercialisation du bétail dans Guibert *et al.* (2009) ; et l'étude récente intitulée « *Économie et fiscalité pastorales* », produite dans le cadre des études financées pour la Plateforme, qui comprend aussi des renseignements importants sur la commercialisation des produits de l'élevage (Mian Oudanang et Aubague, 2010).

Dans ce type d'approche, les coûts de la baisse de la transhumance ont été mesurés dans le cas des troupeaux de chameaux auxquels il arrive de plus en plus souvent de ne pas pouvoir accéder aux pâturages septentrionaux, bloqués au sud du fleuve Batha par l'arrivée saisonnière des eaux (cf. section 2.3.8). Le risque affecte 100 000 têtes de bétail environ, chaque année. La productivité des troupeaux obligés de passer la saison des pluies au sud du Batha n'atteint que la moitié de celle des bêtes qui traversent à temps. Des centaines de bovins et de petits ruminants meurent chaque année en tentant de traverser le fleuve à la nage (Aubague *et al.*, 2011).

⁴⁰ Séminaire national « Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad », 28 juin / 1^{er} juillet 2005, N'Djamena.

⁴¹ Colloque national « La politique sectorielle du pastoralisme au Tchad. Quelles orientations ? » 1-3 mars 2011, N'Djamena.

De l'autre côté, les commentaires globaux au niveau des techniciens du MDPPA et des producteurs (Tchad oriental, Tchad central, Kanem) confirment que le ralentissement du rythme de la transhumance, en sécurisant l'eau et le pâturage le long des couloirs, permet une meilleure nutrition des animaux le long du chemin, ce qui accroît la productivité du troupeau. L'échelle d'intervention de l'AFD étant relativement limitée par rapport à l'échelle des systèmes pastoraux au Tchad, on ne peut observer que des effets locaux.

Encadré 16. La valeur économique du pastoralisme au Tchad

« Tous les paramètres macro-économiques de l'élevage – population d'éleveurs, cheptel, production et valeur ajoutée, exportations, prix – ne sont estimés que par des fourchettes allant de 1 à 1,5, voire de 1 à 2. Les paramètres zootechniques des troupeaux [et] la microéconomie des familles d'éleveurs (recette de différentes sources, dépenses par catégories, logiques d'exploitation des troupeaux) ne sont connus que de manière très approximative, et les chiffres moyens ne différencient pas les différents types de pratiques d'élevage » (Bonnet et al., 2004 : 10).

Sur la base d'une analyse des statistiques officielles, « les ressources générées par la filière élevage en 2003, équivalent théoriquement aux recettes pétrolières estimées à 349,1 milliards FCFA [...] placés sur le marché international par le Consortium pétrolier, et plus que le triple de celles du secteur cotonnier. » (Danna, 2005 : 105).

Nous avons trouvé une forte prise de conscience de l'importance économique cruciale de la mobilité dans les systèmes pastoraux parmi les cadres du MDPPA, dans toutes les zones visitées. Ainsi, le ralentissement du rythme de la transhumance a un impact positif sur la production : les animaux peuvent prendre du poids au cours du déplacement. Ce fait a été souligné tant par les bergers que par les commerçants de bétail qui pratiquent le convoyage à pied, les personnels des projets et les cadres du MDPPA. Ce bénéfice a été reconnu au projet AAA durant l'atelier de SP Mongo : « AAA chapeau bas ».

De fait, la transhumance elle-même a été décrite comme ayant un effet dopant sur les économies locales, le long de sa route. Dans toutes les zones que nous avons visitées, l'arrivée des transhumants correspond à une importante baisse des prix du bétail et, par conséquent, de la viande sur les marchés locaux. Outre l'opportunité de varier le régime alimentaire pour tous ceux qui ne peuvent s'offrir de la viande le reste de l'année, cette fluctuation des prix bisannuelle soutient une série d'activités connexes. Les commerçants de viande mettent à profit cette fluctuation.

Une des activités génératrices de revenus soutenues par le Programme d'appui au développement local et à la gestion des ressources naturelles (PADL-GRN) à Mongo implique le séchage et la vente de viande de bœuf par les femmes. Le projet attend l'arrivée des transhumants pour acheter la viande au meilleur prix, optimisant l'activité.

D'un autre côté, le fait de ne pas pouvoir profiter du passage des transhumants a des impacts directs négatifs sur l'économie locale. L'éloignement progressif des transhumants de la ville d'Abéché – suite à l'obstruction des mourhals et des aires de stationnement dans la zone – a eu pour conséquence une augmentation permanente des prix de la viande et du lait sur le marché (le lait atteignant désormais 2 000 FCFA le litre). Selon les femmes qui ont participé au SP de Mongo, dans un scénario défini par l'effet conjugué de la « faible mobilité et faible disponibilité d'eau sur les mourhals », le lait diminuera en quantité et en qualité (pas assez de gras pour obtenir du beurre). À Abéché, on nous a dit qu'un dromadaire issu de l'élevage transhumant peut se vendre jusqu'à 700 000 FCFA, alors qu'un dromadaire issu de l'élevage sédentaire ne peut rapporter que jusqu'à 350 000 FCFA, et il en va de même pour les bovins.

Selon les agriculteurs rencontrés aux ateliers SP de Mongo et de Yao-Fitri, presque tous les agriculteurs dans leur zone élèvent du bétail, mais la production agricole dépend de la fumure des transhumants. Ils ont souligné que les agriculteurs ne possèdent pas assez de bétail et ne pourront jamais en garder assez pour fumer correctement leurs champs (il n'y a

pas suffisamment d'espace ni de pâturages dans la zone). Ceux qui possèdent un nombre significatif de bêtes comptent

sur les éleveurs transhumants pour les emmener vers le Nord durant la saison des pluies.

2.6. Quelle influence sur les politiques (nationales et régionales) ?

Au niveau local, il n'y a pas réellement eu d'influences des programmes AFD dans les politiques des régions tchadiennes. La maîtrise d'ouvrage de ces programmes est assurée par le ministère de l'Hydraulique qui est représenté sur le terrain par ses services déconcentrés – en l'occurrence des délégations régionales créées par Décret n° 833/PR/PM/ME 2011. Le MDPPA dispose aussi de délégations régionales. Soulignons que l'intégration d'une ligne budgétaire pour soutenir l'accompagnement des services déconcentrés des deux ministères aurait pu pallier cette limite de l'approche AFD, notamment dans la sécurisation des investissements post projets et la durabilité des actions. En effet, chacun des deux ministères doit assurer son rôle régalien sur le terrain : réalisation et suivi des ouvrages hydrauliques pour le MHRU et choix de l'implantation des sites et gestion des ouvrages pour le MDPPA. Au niveau national, les projets ont permis d'engranger des résultats et d'influencer directement ou indirectement les politiques, à travers la mise à la disposition du ministère de l'Élevage d'une assistance technique permanente et de proximité. Cette section se concentre sur le niveau national.

2.6.1. Le changement de dénomination du ministère

Le changement du nom du (auparavant ministère de l'Élevage) MDPPA est une avancée politique et une inversion positive de la perception de la problématique pastorale par les cadres du dit ministère. Ceci est d'autant plus perceptible que le ministère de l'Élevage a toujours été un ministère orienté vers les questions de santé animale. Les projets d'hydraulique pastorale ont contribué à ériger des institutions sensibles à la problématique pastorale (direction de l'Éducation nomade, entre autres). Les projets AFD ont réussi à faire émerger un noyau de cadres formés au pastoralisme, auquel s'est ajouté le travail de proximité de l'assistance technique. Les cadres

de ce ministère en particulier nous ont paru plus avertis et réceptifs aux questions pastorales que leurs homologues du Niger et du Burkina.

2.6.2. Organigramme remodelé et plus adapté aux préoccupations pastorales

Le changement de dénomination du ministère s'est accompagné d'une restructuration profonde de l'organigramme ministériel avec des fonctions spécifiques pour être en phase avec la volonté réelle de prise en compte des préoccupations pastorales. Il s'agit de la création d'une Direction générale du développement pastoral et des productions animales (DDPAP), structure technique dudit ministère, dont les fonctions sont la coordination, l'animation, la conception et le suivi de la politique du ministère.

L'influence majeure des appuis de l'AFD peut être vue à travers la création au sein de cette direction générale d'une direction, chargée de la sécurisation des systèmes pastoraux. Celle-ci a en charge la mise en œuvre de l'axe sécurisation de la mobilité pastorale, très clairement déclinée dans le PNDE (2010-2017). En d'autres termes, il s'agit du « bras technique » chargé de réfléchir sur la cohérence et la pertinence des orientations politiques du ministère en matière de sécurisation de la mobilité pastorale. À cette avancée notable, on pourra aussi ajouter la création d'une direction chargée de l'organisation des professionnels de l'élevage, et de la formation des éleveurs.

2.6.3. Choix politiques en phase avec les questions pastorales

La stratégie nationale de développement de l'élevage, par le biais du PNDE, validé en 2008 par le ministère de l'Élevage,

constitue le cadre de référence des orientations politiques dans le secteur de l'élevage. L'influence des projets AFD peut se lire par le fait que la mise en œuvre de ce plan a évolué dans la prise en compte d'un axe spécifique sur la sécurisation de la mobilité pastorale, conformément au nouvel organigramme du ministère. Cette évolution est en partie imputable aux interventions des projets d'hydraulique pastorale AFD, notamment l'assistance technique accordée audit ministère.

Influence des projets AFD sur le cadre réglementaire des ressources en eau

Le Code de l'eau est la seule loi qui régit le domaine de l'eau. Toutefois, les décrets d'application de cette loi ne sont pas tous promulgués. Par ailleurs, le SDEA 2003-2020 définit la politique de l'Eau et les moyens d'action à moyen et long termes. Adopté en 2002, le SDEA se définit comme un document cadre permettant d'orienter les aides et la conception des programmes en cours et prévus de l'aide publique internationale.

Le SDEA est composé d'un document principal et de six dossiers thématiques (un par sous-secteur, dont celui de l'hydraulique pastorale). Précisément, l'influence des projets de l'AFD, pourrait être vue dans le processus d'élaboration de ce document thématique, à travers la caractérisation des systèmes pastoraux, l'inventaire des infrastructures pastorales et l'identification des types de conflits rencontrés. Ce dossier thématique pose aussi la nécessité d'orienter des actions d'amélioration des connaissances de la mobilité dans les domaines tels que les effectifs du cheptel et les capacités de charges fourragères, préalables aux grands chantiers de construction de points d'eau pastoraux. Le total du financement à rechercher pour la période 2011 à 2020 y est estimé à environ 3,2 milliards FCFA par an.

2.6.4. Influences des instruments (études, colloques)

Le colloque de N'Djamena, de mars 2011, consacré au thème « *La politique sectorielle du pastoralisme au Tchad : Quelles orientations ?* » a été un événement marquant. Il a été une réussite tant par la diversité et la qualité des communications que par le niveau de représentations des participants. L'AFD, via l'assistance technique accordée au ministère de l'Élevage, a présenté une série de communications. On retiendra surtout les messages véhiculés par ces études, qui tous contribuent à déconstruire des *a priori*, des stéréotypes et des préjugés en défaveur du pastoralisme. Ce colloque a aussi permis de définir des orientations stratégiques futures à travers l'adoption d'une feuille de route et d'un plan d'actions par les participants.

Dans le prolongement des conclusions du colloque national sur le pastoralisme, il a été mis en place un Comité chargé du suivi des recommandations du colloque national sur le pastoralisme (CCSRCNP). Ce comité est devenu une plateforme d'échange et de rencontres regroupant des directions techniques ministérielles du développement rural, des partenaires techniques et financiers (UE, AFD, Coopération suisse, PNUD, FAO, etc.) et des représentants des organisations d'éleveurs ou d'associations socioprofessionnelles. Les résultats à mettre à l'actif de cette plateforme appuyée par l'assistance technique de l'AFD sont :

- la création de la direction de l'Élevage nomade au sein du ministère de l'Éducation ;
- l'interpellation du gouvernement sur la situation préoccupante de la scolarisation des enfants en zones pastorales ;
- la conduite de trois études thématiques en relation avec le pastoralisme (sur les conflits, l'éducation en zone pastorale et la fiscalité).

Encadré 17. Pour une citoyenneté mobile pastorale

L'appellation « pasteurs » recouvre des réalités diverses. Les pasteurs constituent à la fois des groupes de producteurs et des communautés culturelles spécifiques. Ces groupes ont acquis des savoirs conséquents en matière de connaissance des ressources pastorales, de gestion des troupeaux et d'organisation sociale intra et intercommunautaire. Certains disposent d'un capital social très important, à travers le développement des alliances et de la solidarité face aux crises pastorales ou aux conflits liés au bétail.

Les projets d'appui à l'élevage ont trop souvent tendance à cantonner « l'homme pasteur » à cette fonction de porte étendard d'une communauté ou de maillon d'un système de production, au détriment de l'expression de sa dimension sociale. Cette perception occulte le statut de l'éleveur en tant que citoyen d'un espace géographique – qu'il en soit résident temporaire ou permanent – et où il a des droits et des devoirs. Ses valeurs propres – sa différence – l'exposent aux violences physiques ou morales, dont l'intensité et la fréquence vont croissant, en dépit de l'existence d'un État de droit.

Si, en théorie, tous les citoyens font l'objet d'un traitement égal, dans la réalité, le positionnement des agriculteurs dans l'espace politique national facilite leur accès aux lieux de décision et de contrôle des enjeux qui se structurent autour de la gestion des ressources naturelles. En somme, le pastoralisme est toléré, mais insuffisamment reconnu. De ce fait, les accords sociaux sont remis en cause, en l'absence d'instruments durables permettant d'assurer l'application des règles édictées de façon consensuelle par les communautés.

Il est urgent de développer une approche conciliant la vision d'une cohabitation pacifique sur la base de la complémentarité des systèmes de production, qui reconnaisse à l'éleveur mobile une citoyenneté à part entière, avec des droits et des devoirs conçus dans le cadre du concept de la « citoyenneté mobile ».

La porte d'entrée sera la valorisation des instruments d'aide à la décision politique, qui intègre fondamentalement la mobilité, notamment les questions d'appartenance territoriale-habitat mobile, la promotion d'une perception partagée du patrimoine commun qu'est l'élevage transhumant, et la promotion de services sociaux adaptés à la mobilité pastorale. La prise en charge de toutes ces actions passe nécessairement par la construction d'une société civile pastorale forte.

Selon les membres de la plateforme, « *La plateforme des acteurs est devenue un interlocuteur légitime, reconnu dans l'univers institutionnel et organisationnel Tchadien* ». En revanche, la faible mise en œuvre des recommandations, surtout d'ordre politique, est en partie imputable au déséquilibre entre le travail technique d'animation et d'élaboration de produits pour alimenter les réflexions, et celui de la fonction de portage politique des propositions élaborées par des organisations d'éleveurs et leurs leaders. Cela s'explique par le fait que la mission principale de la plateforme est fortement liée au suivi et à la mise en œuvre des recommandations du colloque. À cette mission première, s'est ajouté le souci d'acquiescer une plus

grande visibilité et l'affirmation de son statut d'interlocuteur auprès des acteurs et institutions étatiques sur les questions liées au pastoralisme ; ce qui l'a amenée à mettre au premier plan le travail technique d'élaboration de connaissances (études sur les conflits, fiscalité) et produits de qualité pour alimenter les réflexions et discussions, au détriment de la facilitation de l'émergence et de la capacitation des organisations pastorales, ainsi que du portage politique des propositions élaborées par les leaders de ces organisations pastorales. Ceci alimente les recommandations présentées en section 4 de ce rapport.

2.6.5. Influence des produits/études élaborés avec le soutien de l'AFD

Durant ces 20 ans, l'AFD a produit une mine de connaissances sur la problématique pastorale au Tchad. La première génération de projets (par exemple, le projet BET) se préoccupait plutôt de garantir l'efficacité des interventions en hydraulique pastorale. Ensuite, à commencer avec Almy Bahaim 1, des études (cf. section 2.4) ont permis une meilleure compréhension et caractérisation des systèmes pastoraux, afin de définir et de calibrer l'amplitude de la mobilité pour la mise en place d'un maillage hydrique performant, adapté aux réalités pastorales. Des recherches anthropologiques et sociales ont permis une meilleure connaissance des pratiques actuelles traditionnelles, des structures locales et de leur mode de fonctionnement. Des études environnementales ont aussi permis de mieux identifier le type d'ouvrages afin de préserver l'environnement, et enfin des forages de reconnaissance ont permis d'évaluer de façon exhaustive l'effectif du cheptel pouvant fréquenter une zone à des périodes données. Ces études ont eu des effets inattendus, car elles ont permis d'alimenter les échanges et concertations politiques, notamment sur le SDEA, le projet de Code pastoral, etc.

Une seconde génération d'études s'est inscrite dans le cadre du dialogue et de débats politiques avec les acteurs afin de déconstruire les préjugés et d'apporter des réponses à des interrogations, notamment celles du rapport pastoralisme et économie, pastoralisme et accès aux services de base, pastoralisme et paix. La production de ce type d'études était destinée à alimenter les réflexions lors de l'organisation des foras et des cadres de concertation, où les décideurs sont associés aux débats et discussions.

Les entretiens effectués par l'équipe d'évaluation ont permis de mesurer l'appréciation positive des acteurs (développeurs, politiques) sur la qualité des produits qui ont vocation à s'inscrire comme instruments d'aide à la décision. Par exemple, l'étude économique montrant la part de l'élevage dans le PIB, et celle qui échappe à l'État du fait des tracasseries illicites faites aux éleveurs a aussi marqué la conscience collective et individuelle des participants au colloque. Néanmoins, il reste

encore beaucoup à faire pour que l'aide à la décision devienne effective et visible, appropriée et portée politiquement par la société civile tchadienne.

2.6.6. Influences sur l'élaboration et le contenu du projet de Code pastoral

Les projets, *via* l'assistance technique du ministère de l'Élevage, ont été peu impliqués dans le processus de l'élaboration du Code pastoral. Par contre, la promotion des cadres de concertation sur le pastoralisme a permis de mieux outiller les acteurs à même d'influencer le processus d'élaboration du Code pastoral. Ainsi, le séminaire national sur les enjeux et défis liés au développement pastoral au Tchad (11-14 octobre 2005) a permis aux acteurs de réfuter le projet de loi portant sur la réglementation du nomadisme, plus précisément celle de la transhumance, de la garde du bétail au Tchad, en 2002. Dans le prolongement de cette dynamique, l'atelier national d'amendement et de validation de ce projet de loi a permis de le critiquer et le voir rejeté par la société civile. Aussi, grâce à l'appui du Projet de sécurisation des systèmes pastoraux (PSSP), un réseau a été mis en place et servi de cadre d'échanges permettant de définir les différents principes du présent projet de Code pastoral.

Concernant le projet actuel de loi sur le Code pastoral, le processus a été conduit par la FAO, principal bailleur. Ce fait pose la problématique d'une collaboration plus élargie et systématique entre les partenaires sur le terrain. L'approche a consisté à s'inspirer des expériences des pays tels que le Niger et le Mali. Les principes directeurs ont consisté à trouver une stratégie de codification des droits de jouissance des éleveurs dans l'accès et l'utilisation des ressources naturelles afin d'anticiper les phénomènes de privatisation et d'accaparement des terres en zones pastorales, face au boum minier et pétrolier et à l'avènement des grands aménagements. À cet effet, des concertations ont été menées dans les zones à conflits, sujettes à ces phénomènes. Cela a permis de mettre en exergue et d'explorer les alternatives de sécurisation des zones pastorales développées par les projets AFD (approche bien commun).

En dépit d'un délai très court (théoriquement deux ans), cela a surtout été possible grâce à l'exploitation de la base de données et des productions de connaissances conduites par l'AFD et les autres partenaires. On peut retenir que le travail fourni en terme de connaissances des dynamiques pastorales par les projets de l'AFD a permis d'alimenter les réflexions sur : la sécurisation de la mobilité pastorale, à travers la reconnaissance et la garantie des déplacements des troupeaux, sur de larges amplitudes ; la définition des modalités d'arbitrage des conflits liés à l'exploitation des ressources pastorales, en privilégiant le recours aux instances locales dont l'intervention permet de restaurer des relations apaisées entre les différentes parties prenantes au conflit ; l'esquisse de la reconnaissance timide de la mise en valeur pastorale des terres.

2.6.7. Filiation projet et approche école des expériences et interventions de l'AFD

Si le principe de conduire conjointement des initiatives des projets entre partenaires s'est toujours heurté à des difficultés institutionnelles et procédurales, la mission terrain a cependant relevé des formes de collaboration implicite entre les partenaires, qui traduisent l'apport des touches d'innovation de la démarche AFD, ou l'utilisation d'instruments de l'approche AFD.

Le PROHYPA a été l'exemple le plus illustratif en termes de filiation ou de développement de l'approche AFD, notamment sur la question de l'exploration des nouvelles formes de gouvernance locales adaptées à la gestion et à la durabilité des ouvrages hydrauliques. Partant des leçons tirées du PHPK, le PROHYPA remet au centre des réflexions la question de la motorisation de l'accès aux ressources en eau, la durabilité et l'autonomie financière des structures locales de gestion et les mécanismes de gestion. À cet effet, sont conduites des expériences pilotes sur les formes nouvelles de gestion des ressources en eau et de leur accès.

Les leçons de cette expérience feront l'objet d'ateliers d'échanges entre partenaires. Ceci souligne la nécessité d'une large consultation des interacteurs sur la problématique de la durabilité des structures locales de gestion, la pérennisation des ouvrages et l'épineuse question de la contribution financière des usagers à l'exploitation des ouvrages hydrauliques en zone pastorale.

D'autres approches écoles ont aussi été développées par le PAFIB, notamment la réalisation des ouvrages hydrauliques le long des pistes de commercialisation (héritées du modèle de l'approche AFD afin de faciliter le convoi à pied des transhumants vers les différents marchés. À cela s'ajoute le développement d'une approche d'organisation des acteurs sur le concept de l'interprofession, à l'image de la philosophie de la sécurisation plus large de la mobilité par le projet AFD. En outre, cette dynamique et spécificité du projet PAFIB, consistant à faciliter la structuration pyramidale des acteurs de la profession (éleveurs, commerçants du bétail et autres), est une réponse appropriée à une problématique insuffisamment prise en compte par les projets de l'AFD.

D'autres partenaires, tels qu'OXFAM, essaient d'associer les aspects humanitaires aux expériences des projets AFD. C'est ainsi que dans la zone de Mongo, un appui est apporté aux membres de la commission de Mangalmé en termes de « *cash for work* » afin de permettre le surcreusement de la mare réalisée par le projet AB1. C'est un exemple réel de la possibilité d'une synergie d'actions entre les acteurs œuvrant dans la même zone. Le défi serait de réfléchir sur une stratégie permanente et non ponctuelle d'appuis simultanés aux besoins des communautés locales. Enfin, la Coopération suisse a décidé de faire appel à l'IRAM pour se pencher sur la nouvelle génération de projet à mettre en œuvre au cours de la décennie à venir. Cette concertation et collaboration entre PTF et acteurs est une piste à renforcer pour le futur.

2.7. Conclusion sur les limites et qualités de l'approche de l'AFD

L'AFD a mis en œuvre, dès 1994, une approche pionnière (en particulier, à l'époque, en zone francophone), dont l'objectif consistait à répondre à la fois à de pressants besoins en eau, par la mise en place d'ouvrages d'hydraulique pastorale, et à celui de la sécurisation des stratégies de mobilité de diverses catégories de pasteurs, en associant aux ouvrages hydrauliques des ouvrages visant à la sécurisation des parcours de transhumance (balisage des mourhals ou pistes de passage). Cette reconnaissance affirmée de la pertinence et de l'efficacité de la mobilité pastorale, comme mode de production, comme mode de vie et d'occupation des espaces, était alors tout à fait innovante.

Ceci posé, cette section conclusive de l'analyse rétrospective des vingt ans d'intervention s'attache à répondre sur les points majeurs suivants : *i)* choix entre une approche sectorielle ou systémique ; *ii)* conciliation des impératifs techniques et sociaux, contribution à la paix et à la sécurité ; *iii)* montage institutionnel ; *iv)* production de connaissances, renforcement des capacités ; *v)* innovation, valeur ajoutée, pertinence pour le futur.

2.7.1. Approche sectorielle ou approche systémique ?

Les projets de l'AFD en appui au pastoralisme au Tchad ont été décrits comme étant « sectoriels ». Dans cette analyse, par approche « sectorielle », on entend une approche qui ne couvre pas tout l'éventail de besoins : « *une mise en perspective plus large du développement de ces systèmes d'élevage et des groupes sociaux qui leur sont liés met en évidence une approche sectorielle trop restreinte de ces projets [...] Seul le projet PHPK a offert un panel initial d'activités plus large, prenant en compte la plupart des besoins des éleveurs (santé et alimentation animale, sécurité alimentaire des familles, formation, entretien des ouvrages).* » (Ickowicz et al., 2010 : 9).

Une approche sectorielle adopte une logique réductrice : son principal motif opérationnel est la simplification. Or, le développement s'intéresse à des systèmes complexes, où tous les

composants sont liés par des relations d'interdépendance – influencées aussi par des facteurs externes au système – qui ne sont ni linéaires ni prévisibles. L'adoption d'une approche sectorielle découle de l'admission de cette complexité paralysante dans la réalité, plutôt que de sa non-prise en compte. D'un autre côté, si la simplification permet l'action, une simplification excessive engendre des actions qui n'ont pas grand-chose à voir avec la réalité, tant et si bien qu'elles sont aveugles, inutiles, voire même préjudiciables. Il n'y a pas de règle pour déterminer jusqu'à quel point la complexité peut être externalisée sans risque de s'écarter de la réalité ; cela dépend du contexte.

Le danger d'une approche sectorielle n'est donc pas tant de s'appuyer sur une simplification mais plutôt de l'oublier. Cette voie est particulièrement engageante et devient une chute en avant lorsque la simplification sectorielle (eau, santé, environnement, éducation...) devient masquée par des mécanismes opérationnels, comme par exemple lorsqu'elle est enchâssée dans le cadre institutionnel des administrations centrales ou des acteurs du développement international. Dès que l'on oublie la contribution de la simplification sectorielle, les préoccupations associées à une catégorie spécifique de besoins (le « secteur ») deviennent une fin en soi. Pour faire court, nous appellerons cette omission fréquente le « piège sectoriel ».

C'est le cas, par exemple, du projet BET, dont l'objectif était une expression directe de la politique gouvernementale de l'eau : « *contribuer à la satisfaction des besoins en eau des populations rurales* » (Felix, 1993b : 1). Le projet s'est efforcé de le faire en conformité avec la politique nationale de l'hydraulique rurale, qui « *détermine les priorités en fonction de la population et des équipements existants, sur la base d'un équivalent point d'eau pour cinq cents habitants* » (Felix, 1993b : 2). L'angle sectoriel du projet est évident dans sa première évaluation, où les questions ayant trait au « milieu humain » et aux « autres éléments du contexte régional » sont abordées sur trois pages seulement (Felix, 1993a).

Lorsqu'arrive ensuite l'étude de faisabilité du projet Almy Bahaim en 1993, on le qualifie (comme le BET) de « projet d'hydraulique pastorale » ; toutefois, il existe une différence subtile mais fondamentale. L'évaluation *ex ante* de J.-M. Bellot (1994), qui était aussi le concepteur du projet, axe la logique du programme sur la préservation de la mobilité des

éleveurs. Au lieu d'être une fin en soi, la fourniture d'eau est devenu un moyen : « *Le projet se propose [...] de contribuer à favoriser la sécurisation des dynamiques de mobilité des éleveurs transhumants des régions du Tchad oriental [...] avec la construction de puits, de mares et de points d'eau de surface et d'accompagner l'appui à l'élevage local.* »

Encadré 18. Mares : l'idée de ressources en eau à durée déterminée

Le fait que le projet AB se démarque de l'approche du secteur de l'eau ressort tout particulièrement de l'introduction des « mares » le long des axes de transhumance (permettant globalement de s'abstenir de créer des points d'eau permanents plus au nord). Contrairement aux puits permanents, où la présence d'eau n'est guère dépendante de la saison et n'est qu'en partie liée aux schémas d'utilisation, les mares sont des ressources en eau à durée déterminée. Les mares se remplissent au début de la saison des pluies et elles s'assèchent à la fin de celle-ci, voire plus tôt, en fonction de leur capacité et de l'intensité de leur utilisation. Par conséquent, elles ont une durée déterminée par les pluies et par les stratégies des usagers.

En « dosant » délibérément leur capacité, le projet AB s'est efforcé de créer des mares temporellement réglées pour être au service des transhumants lors de leur passage, et asséchées une fois que le cheptel passé, afin d'éviter les campements et l'exploitation de pâturages en dehors du système pastoral. En tant que ressources en eau « à durée déterminée », les mares artificielles sont hautement systémiques de par leur conception. Bien évidemment, cela ne les rend pas forcément ou éternellement bonnes. Cela laisse encore une grande marge d'erreur : l'appréciation du système pastoral ou l'estimation du calendrier elle-même pourraient être erronées, ou encore le système pourrait évoluer et rendre la durée calculée tout à fait inadaptée.

Toutefois, ce qui importe ici, c'est ce que nous disent ces choix à propos de l'approche adoptée par le projet : une approche sectorielle aurait cherché à créer des points d'eau permanents. Au lieu de cela, le projet AB a utilisé le point d'entrée de l'hydraulique pastorale non comme une fin en soi mais comme un moyen pour appuyer le système de production pastorale. À cet égard, nous estimons qu'il serait préférable de décrire cette approche – et par extension l'approche des autres projets basés sur ce modèle – comme une approche « systémique » et non comme une approche « sectorielle ».

En travaillant simultanément sur plusieurs secteurs (par exemple l'eau, la santé et l'éducation), on n'évite pas le risque du piège sectoriel. Même une approche multisectorielle capable de couvrir tous les secteurs en même temps pourrait aussi tomber dans ce piège, répliqué autant de fois que le nombre de secteurs concernés (c'est exactement ce que font beaucoup d'administrations publiques).

Il semble donc vital de reconnaître la différence avec l'approche adoptée par l'AFD dans les projets concernés par cette évaluation (essentiellement post BET). Il se peut que cette approche n'ait pas été pleinement traduite dans la pratique – comme nous avons vu, le montage institutionnel ne la reflétait pas entièrement – et que les détails de sa conception n'étaient peut-être pas tout à fait corrects (par exemple l'appréciation des liens entre les différents éléments des systèmes ; la capacité à en saisir les processus de changement ;

ou la reconnaissance de la manière dont les systèmes pastoraux interagissent avec l'ensemble de la société et sont influencés par les processus nationaux et mondiaux).

Néanmoins, le fait de s'éloigner du piège sectoriel en décidant d'approcher la production pastorale en tant que système nous semble, à lui seul, un accomplissement important. Quelle que soit la direction qui sera prise par l'intervention de l'AFD au Tchad au cours de la décennie à venir, cet accomplissement devrait être préservé. Le piège sectoriel est toujours là. Il serait dommage de sortir, au nom de l'intégration, du point d'entrée systémique actuel (avec ses limites) offert par l'hydraulique pastorale, pour tomber dans le piège sectoriel tendu par la santé ou l'éducation (c'est-à-dire s'attaquer à la santé ou à l'éducation comme si ces secteurs étaient des fins en soi). Cela reviendrait à faire abstraction des vingt dernières années d'expérience et à remonter le temps pour revenir à l'époque du BET – mais en portant maintenant l'attention sur un nouveau secteur.

2.7.2. Conciliation des impératifs techniques et sociaux

L'approche axée sur l'hydraulique pastorale et les infrastructures, comme porte d'entrée, s'est construite dans le respect du système pastoral et de ses trois piliers : ressources (eau, espaces), sociétal (familles, chefferies, institutions ...) et économique (bétail...). Avoir su concilier les impératifs techniques et sociaux est un acquis essentiel, en dépit d'inévitables limites.

Compte tenu des énormes besoins en eau, l'entrée par l'hydraulique pastorale pour soutenir les systèmes pastoraux mobiles était pleinement pertinente. L'eau et la mobilité restent encore des préoccupations majeures des pasteurs. Selon les zones géographiques et les usages des ouvrages, les modes de gestion ont pu être adaptés. L'implantation de nouveaux points d'eau, notamment des points d'eau de surface, les mares, le long des axes empruntés par les transhumants (les mourohls) contribuent à réaliser un réseau cohérent sur des milliers de kilomètres. Ces points d'eau permettent de ralentir la descente des transhumants en fin de saison des pluies, au bénéfice des pasteurs et de leur cheptel, comme à celui des

cultivateurs sédentaires plus au sud, en réduisant le risque des dégâts dans les champs⁴².

L'approche AFD a aussi permis de remettre en cause l'approche Groupements d'intérêt économique/Groupements intervillageois (GIE/GIV), adaptée aux communautés sédentaires, qui favorisait l'organisation et l'appropriation des acteurs autour des points d'eau – appropriation qui pouvait conduire à en limiter l'accès aux nomades et, au-delà, à obstruer les axes de transhumance au détriment des communautés pastorales.

En privilégiant le soutien aux modes de gestion traditionnels, cette approche a conforté le droit d'usage prioritaire sur le droit d'appropriation – le modèle patrimonial *versus* le modèle propriétaire – le maintien de l'esprit de réciprocité entre usagers, la gratuité de l'accès à l'eau pour le bétail, autant de facteurs d'une gestion apaisée des ressources partagées, bien que la situation semble se dégrader dans des zones de forte pression, comme en périphérie d'Abéché. L'approche a donc ainsi modifié la perception de l'eau, perçue dès lors non comme une marchandise, mais comme un instrument de gouvernance. Sans doute convient-il de voir là la raison profonde de l'absence de conflits violents autour de ces ouvrages durant ces vingt années, et à des échelles spatiales très vastes : une contribution remarquable – et remarquée – à la paix et à la sécurité.

Néanmoins, une réflexion sur la durabilité et la pérennisation des ouvrages s'impose, autant en termes de suivi, de maintenance que de gestion. Certains organes de gestion ou commissions (Abéché, par exemple) sont fragilisés : pourquoi ? Pourrait-on penser une approche ciblée, non seulement sur l'organisation de producteurs et usagers, mais aussi sur la citoyenneté (des citoyens tchadiens mobiles, citoyens à part entière), et rapprocher les bénéficiaires des décisions prises. ERE a insisté sur l'insuffisance du mécanisme de pérennisation pour assurer une durabilité des projets en parlant de « *structures de dialogues insuffisamment préparées pour*

⁴² La descente des éleveurs ne se résume pas seulement à la recherche de l'eau et des pâturages. La descente des chameliers, par exemple, dans le Salamat, répond plus au souci de vendre des services aux agriculteurs en période de récolte (transport de céréales). Les éleveurs bénéficient également des champs de berbére délaissés, très riches et qui peuvent favoriser une période de saillie pour les vaches (commentaires de S. Pabamé et O. Saleh).

prendre le relais dans la phase après-projet ». Elle voit aussi une limite, celle de « la faible implication au niveau local des services techniques de l'élevage dans la mise en œuvre du projet, l'absence de formation des bénéficiaires sur l'entretien des points d'eau, la faible prise en compte des activités de protection de l'environnement autour des points d'eau ».

2.7.3. Montage institutionnel/Procédures de DAO et de passation des marchés

Le montage institutionnel, qui n'a pas évolué depuis 1994, mérite réflexion. Le ministère de l'Hydraulique reste le maître d'ouvrage, la maîtrise d'ouvrage déléguée reste à un opérateur expatrié d'un bureau hydraulique. Le ministère de l'Élevage, devenu MDPPA, demeure le « parent pauvre » alors même qu'il se situe en amont et en aval de la réalisation des ouvrages hydrauliques, et qu'il est pleinement impliqué dans le balisage des pistes. Chaque ministère reste dans ses attributions, telles que fixées par le gouvernement à la date de la mise en œuvre des projets, mais des chevauchements ou des flous existent. Ce montage s'est montré fonctionnel dans des projets à entrée HP, mais il pourrait être repensé dans la perspective d'une nouvelle génération de projets.

En ce qui concerne les bureaux d'étude expatriés (opérateurs des volets), le volet AGRP de AAA2 est maintenant appuyé par une AT intermittente, tandis que le volet HP l'est par une AT en continu sur toute la durée du projet (en dépit de la situation de blocage des travaux HP pour non signature des marchés). Il semblerait cohérent avec le constat de la montée en puissance de l'expertise nationale tchadienne de penser à une AT de type appui processus (comme pour l'appui à la plateforme).

La question des passations de marchés et des procédures d'appel d'offres est le maillon le plus faible de toute la chaîne : des retards considérables sont pris dans les DAO et le circuit des signatures, pouvant prendre jusqu'à cinq mois dans un même ministère. La transparence dans l'utilisation des fonds

par les entreprises et la qualité des ouvrages sont mis en question. De plus, la démarche préalable de consensus social autour des ouvrages est menacée par de tels délais, qui engagent la crédibilité du projet et de ses équipes, et risquent de mettre à mal la paix sociale.

ERE Développement note pour le projet Almy Bahaïm une faible capacité matérielle, humaine et logistique des entreprises engagées pour les infrastructures avec, pour conséquence, des retards dans la réalisation des prestations. La société BURGEAP revient également en 2008 sur ce problème pour le projet Almy Bahaïm phase 1, notant que « *La réalisation des ouvrages n'a pas présenté de difficultés particulières sur le plan technique. Par contre, les complications et les retards dans l'exécution des travaux proviennent des comportements irresponsables des directeurs des entreprises contractuelles* ».

Le CIRAD souligne une situation de dépendance trop marquée vis-à-vis du ministère de l'Hydraulique : « *L'organisation de ces projets est trop dépendante du seul ministère de l'Hydraulique, à la fois maître d'ouvrage et maître d'œuvre. Si elle a permis une évidente efficacité et efficacité technique et financière, elle n'a pas permis à ces projets de développer une approche intersectorielle satisfaisante* ».

Nous avons vu (notamment en section 2.1) que la question des appels d'offres et de la passation des marchés devient des plus préoccupantes pour le futur des interventions de l'AFD en matière d'hydraulique pastorale au Tchad, d'autant que les questions de manque de transparence de la gouvernance des fonds se posent avec acuité et risquent de remettre en cause l'approche pertinente de l'AFD par les infrastructures HP. Ces problèmes, qui ne sont pas nouveaux, ne trouvent pas de réponse du côté de l'AFD, ni du côté tchadien. Même si cette question ne concerne pas que l'AFD et les ouvrages hydrauliques, mais aussi les autres PTF et toute la chaîne de passation des marchés, pour le « *hard* » comme pour le « *soft* », nous y voyons la menace la plus inquiétante pour le futur de ces projets.

2.7.4. Production de connaissances, renforcement de capacités

Une heureuse surprise de la mission (à l'opposé de la revue de la littérature mise à notre disposition où certains auteurs dénonçaient un désintérêt pour le renforcement de capacités) a été de constater l'éclosion d'un noyau significatif de cadres nationaux forts d'une expertise confirmée dans le pastoralisme. Ce capital d'expérience et de connaissances a influencé significativement les projets et programmes d'élevage pastoral au Tchad. Ces ressources humaines formées à l'Ecole Almy Bahaim ou PHP Kanem se sont redéployées dans les ministères, les projets de développement pastoral, la société civile (la plateforme), les chercheurs (universités, LRVZ). Il est encore difficile de dire si ces cadres seront en mesure d'influencer significativement les orientations politiques, mais ce n'en est pas moins un acquis considérable et durable.

La mission a aussi pu constater le renforcement des capacités des institutions locales (gestion des ouvrages, gestion des conflits), ainsi que du dialogue intercommunautaire, avec une forte contribution à la paix, en dépit d'un contexte toujours tendu, aux niveaux national et international, autour du pays (Lybie, Soudan, Centrafrique, Niger, Nigeria). On constate aussi l'émergence d'institutions sensibles au pastoralisme, comme l'attestent le changement de nom du ministère de l'Élevage, la création d'une Direction générale du développement pastoral et des productions animales – qui compte une direction chargée de la sécurisation des systèmes pastoraux, la Direction de l'Éducation nomade au ministère de l'Éducation, bien qu'encore dotée de peu de moyens.

Une exceptionnelle production de connaissances de grande qualité, inscrites dans la continuité et la complémentarité a nourri un intense travail de capitalisation. La production de connaissances a été progressive et adaptée aux besoins de maximiser l'efficacité des interventions. L'abondante bibliographie mise à disposition, la richesse du site web de la plateforme, les dossiers de capitalisation en sont une vibrante illustration. L'appui institutionnel au ministère de l'Élevage, puis à la plateforme a intensifié et orienté ces études thématiques et prospectives. Ces études, support du plaidoyer

politique en faveur du pastoralisme, devraient permettre de déconstruire les tenaces clichés négatifs liés à ce mode de vie et de production, qui loin d'être contemplatif et archaïque, s'impose par sa modernité, son efficacité et sa mobilité. Toutefois, les études et dossiers de capitalisation, production d'excellence, sont encore trop « experts » et leur accessibilité, dans tous les sens du terme, doit être améliorée pour que cette production puisse s'ouvrir à un plus large public, et à des applications plus concrètes.

2.7.5. Innovation, valeur ajoutée reconnue : passeport pour le futur

L'appui de l'AFD a permis de remettre au centre des stratégies de développement la problématique pastorale. Elle a donc ouvert la voie à la reconnaissance et au soutien de l'élevage pastoral au Tchad. Cette initiative a été saluée par tous nos interlocuteurs. Tous les partenaires techniques et financiers contactés ont affirmé s'être mis dans la voie tracée par l'AFD, approche école qui, outre la filiation des projets AFD (Tchad oriental, Kanem, Tchad central), a contribué, jusqu'à ce jour, à la venue de projets tels que PAFIB-UE, PROHYPA-FIDA, DDC, OXFAM. C'est un acquis exceptionnel et remarquable.

L'approche AFD a démarré sur une utilisation opportuniste et pertinente de fonds disponibles, au début de 1994, qui a abouti à une réussite intelligente et originale, notamment à travers la conjonction de facteurs humains engagés au Nord et au Sud, d'une flexibilité adéquate et d'une exceptionnelle continuité (vingt années qui ont vu l'enchaînement quasi ininterrompu de projets « classiques » de quatre années ou moins). Mais, au départ, ce n'était pas une stratégie conçue dans une optique de durée. Cette réussite doit se consolider en dehors de l'engagement des « pères fondateurs » tant à l'AFD qu'au Tchad et à l'IRAM, dans un ancrage programmatique et politique. Durant ces vingt années, les interventions de l'AFD ont su s'adapter aux divers contextes. Hormis le montage institutionnel, nous n'avons pas constaté de « couper/coller », mais plutôt la qualité, assez rare, de la continuité des actions et de l'engagement des parties prenantes – au Tchad comme en France.

Les inflexions méthodologiques les plus visibles ont d'abord été le passage de l'approche hydraulique pastorale « pure et dure » des projets BET – issus de projets hydraulique villageoise dans les Koros – à l'approche sécurisation de la mobilité pastorale avec Almy Bahaïm 1, dès l'évaluation déterminante de 1994. Une seconde inflexion importante a été, toujours dans le cadre des projets Tchad oriental, le passage de l'approche de zones pour l'implantation des points d'eau, à l'approche d'axes de transhumance et balisage de ces deniers. Le projet PHP Kanem, pourtant issu de la même famille de concepteurs et mis en œuvre par les mêmes familles d'opérateurs, apparaît isolé dans sa démarche multisectorielle et, bien qu'innovant, il est le seul à n'avoir pas connu de seconde phase en filiation directe AFD. Nous pouvons toutefois considérer que le PROHYPA du FIDA a travaillé sur sa lancée. Une autre inflexion majeure a concerné l'appui institutionnel au ministère de l'Élevage, en 2009, puis à la plateforme, qui, à travers les ressources humaines et les études, sera en mesure d'informer et d'orienter de nouvelles générations d'acteurs, d'interventions et d'événements (comme le Colloque régional de 2013).

La question des impacts par rapport à l'échelle des projets se pose également : pertinemment, l'AFD a soutenu la complémentarité des systèmes de production en travaillant à grande échelle (jusqu'à plus de 200 000 km² pour Almy Bahaïm), et appuyé la sécurisation de la mobilité sur l'ensemble Nord/Sud des axes de transhumance, considérables au Tchad oriental. Mais la vastitude même de cette échelle génère un retour négatif en diluant les impacts, ne résolvant que ponctuellement les problèmes d'eau, de fluidité et de paix de la transhumance. Un groupement des PTF intéressés serait souhaitable, mais des leçons doivent être tirées de l'alliance non concrétisée entre le PROHYPA du FIDA et l'AAA2 de l'AFD. Les questions de compatibilité des procédures, ou encore de leadership ont été évoquées : sont-elles rédhitoires ? Des alliances de ce type ont été recherchées pour des projets concernant le Tchad oriental (avec la Banque mondiale, l'UE). À l'heure de la crise économique et des restrictions des fonds alloués à l'aide publique au développement, cette stratégie mérite réflexion. La coordination des acteurs

et intervenants se révèle parfois insuffisante, cas constatés entre AAA2, PROHYPA, DDC/ADRB et OXFAM dans le Batha et le Guera. Il serait opportun de réunir les acteurs dans les zones, au niveau régional, y compris les institutions locales (commissions mixtes, comités de gestion et prévention des conflits, services déconcentrés et acteurs à N'Djamena), pour harmoniser les approches.

Une attention forte a été portée aux grands axes Nord-Sud, et à la mobilité Nord-Sud ; les questions de séjours dans « *les Sud tchadiens* » et les mouvements Sud-Nord ont retenu moins l'attention, contrairement aux mouvements et temps de séjour dans les Sud, qui s'amplifient. La question de l'attractivité comparative des pâturages du Nord mérite aussi davantage d'attention (diversité agrostologique). La question de la traversée des bahrs et des ouadis, qui coulent Est-Ouest et dont les crues affectent gravement la remontée des troupeaux vers le Nord, n'a pas encore reçu de réponse. Le dossier du pont de Koundjouro, plaidoyer d'AAA1, et dont le financement est partiellement assuré par l'AFD, n'est toujours pas traité, tandis que des noyades sont à déplorer tous les ans. En outre, le croisement des axes de transhumance Nord-Sud avec ceux de la commercialisation du bétail, Est-Ouest, ouvre, notamment après les travaux du PAFIB, de nouvelles pistes d'approche spatiale. L'étude de faisabilité du projet Tchad oriental est innovante, à ce sujet.

Un point a concentré beaucoup de critiques : celui du système de suivi-évaluation des projets, parfois abusivement qualifié de manquant ou d'inexistant. Les projets ont suivi et évalué leurs activités, mais non d'une manière classique et quantitative, facilement lisible pour des évaluateurs externes, en particulier après la clôture des projets. Des études, des enquêtes, des capitalisations (remarquables) ont été conduites, mais les projets ne disposent pas d'indicateurs chiffrés, de situations clairement établies « avant-projet » pour pouvoir mesurer l'après projet, les effets et les impacts. Les reproches les plus durs sont émis par l'Évaluation transversale du CIRAD (2010), opposant en particulier le système de suivi et évaluation (S&E) du projet PHPK Kanem à celui des autres projets. L'évaluation opérationnelle IRAM de 2004 avait

soulevé la question, et l'évaluation transversale d'ERE Développement (2012) a relayé la critique. Des tentatives de mises en place de systèmes de suivi – évaluation sophistiqués, notamment concernant les impacts écologiques de ces projets, ont été conduites à travers les SPOC dans le Projet Almy Bahaïm 1 (avec le CIRAD et LRVZ). Les résultats escomptés n'ont pas été produits. L'étude de Genay (2006) intègre enfin la prise en compte du principe de prudence écologique en matière d'impacts écologiques des ouvrages hydrauliques sur l'environnement. Les futurs projets devront peut-être incorporer de nouvelles technologies dans le suivi-évaluation des impacts, des moyens satellitaires ou encore des drones pour évaluer les troupeaux, l'évolution des pâturages, par exemple.

La question est ouverte pour les futurs projets de l'AFD, qui devraient disposer d'un cadre logique et d'indicateurs. Gardons toutefois en mémoire que ce n'est pas le système d'évaluation qui fait un bon projet ou qui, seul, permet d'en évaluer finement et justement les impacts à haut niveau. En outre, les systèmes de suivi-évaluation existants ne sont pas adaptés aux projets de soutien à l'élevage pastoral, à la mobilité des acteurs, la variabilité et l'échelle. Il faudra donc innover pour les projets du futur, et se rapprocher du FIDA qui lance une réflexion sur ce sujet⁴³. Néanmoins, en dépit des faiblesses constatées, les trois évaluations passées ont reconnu l'impact global positif de ces projets.

En conclusion sur l'approche de l'AFD dans ces projets d'appui au pastoralisme au Tchad, la présente évaluation en confirme le côté innovant, intelligent et positif. L'AFD a fait école au Tchad en matière d'appui au pastoralisme mobile, ce qui nous a été partout confirmé. Cette approche systémique et non sectorielle, avec une entrée HP simple, mais loin d'être simpliste, constitue une véritable valeur ajoutée, qui mérite d'être mieux connue dans toute l'Afrique subsaharienne et, surtout, d'être préservée, en redressant les faiblesses constatées, en approfondissant les champs de la connaissance, et en continuant à innover avec intelligence et persévérance. À l'heure où des pans entiers de la bande sahélienne sombre dans le chaos, générant en outre des coûts d'interventions militaires exorbitants au regard de ceux du développement, la vitalité et la modernité du pastoralisme mobile tchadien sont des exemples roboratifs. Néanmoins, beaucoup de défis restent à relever dans les années à venir, en particulier au niveau des politiques et des déconstructions des images négatives liées au pastoralisme transhumant dans un Tchad pétrolier qui se veut moderne, mais qui n'est pas encore parvenu à concilier les perceptions de modernisme et de mobilité pour son élevage pastoral.

⁴³ Lors d'un entretien en mars avec la responsable des projets du FIDA au Tchad, celle-ci a annoncé qu'il lui serait difficile de justifier un réinvestissement de la prochaine allocation dans le domaine de l'hydraulique pastorale, faute d'avoir pu renseigner les impacts du PROHYPA avec un système de S&E performant, à l'instar d'autres projets. Au-delà du FIDA, cela pose une question gravissime, où le besoin de mesurer l'impact prend le pas sur l'action à mesurer. Néanmoins, d'après les dernières informations reçues en juin, l'amélioration des résultats du PROHYPA et de leur documentation a fait qu'une demande de prolongation pourrait recevoir un écho favorable.

3. Orientations stratégiques et recommandations

3.1. Principaux facteurs contextuels

Les difficultés rencontrées par les sociétés pastorales au Tchad ces dernières décennies peuvent donner l'impression que l'efficacité écologique et économique des systèmes pastoraux, pourtant reconnue par les chercheurs depuis trente ans, n'est plus d'actualité. Certains d'ailleurs arguent aujourd'hui que le pastoralisme est un mode de production archaïque et non-viable qui doit être remplacé par l'élevage intensif, dit 'moderne', pour répondre à la demande croissante des marchés locaux et régionaux.

Les difficultés existent, non seulement au Tchad mais dans toutes les régions pastorales d'Afrique et d'Asie. Leur causes sont diverses, complexes et se renforcent mutuellement créant ainsi un cercle vicieux, qu'il est difficile de rompre. Ces difficultés sont décrites et analysées dans de nombreux documents produits dans le cadre de la mise en œuvre des projets hydraulique pastorale, tant au Tchad que dans la littérature générale sur le pastoralisme (Reounodji *et al.*, 2005 ; Banzhaf, 2005 ; Alfaroukh *et al.*, 2011 ; Catley *et al.*, 2012 ; IIED et SOS Sahel, 2009). Elles sont décrites comme économiques, là où il y a de plus en plus de familles dont la taille du troupeau est en dessous des seuils de viabilité ; sociales, là où les relations entre éleveurs et entre éleveurs et sédentaires se dégradent en raison des enjeux liés à l'occupation de l'espace, et aussi là où les pasteurs ne bénéficient pas des services sociaux et éducatifs ; et enfin, comme écologiques, là où la dégradation des parcours s'accroît dans certains endroits, davantage liée aux défrichements agricoles et à l'exploitation forestière qu'aux activités pastorales.

Les recherches scientifiques montrent que ces difficultés sont moins le résultat de l'échec des systèmes pastoraux en tant que systèmes bien adaptés, que celui de l'échec des politiques

publiques (en matière de foncier, d'hydraulique, d'élevage, de santé, d'éducation, etc.). Le contexte du Tchad et de la sous-région, d'une manière plus large, offre une opportunité de redresser cette situation et de saisir les potentiels du pastoralisme pour contribuer au développement économique du pays et de la sous-région.

L'essor démographique et l'augmentation du pouvoir d'achat au Tchad, surtout en milieu urbain, notamment grâce à l'économie pétrolière, induisent un essor important du marché des produits d'élevage. Le Tchad a l'un des taux de croissance démographique les plus forts au monde (3,4 % par an). À ce rythme, un doublement de la population générale et un triplement de la population urbaine sont attendus d'ici 20 ans (Guengant et Guealbaye, 2012). Nourrir et assurer des services de santé, d'éducation et d'emploi pour cette population sera un défi de taille, mais également une énorme opportunité pour le pastoralisme.

Selon les estimations, la demande pour des produits d'élevage augmentera de 250 % d'ici 2020 en Afrique subsaharienne et surtout en Afrique de l'Ouest (Club du Sahel et OECD (1998) ; Delgado *et al.*, 2001 in IATRC, 2001). De plus, bien qu'il n'y ait pas de consensus scientifique sur l'amplitude et la tendance des changements climatiques au Sahel, les différents modèles prévoient une température plus forte et une pluviométrie de plus en plus variable (Christensen *et al.*, 2007 in Solomon *et al.*, 2007). Le pastoralisme avec ses stratégies de productions basées sur l'exploitation de la variabilité écologique est mieux placé que d'autres systèmes d'élevage, moins mobiles et plus dépendants des intrants externes, pour répondre à cette demande urbaine tout en préservant les conditions de vie d'une population rurale croissante. Des études scientifiques

confirment que dans des contextes écologiques similaires, le pastoralisme est plus rentable par hectare que le *ranching* et les systèmes d'élevage sédentaires. Outre le fait qu'il soit plus efficace, le pastoralisme est aussi reconnu pour être plus adapté aux changements climatiques, et plus performant que l'élevage intensif au regard des émissions de gaz à effets de serre (cf. section 1.1).

Ces opportunités, entravées par le contexte institutionnel, seront difficilement capitalisées. Malgré des avancées notables dans le contexte politique et législatif de l'Afrique et de la sous-région, comme la mise en place d'un Cadre pour une politique du pastoralisme en Afrique de l'Union Africaine, d'une politique de soutien à la mobilité transfrontalière entre les États membres de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), et au sein de plusieurs pays⁴⁴, la situation au Tchad reste bloquée. En effet, le projet de Code pastoral tarde, depuis près de deux ans, à être adopté par les instances politiques. Cette adoption devrait permettre l'élaboration des décrets d'application y afférents. En outre, pour stimuler les investissements privés dans les secteurs de l'élevage, il est nécessaire de créer les conditions d'une sécurisation foncière par l'élaboration d'un code foncier.

Les systèmes pastoraux au Tchad se trouvent à un carrefour, confrontés, d'une part, à multiples contraintes et, d'autre part,

en pleine évolution et des perspectives fortes. Toutefois, il ne s'agit pas d'opposer le pastoralisme à une économie basée sur le pétrole, ni aux différents types d'élevage (dont l'élevage péri-urbain intensif, le *ranching*, là où existe une vraie complémentarité économique), ou encore aux différents systèmes agricoles. Il s'agit plutôt de développer une vision et une politique d'élevage mieux à même d'embrasser l'intégration à grande échelle des différents systèmes d'élevage et d'exploitation des cultures. Une vision qui capitalise, dans l'aménagement du territoire, les avantages de ces différences dans la base de production et à travers la filière, tout en saisissant les opportunités d'investissements et de demandes qu'offre une économie qui se modernise. La modernité et le pastoralisme ne sont ni contradictoires, ni mutuellement exclusives (cf. section 1.1.4).

Visions du futur par les acteurs de terrain à travers trois ateliers SP

L'avenir du pastoralisme est incertain et peu clair. L'équipe de l'évaluation a conduit trois exercices SP avec divers acteurs de terrain afin d'explorer avec eux les futures pistes potentielles pour le pastoralisme au Tchad. La méthodologie a été exposée, section 1.2. Nous nous attacherons ici à retracer les contenus de ces ateliers, sous l'angle de l'identification des moteurs de changement et des scénarios construits selon la combinaison des tendances.

⁴⁴ Loi pastorale du Niger (République du Niger, 2010, 2012), Charte pastorale au Mali (République du Mali, 2001), Loi pastorale au Burkina Faso (République du Burkina Faso, 2002).

Tableau 8. Synthèse des moteurs de changement identifiés lors des trois ateliers SP

MOTEURS DE CHANGEMENT		
Abéché	Mongo	Yao-Fitri
<p>1. Mobilité</p> <p>2. Importance accrue des besoins en éducation, santé animale et humaine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séparation des intérêts/diminution de la complémentarité • Changement des relations entre les groupes de producteurs • Croissance démographique • <i>Motos clando</i>, téléphones cellulaires 	<p>1. Disponibilité de l'eau le long des parcours et des axes de convoiement</p> <p>2. Mobilité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éducation des enfants d'éleveurs nomades • Changement climatique/sécheresse • Passages du Batha et des ouadis sécurisés • <i>Motos clando</i>, téléphones cellulaires 	<p>1. Conflit/Mobilité (pistes de transhumance et accès à l'eau du lac Fitri)</p> <p>2. Augmentation de la production agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éducation des enfants en milieu nomade • Gestion des ressources de la pêche (conversion des pêcheurs à l'agriculture) • Augmentation de la productivité et du prix du bétail • <i>Motos clando</i>, téléphones cellulaires

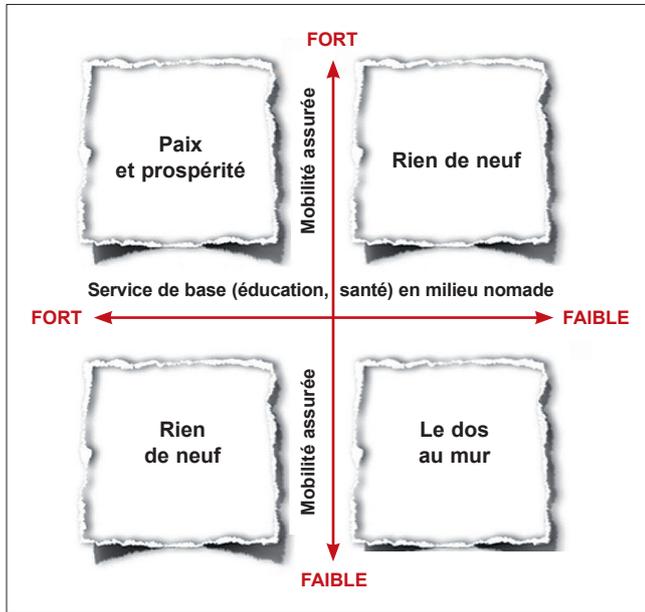
Source : évaluation IIED 2013.

Le tableau 8 montre que l'eau et la mobilité ont constamment été classées comme les facteurs les plus importants. La sécurisation de la transhumance et l'accès au lac, à Yao-Fitri, ont été associés à la réduction du conflit. À Abéché, les participants ont souligné l'importance de la mobilité en association avec l'accès aux services de base, notamment l'éducation et la santé. Il convient de souligner que, dans les discussions des implications de ce scénario abstrait, personne n'a trouvé la combinaison d'une mobilité assurée et de services garantis aux transhumants comme étant intrinsèquement impossible. Au contraire, les participants s'accordaient pour dire que c'était précisément ce scénario – que nous avons baptisé « *Paix et prospérité* » qui serait le plus propice pour tous.

Dans chacun des trois cas, il était souligné que les services de base, et tout particulièrement l'éducation, pour se mettre efficacement au service des communautés mobiles, devraient évoluer au-delà des options actuelles, c'est-à-dire qu'ils devraient être eux-mêmes « mobiles », ou bien ne pas être ancrés à des modes de prestation conçus pour une communauté sédentaire.

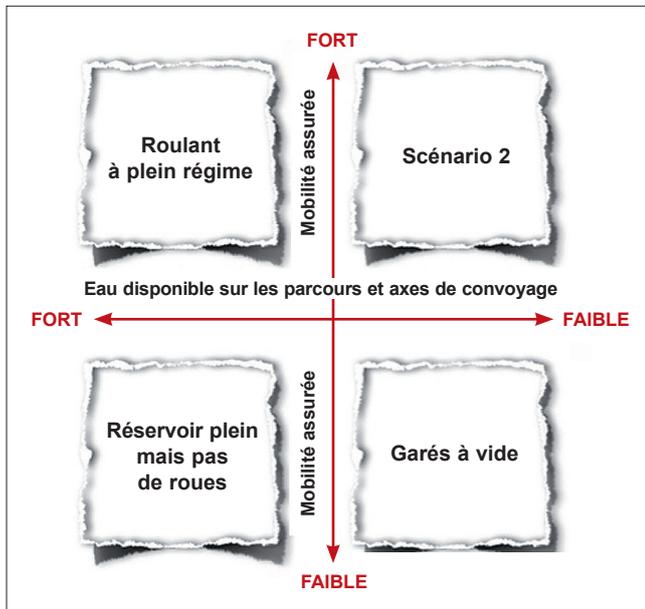
À Abéché, la discussion était dominée par la préoccupation que la séparation des intérêts et la diminution de la complémentarité entre les groupes de producteurs affectent leurs relations. En tentant d'identifier les processus qui alimentent ce moteur de changement, les participants ont pointé du doigt la pratique de division entre la production agricole et la production pastorale dans le travail de développement et dans l'administration, la promotion de la sédentarisation et de l'agriculture (favorisée par l'absence d'appuis du même ordre pour ceux qui souhaitent rester dans le système pastoral), la spéculation foncière effrénée autour de la ville, et l'apparition de nouveaux acteurs puissants dans le secteur de l'élevage, qui maintiennent leurs bêtes dans le système transhumant, mais qui ne dépendent nullement des arrangements traditionnels et peuvent fonctionner en dehors de toute complémentarité. Ce constat est le même à Mongo, où les participants ont évoqué les distorsions du système de la transhumance dues à l'apparition, au cours des dix dernières années, de vastes troupeaux comptant parfois plusieurs milliers de têtes (principalement des camelins), appartenant à des investisseurs extérieurs ; des bêtes certes « indisciplinées » mais « intouchables ».

Schéma 4. Les scénarios d'Abéché



Source : évaluation IIED 2013.

Schéma 5. Les scénarios de Mongo



Source : évaluation IIED 2013.

Les scénarios d'Abéché

Paix et prospérité (Mobilité assurée – Accès aux services sociaux assuré)

Atmosphère de paix. Intenses échanges entre agriculteurs et éleveurs et économie dynamique tant au plan local que national. Sécurisation foncière. Il y a une bonne intégration de l'éducation et de l'activité pastorale. Réduction de la mortalité maternelle. Les pasteurs éduqués investissent ailleurs les bénéfices de leur élevage. De jeunes médecins et vétérinaires, tant hommes que femmes, restent dans le milieu pastoral. Investissement des pasteurs dans les sphères de décisions politiques.

Le dos au mur (Mobilité non assurée – Faible accès aux services sociaux)

Pauvreté générale et insécurité alimentaire dans le pays. Baisse des revenus de l'État. Émigration en masse des pasteurs et/ou explosion de conflits et de violence. Fragilité des atouts de la complémentarité des systèmes de production. Perte de spécialisation et baisse de productivité tant dans l'élevage que dans l'agriculture : tous les pasteurs ont des champs, tous les agriculteurs ont des animaux.

Rien de neuf (soit Mobilité non assurée – Accès aux services sociaux assuré soit Mobilité assurée – Faible accès aux services sociaux)

Ceux qui sont mobiles ont peu ou pas d'accès aux services de base, et l'accès aux services de base entraîne une perte de la mobilité (avec un impact négatif généralisé sur les statuts sociaux et économiques, jusqu'à l'effondrement du système).

Les scénarios de Mongo

**Roulant à plein régime
(eau sur les parcours forte et mobilité forte)**

Les éleveurs restent sur les parcours et ne s'approchent pas des villages. Moins de conflits. Si la descente est lente, c'est très bon pour les animaux. Les maladies des animaux diminuent et la productivité du cheptel augmente. Le passage du Batha et des autres ouadis est assuré. Moins de compétition avec les sédentaires sur les ressources : meilleure répartition du cheptel dans les pâturages ; pas de concentration des troupeaux. Facilitation des tâches d'élevage : moins de main-d'œuvre des enfants et plus d'opportunités pour l'éducation.

**Garés à vide
(eau sur les parcours faible et mobilité faible)**

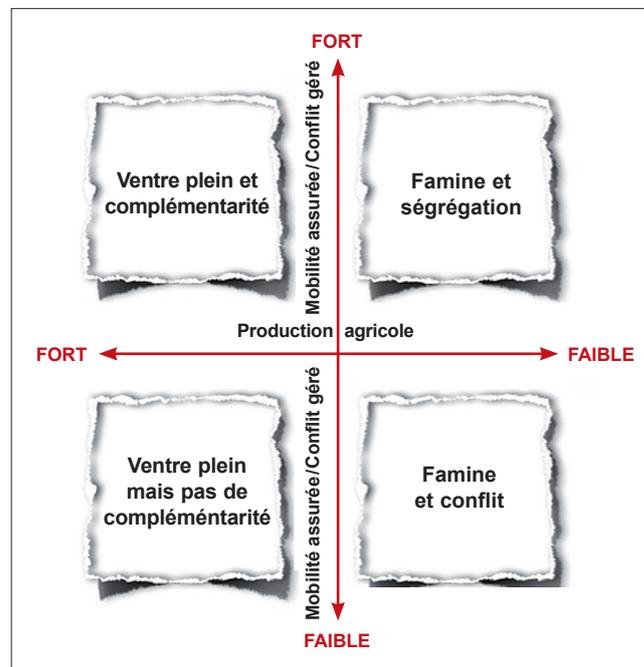
S'il n'y a pas d'eau, il n'y a pas de mobilité et les éleveurs passent la saison sèche ici (dans le Guera). Les éleveurs fixés bénéficient de plus d'avantages que les transhumants : accès aux services de base, scolarisation des enfants. Les pâturages se dégradent ; le bétail perd l'appétit et la productivité diminue. Les animaux vont divaguer sur les champs : conflit avec les cultivateurs. La production de lait et de beurre baisse. L'élevage camelin disparaît (et les éleveurs ?).

**Réservoir plein mais pas de roues
(eau forte et mobilité faible)**

C'est le blocage du convoyage pour l'exportation : perte économique générale. Si les pâturages du nord sont inaccessibles, les chameaux meurent et les bovins auront aussi des problèmes. Si la transhumance diminue, la situation des éleveurs sédentaires sera meilleure, mais il y aura davantage de conflits.

Scénario 2 : impossible (eau faible et mobilité forte)

Schéma 6. Les scénarios de Yao-Fitri



Source : évaluation IIED 2013.

Les scénarios de Yao-Fitri

**Ventre plein et complémentarité (mobilité assurée/
conflit géré forte – production agricole forte)**

La productivité des animaux est élevée car la mobilité est assurée. Il y a davantage d'animaux disponibles à l'exportation. Liberté de circulation pour tous, mais les couloirs connus sont respectés et les animaux ne divaguent plus dans les champs. On a des comités de prévention et de gestion des conflits, avec un suivi. La paix règne : pas de mort d'homme. Le convoyage à pied aussi est paisible. Les éleveurs demandent désormais l'autorisation pour rentrer au lac et ne laissent plus leurs animaux sur les îles pendant toute la saison sèche sans gardiennage. Il y a une bonne pluviométrie et on utilise les tracteurs de l'État : « augmentation des champs pour tous, même les Arabes », mais loin du lac (pas de berbéré).

■ ■ ■

**Famine et ségrégation
(mobilité assurée/conflit géré forte –
production agricole faible)**

C'est la famine, donc on devrait plutôt s'attendre à une augmentation de la tension entre les groupes, sachant que la satiété renforce les liens sociaux et le dialogue. Les éleveurs viennent au Fitri pour profiter du bourgou mais, avec une pluviométrie faible et le niveau du lac bas (faible production agricole), il n'y a même pas de bourgou. Avec des points d'eau dans les zones d'attache, les éleveurs ne viennent plus au Fitri. Les agriculteurs vont migrer vers N'Djamena. Les villages se vident. Les plus pauvres sont aussi les plus touchés par le déficit agricole.

**Famine et conflits
(mobilité faible/conflits – production agricole faible)**

Les affluents du lac (le Batha) viennent de loin, mais si la pluviométrie est faible, même le lac ne se remplit pas. Associer les cultures pluviales aux cultures de décrue (riz, berbéré) n'a pas résolu l'insuffisance de la production agricole. Il n'y a pas eu de formation pour exploiter les périmètres aménagés (riz et blé) et il n'y a pas une stratégie cohérente pour leur approvisionnement en eau. Les périmètres aménagés ne sont pas utilisés en raison d'un manque de semences. Les enfants bergers sont moins attentifs dans la conduite des animaux et c'est là une source de conflits et de plaintes auprès du chef et du Sultan. En cas de dégâts des champs, on battra les enfants et cela aggrave la situation de conflit. Les enfants affamés ne peuvent pas aller à l'école. La baisse de revenu entraîne une baisse d'utilisation des *motos clando* et des téléphones.

■ ■ ■

■ ■ ■

**Ventre plein mais pas de complémentarité
(mobilité assurée/conflit géré faibles –
production agricole forte)**

Le ventre plein ne suffit pas. En cas d'alerte sur les conflits dans la zone, les transhumants ne viennent plus, ce qui exerce un impact négatif marqué sur la vie économique et sociale dans le Fitri. Les éleveurs achètent nos céréales, nous vendent les animaux et produits dérivés, et gèrent nos animaux ; « *s'ils ne viennent pas, nous allons les rejoindre !* ». Les animaux ne peuvent pas toujours vivre en dehors du Fitri. Les femmes attendent les conflits entre sédentaires et transhumants aux marchés et aux points d'eau.

Extrapolation : deux scénarios extrêmes

Sur la base de l'analyse produite par les participants dans le cadre de leurs discussions durant les trois exercices SP sur le terrain, l'équipe d'évaluation a élaboré les deux scénarios *infra*. Ces scénarios intègrent également des moteurs généraux de changement, en toile de fond de tout système pastoral dans le Sahel et qui devraient donc être pris en compte dans le contexte tchadien. Par souci de simplicité, on s'est limité à deux scénarios seulement, à savoir les extrêmes (le quart supérieur gauche et le quart inférieur droit du schéma SP) : l'un mauvais pour le pays, l'autre bon.

Conformément à l'approche SP, ces scénarios ne sont pas des prédictions, mais plutôt des « futurs possibles », construits à partir d'une analyse logique basée sur une combinaison mécanique (froide) d'un ensemble déterminé de moteurs de changement. Par conséquent, aucun de ces scénarios ne tente de « deviner juste ». Leur utilisation, dans le contexte de la planification à long terme, reconnaît simplement le fait que le futur éloigné est irréductiblement imprévisible mais, dans le même temps, elle permet de rendre cette incertitude moins paralysante en délimitant ses frontières et en dessinant son territoire avec des constructions logiques basées sur ce que nous savons.

La réalité sera probablement quelque part entre ces deux extrêmes, avec des caractéristiques de l'un et de l'autre. Plus que les scénarios eux-mêmes, c'est leur évolution qui est importante. De mauvaises politiques ou un manque de solutions imaginatives/innovantes pousseront la réalité vers le scénario 1, le mauvais ; de bonnes politiques et des interventions judicieuses l'orienteront vers le scénario 2, le bon.

Scénario 1. La dégradation se poursuit

Le changement climatique se poursuit et s'accroît. Les années de sécheresse et d'inondation deviennent plus extrêmes et se succèdent de plus en plus souvent en séries de bonnes puis de mauvaises années. Les effets des mauvaises années s'accumulent, forçant un nombre considérable de personnes à abandonner le pastoralisme. La résilience diminue et la vulnérabilité augmente ; les petits incidents peuvent avoir des impacts d'une portée considérable.

Les pâturages sont insuffisants et toujours broutés à l'excès ; les réserves de saison sèche sont vite épuisées. La productivité du cheptel baisse au point que les animaux ne se reproduisent plus. La croissance du cheptel ralentit.

Les troubles vont croissant et les conflits se multiplient entre éleveurs et agriculteurs, suite aux dégâts des cultures causés par des animaux qui s'écartent des pistes de transhumance. Les conflits liés à l'accès aux pâturages et aux ressources en eau opposent également les éleveurs entre eux. L'élevage devient une occupation de moins en moins attrayante, surtout pour les jeunes ; les éleveurs émigrent en quête d'autres formes d'emploi. La productivité pastorale recule. Les avantages économiques tirés de l'association entre élevage et agriculture diminuent. On constate moins de spécialisation : les agriculteurs augmentent leur nombre de bêtes, les éleveurs se mettent à cultiver des champs. On observe un repli économique progressif vers une production de subsistance, avec une diminution des échanges commerciaux et de la spécialisation des activités économiques et, partant, une perte de potentiel économique. Les prix des produits de l'élevage national augmentent, surtout dans les grands centres urbains, jusqu'à exclure les moins riches, et nécessitent de recourir à des importations. Le pays et les citoyens d'une manière générale sont perdants.

Les denrées de base deviennent onéreuses et rares. Les commerçants et les ménages aisés amassent les céréales. L'insécurité alimentaire augmente. Les termes de l'échange bétail-céréales se dégradent, le prix des bêtes recule et le revenu des ménages diminue. Conjugués à la hausse des prix des denrées de base, ces changements précipitent une crise alimentaire qui frappe plusieurs endroits. Les populations migrent en quête d'emploi ou d'assistance. Un nombre croissant de personnes viennent s'installer à N'Djamena ou dans des villes du littoral ouest-africain.

Le recul du pastoralisme nomade laisse de plus en plus de vastes étendues de terres arides vides de toute présence humaine. Ces terres dépeuplées sont investies par des groupes de dissidents qui en font leur fief. L'armée nationale y fait des incursions de temps à autre, mais mal formée et peu équipée pour des opérations en bordure de désert, elle ne fait pas le poids face aux unités dissidentes. Dans un premier temps, les dissidents évitent la confrontation avec l'armée nationale mais, après l'avoir observée et appris ses tactiques, ils l'attaquent, lui infligeant de cruelles défaites.

Scénario 2. La vie devient plus facile

Le changement climatique est moins grave qu'on ne s'y attendait. Plusieurs années de bonnes précipitations permettent aux économies pastorales et agropastorales de se reconstruire et d'investir dans des mesures de renforcement de la résilience. La mise à disposition de nouvelles sources d'eau bien planifiées et bien gérées le long du mourhal et des axes de commercialisation, ainsi que de sources d'eau judicieusement situées dans les pâturages de la saison sèche, permettent aux ménages de se déplacer aux moments opportuns sans risque de conflits d'utilisation de terres avec les populations agropastorales. Leurs droits n'étant pas menacés, les transhumants se déplacent plus lentement, ce qui est propice à l'engraissement du bétail. Cela veut aussi dire que les ménages peuvent se déplacer d'une manière planifiée et coordonnée pour tirer parti des pluies éparses et des pâturages extensifs. De ce fait, la prévalence des maladies du bétail recule et la productivité augmente (encouragée aussi par le nouveau programme vétérinaire mobile), la corvée d'eau des femmes chargées

d'abreuver le bétail s'allège et elles passent plus de temps avec leurs enfants, ce qui réduit la morbidité et la mortalité infantiles. Après plusieurs années, le meilleur taux de survie des enfants se traduit par un recul modeste mais mesurable de la descendance finale et de l'essor démographique de la population pastorale.

Un cocktail créatif d'aménagements fixes et d'utilisation de radio permet à plus de 90 % des enfants des familles pastorales de suivre le programme du cycle primaire. Les résultats aux examens annuels des enfants des communautés pastorales sont supérieurs à ceux des enfants des ménages sédentaires. Des programmes radiophoniques d'apprentissage pour adultes incitent également des parents à reprendre les études, en dépit de résultats moins bons que ceux de leurs enfants.

Les nouvelles technologies sont rapidement adoptées : téléphones cellulaires, tablettes tout terrain et autres appareils électroniques se vulgarisent et des applications appropriées sont développées. Les campements d'éleveurs sont souvent équipés de petites télévisions et de lecteurs vidéo, alimentés par des panneaux solaires ; ainsi, ils se tiennent informés des affaires nationales et internationales. Les motos se généralisent, utilisées par les garçons et les filles pour garder le troupeau, et par leurs parents pour se rendre au marché.

Le nouveau système d'alerte de sécheresse prédit avec précision l'arrivée d'une sécheresse et ses impacts potentiels. Les ménages peuvent ainsi vendre des bêtes quand elles sont encore à un prix raisonnable, ce qui leur rapporte suffisamment d'argent pour acheter des denrées de base écoulées sur le marché par les pouvoirs publics pour juguler les prix ; un programme de d'achat du bétail, mis en œuvre par des ONG, permet de maintenir les prix de vente malgré le nombre croissant d'animaux affluant sur le marché. Au début de la sécheresse, les animaux sont commercialisés dans le Sud. Ils sont ensuite transformés en viande séchée, distribuée aux institutions locales : écoles, hôpitaux, prisons.

Ces interventions sur le marché garantissent ainsi des prix stables et raisonnables, tant ceux des animaux vendus que ceux des denrées et autres produits.

La mobilité des familles d'éleveurs et de leurs troupeaux (liée en partie au déplacement accru des aînés et d'enfants vers des petits campements de saison sèche), fait qu'il y a peu de zones qui restent complètement inhabitées pendant des périodes prolongées. Tout groupement d'inconnus de passage ou qui tenterait d'installer un campement est rapidement repéré et la brigade d'intervention rapide aux frontières, composée de jeunes hommes de la même ethnie que les habitants locaux, arrive rapidement sur les lieux. Ils font appel aux unités de l'armée nationale basées dans le chef-lieu de région pour renforcer leurs interventions. Ce système sécuritaire autochtone fait qu'il est difficile pour les groupes de dissidents d'investir les zones arides et de les utiliser à leur profit.

La situation pacifiée dans le Nord du pays voit alors le tourisme reprendre. L'impact économique est amplifié par les petites entreprises qui bénéficient et vivent de cet afflux de touristes.

Les débats actuels sur l'avenir du pastoralisme portent sur ces deux extrêmes. Certains restent persuadés que le pastoralisme est un secteur archaïque et non-viable qui doit céder la place à un élevage moderne et intensif, tourné vers le commerce, s'il veut effectivement contribuer à une amélioration de la sécurité alimentaire et satisfaire la demande croissante en produits de l'élevage des marchés locaux et régionaux. Ils fondent notamment leurs arguments sur l'incapacité du pastoralisme à affronter la sécheresse et le changement climatique.

D'autres soutiennent que permettre au pastoralisme de fonctionner selon ses principes de base et d'employer ses propres stratégies de gestion constitue un système optimal d'occupation des sols pour les zones arides. Les éléments clés de cette argumentation sont développés section 3.2.

3.2. Arguments en faveur du pastoralisme

Pastoralisme comme forme d'utilisation des terres

Le pastoralisme n'est pas une forme primitive d'utilisation des terres, ayant précédé et été remplacée par l'agriculture. Le pastoralisme a évolué comme une ramification spécialisée de l'agriculture, conçue pour faire usage des ressources moyennant un coût d'opportunité faible ou nul, c'est-à-dire des ressources ne présentant guère de valeurs pour les autres usages. Il remplit encore cette fonction.

Au Tchad, le pastoralisme est l'épine dorsale de l'économie rurale. Le pastoralisme est le langage commun qui rend l'interdépendance possible entre les différents systèmes de production. Le bétail relie différents usages des sols, en augmente l'importance et les rend plus productifs. D'après les analyses les plus récentes, l'élevage apporte une contribution considérable à l'activité économique nationale. Et surtout, le pastoralisme donne vie à la terre. Une zone occupée par des campements pastoraux est une entité vivante, à la différence du paysage éteint d'un ranch.

Valeur économique du pastoralisme

Le pastoralisme est une économie complexe constituée de multiples intrants et de multiples extrants. Parce que la plupart de ces intrants et extrants ne sont pas mobilisés au travers d'un mécanisme de marché, il est difficile de leur attribuer un prix. De ce fait, il est rare qu'ils soient pleinement reconnus et il arrive même qu'ils soient purement et simplement ignorés. Lorsqu'ils sont estimés correctement et qu'on leur donne un prix virtuel, le pastoralisme peut être perçu comme étant à l'origine de niveaux élevés d'activité économique et de bénéfices considérables.

La valeur économique imputée au pastoralisme dépend dans une large mesure de ce qui est mesuré et de la façon dont cette mesure est prise. Le pastoralisme est répandu et multi-dimensionnel ; estimer ses valeurs n'est pas une tâche aisée. Les transactions couvertes par des enregistrements économiques, ou qui sont facilement mesurées, peuvent fournir des

estimations minimales. Mais une grande partie des valeurs du pastoralisme – production domestique de lait et de viande consommée à l'intérieur du ménage, par exemple, ou pouvoir de traction d'une charrue dans les champs du ménage – sont beaucoup plus difficiles à évaluer.

Ainsi, dans certains pays (principalement des pays développés, ou des économies tributaires du tourisme, comme le Kenya, et peut-être aussi pour le Tchad dans quelques années), le pastoralisme remplit une fonction essentielle pour maintenir le paysage de savane tant apprécié des touristes et de la majorité de la population locale. Octroyer une subvention aux populations rurales pour la création et l'entretien du paysage, à l'instar de celle que reçoivent les agriculteurs européens, serait parfaitement légitime, mais, pour l'heure, une telle subvention a peu de chances d'être validée et versée en Afrique. Néanmoins, tout calcul économique détaillé de la valeur du pastoralisme ayant permis la création de ce paysage devrait l'inclure.

Les pasteurs ne rejettent pas la modernité / la mondialisation

Les pasteurs ont accepté, bien souvent avec enthousiasme, nombre des changements intervenus au cours des dernières décennies. De ce fait, il y a une dimension de modernité associée au pastoralisme, que l'on ne trouve pas dans les autres systèmes de subsistance ruraux. Cela a trait à leur dépendance vis-à-vis des marchés et au degré de spécialisation des producteurs pastoraux, la base scientifique qui sous-tend leurs stratégies d'élevage, leur façon de tenir compte de l'imprévisibilité et du risque. C'est aussi le résultat de l'approche des pasteurs face à l'innovation. Les pasteurs innovent et adoptent facilement les innovations extérieures. Les téléphones mobiles en sont la démonstration la plus récente au Tchad.

La mobilité pastorale est souvent jugée être la preuve que les pasteurs rejettent la modernité, ce qui est faux. La mobilité n'est pas le produit d'un désir atavique de liberté. C'est le fruit

d'un raisonnement logique et scientifiquement prouvé à propos de la productivité relative des différentes façons d'utiliser les pâturages, et cela fait intrinsèquement partie d'une stratégie performante d'engraissement du bétail (cf. section 1.1).

Les pasteurs et « l'espace non gouverné »

Il est de plus en plus reconnu que le problème du terrorisme dans les pays sahéliens est en grande partie dû à l'existence « d'espaces non gouvernés », c'est-à-dire des étendues au sein de la nation que l'autorité gouvernementale ne parvient pas à contrôler. Ces zones sont considérées en dehors du processus de négociation et d'élaboration de règles qui caractérise la gouvernance. Le remède est évident : élargir l'autorité du gouvernement national pour qu'il englobe ces zones.

Le problème réside dans le diagnostic. Rares sont les endroits qui sont véritablement non gouvernés. La plupart des pays sahéliens souffrent dans leurs zones pastorales septentrionales de la présence de contrebandiers, de preneurs d'otages, de trafiquants. Pour l'heure, le Tchad a peut-être échappé à cette tendance mais il est peu probable qu'il y échappera complètement et l'exploitation du pétrole risque fort

d'accélérer ce processus. Des signes dans les autres pays sahéliens tendent à suggérer qu'il y aurait collusion des élites urbaines avec ce trafic. On a donc une situation où les étendues pastorales septentrionales ne sont pas « non gouvernées » mais sont plutôt gouvernées par des alliances ponctuelles d'élites nationales criminelles et corrompues. À certains égards, comme la propriété sur les ressources naturelles, c'est la règle coutumière qui s'applique. Ce qui rend toute action à leur encontre difficile.

La solution pourrait résider dans la survie d'une économie pastorale nomade viable. Les vastes étendues inoccupées sont certes attrayantes pour les groupes qui souhaitent établir des activités illicites. À travers le Sahara, les espaces sont si vastes qu'il est impossible pour les services de sécurité nationale de les patrouiller avec soin. La présence de campements pastoraux nomades, qui se déplacent de manière imprévisible en bordure du désert, aurait un effet fortement dissuasif pour ce genre de groupes. Si les drones militaires qui seront inmanquablement utilisés dans ce type d'opérations pouvaient être reprogrammés pour identifier des îlots de verdure à la surface du désert, ils serviraient un double dessein : assurer un suivi des incursions illicites et identifier des pâturages viables.

3.3. Propositions d'orientations stratégiques

Depuis 20 ans, le soutien de l'AFD au pastoralisme au Tchad a été approprié, innovant et globalement bien conduit. Les risques sociaux, économiques et environnementaux augmenteraient si cet appui s'interrompait, ce que les trois ateliers SP ont souligné. Par ailleurs, le Tchad est à un carrefour majeur de son histoire. La rente pétrolière, le choix du gouvernement de privilégier le développement rural, la tendance exceptionnellement favorable des marchés, sont autant de facteurs qui ouvrent des opportunités inédites. Pour toutes ces raisons, l'AFD se doit aujourd'hui de continuer à soutenir le développement de l'élevage pastoral au Tchad. Cet appui s'inscrit dans un ensemble de défis à relever, notamment dans les complémentarités nouvelles entre son développement urbain (dont

N'Djamena, métropole galopante est le navire amiral) et le développement rural qui touche un vaste pays, lui-même carrefour entre des Afriques en mutation, de l'Ouest, du Nord, de l'Est et centrale, qui auraient à apprendre des avancées du Tchad en matière de pastoralisme mobile. Ceci posé, il s'agit dans cette section d'orienter l'AFD dans des choix d'utilisation d'une aide publique française de plus en comptée, dans un nouveau champ de possibles et de nouveaux acteurs (comme la Chine), pour aller dans le sens des futurs souhaitables au niveau national, et souhaités par les pasteurs (Magrin *et al.*, 2011).

Un acquis majeur à préserver

L'approche de l'AFD avec l'hydraulique pastorale comme porte d'entrée visait à sortir de l'approche sectorielle et faire bien plus que de fournir de l'eau. Tout en n'étant pas des projets intégrés, et en privilégiant une porte d'entrée discrète et unique (HP), ils sont intervenus selon une approche systémique visant à sécuriser la mobilité pastorale. *Ceci constitue une innovation cruciale, pertinente au regard de la logique et de l'échelle opérationnelle du pastoralisme.* Cette approche peut et doit être maintenue, que l'AFD décide ou non d'investir dans d'autres dimensions du développement pastoral, telles que, par exemple, la délivrance de services d'éducation et autres services sociaux de base. Il serait éminemment regrettable qu'une telle approche pionnière, alternative à l'approche sectorielle en HP, ne retombe dans l'approche sectorielle en éducation ou en santé.

Orientation stratégique générale : persister et innover avec des projets de troisième génération

Sur la base de ces très solides acquis, l'AFD est en mesure d'approfondir ses interventions dans le soutien aux systèmes pastoraux mobiles du Tchad, à un horizon de 10 ou 20 ans, dans un pays qui comptera, en 2035, environ 25 millions d'habitants. *La combinaison hydraulique pastorale et sécurisation des ressources pastorales reste pertinente comme porte d'entrée pour une approche systémique* (en particulier dans une région hautement stratégique comme le Tchad oriental) mais elle doit continuer à s'ouvrir à des innovations à différents niveaux – institutionnels, techniques, financiers..., et d'autres entrées seraient à envisager (cf. section 3.3.1).

L'AFD continue d'intervenir au Tchad dans l'objectif de sécuriser les systèmes pastoraux mobiles, qui constituent l'épine dorsale du développement rural tchadien, second secteur de l'économie après le pétrole. L'entrée via l'hydraulique pastorale reste valide au moins à moyen terme, les besoins en eau restant prioritaires et pressants pour les acteurs ruraux – pasteurs comme agropasteurs.

Pour renforcer l'atteinte de cet objectif, six grandes orientations stratégiques sont proposées et déclinées en recommandations fortement interactives. Si celles-ci sont retenues, elles seront à inscrire dans le cadre d'une approche stratégique révisée pour le développement rural. Cette approche devra mettre en synergie des projets d'appui au pastoralisme de troisième génération – du type futur Projet Tchad oriental, ou région du Lac Fitri – et des projets à échelle nationale, tels que l'appui institutionnel à la plateforme et au ministère du Développement Pastoral, assortis éventuellement de projets thématiques innovants – comme l'éducation en milieu nomade, la santé ou les services financiers en milieux mobiles.

Ces projets s'inscrivent en cohérence avec les grands objectifs de l'AFD dans les États fragiles : *i)* aider à l'émergence d'acteurs de développement non gouvernementaux ; *ii)* appuyer l'élaboration des politiques publiques ; *iii)* mener une action de prévention des conflits et des crises – objectif particulièrement soutenu par l'appui de long terme au pastoralisme, ainsi que par le Colloque de 2013 organisé à N'Djamena, portant sur la contribution de l'élevage pastoral à la sécurité et au développement durable des espaces sahéliers. Début 2013, le secteur développement rural/pastoral représente 30 % des montants octroyés par secteurs – contre 42 % à N'Djamena et sa région, 14 % aux appuis PME et 14 % divers (FERC) dont santé et éducation – et appui à la plateforme

Les six propositions d'orientations stratégiques développées dans cette section sont déclinées en recommandations, qui doivent s'inscrire dans un processus flexible, pouvant s'adapter aux échelles de temps, d'espace, de mobilisation de moyens pour leur mise en œuvre. Aucune de ces recommandations n'est « parachutée » ou susceptible de remettre en cause une approche globalement gagnante jusqu'ici, mais qui requiert des inflexions méthodologiques majeures.

3.3.1. Orientation 1 : un portefeuille renouvelé avec des projets de 3^e génération

La partie rétrospective et l'argumentaire développé en introduction à cette section prospective ont tout autant souligné la pertinence et la cohérence d'une poursuite des interventions de l'AFD à travers des projets de soutien aux systèmes pastoraux.

Recommandation générale

Il s'agira de concevoir des projets de troisième génération, qui mettraient en interaction quatre types de projets : *i*) avec entrée HP (Tchad oriental) ; *ii*) l'intégration des systèmes de production pastoraux dans le développement rural du Lac Fitri ; *iii*) l'appui institutionnel aux acteurs étatiques et non étatiques impliqués dans le développement pastoral (MDPPA et plateforme) ; *iv*) des projets/initiatives de recherche action : éducation et/ou santé et/ou services financiers en milieu nomade. On pourrait envisager :

- un projet d'appui au développement pastoral au Tchad oriental, dont l'étude de préfaisabilité a été réalisée fin 2011 : entrée par HP intégrant toutes les leçons apprises depuis Almy Bahaïm, PHPK, AAA et aussi PAFIB, « projet cousin » soutenu par l'UE, à la fois héritier de la démarche et novateur (filière bétail). La situation actuelle du Tchad oriental et de ses zones frontalières (Darfour, Libye, RCA), celle de la Commission mixte d'Abéché justifient pleinement la mise en œuvre rapide d'un tel projet, dont les grandes lignes sont déjà bien tracées, pertinentes et innovantes (dynamiques urbain-rural, planification locale (CRA), marchés, éducation, etc.). De plus, il pourrait intégrer sans changements radicaux, par rapport à la démarche identifiée, quelques-unes des recommandations proposées dans ce rapport ; démarrage effectif à prévoir fin 2013 / tout début 2014 ; durée 4 ans (fin 2017).

- Financer une étude d'envergure nationale combinant de hauts niveaux d'expertise hydrogéologique, économique/financière et sociologique sur la question de la durabilité des ouvrages hydrauliques (évolution des coûts, de la qualité des ouvrages, prise en charge de la maintenance).

- En anticipation de la fin d'AAA2 au Tchad central, lancer un projet de développement rural dans la région du Lac Fitri, visant les questions d'intégration des systèmes pastoraux mobiles et d'aménagement du territoire, qui intègre le soutien au pastoralisme et aux systèmes de production agricole (cf. Scénario de l'atelier SP de Yao). Une solide étude du Lac Fitri est déjà réalisée et validée avec les populations du Fitri (Marty *et al.*, 2012) et une étude sur les effets du changement climatique est en cours de finalisation. Le démarrage à prévoir est début 2015, pour assurer la continuité avec AAA2 (ressources humaines, dont organes locaux de gestion, prévention des conflits, fin annoncée du PROHYPA, zone à forte potentialités de développement agropastorales, mais aussi de conflits).

- Renforcement des capacités des acteurs étatiques et non étatiques : il s'agira de concevoir un projet de 3^e génération, après les deux phases précédentes. Un projet novateur, d'appui institutionnel au MDPPA et à la plateforme, en accompagnement des autres projets (cf. section 3.3.3). Ce projet s'inscrit aussi dans l'appui au développement de politiques publiques. Continuité à assurer sur 2014 – 2019, par phase de deux années.

- Un (ou plusieurs) projets/initiatives de recherche action dans les domaines des services sociaux adaptés aux sociétés nomades : éducation, sans exclure des possibilités dans le domaine de la santé ou de la microfinance. (cf. Section 3.3.5).

Recommandations spécifiques

Échelle d'intervention : assurer une échelle d'intervention géographique qui couvre l'amplitude des mouvements de transhumance Nord-Sud et la synergie avec les axes de commercialisation Est-Ouest (cf. Capitalisation PAFIB [Rigourd, 2013], l'étude de préfaisabilité Tchad oriental [Guibert et Bonnet, 2011] et l'étude Fitri). Des articulations devront être étudiées avec l'aménagement du territoire, l'avancée du processus de décentralisation, les relations urbain-rural, les questions foncières avec les compétitions croissantes sur des ressources convoitées par les pasteurs mobiles et les agro-éleveurs sédentaires (foncier périurbain, Lac Fitri, occupation des bas-fonds et des berges des ouadis), traversée des ouadis et bahrs, etc.

Ressources humaines : assurer la continuité, la diversification et la durabilité des compétences. Une des forces des interventions de l'AFD est d'avoir su créer et maintenir un noyau conséquent d'expertises humaines nationales et internationales. Ceci doit être préservé, en prévenant la dispersion des équipes avant la fin attendue du projet (cf. Perspectives pour le futur grand projet soutenu par l'AFD au Tchad oriental et dans la zone du Lac Fitri vs AAA 2, points focaux dans les ministères, bureaux d'études opérateurs, assistance technique). Les compétences des équipes pourraient être diversifiées en intégrant, en sus des hydrologues et des pastoralistes confirmés, de nouveaux profils associant des critères de genre, de tranches d'âge, de compétences associées (comme dans les NTIC). Les nouveaux projets auront besoin de cadres qui facilitent le dialogue avec d'autres intervenants spécialisés dans les secteurs de l'éducation, de la santé, des nouvelles technologies..., et qui soient sensibles à de nouvelles approches plus attentives aux questions de genre et de génération et puissent accompagner des changements de comportement de visions ou de valeurs dans les systèmes de vie pastoraux. C'est un champ d'innovation potentiel et porteur.

Viabilité professionnelle et institutionnelle des équipes des projets : elle doit aussi être un objet de réflexion et d'accompagnement, dès la conception du projet : repenser le processus de transformation des équipes en Bureau d'étude national ou ONG, renforçant ainsi la société civile (cohérence et interaction avec l'orientation 3 – renforcement de la société civile et des compétences en pastoralisme). L'expérience initiée par la Coopération suisse et ADRB devrait être étudiée avec les acteurs concernés.

Montage institutionnel : réfléchir à des montages adaptés aux nouveaux types de projets. Dans les projets où l'entrée reste l'hydraulique pastorale, couplant un volet de réalisations hydrauliques important à un volet AGRP (comme le projet Tchad oriental), le montage proposé couplant MHRU-MDPPA (chaque ministère restant dans ses attributions, telles que fixées par le gouvernement à la date de mise en œuvre des projets) et l'opérateur (ANTEA-IRAM), peut être reconduit selon les propositions de l'étude de pré faisabilité. L'éventualité d'un temps

partiel ou d'un appui processus à géométrie variable de l'opérateur (HP et AGRP) pourrait être étudiée en fonction des pics d'activité des projets (cf. la configuration du volet AGRP de AAA 2), ce qui permet aussi de diversifier les expertises.

Une réflexion innovante, au niveau des évaluations ex ante ou des études de pré faisabilité, devra être menée en matière de montage institutionnel pour des projets (comme celui du Lac Fitri), dont le point d'entrée ne serait pas nécessairement l'hydraulique pastorale, et qui aurait à associer de nouveaux partenaires (aménagement du territoire/décentralisation, agriculture, etc.). La question épineuse des procédures de passation de marchés, bien que non liée aux seules infrastructures, est abordée section 3.3.2.

Anticiper des articulations/passerelles avec des projets de recherche-action innovants dans les secteurs sociaux (par exemple éducation, santé et microfinance) en prosolvant l'approche projets multisectoriels. Il convient de rappeler ici que l'évaluation s'est clairement prononcée contre la tentation de projets multisectoriels qui feraient courir le risque jusque-là évité de tomber dans le piège de l'approche sectorielle. Le cadre logique provisoire du projet Tchad oriental évite ces écueils. Les recommandations spécifiques pour ces initiatives sont développées section 3.3.5.

Système de suivi – évaluation : une réflexion participative élargie à conduire pour l'ensemble des futurs projets, en démarrant concrètement avec la phase de faisabilité /évaluation ex ante du projet Tchad oriental. La question du système de suivi-évaluation, comme celle du financement de la maintenance des ouvrages HP et des organes de gestion est posée depuis le départ et n'a pas reçu de réponses satisfaisantes, malgré les nombreuses études et capitalisations, qui ont apporté une somme de renseignements, mais éparses.

L'on sait que les outils des systèmes de S&E existants sont inadaptés aux projets qui soutiennent le pastoralisme, notamment au niveau des indicateurs quantitatifs, de l'établissement des situations « avant-projet », du « comptage » des bénéficiaires, etc. Une vaste réflexion est lancée par le FIDA sur ce sujet. Le moment est venu pour l'AFD de se pencher éga-

lement sur la question de savoir comment adapter des outils au suivi d'un système qui fonctionne à grande échelle et dans des conditions de variabilité imprévisible. Comment également identifier de nouveaux objets d'indicateurs, de mesures de suivi pertinentes et adaptées à l'échelle et à la variabilité des zones d'intervention des futurs projets. Le cadre logique provisoire du futur projet Tchad oriental offre des champs de mesure intéressants, mais qui sont à compléter et à diversifier : impacts écologiques, économiques, sociaux, genre et génération. Le CSFD, soutenu par l'AFD, a élaboré récemment (février 2013) une batterie d'indicateurs d'impacts écologiques qui s'inscrit dans une demande plus large de l'AFD d'améliorer le suivi et l'évaluation de tous ses projets (Amsallem et Bied-Charreton, 2013). C'est là une opportunité à saisir et à opérationnaliser pour les interventions en soutien au pastoralisme au Tchad et au Sahel. Là aussi, un champ d'innovation est ouvert, où l'AFD peut beaucoup apporter.

3.3.2. Orientation 2. Améliorer la durabilité des infrastructures pastorales : financement, maintenance, organes de gestion, gouvernance

L'eau reste encore pour les pasteurs le premier besoin. L'eau pour le bétail et l'eau pour les humains. L'entrée par l'hydraulique pastorale reste donc pertinente pour un projet comme le projet Tchad oriental. L'accès à l'eau dans la région du lac Fitri ne se pose pas qu'en termes d'infrastructures d'hydraulique pastorale, mais aussi en termes d'aménagement du territoire pour la production pastorale et pour la production agricole : eau du lac, zones à berbéré, ouadis et bas-fonds, périmètres irrigués (cf. Programme national de sécurité alimentaire – PNSA). Les infrastructures concernent aussi la matérialisation des parcours et aires de stationnement, celle aussi du franchissement des bahrs et ouadis (ponts, passerelles). L'ouverture des nouveaux projets à la question de la commercialisation du bétail (marchés) et aux services sociaux impliquera d'autres types de réalisations. Donc, partout, la question de la qualité et de la durabilité des ouvrages, de la bonne gouvernance des financements se pose et doit être améliorée.

Recommandations spécifiques⁴⁵

Améliorer la qualité des ouvrages et la maîtrise des coûts en revoyant toute la chaîne, avec les acteurs impliqués : identification, faisabilité « intégrée », orchestration de projets concomitants et complémentaires, financements et dispositions de la convention, procédures contractuelles, applications des dispositions fiscales et douanières, évaluation des offres, protection des moyens de production et des acteurs, compétences des personnels... Autant de points qui concernent l'AFD mais aussi les PTF, les ministères, l'opérateur, le secteur privé, ... Des concertations entre partenaires et parties prenantes sont à organiser au niveau national et régional tchadien.

Recherche/développement pour initier de nouvelles réponses techniques face aux contraintes rencontrées dans des configurations peu ou pas encore maîtrisées (en fonction des acquis déjà considérables en hydraulique pastorale, notamment PHPK, AB et AAA) : suivi des prototypes et retour d'expérience. Voir aussi la diversification des types d'ouvrages HP : puits et mares, mais aussi stations de pompage solaires ou thermiques (projet PAFIB et marchés au bétail, futur projet Tchad oriental), microbarrages, seuils, citernes mobiles (« bladders »⁴⁶, cf. Kenya, Soudan), petites pompes transportables déjà utilisées par les pasteurs, technologies également liées à une meilleure qualité de l'eau à usage domestique. L'exploitation des possibilités offertes par le développement des nouvelles technologies vise à faire coïncider l'accès à l'eau avec des stratégies de production pastorale et à apporter une réponse à la question de savoir s'il est possible de faire en sorte que l'eau soit disponible à un endroit dit et à un moment donné ?

Renforcer les capacités techniques des entreprises nationales, en revoyant l'évaluation qualité-coûts et en mobilisant les moyens financiers adéquats pour soutenir les mieux-disants, ainsi que les moyens techniques pour recons-

⁴⁵ Pour les recommandations techniques, voir la note d'ERE de mars 2013, en annexe à ce rapport.

⁴⁶ Les « bladders » sont fabriqués avec le même matériau que celui des canots gonflables. Il en existe de différentes tailles, la plus grande permettant d'abreuver trois cents moutons pendant un mois de saison sèche. Ils sont fréquemment utilisés au Nord Kordofan (Krätli *et al.*, 2013a).

truire les entreprises minées par une décennie de moins disant. Optimiser les réalisations (surinvestissements) pour simplifier l'entretien et réduire les coûts de maintenance.

Renforcer le contrôle qualité, entreprises et usagers. Instaurer un autocontrôle qualité au cours des travaux par les équipes techniques, à l'instar de la modalité introduite par AAA2. Impliquer les usagers dans le suivi de la construction : information sur la nature des travaux, indication des quantités, recours aux usagers comme observateurs du déroulement du chantier.

Continuer à réfléchir et expérimenter sur le financement des organes de gestion des ouvrages, sans remettre en cause le principe de la gratuité de l'eau pastorale (au-delà de leur viabilité institutionnelle, traitée à la section 3.3.3). Cette question est liée avec celle de la mobilisation des ressources financières pour les infrastructures pastorales – comme les taxes de marchés au bétail ou divers fonds, et sera à adapter en fonction des avancées du processus de décentralisation (taxes locales, etc.).

Conduire une réflexion sur l'affectation des ressources financières de l'AFD et de l'État tchadien, au regard du financement des infrastructures pastorales – investissement et maintenance. Peut-être faudrait-il prévoir une table ronde (avec d'autres PTF) concernant l'affectation possible d'une partie des revenus du pétrole dans le secteur du pastoralisme au Tchad, et l'implication nouvelle de l'État dans ce secteur ? L'évaluation toutefois ne recommande pas un désengagement brutal de l'AFD dans le financement des infrastructures pastorales, mais l'accompagnement d'une meilleure gouvernance des ressources, que ce soit pour le « *hard* » ou pour le « *soft* » où la société civile doit jouer son plein rôle. Voir la mobilisation et la gouvernance des fonds comme le Fonds de l'eau, FONADEL, etc.

Développer un argumentaire en faveur de cette redistribution des revenus pétroliers vers le secteur du développement pastoral, où le Tchad pourrait se positionner en leader moderne dans la sous-région, en soutenant un secteur particulièrement dynamique et durable de son économie, face à des revenus issus d'une ressource non renouvelable, comme le pétrole.

Concrétiser les concertations inter-PTF pour les cofinancements et partenariats (tentatives récentes ou en cours – FIDA, Banque mondiale, UE, etc.) pour continuer à intervenir à grande échelle, mais avec plus de moyens pour des impacts plus forts, notamment en maillage de points d'eau (Tchad oriental). Ces concertations peuvent aussi concourir à une harmonisation des approches entre intervenants, en particulier au niveau des régions (voir aussi l'accompagnement du processus de décentralisation).

3.3.3. Orientation 3. Accentuer l'engagement de l'AFD dans l'inflexion des politiques nationales / sous-régionales, à travers l'intensification des interactions entre projets HP et appuis institutionnels aux acteurs étatiques et non étatiques

Les interventions de l'AFD ces vingt dernières années ont marqué de leur empreinte la perception du pastoralisme au Tchad et les approches des autres bailleurs. Elles ont contribué à l'émergence de structures étatiques et non étatiques favorables au pastoralisme. L'appui institutionnel au ministère de l'Élevage, puis à la plateforme, le Colloque régional *Sécurité et pastoralisme* (mai 2013) vont dans le sens d'un engagement plus visible de l'AFD au niveau de l'accompagnement des politiques nationales.

Actions possibles et recommandations

Mieux peser sur l'environnement politique et le cadre réglementaire et législatif du secteur de l'élevage au Tchad : priorité à l'opérationnalisation du Code pastoral. La première recommandation concerne la facilitation de l'adoption du Code pastoral puis de l'élaboration et de la mise en œuvre de ses décrets d'application. Le rôle de l'AFD n'est pas de se substituer aux acteurs locaux mais d'appuyer la qualité de la contribution des organisations de la société civile pastorale au processus :

- appuyer une démarche de co-construction du processus par la mise en place d'une plateforme de discussion entre les éleveurs et les autres acteurs du monde rural, en vue d'aboutir à des propositions consensuelles des différentes thématiques, des décrets d'application qui pourront se nourrir de la mine de connaissances accumulées lors des phases précédentes sur la sécurisation des systèmes d'élevage pastoraux.

- **Mettre en place un dispositif pédagogique** permettant d'assurer la mise à niveau des mandataires dans les langues nationales à travers des documents préparatoires en langues locales, en associant étroitement la Direction des professionnels de l'élevage et de l'organisation des éleveurs.

- **Faciliter la maîtrise du processus de production de législation** par les organisations de la société civile : connaissance des étapes et élaboration et la mise en œuvre d'un plan de lobbying et de plaidoyer.

Veiller à l'intégration de ce travail dans le secteur du pastoralisme dans la politique globale de développement rural au Tchad. Il s'agit entre autres enjeux de contribuer à l'avènement de scénarios combinant modernisation et amélioration de l'environnement rural à travers la mobilisation des ressources en eau (actualisation du SDEA), l'aménagement du territoire à travers la planification régionale (travaux du SIDRAT) et la connexion aux marchés urbains. La conception du futur projet Tchad oriental va pleinement dans ce sens et constituerait un champ d'expérimentation immédiat. Un projet dans la région du lac Fitri permettrait d'avancer sur ces questions dans une autre région clé du Tchad. Et à l'évidence, la continuité des appuis institutionnels au MDPPA et à la plateforme créent une synergie intéressante valorisant les divers appuis de l'AFD et ouvrant un champ de plaidoyer pour la modernité de l'élevage mobile.

Renforcer les capacités de la société civile tchadienne aux niveaux national et local : plateforme des acteurs, organisations pastorales, organes de prévention des conflits, gestion des ouvrages, etc. Il s'agit ici d'œuvrer à ce que les acteurs tchadiens prennent le leadership de l'inflexion des politiques, des activités de lobbying et de plaidoyer. À terme, le capital social est renforcé, une masse critique de personnes informées et formées est active dans les institutions étatiques (ministères, services déconcentrés..) et non étatiques. Plus spécifiquement, il pourrait s'agir de :

- développer un programme de coaching à l'endroit des leaders d'OP pour la prise en charge du dialogue politique avec les décideurs. L'assistance technique pourra développer un processus autour du « coaching conseil » et un « coaching

formation » des leaders d'éleveurs membres de la plateforme. Une attention particulière devra être accordée à l'émergence d'une masse critique de capacité en matière d'analyse prospective et d'anticipation, de formulation de propositions, de négociation et de plaidoyer ;

- appuyer la structuration de la société civile pastorale. La faible influence politique des OP, ainsi que dans les débats et cadres de concertation renvoie au fait que leur structuration ne repose pas sur une solide articulation de l'échelle locale jusqu'au niveau national. La démarche de structuration pyramidale enclenchée par le PAFIB est à poursuivre et à renforcer : confédération nationale des éleveurs, des commerçants, et des bouchers et tanneurs. Une attention particulière devrait aussi être portée à la représentation et à la voix des femmes professionnelles en élevage – soit à travers des organisations mixtes, soit à travers des organisations féminines ;

- renforcer le poids et l'autonomie des organes locaux de gestion des ressources et de prévention des conflits en aidant à créer des passerelles entre institutions coutumières et institutions formelles (comme par exemple la commission mixte d'Abéché). L'aménagement du territoire, la réorganisation administrative et le processus de décentralisation en vue peuvent renforcer ou fragiliser les organes de gestion des ouvrages et de prévention des conflits, appuyés par les projets AFD et qui ont montré leur efficacité dans la prévention des conflits ;

- appuyer à la construction de l'autonomie technique et financière des OSC. Ce travail s'inscrit dans un échelon à court et moyen termes. Il sera utile de développer des alliances de partenariat avec des acteurs ayant une expertise avérée dans des domaines précis, par exemple OXFAM pour les questions de renforcement de plaidoyer. On pourra aussi s'appuyer sur l'expérience de la DDC Suisse en termes de retrait progressif et de facilitation de mise en place des ONG locales (ADRB) – qui peut être une voie à suivre pour les équipes des projets soutenus par l'AFD, allant vers un statut de BET ou d'ONG. Enfin, une ouverture et une collaboration entre les OP du Tchad et celles de l'Afrique ayant vécu des expériences similaires, comme AREN (Niger), RECOPA (Burkina Faso) et *Billital Maroobe* (niveau régional) pourraient être envisagées ;

- former à la notion de citoyenneté mobile : connaissance des lois, des droits et devoirs, notion de « citoyenneté mobile » à la fois redevable (devoirs) et respectée (droits), participation à des débats informés... Un module de formation sur la citoyenneté mobile (à l'image de celui sur le pastoralisme au Sahel des partenaires tels qu'ARED et IIED) serait à développer à l'endroit des décideurs politiques et des acteurs du développement. Le noyau actif de personnes ressources formées au cours de ces vingt ans d'appui de l'AFD devrait être valorisé dans un réseau de formation de formateurs.

3.3.4. Orientation 4. Optimiser la production et le partage des connaissances : Innovations en recherche-action et opérationnalisation des acquis et des connaissances

Il s'agit, au niveau de cette orientation, de valoriser les acquis et les innovations considérables, insuffisamment connus notamment hors du Tchad et insuffisamment partagés, de ces vingt ans d'intervention de l'AFD dans le domaine du pastoralisme. Le Tchad développe une image de pays leader en matière de soutien au pastoralisme mobile. Les activités doivent viser à améliorer l'accessibilité à une production exceptionnelle en quantité et qualité, mais difficile à utiliser en l'état (comme le site Web de la plateforme, de très lourds dossiers de capitalisation, un certain éparpillement). Les produits, contenu et supports, doivent être adaptés à leur cible (lectorat, utilisateurs) pour être à même de renforcer les capacités de la société civile et d'influencer les preneurs de décision (interaction avec l'orientation 3 notamment).

Recommandations spécifiques

Les recommandations spécifiques se déclinent en deux axes.

Axe 1. Mieux partager / valoriser l'existant et diffuser au Tchad et sur toute la bande sahélienne : Afrique de l'Ouest, Afrique de l'Est, publications bilingues (par exemple *Nomadic Peoples* ...). Il s'agira de :

- réorganiser et prioriser (en termes d'intérêt majeur par thématique, par exemple) les connaissances et des produits : il est difficile de trouver son chemin par exemple dans le très riche site web de la plateforme, ainsi que dans la documentation

produite en vingt ans. Une base de données claire pourrait être constituée à usage des chercheurs ou experts nationaux et internationaux. Cela suppose la mise à disposition, dans le cadre de l'appui institutionnel (FERC), d'une expertise ponctuelle spécialisée dans le domaine ;

- développer des supports nouveaux, accessibles et attractifs en lien avec les NTIC et contribuer aux curricula académiques, scolaires (voire, écoles nomades), aux formations, etc. Il faudra mobiliser une expertise ponctuelle dans le domaine, à travers les projets terrain ou l'appui institutionnel. Des expériences intéressantes peuvent être menées avec des jeunes, des femmes, sur le terrain, dans les projets (AAA2, Tchad oriental, lac Fitri) pour produire des *photostories*, de petites vidéos⁴⁷, qui peuvent aussi être véhiculées à travers les NTIC et nourrir les formations (cf. Orientation 3). On peut également envisager la production de « newsletters », de supports pédagogiques, de fiches, de « prompts » ou de messages pour un débat informé, pour une sensibilisation aux politiques (le Code pastoral, par exemple). Les potentialités sont grandes, les coûts faibles, le retour fort. C'est aussi une excellente façon de toucher les analphabètes, les femmes en particulier.

Axe 2. Développer la recherche-action sur la modernisation des modes de production pastoraux

Il n'y a actuellement pas ou peu d'investissements dans la recherche qui soutienne spécifiquement des modes de production pastoraux – on trouve, par exemple, beaucoup d'investissements dans le développement de la sélection génétique du bétail, mais très peu de recherche sur les systèmes de sélection en milieu pastoral, les moyens d'améliorer sa capacité de répondre aux exigences de la production pastorale. Là aussi, en s'appuyant sur les potentialités du Tchad : enseignants-chercheurs, laboratoire de Farcha -LRVZ. Les champs suivants pourraient être objet de recherche et/ou de recherche/action :

- taxation et fiscalité : si les pasteurs reçoivent des ressources ou des services supplémentaires de l'État (à travers une réaffectation des revenus du pétrole, par exemple), ils devraient

⁴⁷ Voir par exemple le site de l'IIED pour des expériences de ce type en Inde, au Pérou, en Afrique subsaharienne.

en contrepartie payer des impôts supplémentaires. L'objet de ces taxations est à étudier : *i)* accès aux pâturages ? *ii)* nombre de têtes de bétail ? *iii)* ventes ou exportations ? La recherche doit déterminer les impacts possibles de ces différentes options, et en réfléchir à d'autres options ;

- innovations technologiques adaptées à la mobilité – pompes mobiles, qualité de l'eau, réservoirs mobiles (*bladders*), communication et information – téléphones portables, messages en santé humaine et animale, accès à diverses données – météorologie, sécurité, état des ressources, prix du marché ;

- transformation des produits : viande séchée, produits laitiers, peaux, etc. À voir avec d'autres projets et ADRB, car cela constitue un point d'entrée pour travailler avec les femmes et les jeunes (genre et génération) ;

- impacts écologiques : l'évaluation de l'impact sur les ressources des projets venant en appui au pastoralisme a été jusqu'ici un échec (par exemple, les SPOC d'Almy Bahaïm). C'est le travail du chercheur doctorant, G. Geney, qui a permis d'avoir une appréciation des impacts du principe de prudence écologique prôné à juste titre par les projets. Ce champ important devrait être repris à travers des recherches concernant notamment l'impact des points d'eau permanents dans le Nord (cf. section 2.2.2) ;

- évaluation exhaustive des impacts du balisage dans les diverses zones d'intervention : comme il a été exposé en section 2.3.6, la question du balisage des espaces pastoraux (mourhâls, aires de stationnement, zones de pâturage...) est complexe et leurs effets ambigus. Une étude exhaustive des impacts du balisage (ou du non balisage) dans les diverses zones d'intervention des projets serait à conduire.

3.3.5. Orientation 5. Ancrer des démarches innovantes dans les secteurs éducation/santé/finances dans l'approche systémique au pastoralisme, sans tomber dans le piège de l'approche sectorielle

Il n'est pas question ici de revenir à un montage de type PDRI ou PHP Kanem. Anticiper les questions d'accès aux services sociaux, qui restent pour la plupart inaccessibles aux groupes mobiles, ne signifie pas de prévoir un volet éducation, un volet santé, etc. Il s'agira de trouver des ancrages avec des spécialistes de ces questions, à l'instar de qui a été ébauché dans l'étude de préfaisabilité Tchad oriental, 2011, dans le domaine de l'éducation.

Recommandations spécifiques

Financer des projets pilotes ou des initiatives type recherche-action dans les domaines de l'éducation et la santé adaptés aux modes de vie nomade. L'AFD, qui s'est engagée par ailleurs à soutenir des études sur les écoles nomades (Swift, 2010 ; Dos Santos, 2013) valoriserait cet investissement en finançant soit des petits projets indépendants innovants, soit des initiatives au sein des projets pastoraux dans l'accessibilité aux services sociaux. Un lien devrait être établi avec le portefeuille de l'Agence au Tchad (14 %) sur ces secteurs ; et aussi avec les actions à N'Djamena (en santé de la reproduction, par exemple).

Les partenaires pourraient être :

- le ministère de l'Éducation, la Direction de l'éducation en milieu nomade, le ministère de la Santé, pour les questions de santé générale et santé de la reproduction en milieu nomade (Guengant et Guealbaye, 2012), qui requerra des agents féminins et masculins « interface » dans les projets sur le terrain, et des liens avec la société civile (organisations féminines, par exemple). Une interaction sera à établir avec la question de l'amélioration de la qualité de l'eau en milieu pastoral (infrastructures et éducation à l'hygiène de l'eau).

Accompagner – à titre pilote – des expériences de services financiers mobiles en milieu pastoral, à travers la propagation existante des NTIC (en lien avec la téléphonie mobile), et suivre (via un chercheur doctorant, par exemple) les transferts d'argent, les impacts de ces services sur l'épargne pastorale, les liens sociaux (dont genre et génération), la mobilisation dans les organisations, etc. Ceci est un champ très innovant.

Développer l'information utile et accessible à travers ces NTIC : marchés, météorologie, santé humaine et animale, état des pâturages ou des PE, crue des cours d'eau, conditions de sécurité..., en liaison avec la recherche action (cf. Orientation 4).

Formation/éducation/ alphabétisation à travers les NTIC.

3.3.6. Orientation 6. Inscrire l'ensemble de la démarche de l'AFD en soutien au pastoralisme dans une perspective transfrontalière à long terme de paix et sécurité / pastoralisme et États fragiles

Bien que montés à grande échelle spatiale, les projets AFD sont restés jusqu'ici dans une logique de mobilité nationale, à l'intérieur des frontières. L'ampleur de la zone retenue pour le futur projet Tchad oriental est tout à fait pertinente et s'inscrit dans ces logiques transfrontalières (Libye – Soudan, République centrafricaine). La question de la mobilité transfrontalière est sensible en termes de politique⁴⁸. La prise en compte de la mobilité transfrontalière devrait intégrer trois aspects :

- intégrer la question du changement climatique et ses impacts possibles sur la productivité du cheptel (cf. les PANA). Les changements des conditions météorologiques et des schémas de pluviométrie auxquels l'on doit s'attendre, conduiront à des évolutions des zones de pâturages, à davantage de risques pour la santé du bétail, ce qui pourra nécessiter des changements dans les schémas des déplacements transfrontaliers. Au-delà du Tchad, pays carrefour entre l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale, cette question est largement sous régionale.

- Favoriser et sécuriser les échanges économiques transfrontaliers en renforçant la filière, en appuyant la valeur totale économique de l'élevage pastoral, pour répondre à l'accroissement des demandes des marchés urbains en produits d'élevage (importante croissance démographique et urbaine dans les vingt ans à venir à N'Djamena, ainsi que les perspectives de mégapoles africaines, comme la ville de Lagos). L'aménagement des services le long des pistes de caravane/convoyage vers la Libye (Nord), la rencontre des axes de transhumance Nord-Sud et des axes de convoyage – commercialisation/export – Est-Ouest sont pris en compte dans le futur projet Tchad oriental. De telles actions seront à développer ailleurs, et à suivre (en complément des études déjà réalisées).

- Contribuer à améliorer la sécurité dans la sous-région. Le Colloque de mai 2013, organisé sur ce thème à N'Djamena, apportera sans aucun doute des réponses très intéressantes tirées d'expériences dans divers pays. Une analyse transfrontalière de développement des points d'eau de chaque côté de la frontière et des impacts que cela induirait (par exemple, les frontières Tchad – Niger, Tchad Soudan, etc.) pourrait être menée à travers des études à financer, afin de ne pas créer d'infrastructures potentiellement génératrices de conflits lors des mouvements transfrontaliers, en temps ordinaire et, *a fortiori*, en temps de crise grave.

⁴⁸ Cf. Programme politique du gouvernement du 25 janvier 2013.

Liste des sigles et abréviations

AAA	Projets Almy Al Afia (1 et 2)
AB	Projets Almy Bahaïm (1,2 et 3)
ADRB	Association pour le développement de la région du Batha
AEP	Aménagement en eau potable
AFD	Agence Française de Développement
AGRP	Appui à la gestion des ressources pastorales
ARED	Associés en recherche et éducation pour le développement
AT	Assistance technique
BADEA	Banque arabe de développement économique en Afrique de l'Ouest
BET	Borkou-Ennedi-Tibesti
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BURGEAP	Bureau de recherche géologique appliquée
CAFOD	<i>Catholic Agency for Overseas Development</i>
CASSET	Collectif des associations d'éleveurs du Tchad
CCSRCNP	Comité chargé du suivi des recommandations du colloque national sur le pastoralisme
CEDEAO	Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest
CIRAD	Centre international de recherche agronomique pour le développement
CLS	Intégration des systèmes de culture et d'élevage
COPIL	Comité de pilotage
CSFD	Comité scientifique français de la désertification
DAO	Dossier d'appel d'offres
DDPAP	Direction du développement des productions animales et du pastoralisme
DDC	Direction du développement et de la coopération (Suisse)
DIS	Détachement intégré de sécurité
ERE Développement	Études et réalisations économiques pour le Développement (SARL)

FAO	<i>Food and Agriculture Organisation</i>
FERC	Fonds d'études et de renforcement des capacités
FIDA	Fonds international de développement agricole
FNE	Fonds national de l'élevage
FONADEL	Fonds national de développement de l'élevage
GIE	Groupement d'intérêt économique
GIV	Groupement intervillageois
HDAT	Hors douane hors TVA
HP	Hydraulique pastorale
HVA	Hydraulique villageoise et assainissement
ICLS	Intégration des systèmes de culture et d'élevage
IGAD	<i>Intergovernmental Authority on Development</i>
IIED	Institut international pour l'environnement et le développement
ILRI	<i>International Livestock Research Institute</i>
IMPD	Initiative mondiale pour le pastoralisme durable
INADES	Réseau de solidarité et d'accompagnement des initiatives de développement des populations défavorisées
IRAM	Institut de recherche et d'applications des méthodes de développement
LRVZ	Laboratoire de recherche vétérinaire et zootechnique
MDPPA	Ministère du Développement pastoral et des productions animales
MHUR	Ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale
ME	Ministère de l'Élevage
NAPA	<i>National Adaptation Plan of Action</i>
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OMC	Organisation mondiale de la santé
OP	Organisations paysannes
OSC	Organisations de la société civile
PADL-GRN	Programme d'appui au développement local et à la gestion des ressources naturelles
PAFIB	Programme d'appui à la filière bovine
PANA	Plan d'action national d'adaptation (au changement climatique)

PDDAA	Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine
PDRI	Projet de développement rural intégré
PE	Point d'eau
PHP	Projet hydraulique pastorale
PHPK	Programme hydraulique pastorale du Kanem
PIB	Produit intérieur brut
PMTRA	Plan à moyen terme de la recherche agronomique
PNSA	Programme national de sécurité alimentaire
PNDE	Programme national du développement de l'élevage
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PROHYPA	Projet d'hydraulique pastorale
PSSP	Projet de sécurisation des systèmes pastoraux
PTF	Partenaires techniques et financiers
S&E	Suivi et évaluation
SDA	Schéma directeur de l'agriculture
SDEA	Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement
SIDRAT	Système d'information pour le développement rural et l'aménagement du territoire
SIG	Système d'information géographique
SNRP	Stratégie nationale et réduction de la pauvreté
SP	<i>Scenario Planning</i>
SPOC	Sites privilégiés d'observation coordonnée
TdR	Termes de références
UA	Union africaine
UBT	Unité de bétail tropical
UE	Union européenne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
USAID	<i>United States Agency for International Development</i>
VSF	Vétérinaires sans frontières
VTE	Valeur totale économique

Bibliographie

ALFAROUKH, I.-O., N. AVELLA et P. GRIMAUD (2011), Actes du Colloque national sur le pastoralisme au Tchad, *La politique sectorielle du pastoralisme au Tchad : quelle orientations ?*

AMSELLEM, I. et M. BIED-CHARRETON (2013), *Indicateurs locaux d'impact des projets de lutte contre la dégradation des terres et la désertification*, Agropolis International, Montpellier.

ANTEA (2003), *Programme d'hydraulique pastorale dans le Kanem N°A 30983, rapport final, synthèse technique et capitalisation*, octobre, direction de l'Hydraulique, ministère de l'Environnement et de l'Eau, République du Tchad, N'Djamena.

ANTEA/IRAM (2008), *Programme d'hydraulique pastorale au Tchad central « Almy Al Afia »*, rapport de capitalisation synthèse, n°A 50701.

AUBAGUE, S., D. DJALTA et A. A. MANNANY (2007), *Programme d'hydraulique pastorale au Tchad central « Almy Al Afia »* Le Fitri : diagnostic pastoral.

AUBAGUE, S., A. A. MANNANY et P. GRIMAUD (2011), « Difficultés de transhumance des chameliers dans le Tchad central liées aux aléas climatiques », *Sécheresse*, 22: 25-32.

BANZHAF, M. (2005), *Le pastoralisme : État des lieux et perspectives*, Note de Cadrage, Séminaire national « Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad », 28 juin-1^{er} juillet, République du Tchad, ministère de l'Élevage et des Ressources animales, N'Djamena.

BARRAUD, V., O.M. SALEH et D. MAMIS (2001), *L'élevage transhumant au Tchad oriental*, ministère de l'Élevage, ministère de l'Environnement et de l'Eau, VSF-Tchad, N'Djamena.

BEHNKE, R. (2010), "The Contribution of Livestock to the Economies of IGAD Member States. Study Findings, Application of the Methodology in Ethiopia and Recommendations for Further Work", *IGAD LPI Working Paper*, 2-10, Djibouti.

BEHNKE, R. (1984), *Fenced and Open-Range Ranching: The Commercialization of Pastoral Land and Livestock in Africa*, in: EVANGELOU P. (1984), *Livestock Development in Sub-saharan Africa. Constraints, Prospects*, Policy Westview Press, Boulder, CO.

BEHNKE, R. et F. METAFERIA (2011), "The Contribution of Livestock to the Ethiopian Economy – Part II", *IGAD LPI Working Paper*, 2-11, Djibouti.

BEHNKE, R. et D. MUTHAMI (2011), "The Contribution of Livestock to the Kenyan Economy", *IGAD LPI Working Paper*, 3-11, Djibouti.

BEHNKE, R. et H.M. OSMAN (2011), "The Contribution of Livestock to the Sudanese Economy", *IGAD LPI Working Paper*, 1-12, Djibouti.

BEHNKE, R.H., I. SCOONES et C. KERVEN (1993), *Range Ecology at Disequilibrium: New Models of Natural Variability and Pastoral Adaptation in African Savannahs*, Overseas Development Institute, Londres.

BELLOT, J.-M. (1994), *Tchad – Projet Almy Bahaïm – de l'eau pour le bétail*, Rapport d'évaluation, Caisse française de développement (CFD), Paris.

BIRCH, I. ET R. GRAHN (2007), *Pastoralism – Managing Multiple Stressors and the Threat of Climate Variability and Change*, in PNUD, Human Development Report 2007/2008, Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World, Human Development Report.

BONNET, B., M. BANZHAF, P.-N. GIRAUD et M. ISSA (2004), *Analyse des impacts économiques, sociaux et environnementaux des projets d'hydraulique pastorale financés par l'AFD au Tchad*, AFD, Paris.

BONNET, B., H. BEIDOU, M. KEITA et A. MARTY (1989), *Étude de la diversité et diagnostic de l'économie pastorale sur l'axe Abalak-In Gall*, PSN-FIDA, Rome.

BOU TRAIS, J. (1990), « Derrière les clôtures. Essai d'histoire comparée de ranchs africains », *Cahiers des sciences humaines*, 26(1-2): 73-95.

BREMAN, H. et C.T. de Wit (1983), "Rangeland Productivity and Exploitation in the Sahel", *Science, New Series*, 221(4618): 1341-1347.

BROOKS, N. (2006), "Climate Change, Drought and Pastoralism in the Sahel", *Discussion Note for the World Initiative on Sustainable Pastoralism*.
www.iucn.org/wisp/documents_english/climate_changes.pdf

BURGEAP-VSF (1999), *Rapport final – Projet Almy Bahaïm, phase 01 mars 95 - juin 99*, République du Tchad, ministère de l'Eau et de l'environnement, direction de l'Hydraulique pastorale, projet Almy Bahaïm, Abéché.

BURGEAP-AGRITCHAD (2005), *Rapport Final – Projet Almy Bahaïm Interphase 02-03 (Août 2003-Janvier 2005)*, février, Abéché.

BURGEAP-AGRITCHAD (2003), *Rapport Final – Projet Almy Bahaïm Phase 2 (décembre 1999-juin 2003)*, juillet, Abéché.

BURGEAP-IRAM-AGRITCHAD (2010), *Rapport final – Projet Almy Bahaïm Phase 3 (février 2005-juillet 2009)*, mai, Abéché.

CARBOU, H. (1912), *La région du Tchad et du Ouaddaï*, Ed. Leroux, Paris.

CATLEY, A., J. LIND et I. SCOONES (2012), *Pastoralism and Development in Africa, Dynamic Change at the Margins*, Routledge, New York, Oxford.

CHAPELLE, J. (1986), *Le peuple tchadien*, L'Harmattan, Paris.

CHRISTENSEN, J.H., B. HEWITSON, A. BUSUIOC, A. CHEN, X. GAO, I. HELD, R. JONES, R.K. KOLLI, W.-T. KWON, R. LAPRISE, V. MAGAÑA RUEDA, L. MEARNES, C.G.MENÉNDEZ, J. RÄISÄNEN, A. RINKE, A. SARR, et P. WHETTON (2007), *Regional Climate Projections*, in : *Climate Change 2007: The Physical Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, SOLOMON, S. et al. (Eds) Cambridge University Press.

CLUB DU SAHEL ET OECD (1998), *Pour préparer l'avenir de l'Afrique de l'Ouest : une vision à l'horizon 2020*, West Africa Long-Term Perspective Study (WALTPS), Paris.

COLIN DE VERDIÈRE, P. (1998), *Conséquences de la sédentarisation de l'élevage pastoral au Sahel, étude comparée de trois systèmes agropastoraux dans la région de Filingué (Niger)*, Document de travail du CIRAD-EMVT n°2, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), Montpellier.

COMESA (2009), *Policy Framework for Food Security in Pastoralist Areas*, avant-projet consultatif, décembre, Pilier III du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA), Addis Abeba.

CORNIAUX, C., B. THÉBAUD et D. GAUTIER (2012), « La mobilité commerciale du bétail entre le Sahel et les pays côtiers: l'avenir du convoi à pied », *Nomadic Peoples*, 16(2): 5-31.

COSSINS, W. J. (1985), "The Productivity of Pastoral Systems", *ILCA Bulletin*, 21: 10-15.
<http://www.ilri.cgiar.org/InfoServ/Webpub/fulldocs/Bulletin21/productivity.htm>

DANNA, A. (2005), « Economie et pastoralisme », article présenté au Séminaire national « Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad », 28 juin-1^{er} juillet, N'Ndjamena, République du Tchad, ministère de l'Élevage et des Ressources animales, N'Ndjamena.

DAVIES, J. (2007), *Total Economic Valuation of Kenyan Pastoralism*, IMPD-UICN, Nairobi.

DE HAAN, C. (1994), "An Overview of the World Bank's Involvement in Pastoral Development", *Pastoral Development Network Papers Issue*, 36b, ODI, Londres.
<http://www.odi.org.uk/publications/4481-world-bank-pastoral-development>

DELGADO, C.L., M.W. ROSEGRANT et S. MEIJER (2001), *Livestock to 2020: The Revolution Continues*, communication présentée à la réunion annuelle de l'International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC), Auckland, New Zealand, 18-19 janvier.

DESCOTES, S. (2002), *Mission d'étude agrosociologique*, PHPK-IRAM.

DEVALLEE, M. (1925), « Le Baguirmi », *Bulletin de la Société de recherches congolaises*, n°7, Brazzaville.

DOORNBOS, M.R. et M.F. LOFCHIE (1973), *Ranching and Scheming: A Case Study of the Ankole Ranching Scheme*, in: LOFCHIE, M.F. (Ed.) *The State of the Nations. Constraints on Development in Independent Africa*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles C.A., Londres.

ELLIS, J.E. et D.M. SWIFT (1988), "Stability of African Ecosystems: Alternate Paradigms and Implications for Development", *Journal of Range Management*, 41 (6): 450-459.

ERE DÉVELOPPEMENT (2012), *Évaluation rétrospective de deux projets d'hydraulique pastorale au Tchad central phase 1 (Almy Al Afia) et au Tchad oriental phase 3 (Almy Bahaïm)*, Rapport final, ERE.

FAO (1997), *Livestock-Environment Interactions: Issues and Options*, sous la direction de STEINFELD H., C. DE HAAN et H. BLACKBURN, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Banque mondiale, USAID, Rome.

FÉLIX, A. (1993a), *Rapport d'évaluation des projets d'hydraulique villageoise dans le B.E.T. dans la région des Koros, Tchad*, avril, Caisse française de Développement (CFD), Paris.

FÉLIX, A. (1993b), *Programme d'hydraulique villageoise et pastorale dans la zone des Koros et dans le B.E.T.* – présentation résumée.

FIDA (2010), *Integrated crop-livestock farming systems*, Fiche d'information préparée par ROTA A. et S. SPERANDINI, Fonds international de développement agricole (FIDA), Rome. <http://www.ifad.org/lrkm/factsheet/integratedcrop.pdf>

FUCHS, P. (1997), *La religion des Hadjarai*, L'Harmattan, Paris.

GERTEL, J. et R. LE HERON (2011), *Economic Spaces of Pastoral Production and Commodity Systems*, Ashgate Publishing Ltd, Farnham, Royaume-Uni.

GUENGANT, J.-P. et M. GUEALBAYE (2012), *Population, développement et dividende démographique au Tchad – Replacer la population au centre des trajectoires de développement*, AFD/IRD, Paris.

GUIBERT, B. et B. BONNET (2011), *Appui au développement pastoral du Tchad oriental : étude de préféabilité*, IRAM, 80 p.

GUIBERT, B., M. BANZHAF, B-G. SOULE, D-H.BALAMI et G. IDE (2009), *Étude régionale sur les contextes de la commercialisation du bétail/accès aux marchés et défis d'amélioration des conditions de vie des communautés pastorales*, IRAM, Paris.

HAGENBUCHER, F. (1968), *Notes sur les Bilala du Fitri*, ORSTOM, Paris.

HCNE-MEE-PNUD, ONU-DAES (2003), *Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement 2003-2020 : pour atteindre les objectifs du millénaire et assurer une gestion intégrée et participative*, Volume thématique 4, hydraulique pastorale.

HESSE, C. et J. MACGREGOR (2006), *Le pastoralisme, richesse cachée des zones arides ? Développement d'un cadre économique pour l'évaluation du pastoralisme en Afrique de l'Est*, IIED, Dossier 142, Londres. <http://pubs.iied.org/pdfs/12534FIIED.pdf>

HESSE, C. et P. TRENCH (2000), *Decentralisation, and Institutional Survival of the Fittest in the Sahel – What Hope for CPRM?*, Article présenté à la conférence « Constituting the Commons: Crafting Sustainable Commons in the New Millennium », 8^e Conférence de la International Association for the Study of Common Property, Bloomington, IN, 31 mai – 4 juin. <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/123/trenchp042400.pdf?sequence=1>

HIERNAUX, P. et M.D. TURNER (2002), *The Influence of Farmer and Pastoralist Management Practices on Desertification Processes in the Sahel*, in: J.F. REYNOLDS et D.M. STAFFORD SMITH (Eds) *Global Desertification: Do Humans Cause Deserts?*, Dahlem University Press, Berlin.

HODGSON, D. (2000), *Rethinking Pastoralism in Africa*, James Currey, Londres, Kampala, Nairobi, Athènes (OH).

HOMEWOOD, K. (2008), *Ecology of African Pastoralist Societies*, James Currey, Ohio University Press, Unisa Press, Oxford Royaume-Uni, Athènes OH, Prétoria.

ICKOWICZ, A. (2010a), *Évaluation externe rétrospective du projet d'hydraulique pastorale dans le Bornou-Ennedi-Tibesti Phase 2*, CIRAD Montpellier.

ICKOWICZ, A. (2010b), *Rapport d'évaluation externe rétrospective du projet d'hydraulique pastorale au Tchad oriental (Almy Bahaïm) Phase 2*, CIRAD Montpellier.

ICKOWICZ A. (2010c), *Interventions financées par l'AFD dans le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad sur la période 1994-2004*, CIRAD, Montpellier.

ICKOWICZ, A., B.K. AMINOU, V. ANCEY, G. AZOULAY et A. BENAMOUR (2010), *Interventions financées par l'AFD dans le secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad sur la période 1994-2004*, Montpellier.

IIED (2006), *Réussir la décentralisation pour une gestion durable des ressources naturelles au Sahel : bilan des acquis d'un programme de recherche-action, de débats d'orientation et d'habilitation des citoyens*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.

IIED et SOS SAHEL (2009), *Modernité, mobilité. L'avenir de l'élevage dans les zones arides d'Afrique*, Helen de Jode (Ed), Institut international pour l'environnement et le développement et SOS Sahel International UK, Londres.

ILRI (2010), *Back to the Future - Revisiting Mixed Crop-Livestock Systems Corporate Report 2009-2010*, Institut international de recherche sur l'élevage, Nairobi.

JULLIEN, F. (2006), « Nomadisme et transhumance, chronique d'une mort annoncée ou voie d'un développement porteur ? Enjeux, défis et enseignements tirés de l'expérience des projets d'hydraulique pastorale au Tchad », *Afrique contemporaine*, 217(1): 55-7.

KHAZANOV, M. (1984), *Nomads and the Outside World*, Cambridge University Press.

KRÄTLI, S. (2013 À PARAÎTRE), *If not Counted does not Count? A Programmatic Focus on Methodology Options and Gaps in Pastoralism Total Economic Valuation Studies*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.

KRÄTLI, S. (2007), *Cows who Choose Domestication. Generation and Management of Domestic Animal Diversity by WoDaaBe Pastoralists (Niger)*, Thèse de doctorat, Institute of Development Studies, université de Sussex, Brighton.

KRÄTLI S. et N. SCHAREIKA (2010), "Living off Uncertainty. The Intelligent Animal Production of Dryland Pastoralists", *European Journal of Development Research*, 22(5): 605-622.

KRÄTLI, S., O. H. DIRANI EL et H. YOUNG (2013a), *Standing Wealth. Pastoralist Livestock Production and Local Livelihood in Sudan*, Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et Feinstein International Centre, Tufts University, Nairobi.

KRÄTLI, S., C. HÜLSEBUSCH, S. BROOKS et B. KAUFMANN (2013b), "Pastoralism: A Critical Asset for Food Security under Global Climate Change", *Animal Frontiers*, 2(5): 42-50.

LEVINE, S. (2010), "An Unromantic Look at Pastoralism in Karamoja: How Hard-Hearted Economics Shows that Pastoral Systems Remain the Solution and not the Problem", *Nomadic Peoples*, 14.2: 147-153.

LUND, C. (1998), *Land, Power and Politics in Niger*, LIT Verlag, Transaction Publishers, Hambourg.

MAGRIN, G., M.A., DJAMIL et F. REOUNODJI (2011) *Note prospective sur les enjeux du développement rural au Tchad*, AFD N'Djamena, CIRAD, 46 p.

MARTY, A. (2003), Synthèse du volet sociologique, Programme d'Hydraulique pastorale dans le Kanem, Composante Élevage, IRAM, Paris.

MARTY, A., A. EBERSCHWEILER et Z. DANGBET (2009), *Au cœur de la transhumance : un campement de chameliers au Tchad Central - septembre 2006 - avril 2007*, IRAM, Karthala, Paris et Orléans.

MARTY, A., D. ZAKINET, D. DJIBRINE KHAMIS et C. ENARD (2012), *Programme d'hydraulique pastorale au Tchad central, Phase II - Analyse de l'évolution des ressources dans le département du Fitri* (Document principal).

MIAN OUDANANG, K. et S. AUBAGUE (2010), *Étude économie et fiscalité pastorales*, MERA.

MORNET, P. et K. KONÉ (1941), « Le zébu peulh bororo », *Bulletin des services zootechniques et des épizooties de l'Afrique occidentale française*, 4(3-4): 167-180.

MORTIMORE, M. (2008), *Drylands – an Economic Asset for Rural Livelihoods and Economic Growth*, Draft, The Global Drylands Imperative (GDI), Programmes des Nations unies pour le développement, Drylands Development Centre, Nairobi.
http://cmsdata.iucn.org/downloads/draft_drylands_challenge_paper_29sept08.pdf

NELDITA, D-H. (2005), *Décentralisation et pastoralisme, actes du colloque national 2005*, article présenté au Séminaire national « Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad », 28 juin-1^{er} juillet, N'Djamena, République du Tchad, ministère de l'Élevage et des ressources animales, N'Djamena.

NIAMIR-FULLER, M. (1999), *Managing Mobility in African Drylands. The Legitimation of Transhumance*, IT Publications, Londres.

OCAIDO, M., R.T. MUWAZI et J. OPUDA-ASIBO (2009), "Financial Analysis of Livestock Production Systems around Lake Mburo National Park, in South Western Uganda", *Livestock Research for Rural Development*, 21(5).
<http://www.lrrd.org/lrrd21/5/ocai21070.htm>.

OUADJONNE, I. (2006), *La sécurisation de la mobilité pastorale par le balisage des couloirs de transhumance : bilan et perspective (cas du projet Almy Bahaïm au Tchad Oriental)*, Mémoire de fin d'études sous la direction de M. Alain LE MASSON, septembre.

PLOCH, L. (2011), *Africa Command: U.S. Strategic Interests and the Role of the U.S. Military in Africa*, CRS Report for Congress 7/5700, Congressional Research Service, Washington D.C.

RASS, N. (2006), "Policies and Strategies to Address the Vulnerability of Pastoralists in Sub-Saharan Africa", *PPLPI Working Paper*, No. 37, Pro-Poor Livestock Policy Initiative, FAO, Rome.

REOUNODJI, F., W. TCHOUNA et M.BANZHAF (2005), *La sécurisation des systèmes pastoraux au Tchad : enjeux et éléments de réponse*, IRAM, Montpellier.

RÉPUBLIQUE DU BURKINA FASO (2002), *Loi n° 034-2002/an portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso*.

RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE (2000), *Loi n° 2000-044 portant Code pastoral en Mauritanie*, 26.07.2000, Journal officiel de la République islamique de Mauritanie.

RÉPUBLIQUE DU KENYA (2012), *Sessional Paper No. 8 of 2012, on National Policy for the Sustainable Development of Northern Kenya and other Arid Lands – Releasing Our Full Potential*, 11 octobre 2012, Ministère d'État pour le Développement du Nord-Kenya et autres Zones arides, Nairobi.

RÉPUBLIQUE DU MALI (2001), *Loi n° 01-004 du 27 février 2001 portant Charte Pastorale du Mali*.

RÉPUBLIQUE DU NIGER (2012), *Code rural, loi pastorale*, décrets projets, ver 21-3-12.

RÉPUBLIQUE DU NIGER (2010), *Ordonnance du 2010-029 du 20 mai 2010 relative au pastoralisme*.

RÉPUBLIQUE DU TCHAD (2013), *Programme Politique du Gouvernement du 25 Janvier 2013*, Présenté devant l'Assemblée Nationale Par Son Excellence Joseph Djimrangar Dadnadji, Premier Ministre, Chef du Gouvernement, le 11 février 2013, Primature, Présidence de la République, République du Tchad, N'Djamena.

RÉPUBLIQUE DU TCHAD (2008), *Plan national de développement de l'élevage (2009-2016)*, ministère de l'Élevage et des ressources animales, N'Djamena.

RÉPUBLIQUE DU TCHAD (2003a), *Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement 2003-2020 (pour atteindre les objectifs du millénaire et assurer une gestion intégrée et participative)*, Document principal, juin.

RÉPUBLIQUE DU TCHAD (2003b), *Schéma directeur de l'eau et de l'assainissement 2003-2020 (pour atteindre les objectifs du millénaire et assurer une gestion intégrée et participative)*, Volume thématique 4 : Hydraulique pastorale.

RUTTEN, M. (1992), *Selling Wealth to Buy Poverty. The Process of the Individualization of Land Ownership among the Maasai Pastoralist of Kajado District, Kenya, 1890-1990*, Verlag Breitenbach Publishers, Sarrebruck.

SALEH, O.M. (2011), *L'Élevage transhumant au Tchad : contraintes et actions en cours pour la sécurisation des systèmes pastoraux*, in : ALFAROUKH I.O., N. AVELLA et P. GRIMAUD (Eds), Actes du colloque national : « La politique sectorielle du pastoralisme au Tchad. Quelles orientations ? » 1-3 mars, République du Tchad, ministère de l'Élevage et des ressources animales, N'Djamena.

SAYRE, N.F. (2008), "The Genesis, History, and Limits of Carrying Capacity", *Annals of the Association of American Geographers*, 98(1): 120-134.

http://geography.berkeley.edu/documents/sayre/sayre_2008_carrying_capacity.pdf

SAYRE, N.F. et M. FERNANDEZ-GIMENEZ (2003), *The Genesis of Range Science, with Implications for Pastoral Development Policy*, In: *Proceedings of the VII International Rangeland Congress*, Ed. N. ALLSOPP, A. R. PALMER, S. J. MILTON, K. P. KIRKMAN, G. I. H. KERLEY, C. R. HURT et C. J. BROWN, 1976-1985, Durban, Document Transformation Technologies.

http://geography.berkeley.edu/documents/sayre/sayre_fernandezgimenez_2003_range_science.pdf

SCOONES, I. (1999), *Nouvelles orientations du développement pastoral en Afrique*, CTA, Karthala, Paris.

SCOONES, I. (1995), *Living with Uncertainty: New Directions in Pastoral Development in Africa*, Intermediate Technology Publications Ltd, Londres.

SILVESTRI, S., P. OSANO, J. DE LEEUW, M. HERRERO, P. ERICKSEN, J. KARIUKI, J. NJUKI, C. BEDELIAN et A. NOTENBAERT (2012), *Greening Livestock: Assessing the Potential of Payment for Environmental Services in Livestock Inclusive Agricultural Production Systems in Developing Countries*, International Livestock Research Institute (ILRI), Nairobi.

SINCLAIR, A.R.E. et J. M. FRYXELL (1985), "The Sahel of Africa: Ecology of a Disaster", *Canadian Journal of Zoology*, 63: 987-994.

SOUGNABE, P. (2005a), « Les conséquences de la dynamique agraire sur la mobilité des éleveurs au Tchad », article présenté au séminaire national « Enjeux et défis du développement pastoral au Tchad », 28 juin-1^{er} juillet, N'Djamena, République du Tchad, ministère de l'Élevage et des ressources animales, N'Djamena.

SOUGNABE, P. (2005b), *Rapports sociaux et cohabitation : les conséquences de la dynamique agraire sur la mobilité des éleveurs au Tchad*.

STEINFELD, H., H.A. MOONEY, F. SCHNEIDER et L.E. NEVILLE (2010), *Livestock in a Changing Landscape: Drivers, Consequences, and Responses (Volume 1)*, Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), Island Press, Washington D.C.

STRICKON, A. (1965), *The Euro-American Ranching Complex*, In: LEEDS A. et A.P. VAYDA (Eds) *Man, Culture and Animals*, Publication 78 American Association for the Advancement of Science, 229-258, Washington D.C.

SWIFT, J., Y. ABDELKERIM, M.R. SALEH, H.O. IBRAHIM et F. AL Z. ICHAM (2010), *Éducation en milieu pastoral. Rapport d'étude, République du Tchad – Avec l'appui méthodologique de Ousman Mahamat Saleh et de Serge Aubague*, Agence Française de Développement (AFD), N'Djamena.

TOBEY, R. C. (1992), *Saving the Prairies. The Life Cycle of the Founding School of American Plant Ecology*, 1985-1995, University of California Press, Berkeley.

TOULMIN, C. (2009), *Securing Land and Property Rights in Sub-Saharan Africa: The Role of Local Institutions*, Land Use Policy 2.

UA-BIRA (2010), *The Contribution of Animal Resources to Food Security in the Context of Climate Change Challenge in the EAC Region*, Document d'information à la Retraite des chefs d'État de l'EAC sur la sécurité alimentaire et le changement climatique, 2 décembre, Ngurdoto Mountain Lodge, Bureau interafricain des ressources animales de l'Union africaine (UA-BIRA), Arusha.

UICN (2011), *The Land We Graze: A Synthesis of Case Studies about How Pastoralists' Organizations Defend their Land Rights*, IUCN ESARO office, Nairobi.

http://cmsdata.iucn.org/downloads/land_rights_publication_english_web.pdf

UNDP-GDI (2003), "Pastoralism and Mobility in the Drylands", *GDI Challenge Paper Series*, The Global Drylands Imperative (GDI), Programme des Nations unies pour le développement, Drylands Development Centre, Nairobi.

http://lada.virtualcentre.org/eims/download.asp?pub_id=95502&app=0

UNION AFRICAINE (2010), *Cadre pour une politique du pastoralisme en Afrique : sécuriser, protéger et améliorer les vies, les moyens d'existence et les droits des communautés pastorales*, Département d'économie rurale et d'agriculture, Union africaine, Addis Abeba.

<http://gitpa.org/web/GITPA300-26PASTORALISMETEXTREFRAPPORTUA%20.pdf>

VANDAME, CH. (1975), « Notes sur l'organisation sociale, l'histoire, la vie rituelle à Sara Kenga, (Hadjeraï du Tchad) », *Journal de la Société des Africanistes*, 45(1-2): 69-113.

VINCENT, J.-F. (nd), *Religion et pouvoir chez les Hadjarai du Guéra*, Ed. J. Tubiana.

WESTOBY, M., B. WALKER et I. NOY-MEIR (1989), "Opportunistic Management of Rangelands not at Equilibrium", *Journal of Range Management*, 42:266-274.

WILSON R.T. et S.E. CLARKE (1976), "Studies on the Livestock of Southern Darfour, Sudan. II. Production Traits in Cattle", *Tropical Animal Health Production*, 8: 47-51.



Dernières publications de la série

Les numéros antérieurs sont consultables sur le site : <http://recherche.afd.fr>

Previous publications can be consulted online at: <http://recherche.afd.fr>

- N° 50 Réhabilitation des marchés centraux – Les leçons tirées des projets de Ouagadougou, Mahajanga et Phnom Penh
- N° 49 Bilan des évaluations décentralisées réalisées par l'AFD en 2010 et 2011
- N° 48 Étude sur la facilité d'innovation sectorielle pour les ONG (FISONG)
- N° 47 Cartographie des prêts budgétaires climat de l'AFD
- N° 46 Méta-évaluation des projets « lignes de crédit »
- N° 45 Bilan des évaluations de projets réalisées par l'AFD entre 2007 et 2009
- N° 44 Impacts des projets menés dans le secteur de la pêche artisanale au Sénégal
- N° 43 L'assistance technique résidente – Enseignements tirés d'un appui au secteur de l'éducation en Mauritanie
- N° 42 Évaluation partenariale des projets d'appui à la gestion des parcs nationaux au Maroc
- N° 41 AFD Municipal Development Project in the Palestinian Territories
- N° 40 Évaluation ex post de 15 projets ONG à Madagascar
- N° 39 Analyse croisée de vingt-huit évaluations décentralisées sur le thème transversal du renforcement des capacités
- N° 38 Étude des interventions post-catastrophe de l'AFD
- N° 37 La coopération française dans le secteur forestier du Bassin du Congo sur la période 1990-2010
- N° 36 Suivi de la réalisation des objectifs des projets de l'AFD : état des lieux
- N° 35 Cartographie des engagements de l'AFD dans les fonds fiduciaires sur la période 2004-2010
- N° 34 Addressing Development Challenges in Emerging Asia: A Strategic Review of the AFD-ADB Partnership Final Report, Period covered: 1997-2009
- N° 33 Capitalisation des démarches pour la mise en oeuvre des projets de formation professionnelle : cas de la Tunisie et du Maroc
- N° 32 Bilan de l'assistance technique à la Fédération des paysans du Fouta Djallon (FPFD) en Guinée : 15 ans d'accompagnement
- N° 31 Adapter les pratiques opérationnelles des bailleurs dans les États fragiles
- N° 30 Cartographie de portefeuille des projets biodiversité Analyse sur la période 1996-2008 Cartography of the AFD Biodiversity Project Portfolio: Analysis of the Period 1996-2008
- N° 29 Microfinance dans les États fragiles : quelques enseignements de l'expérience de l'AFD
- N° 28 Un exemple d'amélioration de la gouvernance locale à travers le partenariat AFD / coopération décentralisée : capitalisation du projet de réhabilitation des marchés de Mahajanga
- N° 27 Pratique de l'aide sectorielle : enseignements et perspectives pour l'AFD Sector Program Support in Practice: Lessons and Perspectives for AFD
- N° 26 L'appui à l'hévéaculture familiale : capitalisation sur l'expérience AFD Developing Smallholder Rubber Production : Lessons from AFD's Experience
- N° 25 Évaluation rétrospective du projet FFEM d'efficacité énergétique dans la construction en Afghanistan Ex-post Évaluation of the FGEF Energy Efficiency Project in the Construction Sector in Afghanistan
- N° 24 Évaluation des "Cadres d'Intervention Pays" (CIP)
- N° 23 Études d'évaluation de la société immobilière de Nouvelle-Calédonie
- N° 22 Les collaborations opérationnelles entre l'AFD et les ONG 2010 2010 Évaluation prospective • Projet Urban IV •
- N° 21 Cartographie des projets d'efficacité énergétiques et d'énergies renouvelables AFD et FFEM
- N° 20 Évaluation de l'usage de la concessionnalité dans les interventions de l'AFD en Afrique du Sud (1995/2005)