



MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES

# DOCUMENT DE SOLUTION D'IRRIGATION DE TYPE 3 : PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ COMMUNAUTAIRE SEMI - CALIFORNIEN



-2024-





MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES

-----

SECRETARIAT GÉNÉRAL

-----

DIRECTION GÉNÉRALE DES AMÉNAGEMENTS  
AGROPASTORAUX ET DU DÉVELOPPEMENT  
DE L'IRRIGATION (DGADI)

-----

PROJET D'APPUI RÉGIONAL À L'INITIATIVE  
POUR L'IRRIGATION AU SAHEL - BURKINA FASO

## DOCUMENT DE SOLUTION D'IRRIGATION DE TYPE 3 : PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ COMMUNAUTAIRE SEMI - CALIFORNIEN





# TABLE DES MATIÈRES

<b>SIGLES ET ABBREVIATIONS</b> .....	11
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	15
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	15
<b>GLOSSAIRE/DEFINITIONS DES TERMES UTILISES DANS LE DOCUMENT</b> .....	17
<b>INTRODUCTION</b> .....	19
<b>1. CONTEXTE DE LA SOLUTION D'IRRIGATION</b> .....	22
<b>2. Rappels sur la méthodologie utilisée pour la rédaction du document</b> .....	25
<b>3. DIMENSION INSTITUTIONNELLE ET ORGANISATIONNELLE</b> .....	26
3.1. Architecture et les relations institutionnelles entre les différents acteurs.....	26
3.2. Cadre politique et juridique.....	34
3.2.1. Cadre politique.....	34
3.2.2. Textes législatifs et réglementaires.....	35
3.2.2.1. Dimension organisationnelle et institutionnelle.....	35
3.2.2.1.1. La loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et ses décrets d'application.....	35
3.2.2.1.2. La loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière et son décret d'application 2014-481/PRES/PM/MATD/MEF/MHU du 03 juin 2014.....	36
3.2.2.1.3. La loi 017-2006/AN du 18 mai 2006 portant code de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso et ses décrets d'application.....	36
3.2.2.1.4. La loi n°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso.....	36
3.2.2.1.5. La loi n°009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso.....	37
3.2.2.1.6. La loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et ses décrets d'application.....	37
3.2.2.1.7. Décret 2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.....	38
3.2.2.1.8. La loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso et ses décrets d'application.....	38
3.2.2.1.9. La loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et ses décrets d'application.....	38

3.2.2.1.10. La loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004, portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso.....	39
3.2.2.1.11. La loi n°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso et ses décrets d'application.....	39
3.2.2.1.12. La Loi N°070-2015/CNT du 22 octobre 2015 portant loi d'orientation agro-sylvo pastorale, halieutique au Burkina Faso.....	39
3.2.2.1.13. La Loi n° 017-2018/AN du 17 mai 2018 portant Code des investissements agrosylvopastoral Halieutique et faunique au Burkina Faso.....	40
3.2.2.2. Dimension technique.....	40
3.2.2.2.1. Le décret n°2012-705/PRES/PM/MAH/MEF/MATDS/MEDD/ MRA du 06/09/2012 portant adoption du cahier des charges générales pour l'occupation et l'exploitation de type familial des parcelles des aménagements hydro-agricoles.....	40
3.2.2.2.2. La loi 026-2017/AN du 15 mai 2017 portant gestion des pesticides au Burkina Faso.....	40
3.2.2.2.3. Loi n°010-2006/AN du 31 mars 2006 portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso.....	41
3.2.2.2.4. La Loi n°026-2007/AN du 20 novembre 2007 instituant un contrôle des engrais au Burkina Faso.....	41
3.2.2.3. Dimension financement.....	41
3.2.2.3.1. La loi n°058-2009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'eau.....	41
3.2.2.4. Dimension renforcement des capacités.....	41
3.2.2.4.1. La loi n° 013-2007/AN du 30 juillet 2007 portant loi d'orientation de l'éducation et son décret 2008-584/ PRES/PM/MESSRS/MEF du 19 septembre 2008.....	41
3.2.2.4.2. la loi N° 006-2011/AN du 17 mai 2011 relative à la réglementation des professions de l'expertise nationale et son décret N°2013- 010 PRES/PM/MICA/MEF/MFPTSS portant définition des domaines, sous-domaines et services de compétence de l'Expertise nationale.....	42
3.3. Processus institutionnel et juridique de mise en place d'un sous-projet.....	42
3.3.1. Identification et sélection des sites (périmètres irrigués).....	42
3.3.1.1. Etape1 : demande d'aménagement du sous-projet.....	43
3.3.1.2. Etape 2 : Identification des sites (villages) et des sous-projets.....	45
3.3.1.3. Etape 3 : Visites de terrain.....	45
3.3.1.4. Etape 4 : Présélection des sous projets.....	47
3.3.1.5. Etape 5 : Réalisation d'un screening environnemental et social.....	48
3.3.1.6. Etape 6 : Mise en place des commissions de sélection des sous-projets.....	48
3.3.1.7. Etape 7 : Sélection et validation des sites.....	49
3.3.2. Démarche de mobilisation des terres.....	49
3.3.2.1. Étape 1 : L'Identification du site.....	50
3.3.2.2. Étape 2 : La reconnaissance du site et la concertation avec la population.....	50
3.3.2.3. Étape 3 : La délimitation consensuelle du site avec un croquis.....	50
3.3.2.4. Étape 4 : la vérification de la disponibilité du site auprès des service de domaine et de cadastre.....	50
3.3.2.5. Étape 5 : La réalisation d'un diagnostic socio-foncier.....	51
3.3.2.6. Étape 6 : Restitution et conduite de la négociation.....	51
3.3.2.7. Étape 7 : La formalisation des accords et engagements fonciers.....	51

3.3.2.8. Étape 8 : La remise officielle du site.....	52
3.3.2.9. Étape 9 : attribution des parcelles.....	52
3.4. Dispositif d'incitation à la performance.....	53
3.5. Règlements administratifs standards, contrats et accords.....	53
3.6. Attribution des terres et politique de gestion foncière.....	54
3.7. Accès et mode de gestion des ressources en eau et politique des droits de l'eau.....	54
3.8. Mécanismes de prévention et de gestion des conflits.....	56
3.10. Analyse de la dimension.....	59
3.10.1. Architecture et relations institutionnelles entre les différents acteurs.....	59
3.10.2. Cadre politique et juridique.....	59
3.10.3. Processus institutionnel et juridique de mise en place d'un sous-projet.....	60
3.10.4. Dispositifs d'incitation à la performance.....	61
3.10.5. Règlements administratifs standards, contrats et accords.....	61
3.10.6. Attribution des terres et politique de gestion foncière.....	62
3.10.7. Accès et mode de gestion des ressources en eau.....	62
3.10.8. Mécanismes de prévention et de gestion des plaintes (MGP).....	63
3.10.9. Prise en compte du genre.....	64
<b>4. DIMENSION TECHNIQUE DE LA SOLUTION.....</b>	<b>65</b>
4.1. Description des infrastructures de l'aménagement.....	65
4.1.1. Ouvrages de prises.....	66
4.1.2. La station de pompage.....	67
4.1.3. Conduite de refoulement (ou conduite d'adduction).....	69
4.1.4. Bassin partiteur.....	69
4.1.5. Conduites de distribution.....	70
4.1.6. Prises d'irrigation (prises parcellaires).....	71
4.1.7. Canaux arroseurs.....	72
4.1.8. Ouvrages de vidange.....	72
4.1.9. Ouvrages de protection.....	73
4.1.10. Réseau de circulation.....	74
4.2. Des études de qualité pour des aménagements viables.....	75
4.2.1. Évaluations environnementales et sociales.....	76
4.2.1.1. Élaboration et validation des Termes de Reference (Tdr).....	76
4.2.1.2. Sélection et contractualisation avec les consultants pour la réalisation des études environnementales.....	76
4.2.1.3. Réalisation et suivi des études.....	76
4.2.1.4. Validation des rapports d'études environnementales.....	76
4.2.2. Études techniques : avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaille (APD).....	77
4.2.2.1. Élaboration des Termes de Reference (Tdr).....	77
4.2.2.2. Sélection des consultants pour la réalisation des études techniques.....	77
4.2.2.3. Rapport de démarrage.....	78
4.2.2.4. Réalisation des études techniques.....	78
4.2.2.4.1. Réalisation de l'étude APS.....	78
4.2.2.4.1.1. Études socio-économiques.....	79
4.2.2.4.1.2. Études topographiques.....	79
4.2.2.4.1.3. Études agro-pédologiques.....	80
4.2.2.4.1.4. Études géotechniques.....	80

4.2.2.4.1.5. Études hydrologiques.....	81
4.2.2.4.1.6. Etude hydraulique.....	81
4.2.2.4.1.7. Rédaction du mémoire technique.....	83
4.2.2.4.2. Réalisation de l'étude APD.....	83
4.3. Des travaux d'aménagement respectant les normes et standards de qualité.....	85
4.3.1. Élaboration du dossier d'appel d'offres (DAO) pour la réalisation des travaux.....	85
4.3.2. Sélection des prestataires.....	86
4.3.2.1. Sélection de l'Entreprise pour l'exécution des travaux.....	86
4.3.2.1.1. Lancement et publication de l'Appel d'Offres.....	86
4.3.2.1.2. Dépouillement et analyse des offres.....	86
4.3.2.1.3. Notification d'attribution du marché.....	87
4.3.2.1.4. Signature du contrat des travaux.....	87
4.3.2.2.1. Élaboration des Tdr.....	87
4.3.2.2.2. Sélection du bureau de contrôle.....	87
4.3.3. Réunion de démarrage des travaux.....	87
4.3.4. Remise de sites et ordres de service (os).....	88
4.3.5. Contrôle des travaux.....	88
4.3.6. Documents de chantier.....	88
4.3.7. Surveillance environnementale et sociale des travaux.....	90
4.3.8. Réception environnementale et sociale.....	90
4.3.9. Réception technique des travaux.....	90
4.3.10. Réception provisoire des travaux.....	91
4.3.11. Délai de garantie.....	91
4.3.12. Réception définitive des travaux.....	91
4.4. Gestion, entretien et maintenance des infrastructures et équipements d'irrigation.....	92
4.4.1. Gestion de l'eau.....	92
4.4.2. Entretien de l'aménagement.....	92
4.4.2.1. Entretien & maintenance de la motopompe.....	92
4.4.2.2. Entretien des conduites.....	93
4.4.2.3. Réparation des fuites.....	94
4.4.2.4. Autres entretiens.....	94
4.5. Mise en valeur.....	94
4.5.1. Plan de production annuelle.....	94
4.5.1.1. L'étude de marché.....	95
4.5.1.1.1. La caractérisation de l'offre.....	95
4.5.1.1.2. La caractérisation de la demande.....	97
4.5.1.1.3. La caractérisation de la fluidité des échanges.....	97
4.5.1.2. Les choix des spéculations.....	98
4.5.1.3. Le calendrier culturel.....	98
4.5.1.4. Main d'oeuvre et équipements.....	99
4.5.1.5. Élaboration du bilan de la campagne.....	100
4.5.2. Le plan de gestion intégré de la fertilité des sols.....	100
4.5.3. Organisation de la commercialisation (Récolte et stockage).....	100
4.6. Analyse de la dimension technique.....	101
4.6.1. La planification.....	102
4.6.2. La conception.....	102

4.6.3. La réalisation.....	103
4.6.4. La mise en valeur.....	103
<b>5. Dimension financière : Mécanisme financier pour l'investissement, l'Entretien et la Maintenance (E &amp; M).....</b>	<b>105</b>
5.1. Aperçu du système financier agricole.....	105
5.1.1. Le système bancaire.....	105
5.1.2. Le système de financement décentralisé.....	106
5.1.3. Les fonds nationaux.....	106
5.1.4. Les assurances agricoles.....	107
5.1.4.1. Typologie des mécanismes assuranciers agricoles.....	107
5.1.4.1.1. L'assurance indicielle météorologique (WII).....	109
5.1.4.1.2. L'assurance indicielle multirisques (MPCI).....	109
5.1.4.1.3. Assurance indicielle sur le rendement de la zone (AYII).....	110
5.1.4.1.4. Assurance index « hybride ».....	110
5.1.4.2. Services d'assurances disponibles au Burkina Faso.....	110
5.1.4.2.1. L'assurance indicielle climatique au Burkina Faso.....	113
5.1.4.2.1.1. Inclusive Guarantee.....	113
5.1.4.2.1.2. SONAR IARD.....	114
5.1.4.2.1.3. Yelen Assurance.....	115
5.1.4.2.2. Assurance indicielle de rendement de surface au Burkina Faso : Inclusive Guarantee.....	116
5.1.5. Les projets et programmes de développement (PPD), ONG et Associations.....	117
5.2. Mécanismes opérationnels de financement de la SI.....	117
5.2.1. Financement du maillon production.....	117
5.2.1.1. Financement de la réalisation des ouvrages.....	117
5.2.1.2. Financement de la mise en valeur agricole.....	118
5.2.1.3. Financement de l'Entretien et de la Maintenance (E&M).....	119
5.2.2. Financement des maillons transformation et commercialisation.....	119
5.2.3. Financements des services connexes ou transversaux.....	120
5.2.3.1. services d'appui-conseil.....	120
5.2.3.2. Fournisseurs d'intrants et matériels.....	120
5.2.3.3. Les prestataires de services.....	120
5.3. Analyse de la dimension financière.....	120
<b>6. DIMENSION RENFORCEMENT DES CAPACITES.....</b>	<b>127</b>
6.1. Cadre organisationnel.....	127
6.2. Les acteurs.....	128
6.2.1. Les acteurs publics.....	128
6.2.2. Les acteurs privés.....	129
6.2.3. Les collectivités territoriales.....	129
6.3. Les offres de formation.....	144
6.4. Analyse de la dimension.....	149
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>152</b>
<b>DOCUMENTS CONSULTÉS.....</b>	<b>154</b>



## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

<b>2IS</b>	Initiative pour l'Irrigation au Sahel
<b>AMI</b>	Avis à Manifestation d'intérêt
<b>AEM</b>	Agence de l'Eau du Mouhoun
<b>AEN</b>	Agence de l'Eau du Nakambé
<b>AFP-PME</b>	Agence de financement et des promotions des petites et moyennes entreprises
<b>AG</b>	Assemblée Générale
<b>ANEVE</b>	Agence Nationale des Évaluations Environnementales
<b>APD</b>	Avant-Projet Détaillé
<b>APS</b>	Avant-Projet Sommaire
<b>ARC</b>	African Risk Capacity
<b>ASP</b>	Agro-sylvo-pastoraux
<b>BADF</b>	Banque Agricole du Faso
<b>BCEAO</b>	Banque centrale des états de l'Afrique de l'ouest
<b>BCER</b>	Bassin de Collecte d'Eau de Ruissellement
<b>BM</b>	Banque Mondiale
<b>BOA</b>	Bank Of Africa
<b>BPU</b>	Bordereau des prix unitaires
<b>BTP</b>	Bâtiments Travaux Publiques
<b>BUNASOL</b>	Bureau National des Sols
<b>CAIMA</b>	Central d'Achat des Intrants et Matériels Agricoles
<b>CAM</b>	commission d'attribution des marchés
<b>CBI</b>	Coris Bank International
<b>CCFV</b>	Commission de Conciliation Foncière Villageoise
<b>CCGP</b>	Comité Communal de Gestion des Plaintes
<b>CEDEAO</b>	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
<b>CFE</b>	Contribution Financière sur l'Eau
<b>CFV</b>	Commission Foncière Villageoise
<b>CGES</b>	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
<b>CGP</b>	Comité de gestion des plaintes
<b>CIASPHF</b>	Code d'investissement agro-sylvo-pastoral, halieutique et faunique
<b>CILSS</b>	Comité Inter État de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
<b>CIR-SIMA</b>	Cellule d'Information Régionale du Système d'Information sur les Marchés Agricoles
<b>CLE</b>	Comité Locale de l'Eau
<b>CMA-BF</b>	
<b>CNGP</b>	Comité national de gestion des pesticides
<b>CNID-B</b>	Comité National des Irrigations et Drainage du Burkina
<b>CNRST</b>	Centre national de recherche scientifique et technologique
<b>COTEVE</b>	Comité technique de validation des évaluations environnementales
<b>COVED</b>	Comités de Veille et de Développement
<b>CPF</b>	Confédération Paysanne du Faso
<b>CPR</b>	Centre de promotion rurale
<b>CQP</b>	Certificat de Qualification professionnelle
<b>CRA</b>	Chambre Régionale d'Agriculture
<b>CREER</b>	Centres de Ressources en Entrepreneuriat rural
<b>CT</b>	Collectivités territoriales

<b>CTS</b>	Comité Technique de Suivi
<b>CUE</b>	Comité des Usagers de l'Eau
<b>CVD</b>	Comité Villageois de Développement
<b>CVGP</b>	Comité Villageois de Gestion des Plaintes
<b>DAO</b>	Dossier d'appel d'offres
<b>DCN</b>	Diguettes suivant les courbes de niveau
<b>DGADI</b>	Direction Générale des Aménagements agro-pastoraux et du Développement de l'Irrigation
<b>DGFOMR</b>	Direction Générale du Foncier, de la formation et de l'Organisation du Monde Rural
<b>DGIH</b>	Direction Générale des Infrastructures Hydrauliques
<b>DGPER</b>	Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale
<b>DGPV</b>	Direction Générale des Productions Végétales
<b>DRARAH</b>	Direction Régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques.
<b>DREA</b>	Direction Régionale de l'Eau et de l'Assainissement
<b>E&amp;M</b>	Entretien et maintenance
<b>EAS</b>	Entité d'Appui et de Suivi
<b>ECC</b>	Estimation des carrées de rendement des cultures
<b>EES</b>	Evaluation environnementale stratégique
<b>EFTP</b>	Education et formation professionnelle et technique
<b>EIES</b>	Etude d'impact environnemental et social
<b>ENAF</b>	Ecole National de Formation Agricole
<b>FAARF</b>	Fonds d'appui aux activités rémunératrices des femmes
<b>FAIJ</b>	Fonds d'Appui aux Initiatives des Jeunes
<b>FAO</b>	Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FAPE</b>	Fonds d'Appui à la Promotion de l'Emploi
<b>FASI</b>	Fonds d'appui au secteur informel
<b>FBDES</b>	Fonds Burkinabé de Développement Economique et Social
<b>FCPB</b>	Faïtière des Caisses Populaires du Burkina
<b>FDA</b>	Fonds de développement agricole
<b>FDCT</b>	Fonds de Développement Culturel et Touristique
<b>FE</b>	Fonds d'Etat
<b>FEPA-B</b>	Fédération des Professionnels Agricoles du Burkina
<b>FIDA</b>	Fonds International de Développement Agricole
<b>FN</b>	Fonds nationaux
<b>FNF</b>	Fonds nationaux de financement
<b>FODEL</b>	Fonds de Développement de l'Élevage
<b>FONADR</b>	Fond National d'Appui aux Travailleurs Déflatés et Retraités
<b>FONAFI</b>	Fonds national de la finance inclusive
<b>GIRE</b>	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
<b>GPC</b>	Groupe de Partage de Connaissances
<b>GPCN</b>	Groupe National de Partage de Connaissances
<b>GPS</b>	Global Positioning System (Système de positionnement mondial)
<b>IF</b>	Institution Financière
<b>IGB</b>	Institut Géographique du Burkina
<b>IMCEC</b>	Institutions mutuelles ou coopératives d'épargne et de crédit
<b>IMF</b>	Institutions de Microfinance
<b>INERA</b>	Institut de l'Environnement et des Recherches Agricoles
<b>MARAH</b>	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques

<b>MEEA</b>	Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
<b>MGP</b>	Mécanisme de Gestion des Plaintes
<b>MPCI</b>	Assurance indicielle multirisques
<b>MSJE</b>	Ministère des sports, de la jeunesse, et de l'emploi
<b>NES</b>	Normes environnementales et sociales
<b>NIES</b>	Notice d'impact environnemental et social
<b>ODD</b>	Objectifs de Développement Durable
<b>ONAPREGECC</b>	Observatoire national de prévention et de gestion des conflits communautaires
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>OP</b>	Organisation des producteurs
<b>OPA</b>	Organisation professionnelle agricole
<b>OSI</b>	Opérateurs de Solution d'Irrigation
<b>OTF</b>	Offres techniques et financières
<b>OUEA</b>	Organisation des Usagers de l'Eau Agricole
<b>PAM</b>	Programme Alimentaire Mondial
<b>PAP</b>	Personnes Affectées par le Projet
<b>PAPFA</b>	Projet d'Appui à la promotion des Filières Agricoles
<b>PARIIS</b>	Projet d'Appui Régionale à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel
<b>PARIIS-BF</b>	Projet d'Appui Régionale à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel – Burkina Faso
<b>PA-SD</b>	Plan d'action pour la stabilisation et le développement
<b>PCD</b>	Plan communal de développement
<b>PDI</b>	Personnes déplacées internes
<b>PET</b>	
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnemental
<b>PLD</b>	Plans locaux de développement
<b>PMA</b>	Plateformes Multi Acteurs
<b>PN/EFTP</b>	Politique Nationale d'Enseignement et de Formations Techniques et Professionnels
<b>PNAH</b>	Programme nationale des aménagements hydrauliques
<b>PNDD</b>	Politique Nationale de Développement Durable
<b>PNDES</b>	le Plan National de Développement Economique et Social
<b>PNGIRE</b>	Programme national pour la gestion intégrée des ressources en eau
<b>PNIASP</b>	Plan stratégique national d'investissements agrosylvopastoral
<b>PNSAN</b>	Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle
<b>PNSFMR</b>	Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural
<b>PPD</b>	Projets et programmes de développement
<b>PRD</b>	Plan régional de développement
<b>PRéCA</b>	Projet de Résilience et de compétitivité agricole
<b>PS</b>	Partenaire Stratégique
<b>PSP</b>	Partenaire Stratégique Planification
<b>PS-PASP</b>	Politique sectorielle Production agrosylvopastorale
<b>PTF</b>	Partenaire Technique et Financier
<b>PV</b>	Procès-verbal
<b>PVC</b>	PolyChlorure de Vinyle
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
<b>RIME</b>	Répertoire Interministériel des Métiers de l'État

<b>ROPPA</b>	Réseau des Organisations Paysannes et Producteurs d'Afrique de l'Ouest
<b>SA</b>	Société Anonyme
<b>SAGE</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
<b>SARL</b>	Société à responsabilité limitée
<b>SCOOPS</b>	Société Coopérative Simplifiée
<b>SDAGE</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau
<b>SFD</b>	Système Financier Décentralisé
<b>SFR</b>	Service Foncier Rural
<b>SI</b>	Solution d'Irrigation
<b>SNADDT</b>	Schéma national d'aménagement et de développement durable du territoire
<b>SNDDAI</b>	Stratégie Nationale du Développement Durable de l'Agriculture Irriguée
<b>SNDR</b>	Stratégie nationale de développement de la riziculture
<b>SNG</b>	Stratégie nationale genre
<b>SOFITEX</b>	Société Burkinabè des Fibres Textiles
<b>SONAR</b>	Société nationale d'assurance et de réassurance
<b>SONATER</b>	Société Nationale de l'Aménagement des Terres et de l'Équipement Rural
<b>SP</b>	Sous-projet
<b>SP/CPSA</b>	Secrétariat Permanent de Coordination des Politiques Sectorielles Agricoles
<b>SRFOMR</b>	Service Régional du Foncier, de la formation et de l'Organisation du Monde Rural
<b>STD</b>	Service Technique Déconcentré
<b>TdR</b>	Termes de références
<b>TRI</b>	Taux de Rentabilité Interne
<b>UAT</b>	Unité d'Animation Technique
<b>UCRP</b>	Unité de Coordination Régionale du Projet
<b>UEMOA</b>	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
<b>UGP-BF</b>	Unité de Gestion du Projet- Burkina Faso
<b>UTM</b>	Universal Transverse Mercator (transverse universelle de Mercator)
<b>ZAE</b>	zones agro écologiques
<b>ZIP</b>	Zone d'intervention prioritaire

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Les acteurs directement impliqués.....	27
Tableau 2 : les acteurs de soutien à la mise en œuvre de la SI.....	30
Tableau 3 : les partenaires techniques et financiers.....	33
Tableau 4 : Fiche synthétique d'identification d'un périmètre irrigué à aménager.....	44
Tableau 5 : critères de sélection des sous-projets.....	46
Tableau 6 : critères de viabilité des sous-projets.....	47
Tableau 7 : opérations d'entretien & de maintenance des motopompes thermiques.....	93
Tableau 8 : indicateurs de caractérisations de l'offre et de la demande.....	96
Tableau 9 : indicateurs de la caractérisation de la demande.....	97
Tableau 10 : indicateurs caractéristiques de la fluidité des échanges.....	98
Tableau 11 : caractéristiques des types d'assurances.....	107
Tableau 12 : les principaux programmes d'assurance indicielle au Burkina Faso.....	112
Tableau 13 : résultats de la phase pilote 2020-2022.....	114
Tableau 14 : compétences à acquérir dans le cadre du Brevet de technicien supérieur en agriculture.....	145
Tableau 15 : liste des thématiques de formation au profit des producteurs.....	147
Tableau 16 : Coûts détaillés de la formation des artisans locaux dans le cadre de la mise en œuvre de la solution d'irrigation.....	148

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : schéma d'un système semi-californien.....	66
Figure 2 : représentation schématique de la station de pompage.....	68
Figure 3 : représentation schématique d'un bassin partiteur.....	70
Figure 4 : représentations schématiques d'une prise d'irrigation.....	71
Figure 5 : vue et schéma d'un canal arroseur.....	72
Figure 6 : représentations schématiques d'un ouvrage de vidange.....	73
Figure 7 : Principales utilisation (en %) des crédits par les ménages en 2020 et 2021.....	123
Figure 8 : Répartition par sexe des producteurs ayant obtenu un crédit sur la période 2012-2021 (en %).....	124
Figure 9 : source de financement des ménages agricoles en 2020.....	125

**LISTE DES IMAGES**

Photo 1 : Chenal d'aménagé.....	67
Photo 2 : Bac d'admission.....	67
Photo 3 : Motopompe + flexible aspiration et refoulement.....	68
Photo 4 : Conduite PVC pression refoulement.....	69
Photo 5 : vues de Bassins partiteurs.....	70
Photo 6 : vues de profil et de face de conduites de distribution en PVC.....	71
Photo 7 : Prise parcellaire.....	72
Photo 8 : vues d'un ouvrage de vidange.....	73
Photo 9 : digues de protection.....	74



**GLOSSAIRE/DEFINITIONS DES TERMES UTILISES DANS LE DOCUMENT**

<b>Bonne pratique</b>	Une bonne pratique est une expérience réussie qui a été testée et répliquée dans différents contextes et qui peut donc être recommandée comme un modèle.
<b>Cahier de charges</b>	Le cahier de charges est un document qui permet de formaliser et d'encadrer un besoin ou une pratique afin que ce dernier soit compris par l'ensemble des acteurs impliqués dans le projet.
<b>Contrat Type</b>	Un contrat type est un document type défini qui permet de constater par écrit les engagements, les obligations et les droits des signataires. Toutefois, ce document peut porter les noms : entente contractuelle, entente, contrat, accord, convention, etc.
<b>Directive</b>	Une directive est une mesure légale qui définit des objectifs à atteindre. Elle définit la ligne de conduite à suivre concernant un domaine sur les exigences relatives à des biens et des personnes.
<b>Étude</b>	L'étude est un document issu d'un ensemble de travaux nécessaires à l'acquisition ou au développement de connaissances dans un domaine donné. Les études peuvent relever des domaines environnementaux, sociaux, techniques (APS, APD), etc.
<b>Fiche</b>	Les fiches sont comme des guides, rédigées par des praticiens, décrivant pas à pas toutes les étapes d'un système ou d'une solution pour faire un diagnostic et délivrer des conseils.
<b>Grille</b>	La grille est un outil possédant plusieurs dimensions, chacune permettant d'examiner l'objet sous un aspect différent. La grille permet de recueillir des éléments d'information de manière organisée et correspondant à chaque dimension de la solution.
<b>Guides</b>	Ces guides sont complémentaires aux manuels : ils apportent un focus sur une dimension d'une solution d'irrigation : technique, organisationnelle ou spécifique à un contexte.
<b>Manuel</b>	Les manuels de solution d'irrigation sont des produits du Projet en vue de l'institutionnalisation et de la mise à l'échelle des solutions : ils rassemblent toutes les dispositions de mise en œuvre d'une solution d'irrigation dans toutes ses dimensions.
<b>Norme</b>	Les normes sont des principes directeurs qui définissent les pratiques acceptables, les exigences techniques qui doivent être satisfaites.
<b>Outil</b>	L'outil dans ce cas précis est assimilable à un instrument. Les outils sont un ensemble de documents, de textes juridiques, de lois, etc. L'outil peut être un moyen de collecte de données comme un canevas, une fiche.
<b>Référentiel</b>	Un référentiel est un document écrit comprenant l'ensemble des caractéristiques d'un système. De manière générale, il est un ensemble d'informations structurées ou encore un système de référence lié à un champ de connaissance, notamment en vue d'une pratique ou d'une étude, et dans lequel se trouvent des éléments de définitions, de solutions, de pratiques ou autres sujets relatifs de ce champ de connaissance.
<b>Site</b>	Les sites sont les lieux où les sous-projets sont mis en œuvre. Un site peut accueillir plusieurs sous-projets
<b>Solution d'Irrigation</b>	La Solution d'Irrigation est un ensemble de bonnes pratiques s'inscrivant de manière harmonieuse dans ses 4 dimensions que sont : i) la dimension institutionnelle, ii) la dimension technique, iii) la dimension financement et iv) la dimension renforcement de capacités.
<b>Sous projet</b>	Un sous-projet est un aménagement de superficie qui peut être de types 1, 2 ou 3 dans une zone donnée respectant les 15 critères de viabilité. Le sous-projet tient compte des réalités sociales, culturelles et environnementales du contexte.
<b>TdR Types / Standard</b>	Les TdR types sont des documents élaborés avec des objectifs et des résultats attendus bien définis qui sont utilisés pour recruter soit des consultants/bureaux d'études pour la réalisation des études, soit des entreprises pour la réalisation des travaux ou pour fournir des biens et équipements.
<b>ZIP</b>	Région administrative abritant des sous projets du PARIIS. Le PARIIS-BF a 4 ZIP : la Boucle du Mouhoun, le Centre, le Centre-Ouest et le Nord.



## INTRODUCTION

Le secteur agricole est le principal pourvoyeur d'emploi au Burkina Faso. Selon les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) 2019, l'Agriculture occupe 63% de la population active. Toutefois, les systèmes de production agricole demeurent peu productifs du fait de leur caractère extensif<sup>1</sup> et faiblement résilient aux chocs exogènes. L'un des leviers d'amélioration des performances des systèmes de production agricole demeure la maîtrise de l'eau mais aussi la formation professionnelle agricole qui fait partie des sous-systèmes les moins développés. Ces dernières années, on note un regain d'intérêt des autorités politiques et des partenaires techniques et financiers pour ce système éducatif.

Le développement de l'agriculture irriguée doit permettre aux agriculteurs pratiquant l'irrigation de relever les défis de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de l'amélioration des revenus et de la protection de l'environnement.

L'Etat burkinabè a entrepris diverses actions dans le but de promouvoir l'agriculture irriguée. Ces actions se sont traduites par l'élaboration et la conduite de politiques notamment la Stratégie Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée (SNDDAI) en la matière. Ces politiques ont sensiblement amélioré les différentes interventions des projets et programmes, des partenaires intervenant dans le sous-secteur de l'irrigation

Ainsi, environ 318 hectares de périmètres irrigués communautaires ont été aménagés par le PARIIS-BF au profit des promoteurs individuels ou collectifs. Une grande partie de ces sites (194 ha sur les 318) a été aménagée suivant le modèle du réseau semi-californien. En effet, la raréfaction de la ressource en eau avec pour corollaire la compétition entre multiples usages (eau potable, agriculture, élevage, industrie...) commande aux agriculteurs pratiquant l'irrigation de relever un double défi : produire mieux (en quantité et en qualité) avec des outils précis de gestion de l'eau utilisant des dotations en eau plus faibles tout en préservant la qualité des terres et des nappes souterraines. De ce fait, le choix de la technologie d'irrigation du projet s'est porté sur le réseau semi-californien parce qu'étant adapté à la situation de gestion optimale de l'eau et à la situation hydraulique du pays.

Le réseau semi-californien est un réseau de canalisations en PVC enterré qui permet de diminuer les pertes par infiltration et par évaporation. L'eau est acheminée par des canalisations en PVC basse pression (évacuation) enterrées jusqu'à des bornes de distribution réparties sur le périmètre. L'irrigation

---

<sup>1</sup> Dans les systèmes de production extensif l'accroissement des productions est en corrélation avec l'accroissement des superficies cultivées. Les rendements demeurent faibles à cause de divers facteurs (faible maîtrise de l'eau, faible technicité, faible utilisation d'intrants de qualité, faible mécanisation, .....)

se fait gravitairement à la sortie des bornes d'irrigation. Le réseau est alimenté par une motopompe ou une pompe solaire photovoltaïque qui dessert un ou plusieurs bassins d'eau.

Les approches couramment utilisées pour l'implémentation des périmètres de type semi-californien ne prennent pas suffisamment en compte l'environnement socio-économique dans lequel évoluent les acteurs. Afin de lever ces insuffisances, le PARIIS-BF a développé une approche globale dénommée solution d'irrigation qui a permis de prendre en compte plusieurs aspects liés à la mise en œuvre de l'expérience.

L'expérience mise en œuvre par le PARIIS-BF se trouve être une bonne pratique, qui répond par ailleurs, aux critères de caractérisation des solutions d'irrigation définis par le label 2iS. Ces critères se regroupent sous quatre dimensions (institutionnelle et organisationnelle, technique, financière et renforcement de capacités). Le concept de solution d'irrigation étant nouveau, il s'avère important de le documenter afin de faciliter son appropriation. Ce concept acte un changement de paradigme dans l'approche utilisée pour le développement de l'agriculture irriguée. Il se veut holistique, embrassant l'ensemble des aspects, depuis l'identification du sous-projet jusqu'à sa mise en valeur.

La documentation de l'expérience est donc initiée sur la base des quatre dimensions de la solution d'irrigation que sont : i) la **dimension institutionnelle et organisationnelle** qui repose sur l'ancrage institutionnel des acteurs et leurs interactions ; ii) la **dimension technique** qui est portée par la réalisation de l'ouvrage et sa mise en valeur ; iii) la **dimension financière** qui correspond au mécanisme de financement de la mise en œuvre de la solution d'irrigation ; iv) la **dimension renforcement des capacités** qui prend en compte l'ensemble des actions mises en œuvre pour améliorer les compétences techniques et opérationnelles des acteurs.

Pour conduire le processus de documentation, l'on a procédé à la description de l'expérience, et à la consolidation des données collectées, ainsi qu'à des visites de sites aménagés et des entretiens avec les bénéficiaires.

Le document de solution a pour destinataires les acteurs de mise en œuvre du projet à savoir les bénéficiaires, les acteurs institutionnels et non institutionnels, les acteurs directs et indirects.

Le présent document de la solution d'irrigation de type 3, est structuré comme suit :

- Contexte de la solution d'irrigation ;
- Dimension institutionnelle et organisationnelle ;
- Dimension technique de la solution ;

- Dimension financière : Mécanisme financier pour l'investissement, ainsi que pour l'Entretien et la Maintenance (E&M);
- Dimension "Renforcement des capacités" ;
- Annexes.

Pour ce qui est des documents à annexer, trop volumineux, des liens ont été créés en direction de la bibliothèque numérique (<https://bibliotheque.pariis.net/>) dont l'objectif est de partager des ressources documentaires.

## 1. CONTEXTE DE LA SOLUTION D'IRRIGATION

Le développement de l'irrigation au Sahel souffre d'un manque de continuité dans les efforts d'une capitalisation, de dissémination des succès stories et d'une prise en compte des leçons tirées des échecs. Les solutions performantes développées et répliquables ne sont souvent pas appropriées par les acteurs et ne trouvent pas de financement. Face à ces difficultés, l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel (2IS) a été instruite suite à la conférence de haut niveau sur l'irrigation au Sahel tenue à Dakar le 31 octobre 2013. 2IS vise à appuyer les acteurs de l'agriculture irriguée des six États du Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad) dans le but de porter les superficies avec maîtrise d'eau à un million d'hectares tout en assurant la viabilité et la durabilité environnementale des systèmes irrigués existants et futurs ainsi que le développement agricole connexe.

Le concept de « solution d'irrigation », né de la vision de 2IS consiste à mettre en place des systèmes irrigués performants dans la durée. Les solutions combinent un modèle institutionnel, des infrastructures et des technologies adaptées, un mécanisme de financement et un programme de formation des acteurs répondant aux besoins d'un type de système irrigué. Elles sont mises en œuvre dans le cadre d'une approche participative et contractuelle garantissant un engagement responsable des parties, avec des modalités de suivi du respect de leurs engagements.

Pour opérationnaliser l'initiative 2IS, un premier projet catalytique dénommé PARIIS a été formulé et est coordonné par le CILSS. Le PARIIS est donc la pierre angulaire pour l'atteinte des objectifs qualitatifs et quantitatifs de 2IS. Il met en place les conditions pour la performance et la durabilité des investissements réalisés dans l'agriculture irriguée tout en prenant en compte les différentes formes de maîtrise de la ressource eau.

La quasi-totalité des ressources en eau au Burkina Faso proviennent des pluies dont les eaux sont drainées en surface par quatre (04) principaux bassins hydrographiques à savoir le Mouhoun, la Comoé, le Nakanbé, et le Nazinon. En année moyenne, les écoulements représentent 3,6% des précipitations et les infiltrations 15,6% (SDR 2004). Ils constituent les seules sources d'alimentation annuelle des réserves en eau de surface et souterraine.

En 2003, la Direction Générale des Ressources en Eau estimait à 1450 le nombre de barrages toutes dimensions confondues. En 2011, l'équipe de Venot et Cecchi avait comptabilisé 1700 barrages de moyenne dimension. La ressource en eau de surface compte également environ plus de 40 000 puits et forages.

Les ressources en eau sont confrontées à une raréfaction du fait des changements climatiques, la pression démographique et de la mauvaise gestion. Cela a pour corollaire la compétition entre multiples usages (eau potable, agriculture, élevage, mines, industrie...).

La valorisation des ressources en eau se traduit par la réalisation de périmètres irrigués et prélèvements pour les autres usages aux abords des retenues d'eau, des cours d'eau, des bassins de rétention et des ouvrages de captage. L'agriculture pluviale étant tributaire du caractère aléatoire du climat, le développement de l'irrigation s'avère incontournable dans la maîtrise des ressources en eau si l'on veut assurer la stabilité de la production agricole et l'amélioration de la productivité pour garantir la sécurité alimentaire.

Dans le cadre du PARIIS, des solutions d'irrigations ont été mises en œuvre suivant des types d'irrigation afin d'assurer une maîtrise soit partielle ou totale de la ressource eau dans la production agricole. Pour ce qui concerne ces types d'irrigation on peut retenir :

- le type 1 : les bas-fonds et la décrue contrôlée ;
- le type 2 : la petite irrigation privée (y compris les BCER) ;
- le type 3 : la petite irrigation communautaire ;
- le type 4 : la grande irrigation publique ;
- le type 5 : la grande irrigation commerciale dans le cadre du partenariat public-privé.

Le PARIIS-BF dans la mise en œuvre s'est fixé pour objectif de documenter les solutions d'irrigation pour les systèmes d'irrigation de type 1, type 2 et type 3. Dans le présent document, il sera question de la documentation de la SI de type 3. Le type 3 représente les périmètres irrigués communautaires semi-californien constitués d'un réseau de canalisation en PVC enterré permettant de diminuer les pertes par infiltration. L'eau est acheminée par des canalisations en PVC basse pression enterrée jusqu'à des bornes de distribution réparties sur le périmètre. L'irrigation se fait gravitairement à la sortie des bornes d'irrigation.

Les experts en matière d'aménagements hydro-agricoles s'accordent à dire que le système d'irrigation qui s'adapte le mieux à notre contexte du fait de la disponibilité des ressources en eau dans des points par rapport aux terres irrigables est le semi-californien. Ils estiment que l'atteinte de l'autosuffisance l'alimentaire passe par la réalisation des aménagements durables et viables de type semi-californien.

Le semi-californien constitue l'un des supports technologiques utilisés pour la production maraichère. En effet, c'est le seul système qui vient suppléer le gravitaire pour une utilisation complète des eaux de barrage, et le seul associé au californien pour l'exploitation des eaux de cours d'eau.

Le semi-californien paraît le mieux adapté au regard de ses multiples avantages : (i) gestion optimale de l'eau, (ii) adaptation à tous les systèmes de cultures, (iii) coût inférieur à celui du système californien qui est entièrement sous pression.

In fine, l'objectif du PARIIS est de mettre en place un cadre global guidant le processus d'aménagement et applicable à l'ensemble des intervenants. Ce processus est implémenté dans ses zones d'intervention suivant les critères de caractérisation des solutions d'irrigation définies. Le concept de solution d'irrigation étant nouveau, il s'avère important de le documenter afin de faciliter son appropriation par l'ensemble des acteurs.

La documentation de la solution d'irrigation est initiée sur la base des quatre dimensions que sont : i) la dimension institutionnelle qui repose sur l'ancrage institutionnel des acteurs et leurs interactions ; ii) la dimension technique qui est portée par la réalisation de l'ouvrage et sa mise en valeur ; iii) la dimension financière qui correspond au mécanisme de financement de la mise en œuvre de la solution d'irrigation ; iv) la dimension renforcement des capacités qui prend en compte l'ensemble des actions mises en œuvre pour améliorer les compétences techniques et opérationnelles des acteurs.

Le présent document élaboré sur la base des expériences de la mise en œuvre de la solution d'irrigation et précisément dans le contexte de l'initiative pour l'irrigation au Sahel, peut faire l'objet d'actualisation à tout moment et si toutefois des bonnes pratiques reconnues et éprouvées sont documentées et peuvent contribuer à l'amélioration de la solution d'irrigation. L'actualisation du document se fera par le Ministère en charge de l'Agriculture, sous le leadership de la Direction Générale des Aménagements agropastoraux et du Développement de l'Irrigation (DGADI).

## 2. Rappels sur la méthodologie utilisée pour la rédaction du document

La documentation des solutions d'irrigation s'inscrit dans la composante C « Renforcement de capacités, gestion de connaissances et coordination » du PARIIS-BF. La gestion des connaissances dans le projet revêt un caractère transversal et constitue la valeur ajoutée essentielle de la dimension régionale du PARIIS, d'où l'importance de la démarche de co-construction impliquant des acteurs clés dans le processus de développement des solutions d'irrigation.

Pour ce faire, il a été mis dans le cadre institutionnel du PARIIS-BF, un dispositif de gestion des connaissances. Ce dispositif est articulé autour de structures de bases que sont les plateformes multifonctionnelles des acteurs (PMA) et du Groupe de Partage de Connaissances National (GPCN).

Tirant leçon de la conduite du processus de documentation de la solution d'irrigation de type 1, le processus de documentation de la SI de type 3, a été scindée en 3 grandes étapes :

- Une phase de collecte de données : cette phase a été conduite concomitamment par les PMA du Centre et de la Boucle du Mouhoun, mais aussi par une équipe de l'UGP. Cette phase a constitué en la collecte de documents mais aussi en des entretiens avec des personnes de ressources et des structures d'intérêts.
- Une phase d'analyse des données collectées et de rédaction du premier draft du document. Au cours de cette phase, il a été organisé dans chaque PMA et avec le support technique et financier de l'UGP un atelier de prédocumentation. Ces ateliers ont abouti à un draft unique du document.
- La phase de relecture du draft. Sous le leadership du GPCN, 3 ateliers ont pu être organisés afin de relire le draft et d'aboutir à une version provisoire à soumettre à la validation.

### 3. DIMENSION INSTITUTIONNELLE ET ORGANISATIONNELLE

La dimension institutionnelle et organisationnelle est un ensemble synergique et holistique d'actions et d'interactions des acteurs intervenant dans la mise en œuvre de la SI. Elle prend en compte également l'environnement politique, les cadres législatif et réglementaire dans lesquels évoluent ces acteurs.

#### 3.1. Architecture et les relations institutionnelles entre les différents acteurs

Un acteur peut être désigné comme toute autorité, tout organisme, tout groupe et même toute personne susceptible de jouer un rôle dans la mise en œuvre de la solution d'irrigation (SI). En fonction de leur niveau d'implication, les acteurs de la mise en œuvre de la SI peuvent être regroupés en trois catégories :

- les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la SI ;
- les acteurs de soutien à la mise en œuvre de la SI ;
- les partenaires techniques et financiers.

Le Ministère en charge de l'Agriculture à travers la Direction Générale des Aménagements Agropastoraux et du Développement de l'Irrigation (DGADI) assure le pilotage de la mise en œuvre de la SI dans sa dimension institutionnelle.

Le dispositif institutionnel met en corrélation plusieurs acteurs dont les relations de partenariat sont formulées sur la base des textes et normes juridiques applicables et en vigueur.

Les tableaux suivants font ressortir les différents acteurs et leurs rôles.

Tableau 1 : Les acteurs directement impliqués

N°	Structures	Natures	Rôles
1	Direction Générale des Aménagements agro-pastoraux et du Développement de l'Irrigation (DGADI)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et validation des sites pour la mise en œuvre de la solution ;</li> <li>- définition et approbation des options techniques ;</li> <li>- suivi des études techniques pour la faisabilité de la solution ;</li> <li>- suivi de la mise en œuvre des sous-projets.</li> </ul>
2	Direction Générale des Productions Végétales (DGPV)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise à disposition des intrants et équipements agricoles ;</li> <li>- contrôle des intrants ;</li> <li>- suivi de la production végétale ;</li> <li>- appui au renforcement de capacités des STD.</li> </ul>
3	Direction Générale de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural (DGFOMIR)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- appui à la mobilisation des terres ;</li> <li>- appui à la mise en place et à l'opérationnalisation des instances foncières rurales (Service Foncier Rural (SFR), commissions foncières villageoises (CFV), commissions de conciliation foncière villageoise (CCFV)) ;</li> <li>- appui à l'organisation et à la formation des organisations agro-pastorales ;</li> </ul>
4	Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale (DGPER)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- renforcement de la liaison Production-Marché ;</li> <li>- Facilitation de l'accès au financement ;</li> <li>- contribution à la promotion de la transformation des produits agricoles ;</li> <li>- formation des acteurs de transformation et de mise en marché</li> </ul>
5	Secrétariat permanent de coordination des politiques sectorielles agricole (SP/CPSA)	Organisme public central	
5	Bureau National des Sols (BUNASOL)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- établissement des cartes pédologiques et d'aptitude des sols ;</li> <li>- analyses de sols, des eaux, des végétaux et des engrais à des fins agricoles et/ou industrielles ;</li> <li>- participation à la formation scientifique et technique des cadres dans le domaine de la pédologie.</li> </ul>
	Direction Générale des Infrastructures Hydrauliques ( DGIH)	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contribution à l'élaboration et à la mise en œuvre de la stratégie nationale des infrastructures et ouvrages hydrauliques ;</li> </ul>

N°	Structures	Natures	Rôles
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- élaboration des études des infrastructures et ouvrages hydraulique de mobilisation des eaux (barrages, ouvrages de transfert d'eau) ;</li> <li>- appui-conseil aux collectivités territoriales et démembrements de l'Etat en matière de planification, de réalisation, d'entretien des infrastructures et des ouvrages de mobilisation des ressources en eau ;</li> <li>- suivi - supervision des études et des travaux de réalisation, d'entretien et de réhabilitation des infrastructures des ouvrages de mobilisation de la ressource en eau ;</li> <li>- suivi de l'exploitation des infrastructures et des ouvrages hydrauliques, entretien et maintenance, sécurité et réhabilitation.</li> </ul>
5	<b>Direction Régionale de l'agriculture, des ressources animales et halieutiques (DRARAH)</b>	Organisme public décentralisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identification et sélection des sites ;</li> <li>- organisation des producteurs ;</li> <li>- appui/conseil et renforcement des capacités des producteurs ;</li> <li>- suivi des études techniques et des travaux d'aménagement ;</li> <li>- appui à la mise en place, à la formation et au suivi des comités de gestion des plaintes ;</li> <li>- suivi de la mise en valeur des sous-projets ;</li> <li>- mise à disposition des intrants et équipements agricoles.</li> </ul>
6	<b>Direction Régionale de l'eau et de l'assainissement (DREA)</b>	Organisme public décentralisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- appui technique sur les études et les travaux d'infrastructures hydrauliques ;</li> <li>- mise à disposition des données sur les retenues d'eau.</li> </ul>
7	<b>Société nationale des terres et de l'équipement rural (SONATER)</b>	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recrutement de prestataires pour la réalisation des études techniques, du contrôle et les travaux d'aménagement ;</li> <li>- suivi, supervision et validation des études (APS et APD) d'aménagement ;</li> <li>- suivi et supervision des travaux sur le terrain ;</li> <li>- mise à disposition des équipements agricoles ;</li> <li>- renforcement des capacités des acquéreurs d'équipements.</li> </ul>
9	<b>SCOOPS-Production</b>	Organisme communautaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contribution à la mobilisation des terres ;</li> <li>- contribution au financement des infrastructures ;</li> </ul>

N°	Structures	Natures	Rôles
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion (entretien, maintenance) des infrastructures ;</li> <li>- mise en valeur des aménagements ;</li> <li>- approvisionnement en intrants et équipements agricoles ;</li> <li>- commercialisation des produits.</li> </ul>
10	<b>Organisation des Usagers de l'Eau Agricole (OUEA)/Comité d'irrigants</b>	Organisme communautaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion de l'eau sur le périmètre irrigué ;</li> <li>- gestion (entretien, maintenance) des infrastructures hydro-agricoles ;</li> <li>- sensibilisation au paiement de la redevance eau ;</li> <li>- collecte de la redevance eau auprès des membres.</li> </ul>
	<b>Comité Local de l'Eau (CLE)/Comité des Usagers de l'Eau (CUE)</b>	Organisme communautaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion concertée des ressources en eau par la sensibilisation, l'information et la formation ;</li> <li>- initier et appuyer les actions de développement, de promotion de protection, et restauration des ressources en eau ;</li> <li>- arbitrer les conflits locaux liés à l'usage de l'eau ;</li> <li>- sensibilisation au paiement de la redevance eau ;</li> <li>- collecte de la redevance eau auprès des usagers ;</li> <li>- contribuer à la collecte d'information sur l'eau ;</li> <li>- gestion (entretien, maintenance) des infrastructures hydrauliques ;</li> <li>- sensibilisation sur la bonne gestion de la ressource eau ;</li> </ul>
10	<b>Institutions Financières (BADF, FCPB, etc.)</b>	Organismes Financiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion du crédit et les comptes des acteurs (coopératives, bénéficiaires, partenaires, projet, etc.) ;</li> <li>- financement de la mise en valeur des aménagements ;</li> </ul>
11	<b>Bureaux d'études</b>	Organisations privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation des études (APS/APD) de faisabilité ;</li> <li>- assurance qualité des études.</li> </ul>
12	<b>Entreprises BTP</b>	Organisation privée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation des ouvrages ;</li> <li>- installation des équipements ;</li> <li>- mise en œuvre des PGES chantiers.</li> </ul>
13	<b>Fournisseurs de biens et de services</b>	Organisations privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disposer des kits d'outillages pour la réalisation, l'entretien et la mise en valeur du site ;</li> <li>- disponibiliser les intrants de production ;</li> <li>- disponibiliser les matériels d'irrigation ;</li> <li>- contribuer à la maintenance d'infrastructures et des équipements agricoles.</li> </ul>
14	<b>Bureau de contrôle des travaux</b>	Organisation privée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suivi / contrôle et coordination de l'exécution des travaux ;</li> <li>- suivi / contrôle de la conformité des matériaux et des matériels ;</li> <li>- suivi/surveillance de la conformité de la mise en œuvre des PGES chantier ;</li> <li>- réception environnementale des travaux et des équipements ;</li> <li>- réceptions technique, provisoire, et définitives des travaux et des équipements.</li> </ul>

Tableau 2 : les acteurs de soutien à la mise en œuvre de la SI

	Structures	Natures	Rôles
1.	<b>Mairie</b>	Organisme public décentralisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planification des aménagements hydroagricoles ;</li> <li>- accompagnement dans l'identification des sites ;</li> <li>- mise en place des instances locales de gestion des terres (SFR, CFV, CCFV) ;</li> <li>- appui à la mise en place des comités de gestion des plaintes ;</li> <li>- délivrance d'actes fonciers et documents administratifs ;</li> <li>- information/sensibilisation des producteurs ;</li> <li>- gestion des aménagements.</li> </ul>
2.	<b>Chambres Régionales d'Agriculture (CRA)</b>	Institutions consulaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- accompagnement de l'État, des ONG, projets et programmes dans la promotion et la mise en œuvre des politiques de développement ;</li> <li>- appui à l'organisation des producteurs ;</li> <li>- enregistrement des exploitations agro-sylvo-pastorales halieutiques et fauniques et délivrance des cartes professionnelles agricoles ;</li> <li>- accompagnement à la mise en marché à travers la cellule d'information régionale du système d'information sur les marchés agricoles (CIR-SIMA) ;</li> <li>- participation à la sélection des sous-projets.</li> </ul>
3.	<b>Services Techniques Déconcentrés en charge de l'environnement</b>	Organisme public déconcentrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- appui technique, application de la réglementation en matière environnementale ;</li> <li>- Participation à l'identification des sous-projets ;</li> <li>- participation à la réalisation des screening environnementaux et sociaux ;</li> <li>- participation au suivi de la mise en œuvre des PGES ;</li> </ul>

	Structures	Natures	Rôles
	<b>Services Techniques Déconcentrés en charge du genre et des questions sociales</b>	Organisme public déconcentrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- appui technique ;</li> <li>- information/sensibilisation sur l'inclusion sociale ;</li> <li>- participation à la réalisation des screening environnementaux et sociaux ;</li> <li>- participation au suivi de la mise en œuvre des PGES ;</li> </ul>
4.	<b>COVID</b> (Comités de veille et de Développement) ex CVD	Organisme public déconcentré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- concertation, prévention et gestion des conflits fonciers ;</li> <li>- participation à l'identification des sous-projets ;</li> <li>- participe à la conception et au contrôle de l'exécution des projets de l'Etat, des collectivités territoriales, des organisations non gouvernementales et des associations sur le terrain</li> <li>- information/sensibilisation.</li> </ul>
5.	<b>Autorités Coutumières et Religieuses</b>	Autorités morales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention et gestion des conflits ;</li> <li>- appui à la formalisation des documents fonciers ;</li> <li>- participation à l'identification des sous-projets ;</li> <li>- exécutions des rites et rituels.</li> </ul>
8	<b>OSI</b> (opérateurs de solution d'irrigation)	Organisme privé d'appui conseil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assistance technique aux maîtres d'ouvrage locaux pour la mise en œuvre des solutions d'irrigation ;</li> <li>- vérification de la démarche foncière conformément aux textes en vigueur ;</li> <li>- suivi-contrôle des conformités environnementales et sociales au niveau des sous-projets ;</li> <li>- formation des acteurs locaux pour la mise en œuvre des solutions d'irrigation ;</li> <li>- mise en relation des acteurs de la chaîne de valeur.</li> </ul>
2	<b>Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)</b>	Organisme public central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordination du suivi des PGES ;</li> <li>- appui à la sélection environnementale et social des sous-projets</li> <li>- examen et approbation de la classification environnementale des sous-projet ainsi que l'approbation des évaluations environnementales et sociales ;</li> </ul>

	Structures	Natures	Rôles
			- suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale.
3	<b>Institut Géographique du Burkina (IGB)</b>	Organisme public central	- délivrance des fiches des bornes géodésiques ; - fournitures des données de l'occupation des terres.
4	<b>Agence Nationale de la Météorologie</b>	Organisme public centralisé	- mise à disposition des informations agro-climatiques.
5	<b>Centre national de recherche scientifique et technologique (CNRST)</b>	Organisme public centralisé	- recherche développement ; - renforcement de capacités.
6	<b>Agences de l'eau</b>	Groupement d'intérêt public	- orientation du choix des zones à aménager en fonction du Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) ; - mise en place et suivi des instances locales de gestion de l'eau ; - renforcement des capacités des acteurs sur la GIRE ; - collecte de la contribution financière sur l'eau (CFE) ; - financement de la SI ; - diffusion des informations sur la ressources en eau ;

Tableau 3 : les partenaires techniques et financiers

N°	Structures	Natures	Rôles
1	PTF (CILSS, FAO, UEMOA, CEDEAO, Banque Mondiale, FIDA...)	Organisations internationales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assistance technique ;</li> <li>- financement des investissements.</li> </ul>
7	<b>Comité national des irrigations et du drainage (CNID-B)</b>	Groupement d'intérêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contribution au progrès dans la conception, la réalisation, l'exploitation et la gestion des aménagements hydro-agricoles et ouvrages associés ;</li> <li>- création d'un cadre d'échange ;</li> <li>- partage et diffusion des bonnes pratiques d'irrigation.</li> </ul>

Dans la mise en œuvre de la solution d'irrigation, chacun des acteurs joue un rôle déterminant et interagissent de manière formelle et/ou informelle. Leurs mobilisations peuvent se faire à travers des contrats commerciaux, des conventions, des protocoles et de termes de référence où chaque acteur intervient en fonction de ses attributions.

Les structures qui agissent sur la base de conventions de collaboration, protocoles et de termes de référence avec l'UGP sont :

- Les EAS (DGFOMR, CNID-B, ANEVE, DRARAH, INERA, les agences de l'eau, SONATER, et la CAIMA)

Les structures qui agissent sur la base de contrats avec l'UGP sont :

- Les OSI ;
- Les Bureaux/consultants ;
- Les fournisseurs ;
- Les entreprises d'exécution.

Seules les SCOOPS agissent sur la base d'accords de financement des sous-projets avec l'UGP.

l'UGP assure la coordination des interventions des différents acteurs à travers des rencontres périodiques précisées dans le document légal de base de travail.

### 3.2. Cadre politique et juridique

L'implémentation de la solution d'irrigation se fait dans un environnement politico-juridique créé par l'Etat. Cela se matérialise par l'élaboration et la mise en œuvre de politiques publiques en phase avec les engagements internationaux du pays. Ces politiques peuvent se traduire en stratégies, plans et textes de lois et règlements.

#### 3.2.1. Cadre politique

Le Burkina Faso dispose d'un ensemble de documents orientant la mise en œuvre de la solution d'irrigation. Parmi ceux-ci, nous pouvons citer :

- les objectifs de développement durable (ODD) 2015-2030 ;
- l'Agenda 2063 de l'Union Africaine ;
- le Cadre d'orientation stratégique à l'horizon 2025 de la politique agricole de la CEDEAO ;
- la Vision prospective Burkina 2025 ;
- le Plan national de développement économique et social 2021-2025 (PNDES-II) ;
- le Plan d'action pour la stabilisation et le développement (PA-SD) adopté en 2023 ;
- la Politique nationale de développement durable (PNDD) à l'horizon 2050 ;
- la Politique sectorielle Production agrosylvopastorale (PS-PASP) 2018-2027 ;
- la Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR) adoptée en 2007 ;

- la stratégie nationale en matière d'environnement 2019–2023 ;
- la Politique nationale de l'eau adoptée en 1998 ;
- la Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNSAN), 2025 ;
- la Politique nationale genre du Burkina Faso (2009-2019) ;
- la Politique Nationale d'Enseignement et de Formations Techniques et Professionnels (PN/EFTP) du 23 juillet 2008 ;
- la Stratégie nationale de développement durable de l'agriculture irriguée (SNDDAI) (2016-2025) ;
- le Programme national pour la gestion intégrée des ressources en eau (PNGIRE) 2016-2030 ;
- le Plan stratégique national d'investissements agrosylvopastoral (PNIASP 2021-2025) ;
- le Schéma national d'aménagement et de développement durable du territoire (SNADDT) 2040 ;
- le Plan opérationnel pour la souveraineté alimentaire et la création d'emplois décents dans le secteur agro-pastoral, dénommé « offensive agro-pastorale et halieutique 2023-2025 »
- la deuxième Stratégie nationale de développement de la riziculture 2020-2030 (SNDR) ;
- la Stratégie nationale genre (SNG) 2020 – 2024 ;
- le Programme nationale des aménagements hydrauliques (PNAH) 2030.

### 3.2.2. Textes législatifs et réglementaires

Les textes législatifs et règlements relatif à la mise en œuvre de la SI de type 3 peuvent être regroupés selon les dimensions de la SI. Cependant, il convient de préciser que cette répartition vise avant tout à faciliter la compréhension des lecteurs. En effet, un même texte de loi peut embrasser dans sa mise en œuvre plusieurs dimension. En outre, cet inventaire n'est pas exhaustif.

#### 3.2.2.1. Dimension organisationnelle et institutionnelle

##### 3.2.2.1.1. *La loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et ses décrets d'application*

La présente loi détermine le régime domanial et foncier applicable aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière. Ses dispositions visent à i) assurer un accès équitable aux terres rurales pour l'ensemble des acteurs ruraux, personnes physiques et morales de droit public et de droit privé, ii) promouvoir les investissements, iii) accroître la productivité dans le secteur agrosylvopastoral, iv) favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles et, v) contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale (art.1). Elle définit trois (3) types de propriétés à savoir le domaine foncier national de l'Etat, le domaine des collectivités territoriales et le domaine des particuliers (art. 5). Elle définit également le statut du propriétaire terrien. Elle précise dans ses Articles 25 et 27 les droits domaniaux ruraux de l'Etat et des collectivités territoriales. Elle précise également en ses articles 65 à

70, les modalités de cession de droits d'usage au profit des particuliers, personnes physiques ou morales de droit privé, souhaitant réaliser des investissements productifs à but lucratif en milieu rural.

*3.2.2.1.2. La loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière et son décret d'application 2014-481/PRES/PM/MATD/MEF/MHU du 03 juin 2014*

Elle détermine d'une part, le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent l'aménagement et le développement durable du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers et d'autre part, les orientations d'une politique agraire. L'article 9 de la loi définit les terres rurales comme étant l'ensemble des terres destinées aux activités agricoles, pastorales, sylvicoles, fauniques, piscicoles et de conservation, situées dans les limites administratives des communes rurales et des villages rattachés aux communes urbaines. La Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) en ses articles 10 à 29 précise la composition des domaines fonciers de l'Etat et des collectivités.

*3.2.2.1.3. La loi 017-2006/AN du 18 mai 2006 portant code de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso et ses décrets d'application.*

Cette loi indique que les aménagements urbains se font à l'aide du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme du plan d'occupation des sols. Le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme détermine la destination générale des sols dans un périmètre urbain donné. A ce titre, il localise les zones à urbaniser, les zones non urbanisables ou à protéger en raison de leur spécificité et enfin, les grands équipements d'infrastructure. Le schéma intègre et coordonne les objectifs de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics ou privés en matière de développement urbain durable au niveau communal. Outre, les procédés de droit commun que sont la cession à l'amiable, l'échange, l'achat, les dons et legs, les biens en déshérence, les modes d'acquisition foncière en vue d'aménagement prévus par la présente loi sont principalement l'expropriation pour cause d'utilité publique et le droit de préemption. Des réserves foncières peuvent être constituées par l'Etat et les collectivités territoriales en vue d'éventuels aménagements d'utilité publique.

*3.2.2.1.4. La loi n°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso*

Cette loi fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et le développement durable du territoire. Dans son Article 2, elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Plus spécifiquement, elle vise à i) assurer un aménagement et un développement structuré, harmonieux,

intégré et équitable du territoire national ii) promouvoir les investissements productifs et favoriser la réduction de la pauvreté, iii) renforcer le partenariat entre l'Etat, les collectivités territoriales et les autres acteurs de l'aménagement et le développement durable du territoire, iv) promouvoir les mécanismes appropriés d'information et de participation des populations dans le processus de prise de décision et la mise en œuvre des projets et programmes en matière d'aménagement et de développement durable du territoire, v) favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles, et vi) contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale.

L'Article 3 précise que cette loi s'applique à toutes les interventions de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation de l'espace territorial ainsi que la répartition des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national.

*3.2.2.1.5. La loi n°009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso*

Cette loi détermine les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso.

Son Article 2 définit les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité tels que les travaux et aménagements urbains, agricoles, forestiers, pastoraux, hydrauliques, fonciers ou miniers. Aussi, l'Article 8 précise que l'Etat, les collectivités territoriales et les investisseurs privés sont les personnes qui peuvent initier des opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique. Les procédures d'expropriation sont définies dans les Articles 9 à 23. L'Article 37 fixe les conditions d'indemnisation et les Articles 38 et 39 les modes d'indemnisation.

*3.2.2.1.6. La loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et ses décrets d'application*

Le code de l'environnement vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodantes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie. Elle indique dans son Article 6 que la promotion d'un environnement sain est d'intérêt général et une obligation pour toutes les personnes physiques et morales. De ce fait, les mesures de sauvegardes environnementales et sociales s'inscrivent dans ce code. Elle précise dans ses Articles 25, 26 et 28 que pour l'exécution des activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement, des études d'évaluations doivent être réalisées.

3.2.2.1.7. *Décret 2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social*

Ce décret détermine les conditions et les procédures de réalisation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et de la notice d'impact environnemental et social (NIES) conformément aux dispositions du Code de l'environnement. L'Article 2, de ce décret stipule qu'il s'applique aux politiques, plans, projets, programmes, travaux, ouvrages, aménagements, activités ou toutes autres initiatives susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. La classification de ces activités est faite en trois catégories en son Article 4. Ces catégories sont : i) Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) ; ii) Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES) et iii) Catégorie C : Activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales.

3.2.2.1.8. *La loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso et ses décrets d'application*

Elle a pour objet de fixer les principes fondamentaux de la gestion durable et de la valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques. Elle vise à établir une harmonie entre la nécessité de protéger les ressources naturelles forestières, fauniques et halieutiques et la satisfaction des besoins économiques, culturels et sociaux de la population. L'Article 47 dans son deuxième paragraphe prévoit que tout défrichement portant sur une portion de forêt supérieure à une superficie donnée fixée par voie réglementaire est soumis à une autorisation préalable.

3.2.2.1.9. *La loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et ses décrets d'application*

Cette loi détermine les principes fondamentaux relatifs à la gestion de l'eau. Elle reconnaît le droit de chacun à disposer de l'eau correspondant aux besoins et aux exigences élémentaires de sa vie et de sa dignité. La loi dans son Article 6 définit les domaines publics de l'eau qui comprend l'eau dans ses divers états physiques et situations géomorphologiques ainsi que les ouvrages publics affectés ou nécessaires à sa gestion. Les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant, en fonction des cas : i) des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine, restitués ou non ; ii) une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ; iii) des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants sont soumis à autorisation ou à déclaration des aménagements hydrauliques (Article 24). Aussi,

selon l'Article 37, les pratiques et techniques agricoles susceptibles d'avoir une incidence négative sur le cycle hydrologique ou la qualité de l'eau sont interdites.

*3.2.2.1.10. La loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004, portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso*

Elle définit le cadre territorial de la décentralisation et les différents niveaux de décentralisation. Elle détermine les rapports et les modalités de transfert de compétence entre l'Etat et les collectivités territoriales. Les collectivités territoriales concourent avec l'Etat, à l'administration et à l'aménagement du territoire, au développement économique, social, éducatif, sanitaire, culturel et scientifique, ainsi qu'à la protection, à la gestion des ressources naturelles et à l'amélioration du cadre de vie (Article 32).

*3.2.2.1.11. La loi n°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso et ses décrets d'application*

La présente loi fixe les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agropastorales et sylvopastorales. Sont concernées par les dispositions de la présente loi, les activités d'élevage des espèces bovine, ovine, caprine, caméline, asine et équine. Cette loi confère à l'Etat et aux collectivités territoriales le devoir de garantir aux pasteurs l'accès aux espaces pastoraux, à l'utilisation équitable des ressources naturelles et la mobilité des troupeaux.

*3.2.2.1.12. La Loi N°070-2015/CNT du 22 octobre 2015 portant loi d'orientation agro-sylvo pastorale, halieutique au Burkina Faso*

Elle a pour objet de fixer les grandes orientations du développement durable des activités agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques en vue de réaliser la souveraineté alimentaire et la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour contribuer au développement durable du Burkina Faso.

En matière d'aménagements hydroagricoles réalisés par l'État, la loi 070-2015 fixe désormais un quota de terres aménagées à attribuer aux groupes vulnérables à travers son article 106 qui stipule : «L'État et les collectivités territoriales assurent un accès équitable aux terres destinées aux activités agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques pour l'ensemble des acteurs et en particulier pour les groupes vulnérables dont les femmes et les jeunes. Ils instituent, à cet effet, en faveur des groupes vulnérables, notamment les femmes et les jeunes exploitants, un quota de 30% au moins des terres aménagées de l'État et des collectivités territoriales. Ils organisent au profit de ces groupes vulnérables, des programmes spéciaux d'attribution à titre individuel ou collectif de terres rurales aménagées de leurs domaines fonciers ruraux respectifs ».

*3.2.2.1.13. La Loi n° 017-2018/AN du 17 mai 2018 portant Code des investissements agrosylvopastoral Halieutique et faunique au Burkina Faso*

La présente loi a pour objet la promotion des investissements productifs dans les domaines agrosylvopastoral, halieutique et faunique concourant au développement économique et social du Burkina Faso. A son Article 4 elle fixe les conditions de création d'un environnement incitatif pour le développement des activités agricole, sylvicole, pastorale, halieutique et faunique.

**3.2.2.2. Dimension technique**

*3.2.2.2.1. Le décret n°2012-705/PRES/PM/MAH/MEF/MATDS/MEDD/ MRA du 06/09/2012 portant adoption du cahier des charges générales pour l'occupation et l'exploitation de type familial des parcelles des aménagements hydro-agricoles*

Le présent décret adopte le cahier général des charges fixant les conditions générales d'attribution, d'occupation et d'exploitation de type familial des parcelles des aménagements hydro-agricoles. Les terres concernées sont celles immatriculées au nom de l'Etat ou des collectivités territoriales. Selon l'Article 5 du décret, pour l'attribution des parcelles, une commission ad hoc d'attribution des parcelles d'aménagements hydro-agricoles pour les exploitations familiales doit être mise en place. La composition, les attributions et le fonctionnement de cette commission sont définis dans les Articles 6 à 17. L'Article 21 insiste sur la prise en compte du genre dans les attributions des parcelles et cette prise en compte peut se réaliser à travers la fixation d'un quota en faveur des femmes, des jeunes et tout autre groupe défavorisé. L'article 45 institue une redevance eau à la charge de l'attributaire de la parcelle. Cette redevance eau est perçue par l'autorité en charge de l'aménagement et représente la contribution de l'exploitant aux charges d'entretien et de réparation des ouvrages hydrauliques ; la contribution de l'exploitant aux charges liées aux services de distribution de l'eau d'irrigation et le coût de l'eau.

*3.2.2.2.2. La loi 026-2017/AN du 15 mai 2017 portant gestion des pesticides au Burkina Faso*

Elle porte sur le contrôle des pesticides. Le contrôle va de la production à la destruction des pesticides y compris leur commercialisation. Il est assuré par le Comité national de gestion des pesticides (CNGP), placé sous la tutelle technique du Ministère en charge de l'agriculture. Le contrôle aux frontières et à l'intérieur du pays est assuré par les agents assermentés du Ministère en charge de l'agriculture (Article 5). Ils sont nommés par un arrêté du ministre. Cette loi stipule à son Article 8 que les produits non homologués et ne disposant pas d'autorisation de vente sont interdits et sont considérés comme frauduleux. L'exercice de tout emploi dans le domaine des pesticides est subordonné à l'obtention d'un agrément délivré par le ministre en charge du Commerce après avis du ministre en charge de l'agriculture (Article 9). Le contrôle à l'utilisation vise à s'assurer que les pesticides sont utilisés conformément aux

bonnes pratiques d'utilisation et qu'ils sont biologiquement efficaces et sans risque majeur pour la sécurité, la santé humaine, la santé animale et pour la préservation de l'environnement (Article 14).

#### 3.2.2.2.3. *Loi n°010-2006/AN du 31 mars 2006 portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso*

Elle vise à créer les conditions pour la promotion de la qualité, de la production, de la commercialisation et de l'utilisation des semences afin de contribuer à la réalisation de l'objectif national d'intensification, de modernisation de l'agriculture, d'accroissement des productions agricoles et forestières ainsi que de la sécurité alimentaire. Cette loi s'applique à toutes les semences agricoles et forestières issues de variétés améliorées ou traditionnelles.

Les Articles 7,16 et 17 de ladite loi précisent les conditions de production et de diffusion des semences.

#### 3.2.2.2.4. *La Loi n°026-2007/AN du 20 novembre 2007 instituant un contrôle des engrais au Burkina Faso*

L'adoption de cette loi vise à garantir la qualité des engrais disponibles sur le marché national afin de protéger les utilisateurs contre toutes sortes de malversation sur les engrais, de développer le commerce des engrais en professionnalisant les acteurs du secteur et de protéger l'environnement en évitant l'utilisation d'engrais contenant des substances dangereuses. L'article 3 et les articles 6 à 9 de la présente loi définissent les bases légales, des modalités et les acteurs impliqués dans le contrôle des engrais.

### 3.2.2.3. Dimension financement

#### 3.2.2.3.1. *La loi n°058-2009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'eau*

Cette loi institue une taxe parafiscale dénommée contribution financière en matière de l'eau en abrégé (CFE) sur le prélèvement de l'eau brute, la modification du régime de l'eau et la pollution de l'eau, au profit des Agences de l'eau. L'Article 3 de cette loi précise que les prélèvements de l'eau brute soumis au paiement de la taxe de prélèvement concernent : i) les activités agricoles, pastorales et piscicoles ; ii) la production d'eau potable ; iii) les activités minières et industrielles et iv) les travaux de génie civil. Il est important de noter qu'à l'heure actuelle, seul le décret sur le prélèvement de l'eau brute existe. Cependant, ce décret ne prend pas en compte les activités agricoles, pastorales et piscicoles.

### 3.2.2.4. Dimension renforcement des capacités

#### 3.2.2.4.1. *La loi n° 013-2007/AN du 30 juillet 2007 portant loi d'orientation de l'éducation et son décret 2008-584/PRES/PM/MESSRS/MEF du 19 septembre 2008*

Cette loi s'applique à l'ensemble des activités éducatives et de formations organisées au Burkina Faso ainsi qu'aux institutions publiques et privées ayant pour mission l'éducation et la formation

professionnelle (Art.1). Elle inclut l'enseignement technique et professionnel, l'éducation et la formation non formelle dans le système éducatif (Art. 2).

A travers cette politique, le Gouvernement veut faire du Burkina Faso un pays émergent possédant une expertise qualifiée, suffisante et disponible dans tous les corps de métiers et susceptible de valoriser le potentiel économique du pays.

3.2.2.4.2. *la loi N° 006-2011/AN du 17 mai 2011 relative à la réglementation des professions de l'expertise nationale et son décret N°2013- 010 PRES/PM/MICA/MEF/MFPTSS portant définition des domaines, sous-domaines et services de compétence de l'Expertise nationale.*

Cette loi à travers les dispositions de l'Art.9 est chargée de la valorisation et de la promotion de l'expertise nationale. Autrement, elle a pour but d'organiser le domaine de la prestation intellectuelles au Burkina Faso.

Elle poursuit quatre (04) objectifs majeurs à savoir :

- placer les experts nationaux dans les institutions internationales ;
- organiser et suivre la délivrance d'agréments aux experts publics et privés ;
- mettre en place le fichier des experts nationaux ;
- renforcer, financer et promouvoir l'Expertise nationale.

### 3.3. Processus institutionnel et juridique de mise en place d'un sous-projet

Le processus institutionnel et juridique de mise en place d'un sous-projet peut être scindé en deux phases interdépendantes et simultanées que sont :

- l'identification et la sélection des sites ;
- la démarche de mobilisation des terres

#### 3.3.1. Identification et sélection des sites (périmètres irrigués)

L'identification et la sélection des sous-projets se fait à travers un processus appelé ciblage. Il s'effectue sur trois niveaux : les Zones d'Interventions Prioritaires (ZIP), les sites et enfin les sous-projets.

Le ciblage des ZIP se fait sur la base de critères politiques et stratégiques. Il est réalisé par l'Etat et les services techniques en tenant compte des priorités nationales, des potentialités, de paramètres socioéconomiques, et de l'équilibre géopolitique national.

Le ciblage des sites reprend en partie l'approche du ciblage des ZIP auquel s'ajoute les orientations contenues dans l'étude de base du projet dont l'existence d'une ressource en eau suffisante.

L'identification des sous-projets (SP) intervient après le ciblage des sites dans les zones d'interventions prioritaires.

Le ciblage est réalisé en sept (7) étapes à travers une approche participative.

#### **3.3.1.1. Etape1 : demande d'aménagement du sous-projet**

Les producteurs sont informés par les services techniques déconcentrés (STD) en charge de l'agriculture de l'existence de possibilités d'aménagements. Une fois qu'un partenaire se montre disponible à accompagner l'aménagement, ce dernier initie des séances d'informations/sensibilisation sur sa démarche. En outre, les ateliers de lancement des projets/programmes servent de canaux pour diffuser les informations.

Lorsque des producteurs manifestent leur intérêt pour un aménagement, ils rédigent une demande d'aménagement adressée au Directeur Régional en charge de l'Agriculture.

La demande d'aménagement formulée par les producteurs doit comporter les avis des responsables en charge de l'agriculture au niveau départemental et provincial. La demande doit comprendre la superficie à aménager (de 20 ha à 100 ha), la vocation et le potentiel (disponibilité en eau et en terre) du SP, le niveau d'organisation des producteurs dans la conduite de l'irrigation. Elle doit être accompagnée d'une fiche synthétique (Cf. tableau 4) à remplir par le demandeur.

Tableau 4 : Fiche synthétique d'identification d'un périmètre irrigué à aménager

<b>Localisation</b>	<b>Région</b>			
	<b>Commune</b>			
	<b>Village</b>			
	<b>Nom de la localité (site) où le projet sera réalisé</b>			
	<b>Nom et prénom du/de la répondant(e)</b>			
	<b>N° de Téléphone/E-mail</b>			
	<b>Coordonnées (UTM)</b>	<b>X</b>		
		<b>Y</b>		
	<b>Distance en km village-site</b>			
	<b>Distance en km site et chef-lieu de la province</b>			
	<b>Distance en km site et chef-lieu de la région</b>			
	<b>Existence de pistes praticables (oui ou non)</b>			
<b>Source d'eau</b>	<b>Nom de la source d'eau</b>			
	<b>Coordonnées</b>			
	<b>Type de source d'eau</b>			
	<b>Capacité ou débit</b>			
	<b>Pérennité (Oui ou Non)</b>			
<b>Superficie</b>	<b>Superficie potentielle en ha</b>			
	<b>Superficie exploitée en ha</b>			
	<b>Superficie en ha concédée pour être aménagée</b>			
<b>Expérience</b>	<b>Existence d'exploitations sur le site (oui ou non)</b>			
	<b>Nombre d'années d'expérience dans la production</b>			
<b>Organisation</b>	<b>Existence d'une OPA (oui ou non)</b>			
	<b>Nom de l'OP</b>			
	<b>Filière d'intervention</b>			
	<b>Date de création</b>			
	<b>Nombre des membres</b>	<b>H</b>		
<b>F</b>				
<b>J</b>				
<b>Situation foncière</b>	<b>Nombre d'exploitants</b>			
	<b>Nombre de propriétaires terriens</b>			
	<b>Nombre de propriétaires terriens exploitants</b>			

### 3.3.1.2. Etape 2 : Identification des sites (villages) et des sous-projets

La synthèse des demandes est faite au niveau de la Direction Régionale en charge de l'Agriculture. Une fois cette synthèse terminée, une appréciation sur les conditions d'éligibilité est faite. À l'issue de cette appréciation, la liste des sites identifiés est transmise aux commanditaires.

### 3.3.1.3. Etape 3 : Visites de terrain

Les visites de terrain permettront d'affiner et de recueillir des informations complémentaires sur le site (apprécier le contexte social, la superficie, le géo référencement du site, l'évaluation sommaire de l'occupation du sol, la morphologie du terrain...). Ces visites sont réalisées conjointement par les acteurs impliqués dans le processus d'aménagement hydroagricoles. Il s'agit entre autres de :

- la Direction Générale en charge des Aménagements Hydroagricoles ;
- les Directions Régionales en charge de l'Agriculture ;
- les collectivités territoriales ;
- le commanditaire ;
- les bénéficiaires.

La sélection se fait sur la base des informations recueillies par l'équipe terrain sur plusieurs paramètres. On distingue deux types de paramètres majeurs que sont : les paramètres techniques d'investissement et les paramètres de fonctionnement.

Les paramètres techniques d'investissement sont ceux qui justifient fondamentalement une mise en œuvre et une fonctionnalité technique et sociale garantissant l'aménagement (ouvrages et équipements réalisés avec satisfaction dans de bonnes conditions). Ces paramètres sont les suivants : (i) statut foncier, (ii) géomorphologie du site et (iii) environnement.

Les paramètres de fonctionnement sont ceux qui influent fondamentalement sur la qualité du fonctionnement de l'exploitation. On peut noter : (i) accessibilité du site, (ii) localisation (iii) expérience dans la production, (iv) qualité du sol, (v) existence d'organisations de producteurs structurées, (vi) genre.

Ces deux types de paramètres permettent de déterminer ensemble la faisabilité globale du sous-projet et se résument dans le tableau suivant.

Tableau 5 : critères de sélection des sous-projets

PARAMETRES TECHNIQUES D'INVESTISSEMENT		OBSERVATIONS
<b>Statut foncier</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de conflits</li> <li>Existence de conflit pouvant remettre en cause l'exploitation du SP</li> </ul>		
<b>Potentiel aménageable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie <math>\geq</math> 100 ha</li> <li>20 ha <math>\leq</math> Superficie <math>\leq</math> 100 ha</li> <li>Superficie &lt; 20 ha</li> </ul>		
<b>Topographie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain plat</li> <li>Peu encaissé</li> <li>Encaissé</li> </ul>		
<b>Environnement</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une zone sensible (Zone de Conservation, zone humide...)</li> <li>Absence d'une zone sensible</li> <li>Présence de sites culturels*</li> <li>Zone boisée</li> <li>Zone non boisée</li> </ul>		
<b>Paramètres de fonctionnement</b>		
<b>Ressource en eau</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nature (fleuve, marre, barrage, rivière...)</li> <li>Capacité (m3)</li> <li>Pérennité de la source d'eau</li> <li>Période de disponibilité de la ressource dans l'année</li> </ul>		
<b>Accessibilité de la zone</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Accessible en tout temps (oui ou non)</li> <li>Si non préciser la période</li> </ul>		
<b>Localisation par rapport au village</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\leq</math> 6 km</li> <li>&gt; 6 km</li> </ul>		
<b>Expérience dans la production (Nombre d'année dans la production )</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expérience <math>\leq</math> 2 ans</li> <li>2 ans &lt; Expérience <math>\leq</math> 5 ans</li> <li>Expérience &gt; 5 ans</li> </ul>		
<b>Motivation des exploitants</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisation des populations lors de la visite terrain (oui ou non)</li> </ul>		
<b>Aptitude du sol à la culture irriguée</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oui (Argileux-limoneux)</li> <li>Non (caillouteux, sablonneux)</li> </ul>		
<b>Existence d'organisations de producteurs structurées</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oui</li> <li>Non</li> <li>Si oui donner le nom</li> <li>Filière d'intervention</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre des membres</li> </ul>		H
		F
<b>Genre (Femmes, hommes, vieux, jeunes, handicapé...)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en compte du genre</li> </ul>		

**3.3.1.4. Etape 4 : Présélection des sous projets**

Après la sortie de terrain, l'équipe de la mission transmet un rapport contenant la liste des sous-projets présélectionnés pour la réalisation du screening environnemental et social. Cette présélection est faite sur la base des informations recueillies lors des visites terrains par l'unité de gestion du projet (UGP) et les services techniques en charge de l'agriculture. À partir de ces informations renseignées, une pondération est affectée à chaque paramètre afin d'aboutir à une note du SP.

Il est important de procéder à une hiérarchisation des paramètres. Les paramètres seront regroupés en deux catégories à savoir :

- les paramètres dits éliminatoires (conflits fonciers, zones de conservation, zones humides) : la non-satisfaction d'un seul de ces critères entraîne le déclassement du sous-projet ;
- les paramètres dits discriminatoires (Superficie, genre, topographie...) : ces paramètres font l'objet de notation chiffrée et permettent de classer les sous-projets.

La présélection des sous-projets se fait sur la base primordiale de la satisfaction des critères de viabilité établis dans le cadre de mise en œuvre du PARIIS présentés ci-dessous. Sur les sous projets analysés et mis en œuvre, il ressort que chaque fiche de sous projet a été renseigné selon les 15 critères de viabilité.

Tableau 6 : critères de viabilité des sous-projets

N°	Thème	Responsable	Oui / pas encore (expliquer)
1	Maître d'ouvrage / bénéficiaire(s)		
2	Géographie humaine		
3	Foncier		
4	Ressources en eau		
5	Sols et agronomie		
6	Système d'irrigation prévu		
7	Productions envisagées		
8	Débouchés		
9	Impacts sociaux		
10	Impacts environnementaux		
11	Exposition aux risques naturels		
12	Coûts		
13	Financement des investissements		
14	Exploitation et maintenance du système d'irrigation		
15	Genre et groupes défavorisés		

La fiche des sous projets contient une colonne responsabilité indiquant l'expert qui a renseigné chaque critère. Elle donne également des informations sur les prochaines étapes dans la mise en œuvre du sous projet. La revue qualité des informations et données fournies indique que la plupart des critères ont été correctement renseignés. Par ailleurs, il ressort que la fiche des sous projets dans sa conception n'a pas pris en compte le critère de rentabilité financière qui constitue pourtant un critère fondamental pour la viabilité économique et la durabilité des investissements.

#### **3.3.1.5.** Etape 5 : Réalisation d'un screening environnemental et social

Le screening permet de faire une évaluation préliminaire des enjeux environnementaux et sociaux des activités de chaque sous-projet sur le terrain avec les parties prenantes que sont les services déconcentrés du ministère en charge de l'Agriculture, de l'Environnement, de l'Eau, les mairies, les bénéficiaires, etc.

Les objectifs de cette activité sont :

- déterminer l'état initial du site ;
- identifier les éventuels impacts environnementaux et sociaux, et de caractériser leur importance;
- déterminer la catégorie d'impact et les risques sociaux environnementaux du sous Projet ;

Les screening sont réalisés à l'aide d'une fiche qui est annexée au rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du projet déjà élaboré (voir annexe 1).

À l'issue des screening environnementaux et sociaux, les sous-projets sont classés en trois (03) catégories selon l'ampleur des enjeux environnementaux et sociaux et suivant la catégorisation des activités soumises aux évaluations environnementales dans le décret 2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

À l'issue des screening, les fiches qui en résultent sont transmises à l'agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE) pour validation et au partenaire technique et financier pour information.

Cette activité permet de façon globale de confirmer ou d'infirmer la faisabilité des sous-projets du point de vue environnemental, de les classer et d'enclencher le processus de réalisation des évaluations environnementales et sociales.

**NB** : de façon générale les SP de type 3 sont classés dans la catégorie A ou B.

#### **3.3.1.6.** Etape 6 : Mise en place des commissions de sélection des sous-projets

La sélection des SP est faite par une commission de sélection mise en place par Arrêté de l'autorité régionale compétente. Elle est composée de :

- un Président : Directeur régional en charge de l'agriculture abritant les sites ;
- un Secrétaire : un représentant du Service chargé des aménagements de la Direction régionale en charge de l'agriculture.

Des membres :

- un représentant du commanditaire ;
- un représentant de la direction régionale en charge de l'environnement ;
- un représentant de la direction régionale en charge de l'eau ;
- un représentant de la direction régionale en charge de l'élevage ;
- un représentant de la direction régionale en charge du genre ;
- un représentant de la chambre régionale d'agriculture (CRA) ;
- tout autre structure de ressource peut être associée.

#### **3.3.1.7. Etape 7 : Sélection et validation des sites**

La commission se base sur les éléments suivants :

- le nombre de points obtenus par le sous-projet dans la notation de la commission ;
- les résultats du screening environnemental et social ;
- les spécificités régionales ;
- les priorités agricoles.

Le classement final du sous projet est obtenu à la fin des travaux de la commission. Le résultat de la sélection est sanctionné par un procès-verbal de validation signé par l'ensemble des membres de la commission et transmis au commanditaire.

#### **3.3.2. Démarche de mobilisation des terres**

La mobilisation des terres pour les aménagements hydroagricoles se base sur une démarche proposée par la Direction Générale du Foncier, de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural (DGFOMR). Cette démarche débute après la sélection du site devant abriter un Sous-Projet. C'est une démarche légitime de concertation et de dialogue inclusif permettant de réduire les conflits fonciers liés aux aménagements en milieu rural. Ce travail conduit en amont du processus d'aménagement contribue à favoriser la sécurisation foncière des aménagements telle que définie par les textes en vigueur au Burkina Faso.

La démarche adoptée se décline en neuf (09) principales étapes.

### **3.3.2.1.** Étape 1 : L'identification du site

L'identification du site se fait conformément au processus décrit plus haut (cf. Identification et sélection des sous-projets). L'implication active des détenteurs de droits fonciers coutumiers est un impératif.

### **3.3.2.2.** Étape 2 : La reconnaissance du site et la concertation avec la population

La reconnaissance des sites est faite par une équipe de l'UGP et les STD (agriculture, élevage et environnement). La concertation se déroule sur le site en présence de l'ensemble des acteurs concernés par la négociation foncière, notamment les autorités coutumières, les possesseurs fonciers, les exploitants du site, les bénéficiaires de l'aménagement, les élus locaux, les membres du comité de veille et de développement, les instances locales de gestion foncière, les organisations féminines et les religieux. Au cours de cette concertation, les points suivants seront abordés :

- ✓ l'information/sensibilisation de la population sur le projet d'aménagement ;
- ✓ la présentation de la démarche de négociation et d'aménagement du site ;
- ✓ l'information sommaire sur la loi portant régime foncier rural et les cahiers généraux des charges ;
- ✓ le recueil des attentes des populations.

La concertation est sanctionnée par un procès-verbal (PV) annexé d'une liste de présence des participants.

### **3.3.2.3.** Étape 3 : La délimitation consensuelle du site avec un croquis

Après la reconnaissance, il est important de procéder à une délimitation consensuelle du site, assortie d'un croquis sommaire faisant ressortir ses coordonnées GPS. Cette activité est conduite en collaboration avec la commune et les services techniques compétents et toutes autres personnes ressources avec la participation des populations. Un croquis du site comportant les coordonnées géographiques (en UTM) doit être réalisé.

### **3.3.2.4.** Étape 4 : la vérification de la disponibilité du site auprès des service de domaine et de cadastre

Il s'agira de s'informer auprès du service des domaines territorialement compétents pour recueillir toutes informations utiles sur le statut du site (existence de titre acquis ou en cours).

En cas d'existence de titre ou en cours d'acquisition, il en sera tenu compte dans les négociations ou au cas échéant, un autre site pourrait être choisi.

**3.3.2.5. Étape 5 : La réalisation d'un diagnostic socio-foncier**

Le diagnostic socio-foncier est réalisé à partir de la fiche de collecte de données afin de disposer de toutes les informations socio-économiques, historiques et géographiques relatives au site. Ces investigations sont conduites par une équipe pluridisciplinaire composée d'agents des STD ou toutes autres personnes ressources (consultants) sous la supervision des STD. Le diagnostic socio-foncier est réalisé selon les étapes suivantes :

- ✓ le recensement des propriétaires terriens et exploitants du site ;
- ✓ la collecte individuelle de données;
- ✓ le traitement et analyse des données et la production du rapport de diagnostic foncier par site.

Ce rapport doit être complété par le calcul des compensations terres contre terres en vue des négociations et des ententes foncières.

**3.3.2.6. Étape 6 : Restitution et conduite de la négociation.**

Une rencontre de restitution par site à l'endroit des populations est organisée en vue de leur soumettre le contenu du rapport pour appréciation. Cette rencontre permet d'améliorer le contenu des rapports et de les rendre conformes aux attentes des populations.

Les négociations et ententes foncières sont conduites par les STD en prenant en compte les orientations formulées par le PTF et les propositions de compensation formulées à l'issue du rapport de diagnostic.

**3.3.2.7. Étape 7 : La formalisation des accords et engagements fonciers.**

Les accords et les engagements fonciers issus des négociations sont formalisés par un acte signé par les possesseurs fonciers, les autorités coutumières, les représentants des bénéficiaires, les commissions foncières villageoises (CFV) s'il en existe, le comité de veille et de développement (COVED), et par le Maire. Ils sont matérialisés au moyen de la fiche « protocole d'accord de cession de droits fonciers ». Cette activité est conduite par les STD en collaboration avec le SFR. Elle aboutit à la production de deux (02) types de documents que sont :

- ✓ les Protocoles individuels de cession de droits fonciers ;
- ✓ le Procès-verbal de remise de site.

NB : Le procès-verbal de remise de site est produit en nombre et un exemplaire est remis à chacune des parties prenantes : les STD concernés, la préfecture, la Mairie, la CRA, l'UGP, les bénéficiaires.

Toute la documentation produite sera conservée pour être mise à la disposition de la

Commission d'attribution des parcelles qui sera mise en place après l'aménagement conformément aux dispositions des cahiers de charges.

### **3.3.2.8. Étape 8 : La remise officielle du site**

La remise officielle du site est faite à la collectivité par les détenteurs de droits fonciers coutumiers en présence du Directeur régional en charge de l'agriculture ou de son représentant. Il s'agit d'une cérémonie pour formaliser l'entente de transfert de propriété foncière du site des détenteurs de droits fonciers coutumiers à la collectivité territoriale.

### **3.3.2.9. Étape 9 : attribution des parcelles**

Cette étape intervient après les travaux d'aménagement. L'attribution des parcelles sur les aménagements hydro-agricoles réalisés par l'État et les collectivités est réglementée par le décret N° 2012-705/PRES/PM/MAH/MEF/MATDS/MEDD/MRA du 06 septembre 2012 portant adoption du cahier général des charges pour l'occupation et l'exploitation de type familiale des parcelles des aménagements hydroagricoles. Les cahiers de charges spécifiques à chaque site, élaborés à partir du cahier de charges générales, précisent les modalités d'attribution des parcelles.

L'article 5, stipule « il est mis en place une commission ad' hoc d'attribution des parcelles des aménagements hydro-agricoles pour les exploitations familiales ». La commission est mise en place par arrêté du Haut-Commissaire territorialement compétent.

Tout postulant âgé d'au moins 18 ans soumet au président de la commission sa demande d'attribution comportant une photocopie de la carte nationale d'identité en y indiquant le nombre d'actifs. L'attribution prend en compte prioritairement les demandeurs expropriés pour cause d'utilité publique ou affectés par les réalisations. Nonobstant les indications ci-dessus, l'attribution tient compte du Genre.

Chaque attributaire reçoit un arrêté d'attribution avec mention du numéro de la parcelle et sa superficie.

*Encadré 1 : Démarche additionnelle pour la mobilisation des terres*

*Cette démarche de mobilisation des terres conduite par la DGFOMR ne sera applicable que pour des projets d'aménagement hydroagricoles dont la cession des terres s'est faite de façon volontaire et sans conditions par les détenteurs de droit foncier.*

*Pour certains sous-projets de grande envergure avec des pertes définitives de moyens de production et de biens physiques, la mobilisation des terres ne se fera qu'après une indemnisation juste et équitable des personnes affectées conformément aux dispositions juridiques en vigueur (**la loi 009-2018/AN du 3 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso**). Il sera dans ce cas, préparé un Plan d'Action de Réinstallation assorti d'un Plan de Restauration des Moyens de subsistances pour les personnes affectées par le projet.*

### 3.4. Dispositif d'incitation à la performance

Les acteurs de mise en œuvre de la SI évoluent dans un contexte dynamique. Les actions de ces acteurs doivent être synergiques afin d'initier les changements voulus. A ce titre, il existe des dispositions visant à accroître l'efficacité et l'efficience de ces acteurs ou à dissuader des mauvaises pratiques. Ces dispositions peuvent prendre la forme de mesures incitatives ou répressives.

Comme mesures incitatives, on peut citer :

- le développement de l'agro-industrie par la mise en place des pôles de croissance ;
- la contractualisation agricole ;
- la promotion de la consommation des productions locales par l'arrêté 2017-0002/PM/CAB portant achat des produits alimentaires locaux par les structures étatiques dans le cadre de leur approvisionnement ;
- les exonérations de charges prévues dans le cadre de la mise en œuvre du CIASPHF .

Comme mesures répressives, on a :

- l'existence/création des ordres des corps de métiers : ces ordres permettent l'instauration d'une discipline dans l'exécution de leurs tâches ;
- l'application des sanctions prévues dans les cahiers spécifiques de charges en cas de non respects de ses dispositions par les exploitants.

### 3.5. Règlements administratifs standards, contrats et accords

La contractualisation avec les différents opérateurs est formalisée à travers la signature de contrats commerciaux, de conventions de collaboration et de protocoles.

Ces documents qui ont une valeur juridique, fixent les rôles et responsabilités des parties signataires. Ils prévoient aussi leurs conditions de résiliation et les procédures à suivre en cas de litige. Ils sont élaborés selon la législation en vigueur au Burkina Faso.

### 3.6. Attribution des terres et politique de gestion foncière

La gestion du foncier dans le cadre des aménagements hydroagricoles au Burkina Faso est régie par la loi 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et la loi 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière.

Ces textes précisent que l'ensemble des terres aménagées constituant le domaine foncier rural de l'État ou des collectivités territoriales (CT) doivent faire l'objet de recensement, de délimitation et d'immatriculation au nom de l'État ou des CT (articles 26 et 30 de la loi 034-2009). Elles font l'objet d'une gestion rationnelle et durable par les services compétents de l'État ou de la CT ou par tout organisme public spécialisé créé à cet effet.

Après cette première étape qui consacre la propriété de l'État ou des collectivités sur les aménagements Agro-sylvo-pastoraux (ASP) réalisés sur fonds publics, ces derniers pourront organiser la cession des aménagements au profit des organisations de producteurs bénéficiaires pour gestion. Les exploitants seront titulaires de droit de jouissance garanti dans la durée (y compris transmission par héritage), tant qu'ils respecteront les cahiers de charges et les autres règlements de gestion du site aménagé.

En fonction des situations, ce droit de jouissance peut être un bail emphytéotique (article 65) ou un permis d'exploiter (articles 75 et 76). Ce dernier peut donner lieu à une cession définitive des terres et à la délivrance de titres fonciers au nom des bénéficiaires (art. 65, 75 et 76).

### 3.7. Accès et mode de gestion des ressources en eau et politique des droits de l'eau

L'environnement institutionnel et la politique de gestion des ressources en eau sont orientés par la loi N 002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et ses décrets d'application. La gestion durable de l'eau constitue un impératif national et a pour but, dans le respect de l'environnement et des priorités définies par la loi, d'assurer l'alimentation en eau potable de la population ; de satisfaire ou de concilier les exigences de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et de l'aquaculture, de l'extraction des substances minérales, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées ; de préserver et de restaurer la qualité des eaux ; de protéger les écosystèmes aquatiques ; de faire face aux nécessités de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et aux problèmes posés par les inondations et les sécheresses.

Le caractère singulier de la ressource en eau implique une gestion concertée, inclusive et holistique prenant en compte aussi bien les enjeux locaux, nationaux et transnationaux. En son article 20, la loi N 002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau prévoit la création de structures décentralisées ayant en charge la gestion des ressources en eau. En application des dispositions de cet article, il a été pris le décret 2003-268/PRES/PM/MARHRH du 9 juin 2003 portant détermination des espaces de compétence des structures de gestion des ressources en eau. Ce décret subdivise le territoire national en cinq espaces de compétences correspondant chacun à une agence de l'eau (Nakambé, Mouhoun, Gourma, Liptako, Cascades). Chaque espace de compétence dispose d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) dont l'objectif est de gérer les ressources en eau en concertation avec l'ensemble des acteurs en vue de contribuer au développement durable du bassin. Ces espaces de compétences accueillent la mise en œuvre des solutions d'irrigation. Afin d'améliorer la gestion de l'eau, de contribuer fortement à la gestion durable et adaptée des ressources en eau en prenant en compte les divers intérêts sociaux économiques et environnementaux, des comités locaux de l'eau (CLE) sont mis en place. Dans l'optique d'impliquer tous les acteurs qui utilisent et gèrent cette ressource, le PARIIS-BF a signé des conventions avec les agences de l'eau du Mouhoun et du Nakambé dans sa zone d'intervention.

Les activités réalisées par l'Agence de l'Eau du Nakambé (AEN) et par l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) dans le cadre de la convention étaient entre autres de :

- contribuer à la mise en place de sept (04) CLE et appuyer leur fonctionnement ;
- appuyer le renforcement des capacités des acteurs locaux et des collectivités territoriales dans la zone d'intervention du projet, à la gestion durable et adaptée des ressources en eau ;
- assurer la diffusion de la loi N 002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et ses décrets d'application, pour accroître la prise de conscience des hommes et des femmes en vue de valoriser l'espace en tant que cadre approprié de planification et de gestion des ressources en eau ;
- participer à l'élaboration des documents de planification et de gestion durable à l'échelle d'un sous bassin ou d'un regroupement de sous bassins en vue de favoriser la mise en œuvre des solutions d'irrigation.

Eu égard à la faible capacité technique et financière des CLE, des thématiques de renforcement des capacités (prévention et gestion des conflits fonciers, élaboration des cahiers de charges, GIRE) sont dispensées dans l'optique d'une meilleure gestion de la ressource en eau.

### 3.8. Mécanismes de prévention et de gestion des conflits

La méthode de ciblage utilisée ainsi que la démarche de mobilisation des terres adoptées contribuent à prévenir la survenue d'éventuels conflits.

Afin de gérer d'éventuels conflits, il a été mis en place un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) fonctionnel et disposant d'un plan d'actions. (CF annexe pour plan d'action et modèle de convention avec commune). Ce mécanisme est un instrument qui permet de gérer les éventuels conflits qui pourront survenir au cours de la mise en œuvre des sous- projets. Il est mis en place une fois le site sélectionné pour accueillir un SP. Il intègre l'ensemble des sensibilités locales impliquées et affectées par le sous-projet. L'un des buts visés par le MGP est d'éviter de recourir au système judiciaire et de rechercher une solution amiable dans autant de situations que possible, préservant ainsi l'intérêt des plaignants et du projet et limitant les risques associés à une action en justice.

Sa mise en place et son fonctionnement passent par cinq (5) étapes que sont :

- Élaboration du manuel de gestion des plaintes : ce manuel est élaboré par l'équipe des sauvegardes environnementale et sociale de l'Unité de Gestion du Projet (UGP). Il décrit tout le processus de gestion des plaintes et le fonctionnement des comités. Il est soumis au partenaire technique et financier (PTF) pour validation ;
- Identification des membres du comité de gestion des plaintes par sous-projet au niveau village et communal : après la validation des SP, les membres du comité villageois et communal sont identifiés par sous-projet. Il est impératif de prendre en compte le genre dans la mise en place des comités ;
- Mise en place des comités de gestion des plaintes : un arrêté municipal est pris pour acter l'installation des différents comités ;
  - ✓ Comité villageois : président (désigné en assemblée générale), rapporteur : UAT, membres : un représentant des Personnes Affectées par le Projet (PAP), un représentant des bénéficiaires, un autre membre ;
  - ✓ Comité communal : président : maire ou son représentant ; rapporteur : SDARAH (spécialiste en agriculture) ; membres : SDARAH (spécialiste en ressources animales), environnement, service foncier rural (SFR), représentant CRA, représentante des femmes ;
- Formation des membres du comité : après l'identification, les membres des comités sont formés sur leur fonctionnement, l'enregistrement, la résolution et l'archivage des plaintes dans les registres mis à leurs dispositions ;

- Suivi et résolution des plaintes : l'UGP et les services techniques déconcentrés (STD) sont chargés de suivre l'évolution du fonctionnement de la gestion des plaintes.

Le MGP fonctionne sur la base des conventions signées entre le projet et les mairies.

Une fois mis en place, toute personne ayant des griefs sur la mise en œuvre du sous-projet peut saisir l'instance de son choix (comité villageois ou communal). Cela fait, il est entendu et sa plainte enregistrée. Lors d'une session du comité, les différentes plaintes enregistrées sont traitées en présence des concernés. La décision rendue est applicable par les parties prenantes.

Au cas où la plainte n'a pu être traitée, elle est transférée au niveau de la direction régionale en charge de l'agriculture qui la transmettra aux autorités du ministère pour traitement. En cas de non-conciliation, les plaignants pourront saisir d'autres voies formelles de recours.

*Encadré 2 : mise en oeuvre du mécanisme de gestion des plaintes du PARIIS-BF*

*En termes de bonnes pratiques, la mise place du MGP a permis la résolution des mésententes occasionnées par la mise en œuvre de la solution. Les principaux résultats atteints sont :*

- *29 comités communaux de gestion des plaintes fonctionnels dans les 04 zones d'intervention du projet (ZIP) ;*
- *50 comités villageois de gestion des plaintes fonctionnels dans les 04 ZIP du PARIIS-BF ;*
- *29 sessions de sensibilisation organisées au niveau des 29 communes où sont mis en place les CCGP ;*
- *20 participants par session de formation enregistrés ;*
- *580 personnes formées dont 89 femmes sur l'ensemble des sessions de formation ;*
- *61 plaintes enregistrées, 55 plaintes traitées au niveau des CCGP et CVGP.*

Le traitement des questions liées au genre s'inscrit dans la stratégie nationale genre (2020-2024). Cette stratégie concourt à la création de conditions propices à un accès égal et équitable des hommes et des femmes aux infrastructures et équipements supports de leurs activités économiques, aux ressources naturelles (terre, périmètres aménagés, forêt, etc.), aux crédits, aux services de vulgarisation, et à la technologie.

Les actions d'informations/sensibilisations à l'endroit de l'ensemble des parties prenantes sont primordiales afin de faciliter/renforcer l'appropriation de la prise en compte du genre dans la mise en œuvre des solutions d'irrigations.

Le décret n°2012-705/PRES/PM/MAH/MEF/MATDS/MEDD/ MRA du 06/09/2012 portant adoption du cahier des charges générales pour l'occupation et l'exploitation de type familial des parcelles des

aménagements hydro-agricoles prévoit en son article 21 la prise en compte du genre dans les attributions des parcelles qui peut se réaliser par la fixation d'un quota en faveur des femmes, des jeunes et tout autre groupe défavorisé. La Loi N°070-2015/CNT du 22 octobre 2015 portant loi d'orientation agro-sylvo pastorale, halieutique au Burkina Faso fixe désormais un quota de terres aménagées à attribuer aux groupes vulnérables d'au moins 30% des terres aménagées de l'État et des collectivités territoriales. Ainsi, dans le cadre des aménagements, la prise en compte de manière spécifique des femmes, des jeunes et des groupes vulnérables est devenue une obligation pour l'État et les collectivités territoriales.

*Encadré 3 : expériences du PARIIS-BF dans la prise en compte du genre*

*À cet effet, le PARIIS-BF a élaboré en 2020 un plan d'actions genre pour la prise en compte structurante des questions de genre dans ses activités. Ce plan prévoit entre autres d'instaurer une culture genre au PARIIS-BF, de renforcer les capacités du personnel et des acteurs de mise en œuvre, et de promouvoir le changement de comportement des bénéficiaires. (CF annexe pour le plan d'actions genre).*

*Ce plan d'actions a permis d'accroître le niveau d'accès des femmes aux parcelles de production dans les 4 SP en exploitation, ce qui équivaut à 194 ha de périmètres irrigués de type 3. 754 bénéficiaires ont été identifiés, dont 388 femmes soit 51 % de femmes sur un objectif de 35%.*

*Sur le plan de la gouvernance, le projet a mis en place des comités de gestion des plaintes sur chaque site de sous-projet. Ces comités sont chargés de recevoir et traiter toutes les plaintes qui surviennent au niveau des sites des sous-projets. Au total 49 comités villageois ont été mis en place. Chaque comité est composé de cinq (05) membres dont 2 femmes soit 40 % de femme. Les sous-projets sont gérés par des sociétés coopératives simplifiées qui ont un bureau exécutif composé de 6 membres. À ce niveau également, les sensibilisations du projet ont permis une représentativité d'au moins 2 membres sur 6 soit 33 %. Sur le plan de la gouvernance foncière, la mise en place des commissions de conciliation foncière villageoise (CCFV) prévoit la participation des organisations féminines en vue de la résolution des contentieux sur le plan foncier. 33 communes sont concernées par la mise en place de ces CCFV, soit 55 villages.*

### 3.10. Analyse de la dimension

#### 3.10.1. Architecture et relations institutionnelles entre les différents acteurs

Le ministère en charge de l'agriculture au travers de ses directions assure le leadership de la mise en œuvre de la solution d'irrigation. Parmi ces directions, la Direction générale des aménagements agropastoraux et du développement de l'irrigation (DGADI) porte la mise en œuvre institutionnel de la solution d'irrigation. En outre, il existe un Comité National des Irrigations et du Drainage (CNID-B), organisation à but non lucratif, œuvrant à fédérer les acteurs et leurs actions, venant en soutien à l'action publique.

La DGADI dans le pilotage de l'action institutionnelle a pu engranger des acquis majeurs suivants : i) l'élaboration de manuel technique de l'aménagement semi-californien ; ii) la mise en place du cadre de concertation du programme budgétaire 075 ; iii) l'élaboration de la SNDDAI.

Malgré les efforts consentis par cette direction des difficultés subsistent en matière de :

- coordination des interventions se traduisant par l'insuffisance de communication entre les acteurs entraînant une utilisation peu efficace des ressources et dans une certaine mesure une inégale répartition géographique des investissements ;
- capitalisation des interventions se caractérisant par la non comptabilisation de certains aménagements ou par le comptage en double d'autres ;
- respect des normes d'aménagement aboutissant à des ouvrages / équipements non ou peu fonctionnels et sujets aux dégradations ;
- suivi des aménagements se matérialisant par des insuffisances dans l'entretien et la maintenances des ouvrages et équipements.

Face à ce constat, il s'avère nécessaire de :

- améliorer le fonctionnement du cadre de concertation du programme budgétaire 075 ;
- renforcer le dispositif de suivi de l'application des normes en matière d'aménagement.

#### 3.10.2. Cadre politique et juridique

Le cadre politique national intègre les orientations internationales et sous-régionales en matière de développement. Le pays dispose d'outils de planification à même de répondre favorablement à ses exigences de développement. Cependant, la bonne mise en œuvre de ces politiques se heurte à un environnement socio-politique et institutionnel relativement instable. Aussi, certaines contradictions peuvent apparaître entre des politiques sectorielles. Cela conduit de ce fait à des politiques insuffisamment mises en œuvre. Dans le domaine agrosylvopastoral, l'existence du secrétariat

permanent de coordination des politiques sectorielles agricoles (SP/CPSA) offre des possibilités encore sous-exploitées pour assurer la cohérence des différentes politiques tout en facilitant leur mise en œuvre.

Le Burkina Faso dispose d'un arsenal juridique assez solide encadrant la mise en œuvre de la Solution irrigation (SI) de type 3. Ces textes réglementaires disposent de mesures incitatives et répressives visant à encadrer les activités des acteurs. Cependant, l'absence de décrets d'application, la méconnaissance ainsi que la faible appropriation de ces textes par les acteurs limitent leurs mises œuvre. A cet effet, des actions d'information et de sensibilisation permettront une appropriation de ces textes par les acteurs. En outre, la prise des décrets d'application contribuerait à l'application de ces lois. Aussi, certains textes (foncier, gestion de l'eau...) mériteraient une relecture afin de prendre en compte les évolutions survenues depuis leurs rédactions.

### 3.10.3. Processus institutionnel et juridique de mise en place d'un sous-projet

La sécurisation foncière est une des conditions qui assurent la viabilité de l'investissement. Ce processus est initié par la mobilisation des terres qui se déroule suivant la démarche proposée par la DGFOMR. Cette démarche, consensuelle et participative, est matérialisée par la signature des protocoles individuels de cession de droits foncier et le procès-verbal de remise de site. Cependant, bien que légitime, cette démarche ne permet pas toujours de garantir les cessions foncières faites par les propriétaires terriens.

En effet, on assiste très souvent à la remise en cause de ces cessions par des ayants-droits qui estiment avoir été brimés ou insuffisamment pris en compte lors du processus de mobilisation des terres. Aussi, la pression sur les ressources foncières du fait de l'accroissement démographique et des activités minières et immobilières induit une relative précarité des accords de cessions foncières et des aménagements. Face à ce constat, il urge de prendre les mesures idoines pour sécuriser les aménagements. Pour ce faire, le processus de sécurisation foncière des aménagements hydroagricoles tel que défini dans les lois 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et la loi 034-2012/AN du 2 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso doit être appliqué afin d'aboutir à l'immatriculation des aménagements. En outre, la loi 009-2018/AN du 3 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements des projets d'utilités publique et d'intérêt général au Burkina Faso offre des possibilités de mobilisation des terres à l'Etat et aux collectivités territoriales pour la mise en œuvre de projets d'intérêts généraux.

Dans la pratique, très peu de projets respectent véritablement cette démarche. Dans bien de cas, les sites aménagés par les projets ne sont ni délimités, ni bornés, ni immatriculés au nom de l'Etat ou des Collectivités Territoriales. Les exploitants installés ne disposent d'aucun titre de jouissance. Il est arrivé des situations où des individus revendiquant la propriété de l'emprise foncière des réalisations ont voulu

déposséder et/ou expulser les producteurs occupant des parcelles sur l'aménagement au motif que la cession de leur terre était juste pour le temps de vie du projet ou du programme.

La non application de la démarche en question par les projets ou programmes peut s'expliquer par les raisons suivantes : le coût, la complexité et la lourdeur de la procédure d'immatriculation ne permettent aux projets et programmes qui doivent s'exécuter dans une période généralement brève de prendre en compte cette activité qui permet de sécuriser définitivement les sites d'investissement ;

Les projets intervenant dans le domaine des aménagements n'intègrent généralement pas une composante foncière, ni un volet foncier dans la formulation des projets. De ce fait, aucune ressource n'est programmée pour l'immatriculation. Concernant précisément le PARIIS, s'il est vrai que le volet foncier ait été bien pris en compte dans la formulation et en constitue un axe de travail, il n'en demeure pas moins que l'immatriculation n'y est pas budgétisée.

Par ailleurs, peu de projets disposent d'experts fonciers et le PARIIS-BF n'y fait pas exception.

Au regard des enjeux de la sécurisation foncière, il importe de prévoir au niveau de tous les projets d'aménagement hydro-agricole, des allocations budgétaires relatives aux coûts liés à la procédure de l'immatriculation et au recrutement d'un expert foncier.

#### 3.10.4. Dispositifs d'incitation à la performance

La performance agronomique, économique, social et environnemental est l'un des gages de réussite de la solution d'irrigation. Les mécanismes existants d'incitation à la performance, bien qu'impulsant une bonne dynamique à la mise en œuvre de la SI, restent à parfaire. A ce titre, on peut suggérer :

- l'organisation de concours agricoles selon des thématiques variées ;
- la fixation de prix planchers rémunérateurs (cas de la filière riz) ;
- le développement des unités de transformation et des infrastructures de mise en marché ;
- la facilitation de l'accès à l'énergie (électricité et carburants) aux acteurs ;
- l'amélioration du fonctionnement des ordres de métiers en lien avec la mise en œuvre de la SI ;
- le renforcement de l'appropriation du CIASPHF par l'ensemble des parties prenantes ;
- le renforcement de la mécanisation agricole ;
- l'amélioration qualitative et quantitative de l'offre de main d'œuvre.

#### 3.10.5. Règlements administratifs standards, contrats et accords

Les interactions entre les acteurs de la mise en œuvre de la SI se font de manière formelle et/ou informelle. Ces interactions reposent sur des clauses contractuelles qui sont formalisées par la signature

de conventions, protocoles et de contrats commerciaux. Dans bien de cas, certaines dispositions contractuelles notamment les délais d'exécution des travaux, les échéances de paiement des décomptes etc. ne sont pas respectées par l'une ou l'ensemble des parties prenantes. Ces situations sont souvent le fait de conflits d'intérêts, de corruption, de non application de la législation en la matière et dans une certaine mesure d'incompréhension des clauses contractuelles.

Face à ce constat, il est impératif de veiller à une application rigoureuse de la législation et d'harmoniser la compréhension des termes des contrats par les parties prenantes tout en veillant à leurs respects.

#### 3.10.6. Attribution des terres et politique de gestion foncière

La gestion foncière au Burkina Faso est régie par les lois n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière. Ces textes définissent les modalités d'accès et d'utilisation du foncier pour l'ensemble des acteurs. Ces lois à travers leurs dispositions devraient permettre de sécuriser les investissements, réduire les conflits fonciers et par ricochet accroître la productivité agricole. Cependant, la spécificité de la ressource foncière demeure l'une des principales contraintes à l'application des textes. En effet, le foncier au-delà d'être un patrimoine constitue le support identitaire des communautés. En outre, la singularité de cette ressource implique pour sa gestion des procédures chronophages devant intégrer l'ensemble des parties prenantes à toutes les étapes sous-peine de remises en cause récurrentes. En outre, les mécanismes endogènes de gestion foncière s'ils sont parfaitement intégrés aux mécanismes légaux permettent d'apporter des réponses adéquates aux difficultés rencontrées (remise en cause, conflits).

Sur le plan de la gouvernance, les lois n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et 034-2012/AN du 02 juillet 2012 prévoient la création d'instruments de gestion foncière que sont les SFR, les CFV, les CCFV et le sectionnement cadastral. Cependant, ces instruments ne sont pas opérationnels dans l'ensemble des communes ce qui influe négativement sur la bonne gestion foncière.

#### 3.10.7. Accès et mode de gestion des ressources en eau

La gestion durable des ressources en eau requiert une approche holistique intégrant des outils de planifications intégrés et à diverses échelles (macro, méso, micro). Les planifications des collectivités territoriales, des sectorielles et des agences de l'eau doivent être synergiques. Les SDAGE, outils de références en la matière, doivent impulser la planification harmonieuse de l'ensemble des activités socio-économiques dans leurs espaces de compétence tout en prenant en compte les attentes des populations. Le processus d'élaboration des SDAGE étant participatif, il permet la prise en compte des intérêts des parties prenantes tout en offrant des possibilités d'arbitrage objectif des situations conflictuelles.

Cette gestion durable de l'irrigation requiert davantage la responsabilisation des acteurs à la base tout en garantissant le soutien professionnel d'opérateurs formés. Pour cela, la stratégie prônée par le PARIIS recommande la prise en compte de l'irrigation dans la planification locale.

De ce fait, le PARIIS-BF a procédé à l'élaboration d'un guide (Cf. annexe 1) ayant pour objectif général de fournir une démarche méthodologique et des outils pour aider les acteurs locaux à prendre en compte effectivement les solutions d'irrigation dans les plans locaux de développement (PLD). Cette démarche engage les acteurs au niveau communal et planifie un ensemble de formations pour le renforcement de leur compétence.

Ce guide a pour objectif de :

- montrer l'importance des solutions d'irrigations dans l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi que dans la création d'emplois ;
- orienter les planificateurs au niveau communal et régional sur la prise en compte des solutions d'irrigation dans les plans de développement ;
- mettre à la disposition des acteurs du développement local, une démarche méthodologique pour tirer les leçons des solutions d'irrigation promues et en programmer ;
- mettre à la disposition des acteurs de développement, des outils pratiques de diagnostic, de planification, de priorisation et de budgétisation des solutions d'irrigations dans l'élaboration des PCD et PRD ;

Le processus de planification locale et d'exploitation édicté sur la base de ces outils prend en compte les groupes vulnérables (femmes, jeunes, handicapés physiques, etc.) et définit le mécanisme permettant de les responsabiliser dans les prises de décision. Les conventions, les accords de partenariat, les protocoles de collaboration signés entre les acteurs et le PARIIS définissent les critères de la prise en compte des groupes vulnérables.

#### 3.10.8. Mécanismes de prévention et de gestion des plaintes (MGP)

Le MGP découle de la mise en œuvre de la NES n° I de la BM. Les comités de gestion des plaintes ont permis une plus grande implication de bénéficiaires dans la réalisation des sous-projets. En effet, les bénéficiaires ont maintenant un organe par lequel ils peuvent faire entendre leurs voix et voir leurs suggestions prises en compte aux différentes étapes du projet. Par ailleurs les CGP ont permis de prévenir les abus qui pourraient subvenir lors de la réalisation des sous-projets.

La spécificité des comités de gestion des plaintes en fait leurs atouts. En effet, certains mécanismes de résolution des conflits peuvent bien exister au niveau des sites accueillant les sous-projets. Cependant ces mécanismes sont souvent très globaux et concernent les conflits de toutes natures survenant dans

le village. Ces mécanismes pourraient dans ce cas être inefficaces dans la prévention et la gestion des plaintes spécifiques liées à un projet.

Les comités de gestion des plaintes bien qu'étant des structures ad hoc, sont constitués de membres ayant un intérêt direct avec les sous-projets. Cela facilite l'engagement de ces comités à être une entité de mise en œuvre efficace des sous-projets.

Toutefois, le choix des membres des comités de gestion de plaintes est primordial pour le bon fonctionnement du MGP. En effet, le statut social de certains membres peut dans certains cas brider le désir des populations à saisir les comités.

Cependant, l'insuffisance d'information/sensibilisation n'a pas permis une meilleure appropriation du MGP par les bénéficiaires si bien que certaines plaintes sont gérées de manière informelle. En outre, la disponibilité des ressources financières n'a pas permis la tenue régulière des sessions des comités.

Ainsi, pour un bon fonctionnement du MGP, il faut que les membres du comité fassent l'unanimité et que les bénéficiaires soient fortement impliqués afin qu'ils puissent se l'approprier.

Le MGP étant inféodé au projet qui l'a mis en place, il ne fonctionne plus de manière optimale dans la plupart des cas à la fin du projet bien que les investissements demeurent. Partant de ce fait, il serait judicieux de créer des synergies entre les MGP des projets et des structures publiques telles que l'observatoire national de prévention et de gestion des conflits communautaires (ONAPREGECC). Cet organisme est un établissement public couvrant l'ensemble du territoire national et ayant pour vocation la prévention et la gestion des conflits communautaires. Aussi, les commissions de conciliation foncière villageoise (CCFV) peuvent contribuer à la gestion de ces plaintes à la condition qu'elles soient mises en place.

Ces structures publiques peuvent garantir la pérennité du MGP et constituer des éléments importants des stratégies de sortie des projets et programmes

#### 3.10.9. Prise en compte du genre

Les politiques en la matière ont conduit à la prise en compte du genre dès la conception des actions. Initialement focalisé sur les équilibres homme/femme, la prise en compte du genre intègre de nos jours de plus en plus la prise en compte de l'ensemble des couches vulnérables avec un accent mis sur les personnes déplacées internes (PDI). En outre, la SI étant holistique, l'appréciation de la prise en compte du genre doit se faire sur l'ensemble des activités, de l'identification du site jusqu'à sa mise en valeur.

#### 4. DIMENSION TECHNIQUE DE LA SOLUTION

La dimension technique porte sur les choix techniques et les technologies utilisés dans le processus de mise en œuvre et de valorisation des périmètres irrigués. Ces choix doivent contribuer à la rentabilité socio-économique et à la durabilité des périmètres irrigués. Pour ce faire, ils doivent s'inscrire harmonieusement dans le contexte socio-économique, environnemental et culturel du site.

L'approche justifiant le choix du modèle technique est basée sur la satisfaction des conditions de durabilité. Celles-ci sont basées sur trois piliers essentiels que sont : le pilier social, le pilier économique et le pilier environnemental.

Le pilier social se réfère aux capacités technique et organisationnelle des producteurs à s'approprier l'ouvrage ;

Le pilier économique prend en compte le coût de l'aménagement à l'hectare (disponibilité et proximité des matériaux, facilité de mise en œuvre, etc.) et le compte d'exploitation ;

Le pilier environnemental intègre l'ensemble des paramètres agro-pédo-climatiques et la gestion des ressources naturelles.

##### 4.1. Description des infrastructures de l'aménagement

La Solution d'irrigation de type 3 correspond à l'irrigation communautaire à petite échelle (20 ha à 100 ha) située autour des retenues d'eau (barrages, lacs, fleuve, etc.) et utilisant le système semi-californien.

Le système semi-californien est un type d'irrigation combinant les systèmes d'irrigation gravitaire et sous pression. Il est constitué principalement de conduites d'adduction et de distribution composées de tubes enterrés ou non, depuis la station de pompage, jusqu'aux canaux arroseurs. Sur ces conduites, sont fixées à des distances données, des rehausses, qui alimentent les canaux arroseurs. Le réseau semi-californien se compose, selon l'importance du périmètre, de bassins partiteurs secondaires et tertiaires, qui desservent les prises d'eau alimentant les arroseurs.

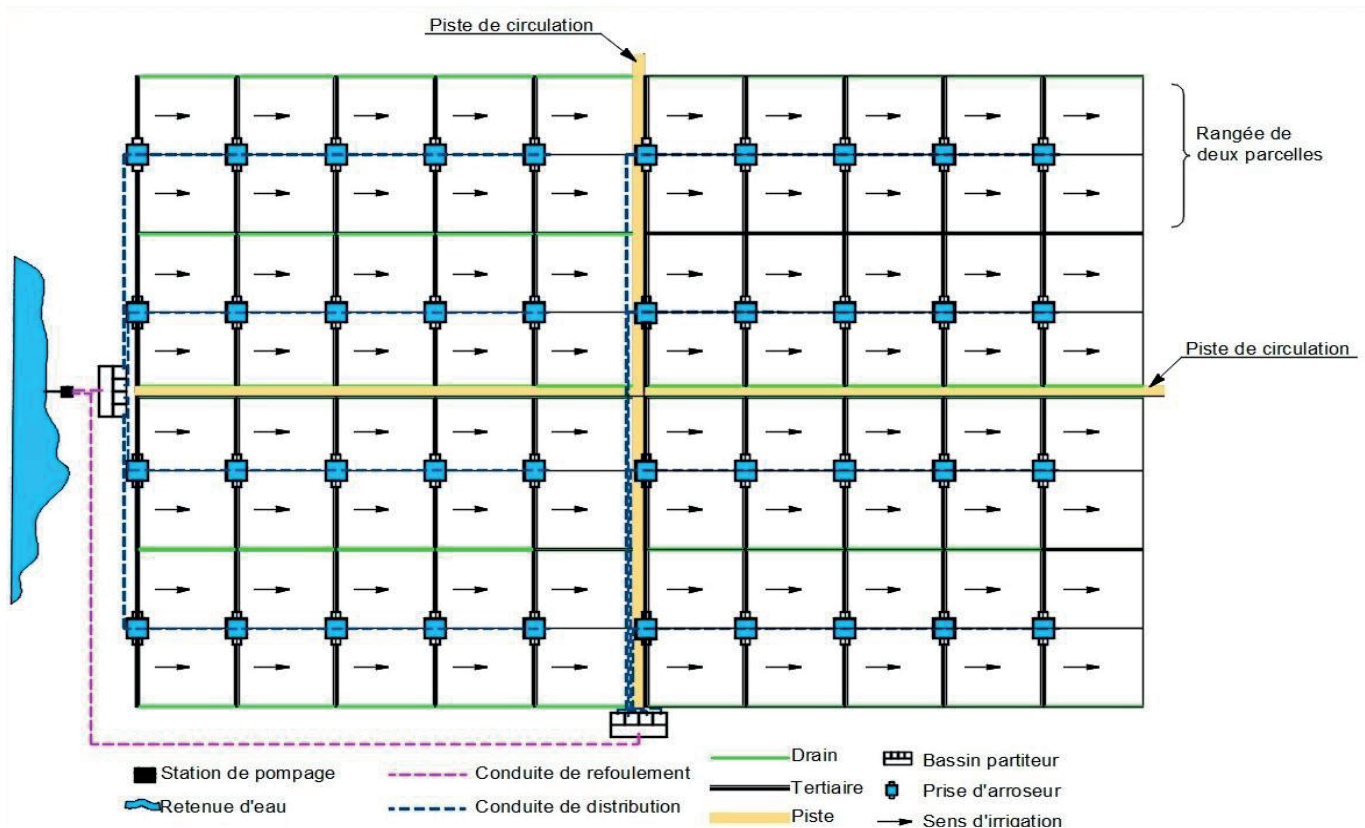


Figure 1 : schéma d'un système semi-californien

Source : équipe de rédaction

La conception d'un périmètre irrigué semi-californien tel que décrit dans le « *manuel technique d'aménagement des terres suivant le mode d'irrigation par réseau semi californien au Burkina Faso* » élaboré par le ministère en charge de l'agriculture se compose des ouvrages ci-après :

#### 4.1.1. Ouvrages de prises

Les ouvrages de prises sont constitués des infrastructures reliant la source d'eau au puits de pompage. Ils peuvent être entre autres constitués d'un chenal d'aménage ou de conduite d'aménage qui sont des ouvrages d'aménage de l'eau de la source à la station de pompage. Le chenal peut être revêtu en vue de la stabilisation des parois. La conduite d'aménage qui peut être en béton, en fonte ou en PVC est souvent précédée d'un ouvrage de captage (en béton) au niveau de la source d'eau.



Photo 1 : Chenal d'aménagé



Photo 2 : Bac d'admission

#### 4.1.2. La station de pompage

Elle a pour objectif de relever le niveau d'eau d'irrigation depuis le puits de pompage jusqu'au point de départ du réseau de distribution. Elle est constituée des éléments suivants :

- le puits de pompage ;
- la plateforme de pompage ;

- la motopompe ;
- l'abri de la motopompe ;
- le regard de connexion ou d'injection.

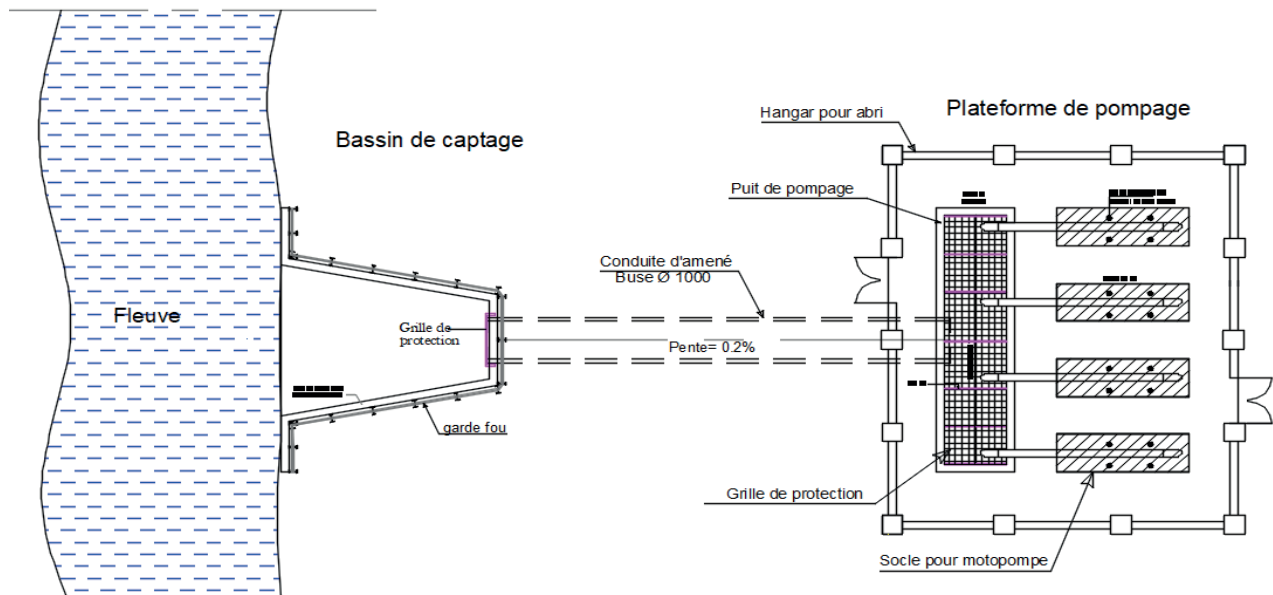


Figure 2 : représentation schématique de la station de pompage



Photo 3 : Motopompe + flexible aspiration et refoulement

#### 4.1.3. Conduite de refoulement (ou conduite d'adduction)

C'est la conduite par laquelle l'eau est acheminée de la motopompe vers le bassin tampon partiteur. Elle est généralement en PVC pression.



Photo 4 : Conduite PVC pression refoulement

#### 4.1.4. Bassin partiteur

C'est un ouvrage de réception, de régulation de la pression et de répartition de débits où arrive la conduite de refoulement (adduction) et d'où partent les conduites de distribution. Il comporte toujours un bac d'arrivée d'eau et deux ou plusieurs bacs de dérivation, en fonction du nombre de sorties ou de dérivations prévues. Ces bassins sont en béton ou maçonnerie et calés à des côtes permettant d'assurer une bonne pression de sortie d'eau au niveau des arroseurs. Selon la configuration du site, le dispositif peut comporter des partiteurs intermédiaires. Ils comportent toujours un bac d'arrivée d'eau et deux ou plusieurs bacs de dérivation, en fonction du nombre de sorties ou de dérivations prévues.



Photo 5 : vues de Bassins partiteurs

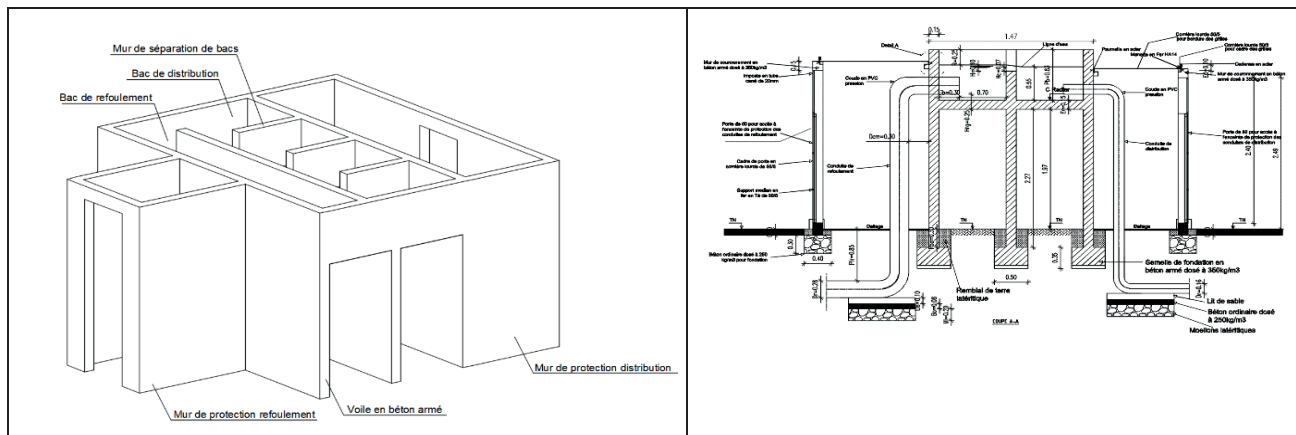


Figure 3 : représentation schématique d'un bassin partiteur

#### 4.1.5. Conduites de distribution

Il s'agit de conduites généralement en PVC pression ou évacuation dont la fonction est d'acheminer l'eau du bassin partiteur vers les prises d'irrigation. En cas d'existence de partiteurs intermédiaires, elles acheminent l'eau du bassin partiteur principal vers les bassins intermédiaires et de ces derniers vers les prises parcellaires.



Photo 6 : vues de profil et de face de conduites de distribution en PVC

#### 4.1.6. Prises d'irrigation (prises parcelaires)

Ce sont des dispositifs qui délivrent l'eau d'irrigation aux canaux arroseurs. Ils sont en maçonnerie ou en béton.

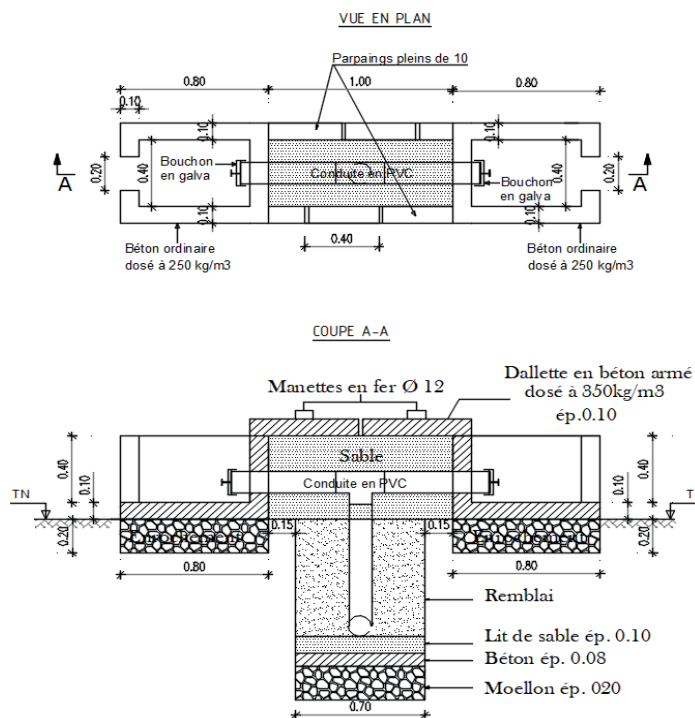


Figure 4 : représentations schématiques d'une prise d'irrigation



Photo 7 : Prise parcellaire

#### 4.1.7. Canaux arroseurs

Ce sont des canaux généralement en terre ou en maçonnerie mais à écoulement gravitaire à surface libre.

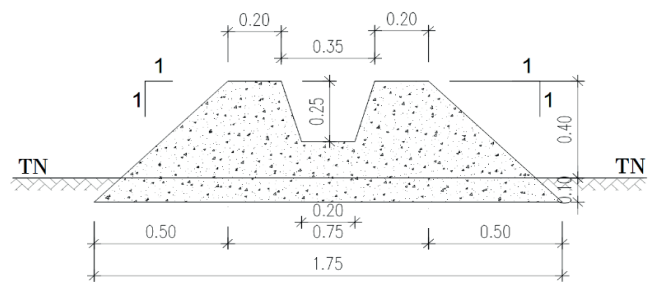


Figure 5 : vue et schéma d'un canal arroseur

#### 4.1.8. Ouvrages de vidange

Ce sont des ouvrages dont le rôle est de permettre la vidange et la purge de la conduite de distribution. Ils sont généralement en béton ou en maçonnerie.

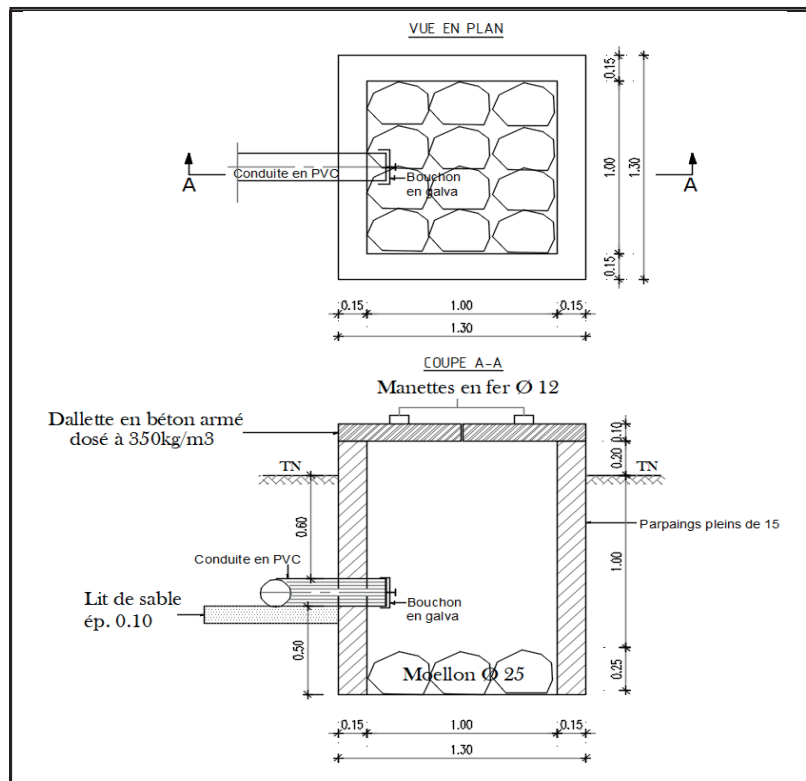


Figure 6 : représentations schématiques d'un ouvrage de vidange



Photo 8 : vues d'un ouvrage de vidange

#### 4.1.9. Ouvrages de protection

Ces sont des ouvrages généralement constitués de drain, de collecteurs, et des digues ou diguettes de protection. Leur rôle est de protéger le périmètre des inondations.



Photo 9 : digues de protection

#### 4.1.10. Réseau de circulation

Ces sont des ouvrages de pistes et ouvrages de franchissement (petits dalots) réalisés afin de faciliter la mobilité des exploitants et autres usagers et le transport des intrants et récoltes.

Le bon fonctionnement du système semi-californien, implique la prise en compte du dimensionnement de ses éléments constitutifs. En effet, le bassin partiteur a besoin d'une charge hydraulique minimale pour desservir correctement chaque prise qu'il domine. Cette charge doit être aussi assurée au niveau du bassin partiteur en amont, et de la même façon de l'aval vers l'amont, jusqu'au bassin partiteur principal. Pour chaque élément du système, il convient de prendre en compte les aspects suivants dans leurs dimensionnements :

- dimensionnement des ouvrages de prise d'amenée : Ils doivent être conçus pour palier au retrait du plan d'eau. Ces ouvrages d'amenée peuvent se présenter sous les formes suivantes : (i) les chenaux d'amenée ; (ii) les conduites d'amenée ; (iii) les prises directes ; (iv) les plateformes flottantes ou (v) Combinaison de plusieurs types ouvrage ;
- dimensionnement des conduites de refoulement et de distribution : Elle doit être conçue pour conduire le débit nécessaire à la satisfaction des besoins en eau des plantes avec des vitesses raisonnables (0.5 à 1.5m/s) ;
- dimensionnement des canaux arroseurs : Ils doivent être conçus pour véhiculer au maximum une main d'eau nécessaire à l'irrigation des parcelles.

- dimensionnement des bassins tampon partiteurs : Ils doivent être conçus pour : Recevoir l'eau sous haute pression en provenance de la station de pompage, dissiper son énergie et la restituer au réseau de distribution sous basse pression, amoindrir le travail fourni par la motopompe en lui épargnant d'envoyer l'eau sous haute pression au point le plus éloigné du réseau ;
- dimensionnement des ouvrages de prise d'irrigation : La prise doit être conçue pour contenir sans risques de débordement la main d'eau qui y arrive ;
- dimensionnement des ouvrages de vidange : L'ouvrage de vidange doit être conçu dans le but de permettre une vidange aisée du réseau d'irrigation aux fins d'entretiens ou de réparation ;
- dimensionnement des ouvrages de protection du périmètre : Ils doivent être conçus pour protéger le périmètre des inondations. Pour cela l'hydrologie du bassin versant ou se situe le périmètre doit être étudiée afin de caler les ouvrages adaptés au type de crue concerné par ledit bassin versant ;
- dimensionnement du réseau de circulation : Ils doivent être conçus pour répondre aux exigences du trafic à l'intérieur du périmètre ;
- dimensionnement de la station de pompage et des ouvrages connexes : la station de pompage doit être accessible en toute saison. Elle doit être dimensionnée pour prélever et acheminer au bassin tampon partiteur au minimum le débit nécessaire à la satisfaction des besoins en eau des cultures mises en place.

NB : Dans le système d'irrigation semi-californien, le transport de l'eau se fait sous pression dans des conduites en charge. Pour des raisons de coût, de maniabilité et de mise en œuvre, les matériaux les plus utilisés sont les matériaux plastiques (le PVC et le PET), l'acier et la fonte. Le transport sous pression a lieu depuis la station de pompage jusqu'à un bac de répartition situé généralement (mais pas nécessairement) à un point haut dominant la zone aménagée. A partir de ce point, l'eau est acheminée gravitairement dans le réseau de distribution constitué par des conduites enterrées.

#### 4.2. Des études de qualité pour des aménagements viables

Deux grands types d'études sont réalisées selon l'ordre chronologique suivant :

- Les évaluations environnementales et sociales ;
- Les études techniques avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaillé (APD).

#### 4.2.1. Évaluations environnementales et sociales

##### 4.2.1.1. Élaboration et validation des Termes de Reference (Tdr)

Sur les sites identifiés, des screening environnementaux et sociaux sont réalisés. À la suite de la validation desdits screening par l'ANEVE, les TDR sont élaborés par le commanditaire pour le recrutement d'un consultant afin de réaliser les évaluations environnementales et sociales (EIES, NIES) conformément aux dispositions du décret 2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/ MICA/ MHU/MIDT/MCT du 22/10/2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. (Cf. modèle TDR en annexe).

##### 4.2.1.2. Sélection et contractualisation avec les consultants pour la réalisation des études environnementales

La sélection des consultants chargés de la réalisation des études environnementales se fait conformément aux procédures nationales de passation des marchés avec l'approbation du bailleur de fonds.

##### 4.2.1.3. Réalisation et suivi des études

La réalisation des rapports d'évaluations environnementales et sociales suit le processus suivant :

- réunion de cadrage avant le démarrage des prestations (entre le Consultant prestataire et le commanditaire ou ses représentants) ;
- définition consensuelle d'un dispositif de suivi interactif des prestations par le commanditaire ou ses représentants (briefings, réunions hebdomadaires, mensuelles, selon la durée globale des études) ;
- suivi de la réalisation des études environnementales (le commanditaire ou ses représentants, éventuellement l'ANEVE) ;
- dépôt du rapport pour obtention des avis de faisabilité environnementale.

##### 4.2.1.4. Validation des rapports d'études environnementales

La revue-qualité interne des rapports d'études environnementales et sociales est assurée par le commanditaire. Après la revue interne, les rapports provisoires sont transmis à l'ANEVE pour validation.

Suite à la transmission des rapports à l'ANEVE, deux situations peuvent se présenter :

- si le rapport transmis est une notice d'impact environnemental et social : la validation se fera après une sortie terrain effectuée par l'ANEVE ;
- si le rapport transmis est une étude d'impact environnemental et social : la validation se fera au cours d'une session du comité technique de validation des évaluations environnementales (COTEVE) une fois l'enquête publique terminée.

Après validation du rapport par l'ANEVE (NIES) ou le COTEVE (EIES), l'avis de faisabilité est signé par le ministre en charge de l'environnement.

#### 4.2.2. Études techniques : avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaillé (APD)

Les études techniques (APS et APD) interviennent à la suite des évaluations environnementales et sociales, afin de s'assurer de la faisabilité du Sous Projet (SP).

Leur processus de réalisation comprend les étapes qui suivent.

##### 4.2.2.1. Élaboration des Termes de Reference (Tdr)

Cette étape vise à définir le cadre global pour la conduite des études techniques par un consultant individuel/bureau d'étude. Les Tdr précisent les attentes du commanditaire, les conditions et les critères de recrutement du consultant/bureau d'étude.

Les Tdr doivent définir de manière claire et exhaustive les tâches par rapport aux résultats attendus. Les postes clés doivent être clairement définis et à chaque poste clé doit correspondre un expert. Les délais doivent être suffisamment raisonnables de sorte à permettre une bonne exécution des études (cf. modèle Tdr recrutement d'un bureau pour les études ; référentiel des aménagements de type 3).

##### 4.2.2.2. Sélection des consultants pour la réalisation des études techniques

Les différentes étapes essentielles pour la sélection des consultants chargés de la réalisation des études techniques des aménagements de type 3 sont :

- appel à manifestation d'intérêt (AMI) : il consiste à sélectionner une liste restreinte de bureau d'étude sur la base d'un certain nombre d'années d'expériences similaires ;
- demande de Propositions : elle consiste à demander aux bureaux retenus suite à l'AMI de proposer leurs offres techniques et financières (OTF). À l'issue de l'analyse des offres, les bureaux retenus sont invités à passer aux négociations

Après la sélection définitive du bureau, le commanditaire initie une rencontre de cadrage entre le bureau et l'ensemble des acteurs de suivi des études. Au cours de cette rencontre, le bureau explique aux

participants sa compréhension des Tdr ainsi que la consistance des études. Il pourrait également demander certaines explications au commanditaire. À l'issue de la rencontre, un procès-verbal de rencontre de cadrage est établi et signé.

Un Comité Technique de Suivi (CTS) des études est mis en place par le commanditaire (par note de service, par arrêté). Le CTS valide l'ensemble des études réalisées par le bureau. Le commanditaire est chargé de faire la remise des sites au bureau. Ce dernier dispose d'au plus quinze (15) jours pour déposer son rapport de démarrage des études auprès du CTS.

#### **4.2.2.3. Rapport de démarrage**

Un rapport de démarrage doit être élaboré par le bureau chargé des études et soumis au CTS pour validation. Le rapport doit inclure la méthodologie actualisée qui sera utilisée par le bureau, les tâches détaillées, ainsi que le plan d'action détaillé, y compris le calendrier. Le rapport de démarrage est amendé par le CTS. Une version finale sera rédigée en tenant compte des remarques du CTS. Le démarrage des missions de reconnaissance des sites, et des études topographiques sur le terrain sont liés à la validation du rapport de démarrage par le CTS.

#### **4.2.2.4. Réalisation des études techniques**

Les études sont réalisées en deux étapes essentielles :

- ✓ Étape 1 : Réalisation de l'étude Avant-Projet Sommaire (APS) avec propositions de variantes d'aménagements par site ;
- ✓ Étape 2 : Réalisation de l'étude avant-projet détaillées (APD) et élaboration du Dossier d'Appel d'offres (DAO) pour les travaux à réaliser.

##### *4.2.2.4.1. Réalisation de l'étude APS*

Les études APS comprennent les points suivants :

- Études socio-économiques ;
- Études topographiques ;
- Études agro-pédologiques ;
- Études géotechniques ;
- Études hydrologiques ;
- Etudes hydrauliques.

Ces études doivent aboutir à l'élaboration d'un mémoire technique dans lequel le bureau propose des options d'aménagement (variantes), y compris l'estimation sommaire des coûts, permettant au commanditaire de faire son choix.

#### 4.2.2.4.1.1. *Études socio-économiques*

L'étude socio-économique met en évidence :

- l'acceptation ou non des propriétaires terriens de mettre les terres à la disposition de la communauté pour l'aménagement ;
- les potentialités des terres à aménager;
- les contraintes de mise en valeur et d'exploitation ;
- les recommandations pour une exploitation durable du périmètre.

Elle est structurée autour des points suivants :

- Diagnostic socio-économique des sites ;
- Situation agro socio-économique actuelle du site ;
- Situation foncière, appartenance des terres et leur mode de gestion ;
- Scénario de gestion des aménagements ;
- Accès aux intrants et écoulement des productions agricoles ;
- Diagnostic physique et humain ;
- Utilisation domestique de l'eau ;
- Mise en valeur du périmètre irrigué ;
- Localisation des sites d'emprunt ;
- Disponibilité des agrégats (sable, gravier, etc.) ;
- Disponibilité de la main d'œuvre agricole pour la mise en valeur de l'aménagement.

#### 4.2.2.4.1.2. *Études topographiques*

Les levés topographiques feront ressortir l'état exact des lieux avec tous les détails de terrain pouvant avoir une importance quelconque dans le cadre de la conduite des études d'aménagement (arbres, bois et bosquets, ravines, pistes, sentiers, vergers, ouvrages existants, cimetières, habitations, les éventuelles laissées de crues exceptionnelles...).

Les levés topographiques comprendront tous les travaux devant aboutir à l'établissement des plans de masse des sites et regrouperont :

- La mise en place d'une polygonale principale ;

- La mise en place si nécessaire de polygonales secondaires et tertiaires ;
- Le levé de détail ;
- L'exécution de profils en long et en travers ;
- Le nivellement et le bornage de tous les points des polygonales.

Les levés et reports topographiques seront réalisés à l'échelle adaptée par exemple 1/2000 ème soit une densité d'un point tous les 20 m.

Tous les points de la polygonale principale et tous les sommets de la polygonale secondaire seront durablement matérialisés sur le terrain (à l'aide de bornes en béton répondant aux prescriptions techniques) et rattachées au système de nivellement général du pays.

#### 4.2.2.4.1.3. *Études agro-pédologiques*

Cette étude vise à caractériser les aptitudes agronomiques des sols du site à aménager. La connaissance de l'état initial de la fertilité des sols avant l'aménagement du site est fortement recommandée, afin de contribuer à améliorer la productivité et pérenniser les investissements. Elle consiste à :

- identifier les unités de sols composant le site du périmètre et leurs caractéristiques essentielles ;
- déterminer leurs aptitudes pour les spéculations envisagées par les futurs bénéficiaires et au besoin, proposer d'autres cultures ;
- recommander des amendements pour leur permettre de répondre durablement à leur vocation culturale ;
- établir des cartes d'unités des sols et d'aptitudes culturales qui sont des supports de spatialisation des résultats pédologiques. C'est donc la phase d'affectation des sols aux cultures retenues.

Ces études qui visent la mise en valeur optimale des sols sont réalisées à une échelle acceptable.

#### 4.2.2.4.1.4. *Études géotechniques*

Elles visent à déterminer les caractéristiques mécaniques du sol de la zone destinée à recevoir l'aménagement. Aussi, ces études contribuent à la recherche des matériaux de qualité et en quantité dans la zone devant accueillir le SP à travers des investigations in-situ et en laboratoire.

Les principales investigations à mener sont :

- recherche de matériaux d'emprunt (argileux, latéritique, ...) pour la réalisation des digues de protection contre les inondations ;
- recherche de carrière pour les agrégats (sable, gravier, moellons) et de points d'eau ;

- reconnaissance des sols de fondation (détermination de la profondeur d'ancrage des ouvrages et la contrainte du sol).

#### 4.2.2.4.1.5. *Études hydrologiques*

Les études hydrologiques au niveau des aménagements de type 3 comprennent l'évaluation globale de la ressource en eau, l'évaluation des apports et des crues.

Pour l'évaluation globale de la disponibilité des ressources en eau tenant compte de tous les usages, il sera estimé la disponibilité en eau au fil du temps et des suggestions éventuelles pour sa gestion optimale.

Les études hydrologiques sont aussi nécessaires pour la protection du périmètre contre les inondations et les crues exceptionnelles. Ces études comprennent :

- ✓ une étude du climat des sites (caractéristiques du régime pluviométrique, évaporation, température, saisons...);
- ✓ une étude des bassins versants faisant ressortir toutes les caractéristiques physiographiques classiques (superficie, pente moyenne du cours d'eau, indice global de pente...);
- ✓ une étude des hydrogrammes de crues exceptionnelles pour en déduire les crues de projet ;
- ✓ une évaluation des dépôts solides.

#### 4.2.2.4.1.6. *Etude hydraulique*

L'étude consiste en la détermination des paramètres d'irrigation afin d'orienter le dimensionnement des ouvrages. In fine, il s'agit de disposer d'un système permettant de répondre aux besoins en eau des cultures. Ces besoins sont évalués en fonction des spéculations à produire sur les périmètres aussi bien en saison pluvieuse qu'en saison sèche.

Les principaux paramètres d'irrigation<sup>2</sup> pris en compte sont :

- **L'évapotranspiration maximale** : l'évapotranspiration mesurée sans aucune contrainte hydrique, mais avec l'influence des facteurs extérieurs au végétal, ce qui permet de connaître ses besoins en eau ;
- **Les besoins nets (Bn)** : sont déterminés en fonction des conditions climatiques de la région et des cultures retenues au niveau du périmètre ;
- **Les besoins bruts (Bb)** : Ils représentent les besoins évalués en tête du périmètre. ;

---

<sup>2</sup> Les informations sur les modes de détermination de ces paramètres sont en annexe du document

- débit fictif continu (DFC) : C'est le débit qui, fournit d'une façon continue 24 heures sur 24, permet de satisfaire les besoins en eau d'une période donnée ;
- **le débit maximum de pointe (DMP)** : est le débit correspondant au mois de pointe, ajusté au temps réel de mise en service du réseau de distribution, pour la durée d'irrigation retenue pendant la journée. Il est le débit de dimensionnement du réseau d'irrigation en tenant compte des besoins de pointe, de la dose d'irrigation et de la durée d'irrigation ;
- **la main d'eau (M)** : Débit que l'irrigant utilise effectivement à l'unité parcellaire d'arrosage pendant le temps nécessaire pour que la parcelle reçoive la dose dont elle a besoin. C'est le débit d'arrosage commode mis à la disposition de l'irrigant. Il est généralement compris entre 07 et 50 l/s ;
- **le quartier hydraulique (W)** : c'est la surface de l'ensemble des parcelles qui peuvent être irriguées à partir d'une même main d'eau ;
- **la réserve Utile (RU)** : Quantité d'eau que le sol peut absorber (rétention de l'eau du sol) et restitué à la plante ;
- **Dose d'humectation** : C'est la quantité d'eau qu'il faut en début de campagne d'irrigation pour amener le sol desséché au niveau de sa capacité de rétention (Hcr) en partant souvent du point de fléchissement permanent (Hfp) ou même du point d'hygroscopicité (HH) ;
- **La dose d'entretien (De)** : Une fois que la dose d'humectation est appliquée et que le sol est amené à sa capacité de rétention (Hcr) il suffit d'apporter, à intervalles réguliers, une quantité d'eau équivalente aux besoins en restant en deçà de RU max ;
- **La fréquence d'irrigation** : C'est le nombre de fois qu'il faut irriguer par mois pour maintenir l'humidité du sol dans les limites acceptables ;
- **La dose réelle (Dr)** : Pour des raisons de commodité l'on s'arrange en général pour que le nombre d'apports dans la période (mois ou décade) soit autant que possible un nombre entier diviseur du nombre de jours effectifs d'irrigation. De ce fait, et puisque la dose ne peut être supérieure à la RU max ou à la RFU, la dose réelle devra donc toujours être inférieure ou égale à la dose d'entretien calculée (De) ;
- **La rotation ou Tour d'eau (R)** : est défini comme étant l'intervalle de temps compris entre deux arrosages sur une même parcelle. ;
- **Le débit d'équipement (Qe)** : sert de base au dimensionnement du réseau d'irrigation. Il est généralement déterminé pour satisfaire les besoins des cultures pendant le mois de pointe.

#### 4.2.2.4.1.7. Rédaction du mémoire technique

Les résultats des études techniques, servent à alimenter le mémoire technique. Ce mémoire a pour principal fonction de présenter des variantes d'aménagement au commanditaire. Ce mémoire fera l'objet de validation par le CTS qui du même coup procédera au choix de la variante d'aménagement répondant le mieux à ses attentes.

#### 4.2.2.4.2. Réalisation de l'étude APD

L'étude porte essentiellement sur les études techniques de conception de la variante d'aménagement retenue suite à la validation des études APS.

Sur la base des résultats des APS et de sorties terrains, il est réalisé l'étude de toutes les options technico-économiques de réalisation du SP afin de garantir son exploitation optimale.

Il sera procédé au calage des ouvrages de prise d'eau, à la sélection du groupe de pompage, au choix des sections des conduites du réseau d'irrigation, au calage des partiteurs, des prises d'irrigation, des canaux arroseurs, des ouvrages de vidanges, du réseau de pistes et des ouvrages de protection de l'aménagement en tenant compte de :

- ✓ l'hydrologie (Climat, bassin versant, hydrogrammes de crues exceptionnelles) ;
- ✓ la topographie (côtes du projet, profil en long de la conduite de refoulement) ;
- ✓ circuit hydraulique (diamètres des conduites, nature, singularités, appareillages) ;
- ✓ la source d'énergie disponible (thermique, électrique) ;
- ✓ la pression de service des appareils et des conduites.

L'étude de conception sera accompagnée par l'élaboration d'un guide sur le fonctionnement hydraulique du périmètre, la gestion du tour d'eau, les différentes opérations d'entretien et de maintenance, ainsi qu'un planning indicatif des opérations d'entretien préventif, etc.

L'étude APD aboutit à la rédaction d'un mémoire technique comprenant les éléments suivants :

- le rapport d'études hydrologiques et hydrauliques ;
- les études d'ingénierie ;
- les calculs d'avant-métrés des ouvrages ;
- le bordereau des prix unitaires (BPU) ;
- le devis descriptif (définition des prix) : Il consiste à fournir pour chaque tache tous les renseignements nécessaires à leur exécution ;

- le devis quantitatif ou avant-métré fournira toutes les quantités des travaux, de matériaux et matériels pour chacun des ouvrages sur un site ;
- un devis estimatif confidentiel est proposé sur la base du devis quantitatif et des prix unitaires. Un cadre de devis sera extrait du devis confidentiel (amputé des coûts unitaires). Ce devis servira de base aux soumissionnaires pour l'établissement de leur offre financière.
- un guide sur le fonctionnement hydraulique du périmètre, la gestion du tour d'eau, les différentes opérations d'entretien et de maintenance, ainsi qu'un planning indicatif des opérations d'entretien préventif, etc. ;

Le mémoire technique doit être accompagné d'un dossier plan qui comprend au moins :

- les plans de situation et les plans topographiques ;
- les plans de masse des aménagements prévus à l'échelle adaptée ;
- les profils en long et en travers des ouvrages projetés ;
- les cartes pédologiques et les cartes d'aptitude des sols ;
- les vues en plans, coupes et détails des différents ouvrages ;
- les plans de ferrailage et de coffrage des ouvrages en béton armé ;
- les plans de parcellements avec les unités parcellaire adaptées (0.25 ha) ;
- toutes autres pièces dessinées jugées nécessaire ;

Aussi, le mémoire technique devra permettre d'apprécier de manière explicite la rentabilité du SP. Cette appréciation prendra en compte les coûts d'investissements et les impacts socio-économiques du SP. Les hypothèses de calcul des comptes d'exploitation et du Taux de Rentabilité Interne (TRI) doivent prendre en compte l'exhaustivité des charges. En outre, les prévisions de rendement et les prix moyens de vente doivent correspondre au contexte local et temporel. Les comptes d'exploitation prévisionnels devront être élaborés en collaboration avec les bénéficiaires ce qui responsabilise et favorise l'appropriation du sous-projet par les futurs bénéficiaires.

*Encadré 4 : calcul de la rentabilité économique des aménagements*

Le PARIIS a développé un outil pour le calcul de la rentabilité économique et financière des sous-projets. Cet outil dénommé **CALAO** est une feuille de calcul automatisée sous format Excel.

Le dépôt de l'APD donne lieu à l'organisation d'un atelier de validation par le CTS afin de s'assurer que les résultats de l'étude sont en phase avec les attentes du commanditaire. Les amendements et

observations issus de l'atelier devront aboutir à l'élaboration de la version finale de l'APD et du dossier d'appel d'offres (DAO).

Après que le comité technique de suivi ait examiné et donné son avis sur les études d'Avant-Projets Détaillés (APD), le commanditaire organise en collaboration avec les entités d'appui et de suivi (EAS) et les collectivités, la restitution in situ des études techniques. Cela, permettra au bureau d'étude de présenter les résultats des études techniques, socio-économiques et les plans aux responsables locaux, coutumiers et bénéficiaires.

Au cours de cette restitution, une visite guidée du site sera faite par le bureau d'études en présence de toutes les parties prenantes qui pourront poser toutes les préoccupations nécessaires à la compréhension de l'option d'aménagement retenue et éventuellement à son amélioration. Une équipe pourrait se rendre également au besoin sur les sites des emprunts et des points d'eau identifiés par le prestataire aux fins de la vérification de leur disponibilité en quantité suffisante pour les travaux. La restitution est sanctionnée par l'établissement d'un Procès-Verbal (PV) signé par l'ensemble des acteurs présents assorti des observations et recommandations.

#### 4.3. Des travaux d'aménagement respectant les normes et standards de qualité

Les travaux sont exécutés par une entreprise ou un groupement d'entreprise recruté conformément aux dispositions du DAO. Pour la réalisation des infrastructures de qualité un consultant individuel ou un bureau d'étude est recruté conformément à des TDR élaborés à cet effet pour le suivi-contrôle des travaux.

##### 4.3.1. Élaboration du dossier d'appel d'offres (DAO) pour la réalisation des travaux

Le DAO indique les prestations faisant l'objet du marché, fixe les règlements de l'appel d'offres et stipule les conditions du marché. Le DAO peut constituer un livrable du prestataire à l'issue des études APS/APD.

Les pièces constitutives du DAO sont précisées par les textes en vigueur en la matière.

On attend des soumissionnaires qu'ils examinent toutes les instructions, modèles, conditions et spécifications contenues dans le dossier d'appel d'offres. Ceux-ci leur seront opposables. Les soumissionnaires assument les risques de défaut de fourniture des renseignements exigés par le dossier d'appel d'offres ou de la présentation d'une offre non strictement conforme aux exigences des documents d'appel d'offres. Ces carences peuvent entraîner le rejet de leurs offres. Aussi, les clauses environnementales et sociales des Sous-Projets sont inscrites dans les DAO.

#### 4.3.2. Sélection des prestataires

La sélection des prestataires se fait conformément aux textes en vigueur. Le processus de sélection peut être résumé aux points suivants :

- Sélection de l'entreprise pour l'exécution des travaux ;
- Sélection du bureau de contrôle chargé du suivi et coordination des travaux.

##### 4.3.2.1. Sélection de l'Entreprise pour l'exécution des travaux

###### 4.3.2.1.1. Lancement et publication de l'Appel d'Offres

Deux situations peuvent être rencontrées :

- 1ère situation : liste restreinte établie après un AML ;

Dans ce cas, les principales étapes sont les suivantes :

- Transmission de la lettre d'invitation à soumissionner à toutes les entreprises inscrites sur la liste restreinte ;
- Accusé de réception et confirmation de participation à l'appel d'offres par chaque soumissionnaire, sauf empêchement dûment justifié ;
- Respect du délai de soumission et des délais de réponse aux questions des soumissionnaires sur l'appel d'offres ;
- 2ème situation : Appel d'Offres ouvert

Les principales étapes sont les suivantes :

- Publication de l'Avis d'Appel d'Offres : revue des marches publics nationaux, presses locale ou régionale, revues internationales (Banque Mondiale, etc.), ;
- Respect du délai de soumission (délai plus long que dans le cas d'une consultation restreinte) et des délais de réponse aux questions des soumissionnaires sur l'appel d'offres.

###### 4.3.2.1.2. Dépouillement et analyse des offres

Le dépouillement et l'analyse des offres reçues se font comme suit :

- Ouverture des plis (offres techniques et financières) : en présence des soumissionnaires qui le désirent, sur invitation du président de la commission d'attribution des marchés (CAM) ou son représentant (signature de la liste de présence) ;
- Élaboration du PV d'ouverture des plis par la CAM ;
- Analyse des offres par la sous-commission technique ;
- Transmission du rapport d'analyse des offres à la CAM ;
- Confirmation du choix de l'entreprise par la CAM et publication des résultats.

#### 4.3.2.1.3. *Notification d'attribution du marché*

Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le commanditaire, celui-ci devra notifier au soumissionnaire dont l'offre a été jugée économiquement favorable, par courrier ordinaire ou par voie électronique confirmée par écrit, que son offre a été provisoirement retenue afin qu'il fournisse la garantie de bonne exécution, conformément aux instructions des soumissionnaires, ainsi que les autres documents contractuels.

#### 4.3.2.1.4. *Signature du contrat des travaux*

Le commanditaire dispose d'un délai de sept (7) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché approuvé par le bailleur de fonds et souscrit par l'attributaire.

Le commanditaire notifie le marché à son attributaire dans les cinq (5) jours suivant la date de signature.

### **4.3.2.2. Sélection du bureau de contrôle des travaux (assurance-qualité des travaux**

#### 4.3.2.2.1. *Élaboration des Tdr*

Cette étape vise à définir le cadre global pour la conduite du suivi et de la coordination des travaux d'aménagement par un bureau de contrôle. Les Tdr précisent les attentes du commanditaire, les conditions et les critères de recrutement du bureau de contrôle.

Les Tdr doivent définir de manière claire et exhaustive les tâches par rapport aux résultats attendus. Les postes clés doivent être clairement définis et à chaque poste clé doit correspondre un expert.

Il existe des modèles de Tdr (**voir annexe**) pour le suivi-contrôle des travaux d'aménagement des périmètres irrigués.

#### 4.3.2.2.2. *Sélection du bureau de contrôle*

La sélection du bureau pour la surveillance, le contrôle et la coordination des travaux suit les mêmes étapes et procédures que dans le cas de la réalisation des études APS/APD/DAO, avec la même composition du dossier de demande de propositions.

### **4.3.3. Réunion de démarrage des travaux**

La réunion de démarrage des travaux a pour but de clarifier les rôles et les relations fonctionnelles des acteurs (UGP, EAS, prestataires, bénéficiaires). Elle prépare aussi l'organisation des remises de sites aux prestataires pour le démarrage des travaux. La réunion de démarrage des travaux est sanctionnée d'un PV et d'un rapport de démarrage.

Il est fortement recommandé à l'entreprise d'utiliser autant que possible la main-d'œuvre locale pour les travaux ne nécessitant pas une très grande technicité afin de faciliter l'adhésion des populations au projet et son appropriation par les bénéficiaires.

Les travaux pour lesquels l'entreprise mobilisera la main-d'œuvre locale sont à distinguer de ceux qui sont à la charge des bénéficiaires, au titre de leur contribution à la mise en œuvre du projet.

#### 4.3.4. Remise de sites et ordres de service (os)

Le site est remis à l'entreprise par le maître d'ouvrage ou son représentant. La remise de site est sanctionnée par la signature d'un PV. Elle est aussi l'occasion de la mise en place d'un comité local de veille sur les travaux et d'engager des négociations entre l'entreprise et les populations sur les conditions d'accès aux zones d'emprunt et carrières par l'Entreprise.

Après la remise de site, intervient la notification des ordres de service. Cette notification fixe la date officielle de démarrage des travaux et leurs délais d'exécution.

#### 4.3.5. Contrôle des travaux

Le contrôle et la supervision des travaux consistent à réaliser les activités et tâches décrites dans les Tdr, dans le respect d'un certain nombre de principes de base :

- Veiller attentivement au contenu déontologique de sa mission, en évitant tout comportement non approprié de la part de son équipe ;
- Privilégier un contrôle "à priori", préventif et constructif, au lieu d'un contrôle "à posteriori", pénalisant, négatif et générateur de conflit ;
- Mettre en place un système basé sur "l'information" et "la coopération" plutôt que sur "la détection" et "la répression".

Le contrôle est mis en œuvre par le prestataire recruté à cet effet. Il doit disposer d'un contrôleur à pied-d'œuvre. Ce dernier est présent sur le site tout au long de la durée des travaux. Il assure le contrôle à priori en synergie avec le comité local de veille mis en place. En outre, le bureau de contrôle assure la coordination des travaux sur le site.

Périodiquement des missions de supervisions sont organisées en présence du commanditaire, des EAS, du bureau de contrôle et des bénéficiaires afin de s'enquérir de l'état réel d'avancement des travaux. Chaque réunion de chantier est sanctionnée d'un PV faisant ressortir l'état d'avancement des travaux, les difficultés rencontrées et les recommandations formulées. Le bureau d'étude est chargé de veiller à la mise en œuvre des recommandations formulées.

Le bureau de contrôle est également chargé de valider le dossier d'exécution et le dossier de recollement.

#### 4.3.6. Documents de chantier

- **Dossier d'exécution**

Le dossier d'exécution est un document qui permet l'exécution des ouvrages sur le chantier. Il est généralement composé de plans au besoin plus détaillés/actualisés que ceux élaborés en phase APD, des notes de calcul, du quantitatif réel des travaux, des PGES-chantier ainsi que du planning général des travaux. Il est soumis au bureau de contrôle et à la maîtrise d'ouvrage pour validation.

➤ **Journal de chantier**

L'entreprise en charge des travaux, tient à jour un journal de chantier. Ce dernier relate au quotidien, l'état du personnel, des matériaux et du matériel affecté au chantier, l'avancement des travaux, toutes les opérations effectuées, tous les incidents et accidents survenus, les essais effectués et de manière générale toutes les indications sur les observations et mesures réalisées. Le journal de chantier est conservé dans le bureau de chantier et est accessible à tous les acteurs concernés par le SP. Il est remis au commanditaire à la fin des travaux.

➤ **Cahiers de chantier**

Il existe deux types de cahiers chantier : le cahier de réception et le cahier de réunion de chantier.

- ✓ **Le cahier de réception** : ce cahier est utilisé par le contrôleur à pied d'œuvre pour la rédaction des PV de réceptions des différentes étapes d'exécution des travaux.
- ✓ **Le cahier de réunion de chantier** : il est utilisé pour la rédaction des PV des réunions de chantier. Le PV de réunion de chantier fait ressortir les points suivants :
  - la liste des présents à la réunion ou visite (entreprise, ingénieur conseil, maître d'ouvrage, bénéficiaires, etc.) ;
  - la situation des stocks et du matériel sur le chantier ;
  - l'état d'avancement des travaux depuis la dernière réunion et/ou le cumul depuis le début des travaux ainsi que les travaux en cours au jour de la réunion ;
  - les observations et recommandations du commanditaire ou de son représentant qui valent ordre à l'entreprise et doivent être exécutées à la diligence du chef de chantier.

Il apparaît donc que l'attributaire doit avoir en permanence un représentant à même d'engager sa responsabilité sur les documents qu'il aura à signer.

Chaque cahier de chantier doit compter une page originale et deux copies dont une détachable (triplicata). Ils sont conservés dans le bureau de chantier et seront présentés chaque fois que le commanditaire ou le Bureau de contrôle en fera la demande.

En fin de travaux, ces cahiers sont remis au commanditaire par les soins du bureau de contrôle.

➤ **Planning périodique des travaux**

Le planning périodique comprend le planning général, le planning mensuel, le planning hebdomadaire, le planning journalier et le planning d'approvisionnement.

- ✓ **Le planning général** : il planifie l'exécution des travaux selon le délai d'exécution fixé par l'ordre de service.
- ✓ **Le planning mensuel** : il planifie les activités à réaliser dans le mois.
- ✓ **Le planning hebdomadaire** : il planifie les tâches à réaliser dans la semaine ;
- ✓ **Le planning journalier** : il planifie les activités à réaliser dans la journée ;
- ✓ **Le planning d'approvisionnement** : il prend en compte les aspects logistiques (matériels, matériaux, équipements) et la mobilisation du personnel selon la planification des activités.

L'entreprise tiendra à jour les plannings en tenant compte de l'avancement des travaux sur le chantier. Les modifications importantes au planning général d'exécution ne pourront être appliquées qu'après avoir reçu l'accord préalable du commanditaire.

#### 4.3.7. **Surveillance environnementale et sociale des travaux**

L'entreprise commise à l'exécution des travaux élabore le PGES-chantier conformément aux clauses environnementales et sociales ainsi que les coûts consignés dans le DAO. Elle est tenue également de recruter les spécialistes dont un en en sauvegardes environnementale et un en sauvegarde sociale pour sa mise en œuvre.

Le bureau de contrôle chargé du suivi à pied d'œuvre doit aussi mobiliser des spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale. Quant à la supervision de la mise en œuvre du PGES-chantier, elle est assurée par le commanditaire ou son représentant et l'ANEVE.

#### 4.3.8. **Réception environnementale et sociale**

Elle est prononcée suivant l'appréciation de la mise en œuvre des activités conformément aux prescriptions du PGES-chantier. Cette réception est pilotée par les spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du commanditaire est sanctionnée par un PV.

#### 4.3.9. **Réception technique des travaux**

La pré-réception ou réception technique est une activité permettant à la mission de contrôle de faire une vérification générale (qualitative et quantitative) avant la réception provisoire des travaux. Elle doit être demandée par correspondance de l'Entrepreneur adressée au bureau de contrôle, après achèvement de l'ensemble des travaux.

Après toutes les vérifications approfondies (visites de chantier, contrôle des quantités et de la qualité des travaux exécutés), un PV de réception technique est signé par le bureau de contrôle, donnant la possibilité à l'entrepreneur de formuler une demande de réception provisoire, adressée au commanditaire.

#### **4.3.10. Réception provisoire des travaux**

L'entrepreneur adresse une lettre de demande de réception provisoire au commanditaire accompagné du PV de réception technique et du dossier de recollement en version papier et numérique.

La réception provisoire sera prononcée par une Commission de réception constituée conformément aux Articles 27 et 29 à 31 du Décret n°2008-173/PRES/PM/MEF du 16 avril 2008 portant Réglementation générale des marchés publics et des délégations de service public. La réception est sanctionnée par un PV.

#### **4.3.11. Délai de garantie**

Sans préjudice des dispositions particulières relatives à la réception des travaux, l'Entrepreneur est tenu, durant un délai de garantie de douze (12) mois, à une obligation de réparation et de remplacement couvrant les conditions normales d'utilisation de l'ensemble des prestations du marché.

Le délai de garantie court à compter de la date de réception provisoire.

#### **4.3.12. Réception définitive des travaux**

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur est tenu de maintenir les ouvrages en bon état, et de refaire les parties défectueuses. Cette obligation est prolongeable si nécessaire, jusqu'à ce que les ouvrages soient en état de réception définitive.

Pendant toute la période de garantie, l'entrepreneur est directement responsable envers les tiers des accidents résultants d'une malfaçon même si celle-ci ne lui a pas été signalée par le commanditaire.

À l'expiration de la période de garantie et lorsque tous les vices ou dommages sont rectifiés, l'attributaire avise le commanditaire à l'avance de la date à laquelle il pense que la réception définitive pourrait avoir lieu. Le commanditaire convoque alors la commission de réception et l'attributaire aux opérations de réception.

La commission de réception effectue une visite de chantier afin d'examiner la qualité et la fonctionnalité des ouvrages réalisés. Les vérifications portent sur la constatation de la bonne tenue des ouvrages et de leur fonctionnalité depuis la réception provisoire. La mission de contrôle établit un PV qui sera signé par l'attributaire, ainsi que les autres membres de la commission de réception (bénéficiaires, commanditaire, EAS, etc.).

#### 4.4. Gestion, entretien et maintenance des infrastructures et équipements d'irrigation

Le principal mode de gestion des périmètres irrigués semi californiens est l'autogestion paysanne à travers les sociétés coopératives simplifiées (SCOOPS) mises en place. L'état ou le partenaire initiateur du projet d'aménagement transfère la gestion du périmètre aux usagers fédérés en SCOOPS.

Les usagers, à travers la SCOOPS mise en place, forment des comités de gestion (comité d'irrigants) qui coordonnent la gestion hydraulique et la maintenance des infrastructures et équipements.

Le comité est chargé d'appliquer les dispositions du cahier de charges spécifiques arrêtées de commun accord en assemblée générale. (cf cahier de charge en annexe )

##### 4.4.1. Gestion de l'eau

La gestion de l'eau est l'activité qui consiste à protéger, planifier développer et gérer l'utilisation optimale des ressources en eau et des milieux aquatiques, des points de vue qualitatifs et quantitatifs.

On entend par gouvernance de l'eau d'irrigation l'ensemble des « institutions, processus, procédures, règles et règlements qui participent à la gestion de l'eau » (Dirwai et al., 2019).

Sur les périmètres communautaires, la distribution de l'eau se fait selon le principe de l'irrigation par tour d'eau. Les périmètres sont subdivisés en blocs ou quartiers hydrauliques, irrigués successivement selon un calendrier préétabli. Le débit fourni par le réseau, la durée d'application de l'eau dans les quartiers hydrauliques et la périodicité des apports sont déterminés dès la conception des aménagements. Le tour d'eau et le calendrier d'irrigation tel que prévu à la conception doivent être scrupuleusement respectés pendant l'exploitation. Mais de façon générale, les tours d'eau pendant l'exploitation ne correspondent plus à ceux établis à la conception des aménagements. Les apports d'eau à la parcelle sont laissés à l'initiative de l'irrigant, qui le fait selon son expérience sans tenir compte le plus souvent des besoins réels en eau des cultures.

##### 4.4.2. Entretien de l'aménagement

L'entretien de l'aménagement nécessite des inspections régulières des infrastructures et équipements.

###### 4.4.2.1. Entretien & maintenance de la motopompe

La motopompe est le moyen d'exhaure de l'eau sur les SP de type 3. Elle est constituée de deux grandes parties : le moteur et la pompe. Son fonctionnement optimal ainsi que son utilisation durable, reposent sur l'exécution des opérations d'entretien et de maintenance bien planifiées et réalisées selon les prescriptions techniques du fabricant. Il existe trois types d'entretien : courant, périodique et urgent.

Tableau 7 : opérations d'entretien &amp; de maintenance des motopompes thermiques

Type d'entretien	Opérations
<b>Entretien courant</b>	vérifier la boulonnerie vérifier le niveau du carburant vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant ou d'huile vérifier le circuit de refroidissement du moteur
<b>Entretien périodique</b>	vidanger le moteur et changer le filtre à huile ; démonter et nettoyer les éléments du filtre à air ; contrôler les fuites changer le filtre dans le circuit du carburant ; démonter et nettoyer le pot d'échappement ; contrôler les écrous et vis ; contrôler le jeu de soupapes et régler si nécessaire ; nettoyer le moteur avec du gasoil
<b>Entretien urgent</b> : Lorsque le moteur ne démarre pas	Vérifier le Bouton Marche/Arrêt Remettre un instant le dispositif de réchauffage Vérifier le carburant dans le réservoir ; Vérifier l'arrivage du carburant à la pompe d'injection.
<b>Entretien urgent</b> : Lorsque le moteur démarre et s'arrête	Vérifier le carburant dans le réservoir ; Régler la pompe d'injection et resserrer convenablement ; Vérifier le serrage de tous les raccords et joints et purger l'air peut être dans le combustible

#### 4.4.2.2. Entretien des conduites

Les conduites sont sujettes à des dégradations de différentes natures. Elles doivent donc être protégées.

A ce titre, diverses actions peuvent être prise comme :

- Enterrer les conduites pour les protéger des intempéries (ensoleillement, réchauffement de l'eau), notamment celles en PVC très sensibles aux ultraviolets ;
- En mettant la peinture à huile blanche sur les bornes prises ;
- En Protégeant les bornes et prises d'irrigation contre l'ensoleillement (ancrage dans du béton, couverture de jute, hangar, etc.) ;
- En mettant en place un dispositif de prévention et de gestion des incendies ;

Les conduites doivent être vidangées à la fin de chaque campagne en vue de les débarrasser des dépôts solides. Il faut toujours ouvrir une prise avant la mise en service du réseau une fois la réparation faite. La présence de l'humidité du sol et des jets d'eau à partir des conduites sont des signes de fuite.

Les fuites les plus importantes arrivent pendant les périodes de basse consommation pendant que la pression est la plus élevée dans le réseau.

L'observation des fuites se situe à deux niveaux :

- Soit au niveau des accessoires (coudes, té, vanne d'arrêt etc.) mal insérés ;
- soit au niveau des tuyaux endommagés par un obstacle (pierre, fer).

#### 4.4.2.3. Réparation des fuites

**Pour le cas des accessoires** : Il s'agit de desserrer l'accessoire et vérifier s'il n'est pas défectueux (surtout le joint torique). En cas de défaillance, il est remplacé par un autre.

**Pour le cas des tubes endommagés** : La réparation consiste à sectionner la partie endommagée et la remplacer.

Le coût d'entretien de la conduite prend en compte les coûts des pièces de rechange et de la main d'œuvre.

Le coût d'entretien annuel est généralement estimé entre 0,2 à 1% du coût de réalisation des ouvrages.

#### 4.4.2.4. Autres entretiens

Les curages (prise d'eau, prise d'irrigation, ouvrages de vidanges...), les traitements de fissures, les désherbages réguliers des alentours et des pare-feux doivent se faire aux temps convenus.

### 4.5. Mise en valeur

La mise en valeur des SP de type3 repose sur l'organisation des bénéficiaires en OPA. Les exploitants, sont soumis à un cahier de charge fixant les règles de fonctionnement et de gestion. Aussi chaque périmètre est tenu de disposer d'un plan de gestion intégré de la fertilité des sols et de plans annuels de production. La superficie moyenne des parcelles élémentaires par exploitant varie d'un périmètre à un autre. Cependant aux vues des expériences, il est recommandé des parcelles d'au moins 0,25 ha et de manière générale se situe entre 0,25 ha et 1,0 ha afin d'assurer la viabilité économique des exploitants.

#### 4.5.1. Plan de production annuelle

Le plan de production annuel est un outil de planification des productions agricoles. Il doit contribuer à renforcer l'intégration de l'exploitation dans son contexte socioéconomique en vue de contribuer à sa durabilité. Le plan doit être structuré autour des points suivants :

- l'étude de marché ;
- le choix des spéculations ;
- les calendriers culturaux ;
- la main d'œuvre et équipements.

#### **4.5.1.1.** L'étude de marché

L'étude de marché vise à identifier les créneaux de production économiquement viable. Elle doit permettre d'avoir un aperçu assez précis des flux qualitatifs et quantitatifs des offres et des demandes des produits agricoles ainsi que des circuits d'approvisionnements en intrants et d'écoulements des productions.

Les exploitants peuvent s'attacher l'accompagnement des services techniques publiques ou d'autres acteurs spécialisés en la matière (bureau d'études, CREER...) pour la conduite de ces dites études.

De nos jours, il existe des outils digitaux facilitant l'étude. A ce titre on peut citer l'outil CALAO développé par le PARIIS et le logiciel RURAL INVEST de la FAO.

Les étapes suivantes sont primordiales pour l'élaboration d'une bonne étude de marché :

- caractérisation de l'offre ;
- caractérisation de la demande ;
- caractérisation de la fluidité des échanges.

##### *4.5.1.1.1. La caractérisation de l'offre*

L'offre se caractérise par les quantités disponibles à la vente sur un marché (offre bord-champ, offre de gros, offre à l'export...) et la qualité de ce produit (définie par rapport à la demande des acheteurs sur ce marché).

Les éléments à prendre en compte pour la caractériser sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : indicateurs de caractérisations de l'offre et de la demande

Indicateurs	Buts	Période	Facteurs déterminants
Les productions prévisionnelles	Avoir une idée globale de l'offre	Avant la mise en place des cultures et pendant les récoltes mais aussi après les récoltes	Évolution des superficies emblavées d'une campagne à l'autre, - Conditions météorologiques pendant la période de culture, - Évolution des pratiques culturales (y a-t-il intensification ?), - Comparaison avec les fondamentaux de marché (quantités produites les années précédentes).
Les stocks existants	connaître la situation des stocks à chaque niveau des filières	tout au long de l'année car il peut y avoir des reports de stocks de la campagne de commercialisation passée et qui s'ajoutent à l'offre initiale de la nouvelle campagne	capacités de stockage des acteurs et leur évolution dans le temps (en hausse, en baisse, stable).
Les volumes disponibles à la vente	déterminer les stocks réellement disponibles à la vente	durant la campagne de commercialisation et après	les besoins et stratégies commerciales des acteurs (quelle part du stock restera stocké sur le moyen-terme ?)
La qualité de l'offre	savoir si le produit disponible correspond aux attentes des acheteurs en termes de qualité	durant la campagne de commercialisation et après les produits agricoles sont rarement homogènes et la qualité peut varier dans le temps et dans l'espace,	les attentes des acheteurs en termes de qualité et comparer avec les qualités disponibles sur le marché. les conditions de culture (si problèmes de ravageurs, intempéries) et post-récolte (séchage et condition de stockage)
Compétition des autres activités économiques (dont autres cultures)	évaluer la compétition des activités économiques pouvant se faire au détriment de la production suivie (par exemple, moins de main d'œuvre, de terre ou d'investissements pour la production suivie).	Avant la mise en place des cultures	La place de la culture dans les activités économiques et les activités concurrentes

4.5.1.1.2. *La caractérisation de la demande*

La demande se caractérise par les quantités recherchées par les acheteurs sur un marché et les critères de qualité mis en avant par ces mêmes acheteurs (la qualité du produit).

Tableau 9 : indicateurs de la caractérisation de la demande

Indicateurs	Buts	Facteurs déterminants
Demande intermédiaire	connaître l'évolution de la demande des transformateurs, exportateurs et importateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stocks en produits bruts au niveau des transformateurs, des exportateurs et importateurs (stocks hauts, stocks bas) ;</li> <li>- demande en produit brute ou transformé sur le marché international : contrats en cours ;</li> <li>- Présence physique, nombre de sollicitations pour l'achat du produit disponible et intensité des négociations de la part des acheteurs intermédiaires.</li> </ul>
Demande finale	connaître l'évolution de la demande au niveau des consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- croissance globale de la demande : l'évolution démographique des pays consommateurs (faisant évoluer la demande sur le moyen-terme), l'évolution du niveau de vie des pays consommateurs (et donc du pouvoir d'achat), le développement de nouvelles applications et utilisations du produit agricole ;</li> </ul>
Évolution des critères qualité au niveau des acheteurs	connaître les critères qualité des acheteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- critères qualités utilisés par les acheteurs leur permettant de fixer le prix d'achat pour un produit ;</li> <li>- réglementations au niveau international concernant la qualité du produit (réglementation sur les contaminations, le taux de corps étrangers toléré, etc.)</li> </ul>
Compétition des autres activités économiques	évaluer la compétition des autres activités économiques pouvant se faire au détriment de la demande sur le produit suivi (par exemple : utilisation des fonds disponibles pour achat d'un autre produit, espace de stockage occupé par un autre produit...).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- activités économiques des acteurs.</li> </ul>

4.5.1.1.3. *La caractérisation de la fluidité des échanges*

Les conditions matérielles et financières sur les marchés conditionnent la fluidité des échanges sur un marché donné :

- Conditions matérielles : état des routes, disponibilité des moyens de transport, disponibilité des lieux de stockage, conditions météorologiques... ;
- Conditions financières : disponibilité de liquidités pour les paiements, bancarisation des acteurs, utilisation des moyens de e-paiement...

De manière plus large, les réglementations et politiques publiques jouent aussi un rôle déterminant dans la fluidité des échanges.

Tableau 10 : indicateurs caractéristiques de la fluidité des échanges

Indicateurs	Buts	Facteurs déterminants
Infrastructures et offre en transport	Connaître la disponibilité en transport et l'état des infrastructures routières, portuaires...	disponibilité des transports par rapport aux volumes échangés ; état des routes, des infrastructures portuaires...
Suivi des conditions météorologiques et de leur impact éventuel sur l'état des infrastructures de transport	suivre les capacités de stockage et de transformation des usines par rapport à la demande et à l'offre	capacités de stockage et de transformation par rapport aux volumes échangés sur le marché et la demande en cours
Capacités de financement	déterminer la capacité des commerçants à acheter le produit disponible	Évaluer la disponibilité des financements du côté des acheteurs (plus particulièrement les acheteurs locaux).
Fêtes, évènements spéciaux	identifier les besoins des ménages liés aux fêtes (religieuses, nationales) et évènements spéciaux.	Connaître le calendrier des fêtes religieuses et nationales et déterminer leur période en fonction de la campagne de commercialisation.
Politiques publiques	déterminer l'impact des changements de réglementations sur les échanges	réglementations en cours ou des nouvelles décisions prises.

#### 4.5.1.2. Les choix des spéculations

Les périmètres du type 3 offrent un large éventail de possibilité en termes de spéculations à produire. Un choix raisonné des spéculations à produire doit tenir compte des éléments suivants :

- les besoins du marché ;
- l'aptitude des sols ;
- la disponibilité de l'eau ;
- les conditions climatiques ;
- la disponibilité de la main d'œuvre ;
- l'environnement phytosanitaire ;
- la disponibilité des semences.

#### 4.5.1.3. Le calendrier cultural

Le calendrier cultural, désigne l'agencement temporel de l'ensemble des activités de production au sein d'une exploitation agricole. A ce titre, il situe dans le temps les opérations culturales des différents itinéraires techniques des spéculations à produire dans l'exploitation. Les opérations de logistiques, comme les approvisionnements en intrants, peuvent y apparaître.

Le calendrier cultural contribue à l'optimisation des performances (agronomique, environnementale et économique) des systèmes de production.

Sur la majorité des périmètres irrigués, un calendrier de réalisation des différentes activités est élaboré en début de campagne. Le calendrier est adopté le plus souvent en assemblée générale sur proposition du bureau exécutif. Après adoption de celui-ci, l'ensemble des exploitants est tenu de le respecter jusqu'à la fin de campagne.

Tableau1 : exemple de calendrier cultural

Mois	Sept				Oct	Nov	Déc	Jan	Feb	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Aout
	S1	S2	S3	S4											
Pépinière															
Labour															
Confection des planches															
Appl FO															
Semis															
Mise boue															
Repiquage															
Application NPK															
Application Urée															
Désherbage															
Traitement phyto															
Récolte															

#### 4.5.1.4. Main d'œuvre et équipements

Les activités de production requièrent de la main d'œuvre et des équipements adaptés. La main d'œuvre doit être disponible aussi bien qualitativement que quantitativement afin de ne pas impacter négativement la production. Le besoin en main d'œuvre est le plus souvent comblé par la main d'œuvre familiale à

laquelle peut s'adjoindre temporairement et selon l'ampleur et la nature des tâches de la main d'œuvre salarié. En outre, il existe une forme communautaire de mobilisation de la main d'œuvre reposant sur les valeurs traditionnelles d'entraides à laquelle les exploitants peuvent faire recours pour des opérations spécifiques.

Les opérations sont faiblement mécanisées sur la plupart des périmètres irrigués. En effet, en dehors des opérations de labours qui peuvent mobiliser des équipements motorisés ou à traction animales, les autres opérations sont exclusivement manuelles.

#### **4.5.1.5. Élaboration du bilan de la campagne**

La clôture d'un plan de campagne doit être sanctionnée par un bilan. Pour les Types 3, ce bilan se fait lors d'une assemblée générale (AG) organisée par la SCOOPS. Ce bilan est social et financier. Il fera ressortir de manière explicite les produits, les dépenses réalisées, les dettes/crédits, les dons et le résultat financier. Il permettra de discuter à propos des difficultés rencontrées au cours de la campagne et de formuler des recommandations.

Les leçons apprises lors de la campagne écoulée font aussi l'objet d'échanges au cours de l'AG.

Par ailleurs, les perspectives (besoins en intrants, organisation, formations...) de la prochaine campagne sont discutées au cours de la rencontre en prélude à l'AG de planification à venir.

#### **4.5.2. Le plan de gestion intégré de la fertilité des sols**

Le plan de gestion intégré de la fertilité des sols vise à maintenir voire améliorer le potentiel agronomique des sols des aménagements. Il doit contribuer à la pérennisation de l'aménagement tout en améliorant ses performances agronomiques, environnementales et économiques. Ce plan, élaboré en prenant en compte les résultats des études agropédologiques, doit être complémentaire et synergique aux plans annuels de production.

Cependant, force est de constater que la plupart des sites ne disposent pas de ces plans.

#### **4.5.3. Organisation de la commercialisation (Récolte et stockage)**

La commercialisation des produits issus des périmètres irrigués est organisée autour des producteurs, acheteurs locaux, et des exportateurs sur les périmètres irrigués. Elle est organisée autour de deux (02) types de circuit à savoir :

Le circuit individuel : Ce mode est le plus pratiqué sur les périmètres maraichers. En effet les producteurs écoulent leurs productions auprès de personnes physiques ou morales que sont : i) les consommateurs

finaux, ii) les commerçantes/commerçants et iii) les unités de transformation. Les femmes occupent la première place dans ce circuit et peuvent intervenir en tant que grossistes ou semi-grossistes. Elles constituent le relais privilégié du producteur au consommateur.

Le circuit groupé : il se caractérise par la vente communément appelée « vente groupée ». Elle est réalisée par les coopératives qui pour ce faire centralisent les productions de leurs membres et traitent avec les potentiels acheteurs. Ce circuit permet de garantir un prix d'achat plus rémunérateur pour les producteurs. Sa réalisation nécessite une bonne organisation des producteurs et une bonne connaissance du marché.

La commercialisation fait face à diverses contraintes limitant la mise en valeur des sites aménagés. Les principales sont :

- l'insuffisance d'organisation des acteurs du maillon commercialisation ;
- l'insuffisance/dysfonctionnement d'infrastructures de mise en marché (magasins de stockage, comptoir d'achat...);
- le faible niveau de contractualisation ;
- l'absence de système d'information sur les marchés des productions maraichères ;

#### 4.6. Analyse de la dimension technique

Dans sa conception, le modèle semi californien accroît la productivité des exploitations et leur résilience face aux effets néfastes des changements climatiques. Le semi californien répond aux attentes des parties prenantes car :

- Du point de l'exploitation du réseau :
  - ✓ Adapté aux petites et moyennes tailles d'exploitations ;
  - ✓ Offre une facilité de gestion aussi bien individuelle que collective ;
  - ✓ Adapté à tous les systèmes de cultures ;
  - ✓ Adapté aux parcelles à topographies variées et éloignés des points d'eau ;
- Du point de vue de l'économie d'eau
  - ✓ Diminution de perte d'eau par évaporation pendant le transport ;
  - ✓ Diminution notable des pertes d'eau par infiltration ;
- Du point de vue économique
  - ✓ Coût inférieur à celui du californien, du gravitaire (canaux revêtus) ;
- Du point de vue de la mise en œuvre de l'exploitation,
  - ✓ Il ne présente aucune gêne pour les travaux agricoles ;

- ✓ Facilité de montage ;
  - ✓ Disponibilité du matériel chez les revendeurs locaux ;
  - ✓ Simplicité d'entretiens ;
- Du point de vue de la gestion de la terre :
- ✓ Terres exploitables en culture pluviale en hivernage avec éventuellement une irrigation de complément.

Cependant, le fonctionnement des aménagements fait face à diverses contraintes en lien avec leur planification, leurs conceptions, leur réalisation et leur mise en valeur.

#### 4.6.1. La planification

La planification des aménagements doit s'inscrire dans la vision des différents référentiels de développement, qu'ils soient nationaux, sectoriels ou locaux. Cependant, cela n'est toujours pas le cas. En effet, des contradictions peuvent apparaître entre ces référentiels. Leur élaboration doit donc se faire de manière participative, inclusive et avec le plus grand soin afin d'assurer leurs cohérences. En outre, des buts inavoués (récupération politique, trafic d'influence...) de certains acteurs clés du processus de planification viennent interférer négativement avec les approches de planification efficiente.

Ces manquements dans la planification peuvent accentuer les disparités entre localités et conduire à une faible appropriation de l'investissement par les bénéficiaires.

Aussi, le contexte sécuritaire actuel ne permet pas toujours une planification efficace et efficiente des aménagements à réaliser.

#### 4.6.2. La conception

Les aménagements sont conçus au cours d'études (APS et APD). Ces études doivent orienter de manière objective sur les choix techniques et technologiques adaptés au contexte environnemental et socioéconomique du site à aménager. Cependant, on constate dans bien de cas, que ces choix sont définis bien avant la réalisation des études. Cela induit une inadéquation entre les réalités du milieu et les conclusions fournies par les études.

Aussi, la réalisation des études peut être entachée de vices aussi bien de formes que de fonds principalement dues à une insuffisance dans leurs suivis. Il conviendrait donc d'améliorer le dispositif de suivi existant, à l'instar de ceux de la Direction Générale des Infrastructures Hydraulique et de la Direction Générale des infrastructures Routières. En outre, il serait judicieux que la DGADI réalise systématiquement les études d'avant-projet sommaire (APS) sur les sites potentiels à aménager. Les

résultats de ces études permettraient de mieux orienter les prises de décisions et contribueront à améliorer la conception et la planification opérationnelle des projets d'aménagements.

Les résultats des études APS et APD doivent faire l'objet de restitution in situ auprès des bénéficiaires. Ces restitutions, notamment celle de l'APS permettrait de mieux orienter les choix définitifs des techniques et technologies de l'aménagement. Cela contribuerait à renforcer l'appropriation des futurs investissements par les bénéficiaires.

#### 4.6.3. La réalisation

L'exécution des travaux rencontre très souvent des difficultés pouvant entraîner des retards voir des résiliations de contrats. Ces difficultés peuvent conduire à des ouvrages peu ou pas fonctionnels. Les difficultés majeures rencontrées dans l'exécution des travaux sont :

- la faiblesse financière des entreprises ;
- la sous-estimation des délais d'exécution des travaux ;
- la défaillance des entreprises, des bureaux de contrôle et de la maîtrise d'ouvrage ;
- la non mobilisation du personnel qualifié ;
- la mauvaise planification dans la mobilisation du matériel et des matériaux ;
- le retard de paiement des décomptes.

Face aux contraintes évoquées ci-dessus, il conviendrait de :

- améliorer le fonctionnement des commissions d'attribution des marchés en vue d'une meilleure vérification des informations fournies par les soumissionnaires ;
- évaluer convenablement les délais d'exécution des travaux ;
- améliorer le système de suivi des travaux par la maîtrise d'ouvrage.

#### 4.6.4. La mise en valeur

La mise en valeur efficiente des périmètres irrigués semi-californien doit intégrer de manière synergique les questions aussi bien d'ordre économique, sociale, environnementale et agronomique. Les principaux défis auxquels font face les périmètres irrigués pour leur mise en valeur sont :

- la préservation des ressources en eau ;
- le maintien/amélioration de la fertilité des sols ;
- l'amélioration des revenus des exploitants ;
- l'adaptation aux changements climatiques ;
- la pérennisation de l'exploitation.

Pour faire face à ces défis, des techniques et technologies ont été développées par la recherche. Leur diffusion se fait principalement par les services en charge de l'agriculture à travers l'appui-conseil aux producteurs.

L'entretien et la maintenance des ouvrages des périmètres irrigués semi-californien souffrent d'une insuffisance de planification. Cependant, l'amélioration de l'organisation des SCOOPS couplée à une meilleure appropriation du système par les exploitants, contribue à améliorer cet aspect. Aussi, l'accroissement de la masse d'artisans qualifiés dans les zones agricoles permet de mieux planifier et entretenir certains ouvrages ou équipements qui nécessitent l'intervention d'ouvriers qualifiés.

La réalisation des périmètres irrigués est très souvent accompagnée par la construction d'infrastructures de mise en marché pour faciliter la commercialisation des produits agricoles. Il s'agit notamment des : pistes rurales, magasins de stockage et de conservation. La durabilité des réalisations est assurée par l'adoption de bonnes pratiques de gestion par les bénéficiaires.

Face aux contraintes liées à l'écoulement des productions, il conviendrait de développer la contractualisation et de la formaliser par des actes écrits. Cela garantirait les sources d'écoulement des productions avec des prix rémunérateurs et une assurance dans le respect des clauses contractuelles convenues.

## **5. Dimension financière : Mécanisme financier pour l'investissement, l'Entretien et la Maintenance (E & M)**

La dimension financière intègre les modalités et les mécanismes mis en œuvre pour mobiliser les ressources financières indispensables à la réalisation et au fonctionnement des périmètres irrigués et des activités connexes. Cette dimension sera développée à travers trois (3) points que sont :

- aperçu du système financier agricole au Burkina Faso ;
- les mécanismes opérationnels de financement de la SI ;
- l'analyse de la dimension.

### **5.1. Aperçu du système financier agricole**

Au Burkina Faso, cinq (5) grandes catégories composent le système financier agricole :

- le système bancaire ;
- le système de financement décentralisé ;
- les assurances ;
- les fonds nationaux ;
- les projets programmes de développement (PPD), les ONG et les associations.

#### **5.1.1. Le système bancaire**

En fin mars 2023, le paysage bancaire national comptait 16 Banques et 4 établissements financiers. Cependant, le réseau est surtout concentré dans les centres urbains et semi-urbains et très peu décentralisé dans les zones rurales, où les besoins en financement agricole sont prépondérants. Très peu de banques s'intéressent au financement agricole. Certaines ont toutefois développé des interventions spécifiques dans le secteur rural. C'est le cas notamment des institutions financières comme Ecobank Burkina, Coris Bank International (CBI) la Banque Agricole du Faso (BADF) et la Bank Of Africa (BOA).

Les interventions de ces banques sont principalement articulées autour de la filière coton, filière dans laquelle les recettes de la production sont totalement maîtrisées. En effet, l'existence d'organismes d'achats centralisés (les sociétés cotonnières SOFITEX, SOCOMA et Faso Coton) acheteurs de coton permet un gage sur la production ainsi qu'un prélèvement à la source pour le remboursement des crédits accordés. Les crédits accordés dans ce cadre sont essentiellement des crédits à court terme, d'une durée ne dépassant pas douze mois (du 1<sup>er</sup> avril de chaque année au 31 mars de l'année suivante).

### 5.1.2. Le système de financement décentralisé

Regroupées sous la dénomination d'Institutions de Microfinance (IMF) ou de Systèmes Financiers Décentralisés (SFD), ces entités existent au Burkina Faso depuis la fin des années soixante et ont pris, depuis le début des années 1990, une dimension appréciable. Elles se sont développées à la faveur de l'engouement des populations et avec l'appui des ONG et des PTF pour leurs produits financiers adaptés et pour leur proximité. En 2021, le Burkina Faso comptait 135 SFD, répartis comme suit :

- 103 institutions mutuelles ou coopératives d'épargne et de crédit (IMCEC) ;
- 11 associations de crédits directs ou solidaires ;
- 21 sociétés commerciales (17 SA et 4 SARL), qui constituent une forme émergente de SFD au Burkina Faso.

Divers types de produits et services sont proposés selon chaque IMF :

- Crédit individuel (Activités Génératrices de Revenus) ;
- Crédit agricole (campagne, intrants...) ;
- Crédit solidaire (groupement) ;
- Crédit équipement (matériel, investissement...) ;
- Crédit fonds de roulement (préfinancement de campagne...) ;
- Crédit embouche ;
- Crédit individuel consommation (mobilier, véhicule, habitat...) ;
- Crédit financement de portefeuille ;
- Service d'épargne.

L'analyse sectorielle des crédits décaissés en fin décembre 2021 révèle qu'une part importante des montants est accordée au secteur « Commerce, restaurants et hôtels » qui s'élève à 78,74 milliards FCFA, soit 43,20% des financements. Il est suivi du secteur « immobilier » avec 21,32 milliards FCFA (11,70%). Le secteur « Agriculture, élevage, pêche et chasse » bénéficie de 14,26 milliards FCFA (7,83%). Ce financement agricole est insuffisant étant donné que c'est le secteur le plus pourvoyeur d'emplois avec 80% de la main-d'œuvre active et généralement rurale. Les autres activités sont financées à hauteur de 67,94 milliards FCFA représentant 37,27% des crédits accordés.

### 5.1.3. Les fonds nationaux

Les fonds nationaux (FN) sont des établissements publics ayant pour objectif le financement avec ou sans contrepartie financière, des activités de développement socio-économique. Ils comprennent les fonds d'Etat (FE) et les Fonds nationaux de financement (FNF) dont l'objet principal est d'octroyer du

crédit pour le financement des activités de développement à la base. Au nombre de 10 (l'AFP-PME, le FASI, le FAIJ, le FONADR, le FBDES, le FDCT, le FODEL, le FAPE, le FAARF et le FONAFI) au 31 décembre 2021, les FNF interviennent dans plusieurs domaines d'activités de développement socioéconomiques. En 2023, il a été créé le fond **FASO KUNA WILI** issu de la fusion du FAPE, FASI et FAIJ.

Concernant le financement spécifique du monde agricole, plusieurs initiatives ont été développées. A ce titre, on peut citer la création du Fonds de développement agricole (FDA) destiné au financement des microprojets de production, de transformation et de commercialisation des produits agricoles. Il a été opérationnalisé en 2021 avec la signature d'une convention entre l'Etat et la BADF pour la mobilisation d'une ligne budgétaire de 2 250 000 000 FCFA. La gestion de ces ressources permettra de favoriser l'accès du monde rural au financement. Aussi, le programme Agri+ mis en œuvre par SOS Faim vise à faciliter l'inclusion financière agricole au Mali et au Burkina Faso. Au cours de l'année 2021, Agri+ a permis à 2757 exploitants agricoles familiaux de mobiliser plus de 473 millions de FCFA grâce à sa ligne de crédit (destinée aux SFD) et son fonds de garantie (destiné aux banques). En outre, Agri+ a noué en 2021 avec la CPF, un partenariat assorti d'un budget pour l'animation d'un dialogue/plaidoyer de qualité sur le financement agricole.

#### 5.1.4. Les assurances agricoles

##### 5.1.4.1. Typologie des mécanismes assuranciers agricoles

Il existe globalement deux grandes familles de produits d'assurance agricole :

- Les produits « indemnitaires » : basés sur une perte observée sur l'exploitation assurée, ils portent des appellations commerciales telles que « assurance récolte multirisque » (MPCI) ou assurance récolte péril ;
- Les produits d'assurance « paramétriques » ou « indiciels » : ils sont basés sur une mesure indirecte convenue de la perte comme par exemple l'assurance indexée sur les conditions météorologiques et l'assurance indexée sur le rendement de la zone.

Le tableau ci-dessous, nous donne un aperçu des caractéristiques des types d'assurance agricole.

Tableau 11 : caractéristiques des types d'assurances

Type d'assurance	Taille moyenne des exploitations (hectares)	Risques couverts	Cultures couvertes	Méthode d'évaluation des pertes	Avantage clé	Offert par
<b>WII</b>	Tout	Sécheresse, inondation, évapotranspiration, défaut de germination.	Cultures non irriguées et élevage.	Données satellitaires ou de télédétection ou stations météorologiques.	Paiements rapides - dans les deux semaines.	<b>Inclusive Guarantee, Yelen Assurance, SONAR IARD</b>
<b>AYII</b>	Tout	Inondation, sécheresse, ravageurs et maladies.	Toutes les cultures.	Expériences de coupe de cultures.	Couverture étendue et remboursements dans un délai d'un mois.	<b>Inclusive Guarantee, Coris Assurance</b>
<b>MPCI</b>	Plus de 250	Tous risques.	Toutes cultures et élevage.	Visite d'évaluation des pertes.	<b>Sinistres réglés sur une base individuelle.</b>	<b>NA</b>

#### 5.1.4.1.1. *L'assurance indicielle météorologique (WII)*

Le risque couvert par l'assurance indicielle doit être étroitement lié à l'indicateur mesuré. Par exemple, la sécheresse peut être mesurée par un manque de précipitations pendant une période définie ou sur une longue période. Cela est susceptible de se produire de manière homogène sur une vaste zone, affectant de nombreux agriculteurs simultanément. La sécheresse est un risque à couvrir par l'assurance indicielle: il s'agit du type de produit « d'assurance indicielle climatique » le plus fréquemment utilisé.

Les indices météorologiques peuvent être mesurés à l'aide de stations météorologiques, mais sont de plus en plus gérés à l'aide de données de télédétection. Plusieurs produits en Afrique subsaharienne et en Asie s'appuient sur des données de télédétection. Cela élimine le besoin d'un réseau de stations météorologiques coûteux.

Les indices sont créés sur la base d'un processus analytique approfondi. Sur la base des besoins en eau d'une culture à chaque stade de croissance, un algorithme est créé pour capturer les cas dans lesquels des précipitations insuffisantes entraîneraient des dommages ou des pertes de culture. Si les précipitations mesurées à la fin de la saison sont inférieures à la valeur « de déclenchement » requise, les agriculteurs de la zone assurée recevront une indemnité. Le montant du versement est calculé selon le même algorithme.

Au-delà de la sécheresse, les agriculteurs subiront plusieurs risques. Au fur et à mesure que leur activité agricole se professionnalise, les agriculteurs seront exposés à l'impact des ravageurs, des maladies, des inondations et des précipitations excessives. Ces risques posent un défi à l'assurance indicielle climatique, car il peut être difficile de trouver un proxy ou un indice mesurable pour les ravageurs et les maladies.

#### 5.1.4.1.2. *L'assurance indicielle multirisques (MPCI)*

Ce produit d'assurance peut couvrir une gamme de risques, tels que la grêle, la sécheresse, les inondations, les maladies et les ravageurs. Sur le plan opérationnel, le produit s'appuie sur des évaluations saisonnières régulières par des inspecteurs indépendants évaluant les pertes. Ces évaluations sont coûteuses, de sorte que la taille des exploitations devrait être d'au moins 250 hectares pour que le produit offre un bon rapport qualité-prix à l'agriculteur. La plupart des agriculteurs du Burkina Faso sont de petits exploitants dont la taille moyenne des exploitations ne dépasse pas trois hectares. Ce produit ne conviendrait pas aux petits exploitants agricoles du pays car les économies de l'unité seraient affectées par les coûts opérationnels élevés.

#### 5.1.4.1.3. Assurance indicielle sur le rendement de la zone (AYII)

Dans le cadre de l'assurance indicielle, les « autres » risques non liés à la sécheresse peuvent être assurés par le biais de l'assurance indicielle sur le rendement de la zone (AYII). Dans l'assurance AYII, le rendement d'une zone (ou d'un grand groupe d'agriculteurs) est utilisé comme approximation de l'expérience de chaque agriculteur. Le produit d'assurance couvre les risques tels que les inondations, la sécheresse, les ouragans, les ravageurs et les maladies.

En début de saison, la région à couvrir est découpée en zones agroécologiques (ZAE) sur la base des données historiques de pluviométrie et de rendement. Un indice de rendement est ensuite défini pour chaque ZAE. À la fin de la saison, un échantillon aléatoire d'agriculteurs dans chaque ZAE est sélectionné pour des visites de mesure des récoltes. Celles-ci sont connues sous le nom d'estimation des carrées de rendement des cultures (ECC). Les agriculteurs dont les rendements mesurés sont inférieurs au rendement de référence déterminé pour leur ZAE reçoivent tous une indemnité.

En évaluant les productions, les pertes dues aux inondations, aux ravageurs et aux maladies peuvent être prises en compte. Cette large couverture rend l'assurance AYII adaptée au contexte du Burkina Faso où les agriculteurs sont exposés à un large éventail de risques.

#### 5.1.4.1.4. Assurance index « hybride »

Une approche alternative au fonctionnement indépendant des services d'assurances WII et AYII est un index « hybride ». Ce type d'indice peut être développé lorsque les exploitations sont assurées en utilisant à la fois les assurances AYII et WII. L'assurance indexée sur les conditions météorologiques peut être utilisée pour couvrir la sécheresse qui pourrait entraîner un échec de la germination au début d'une saison. Des versements anticipés de la composante d'assurance indicielle climatique permettraient aux agriculteurs de replanter dans ce cas. Par ailleurs, l'indice de rendement de surface peut être utilisé pour toute la durée de la saison en couvrant les risques post-germinations.

#### 5.1.4.2. Services d'assurances disponibles au Burkina Faso

Depuis la Journée Nationale du Paysan de 2009, les autorités publiques furent interpellées sur la nécessité de mettre en place un mécanisme de gestion des risques agricoles et alimentaires. Cela a conduit à la mise en place de produits assuranciers spécifiques au monde agricole, et au maillon production en particulier. Les assureurs tels que SONAR, Yelen Assurance et Coris Assurances, ont joué un rôle de premier plan. Chacun propose une assurance via un partenariat avec un partenaire de distribution, comme le ministère chargé de l'Agriculture, le Programme Alimentaire Mondial (PAM) et la Société Burkinabè des Fibres Textiles (SOFITEX). D'autres approches incluent l'Oréal et AXA, qui

cherchent à fournir une assurance récolte et santé aux producteurs de beurre de karité directement via la chaîne d'approvisionnement de l'Oréal.

Tableau 12 : les principaux programmes d'assurance indiciaire au Burkina Faso

Assureurs	Souscripteurs	Autres partenaires	Type d'assurances	Culture et région couverte	Objectifs et résultats	Stratégie de distribution	Statut actuel
Inclusive Guarantee	SUNU Assurance (anciennement Allianz) CORIS Assurances ; Yelen Assurance	FAPA-B SOFITEX AICB Oxfam Intermon	WII et AYII	Coton et maïs dans la Boucle du Mouhoun, les Cascades, les Hauts-Bassins et le Sud-Ouest	Sécheresse et couverture des rendements ; 2 500 agriculteurs ont reçu un paiement en 2018	AYII : Intégré aux intrants	Produit de garantie inclusive en cours ; produit avec SOFITEX discontinué
Ministère de l'Agriculture, des ressources animales et halieutiques	SONAR IARD	MAMDA Re	WII	Maïs dans la Boucle du Mouhoun, Est et Ouest	Couverture sécheresse ; 830 agriculteurs inscrits (cible : 5 000)	Produit volontaire et autonome	<b>cours</b>
PAM	Yelen Assurance	Capacité de gestion des risques en Afrique	WII	Niébé, maïs, mil, riz et sorgho dans le Nord, l'Est et le Sahel	Couverture de la sécheresse ; 407 agriculteurs ont reçu une indemnité en 2022	Couplé avec des intrants	<b>cours</b>
L'Oréal	AXA SONAR	OLVEA	Paramétrique et sanitaire	Beurre de karité dans l'Ouest	Test pilote prévu en 2022	À confirmer	Pilote prévu pour 2022

#### 5.1.4.2.1. *L'assurance indicielle climatique au Burkina Faso*

##### 5.1.4.2.1.1. **Inclusive Guarantee**

Inclusive Guarantee (anciennement PlaNet Guarantee) a été la première société de courtage d'assurance agricole agréée au Burkina Faso avec le lancement d'un des premiers produits WII en 2011.

Le produit couvrait les producteurs de maïs relevant de la Fédération des Professionnels Agricoles du Burkina (FEPA-B) contre l'impact de la sécheresse. la FEPA-B achète des intrants de production en gros, puis entrepose et vend au détail les produits agricoles pour ses membres dans 37 provinces. Inclusive Guarantee était responsable de la conception du produit et de la gestion du système, tandis qu'Oxfam Intermón a contribué aux campagnes de sensibilisation et d'éducation des agriculteurs.

L'objectif du programme était de protéger les revenus des agriculteurs contre les sécheresses. Ce faisant, le programme visait à atténuer le risque de défaut de crédit pour les intrants et à réduire les risques des prêts accordés aux agriculteurs par les banques. L'assurance visait à encourager les prêts bancaires au secteur agricole, en particulier aux petits exploitants agricoles par le biais d'intermédiaires tels que les fournisseurs d'intrants, les entreprises agroalimentaires, les coopératives et les associations d'agriculteurs.

Le produit était basé sur des données collectées par télédétection. Cela a permis de couvrir la vaste zone géographique cible. En effet, les appareils de mesure au sol existants, tels que les stations météorologiques, n'avaient pas une couverture suffisante. Aussi, le coût des données existantes disponibles a-t-il également influencé la conception du produit. Cela a conduit Inclusive Guarantee à concevoir son propre système à l'aide de données satellitaires.

En 2018, près de 49 000 agriculteurs avaient souscrit au produit d'assurance indicielle d'évapotranspiration (météo) d'Inclusive Guarantee. Environ 70% étaient des producteurs de coton tandis que le reste produisait du maïs. Ces agriculteurs se trouvaient dans les régions de la Boucle du Mouhoun, des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest. Inclusive Guarantee proposait son produit par le biais d'associations d'agriculteurs, de sociétés d'achat de coton, de distributeurs d'intrants et de fournisseurs de crédit. Parmi les agriculteurs assurés, près de 2 500 ont été touchés et ont reçu une indemnité non divulguée.

Bien que le produit ait été bien accueilli par les agriculteurs, il n'a pas été considéré comme un franc succès. Comme de nombreux autres services d'assurance indicielle météorologique, le produit d'Inclusive Guarantee a souffert d'un manque de données historiques et actuelles fiables et d'un risque de base. Cela signifie que les agriculteurs n'ont pas reçu de paiement alors qu'ils s'y attendaient, ce qui a conduit

à un manque de confiance dans le produit et à de faibles taux de renouvellement. En 2022, Inclusive Guarantee était toujours active et proposait ses produits à un ensemble limité de clients. Cependant, la société a souffert d'une faible adoption du produit et d'une perte de capacité technique existante car son partenaire technique, EARS des Pays-Bas, a cessé d'offrir son produit d'évapotranspiration.

#### 5.1.4.2.1.2. **SONAR IARD**

La SONAR est active dans l'assurance agricole depuis au moins dix ans. Depuis 2020, le ministère chargé de l'Agriculture travaille avec la SONAR et MAMDA Re, une société de réassurance marocaine, pour fournir aux agriculteurs une assurance indicelle climatique. C'est un produit assurantiel du maïs et du sorgho avec une prime de 12 387 F/Ha subventionnée à 50% par l'Etat donnant droit à une indemnisation maximale de 130 000 F /Ha. Le produit est vendu aux agriculteurs individuels sur une base volontaire. Pour sa phase pilote sur la période 2020-2022, le produit couvrait trois régions (Boucle du Mouhoun, Est, Centre-Ouest) contre la sécheresse avec une cible annuelle de 5 000 agriculteurs. L'assurance est fournie dans le cadre d'un prêt sur intrant de la Banque Agricole du Faso. Le tableau suivant nous montre les résultats atteints au cours de cette phase.

Tableau 13 : résultats de la phase pilote 2020-2022

Année	2020	2021	2022	Total Pilote
Sup. assurées (ha)	492	1305,25	868,95	2 666,2
<b>Nombre de producteurs assurés</b>	<b>369</b>	<b>801</b>	<b>526</b>	<b>1 696</b>
Primes collectées HT (FCFA)	5 441 520	14 436 065	9 610 587	29 488 172
Nombre de producteurs indemnisés	107	194	63	364
<b>Montant des indemnisations</b>	<b>4 761 450</b>	<b>11 532 581</b>	<b>5 293 322</b>	<b>21 587 353</b>

Sur la période pilote, 364 producteurs ont été indemnisés pour un coût total de 21 587 353 XOF soit une moyenne de 59 305 XOF par producteur. C'est environs cinq fois la prime, ce qui peut être considéré comme une compensation équitable du point de vue de l'assurance.

Sur cette même période, ce sont au total 1696 producteurs qui ont souscrit au produit sur une prévision de 15 000, soit un taux de réalisation de 11,30%. Le faible taux de souscription observé, indique que le produit n'est pas encore commercialement viable, malgré la subvention de 50% à la souscription. La

principale raison de ces faibles chiffres est la nature volontaire de la stratégie de distribution, associée à une faible sensibilisation à l'assurance parmi les agriculteurs. La SONAR a mené plusieurs exercices de renforcement des capacités, mais ceux-ci n'ont pas suffi à eux seuls. Pour compléter les efforts de la SONAR, une structure de distribution et de financement plus stratégique aurait dû être envisagée.

En tant que produit d'assurance indicielle météorologique, les données météorologiques au sol sont utilisées pour déclencher les indices. Compte tenu du réseau limité de stations météorologiques dans le pays, la qualité et la couverture médiocres des données au sol - qui ont affecté les régimes d'assurance indicielle météorologique antérieurs - ont limité le succès du produit. Le risque de base a été un défi important pour le produit de la SONAR. En conséquence, cela a sapé la confiance des agriculteurs et a créé un autre obstacle à l'adoption.

Aussi, malgré la subvention de 50% à la souscription, de nombreux agriculteurs ont estimé que la prime était encore chère. Les agriculteurs ont déclaré que 3 000 XOF (5 \$) était la prime moyenne qui leur serait abordable.

Faire fonctionner le produit saison après saison pourrait s'avérer plus difficile que prévu. Le produit est inabordable pour les agriculteurs sans la subvention du gouvernement. Pour évoluer comme prévu, le produit a besoin de partenariats stratégiques avec le gouvernement ou des distributeurs commerciaux. Par exemple, le produit n'est pas accompagné d'intrants ou de crédit. La SONAR a exprimé son intérêt à regrouper le produit avec un crédit. Cela est susceptible d'améliorer l'accès des agriculteurs au crédit, l'assurance servant de garantie pour le prêt.

D'un point de vue technique, la dépendance de SONAR aux données de terrain signifie qu'elle ne dispose pas de données suffisantes ni précises pour toutes les zones agroécologiques couvertes par ses produits. SONAR s'appuie sur MAMDA Re pour la tarification technique et le placement de réassurance pour le produit. Cependant, compte tenu de la faible participation jusqu'à présent, MAMDA Re a signalé qu'elle restructurerait ses opérations et cherchait à se retirer du projet (et du marché de l'assurance au Burkina Faso en général). Bien que la SONAR se soit engagée à travailler avec le gouvernement pour constituer progressivement une clientèle, elle pourrait ne pas être en mesure d'offrir un produit d'assurance agricole viable sans des partenariats techniques appropriés.

#### 5.1.4.2.1.3. **Yelen Assurance**

Yelen Assurance propose des assurances agricoles depuis 2012 et a été la première société de micro-assurance agréée au Burkina Faso. Elle fonctionne comme un assureur à part entière.

Yelen Assurance propose un produit d'assurance indicielle climatique qui couvre plusieurs céréales (mil, maïs, sorgho, riz) et le niébé. Le produit a été lancé en 2018. Actuellement, 30 000 agriculteurs sont assurés via ce produit. Avec une clientèle plus large que le produit offert par le gouvernement et la SONAR, Yelen a bénéficié d'une collaboration avec le PAM sur un produit d'assurance multi-céréales. Le PAM est chargé de former les agriculteurs sur le produit, de financer intégralement les primes et d'aider les agriculteurs à contribuer à une part de la prime par le travail.

Le produit technique proposé par Yelen a été développé par African Risk Capacity (ARC) et a été conçu pour être lancé dans tout le pays. Cependant, le produit n'est proposé que dans les régions du Nord, de l'Est, du Plateau Central, de la Boucle du Mouhoun et du Sahel - régions où le PAM est présent et actif. Ce sont des zones où les besoins humanitaires sont plus importants que dans l'Ouest du pays, où se déroule la majeure partie de la production agricole.

#### 5.1.4.2.2. *Assurance indicielle de rendement de surface au Burkina Faso : Inclusive Guarantee*

En 2012, Inclusive Guarantee a développé un produit AYII coton qui couvrait les défauts de crédit d'intrants dus à une réduction des rendements dans les zones cibles, ainsi que les pertes de rendement. Le crédit d'intrants pour la production de coton a été proposé par des banques, telles que EcoBank, la Bank of Africa et la Faïtière des Caisses Populaires du Burkina (FCPB), vers des groupes de producteurs de coton. Dans la pratique, le crédit était distribué par l'intermédiaire de la Société Burkinabè des Fibres Textiles (SOFITEX), l'une des sociétés cotonnières du pays.

Le coût de l'assurance était inclus dans les prêts accordés aux agriculteurs. Les agriculteurs étaient censés rembourser ces prêts avec le produit des revenus saisonniers du coton. La police d'assurance a été initialement souscrite par Allianz (maintenant connue sous le nom de SUNU Assurances), et Coris Assurance a rejoint le régime vers 2017. Bien que les polices aient été émises au niveau du groupe, des agriculteurs individuels ont été désignés comme bénéficiaires.

Avant le début d'une saison, des rendements assurés pour les différents groupes étaient fixés. Pour réduire l'aléa, les données de référence de rendement de la SOFITEX étaient utilisées pour déterminer les rendements assurés. Les agriculteurs recevaient un paiement lorsque ces deux conditions s'appliquaient :

- Le niveau de rendement du producteur de coton enregistré est inférieur au niveau de rendement assuré sélectionné sur la base des données de rendements réels ;
- Le niveau de rendement enregistré d'un « village voisin synthétique » est également inférieur au niveau de couverture.

En cas d'événement indésirable, lorsque l'indice serait déclenché, tous les producteurs de coton participants qui sont membres d'un groupement de producteurs de coton assuré recevaient automatiquement un paiement - sans aucune évaluation des pertes. Les producteurs de coton ont payé une prime de 11 200 XOF (18 \$) par hectare ou 12 % de la valeur assurée.

Malgré la large couverture des risques offerte par l'indice de rendement de la superficie, le produit a été jugé trop cher par les parties prenantes. Cela a limité son adoption par les producteurs.

En outre, les seuils de rendement du coton fixés dans les contrats entre les acheteurs de coton et les agriculteurs étaient souvent trop bas pour fournir une couverture d'assurance appropriée et abordable. Par ailleurs, entre 2018 et 2020, un litige entre la SOFITEX et Inclusive Guarantee, en raison du niveau de risque de base subi, a conduit à l'arrêt du projet.

#### 5.1.5. Les projets et programmes de développement (PPD), ONG et Associations

Les projets et programmes de développement (PPD), ONG et Associations contribuent au captage des ressources financières (prêts, subventions, dons) auprès des bailleurs de fonds.

Les PPD sont des instruments de mise en œuvre des politiques et stratégies de développement d'un pays. À travers la réalisation et la mise en valeur d'infrastructures et l'accompagnement de la formation des producteurs, ils contribuent à l'augmentation de la productivité des systèmes de production agricole et d'élevage.

Les ONG interviennent également dans le financement de l'irrigation sous diverses formes (infrastructures, appui/conseil, formation, petits crédits).

## 5.2. Mécanismes opérationnels de financement de la SI

L'approche solution d'irrigation impose la prise en compte de l'ensemble des acteurs directs (maillons production, transformation et commercialisation) et indirect (fournisseurs de service de soutien). Son financement implique donc une synergie d'action entre l'ensemble des parties prenantes.

### 5.2.1. Financement du maillon production

Le financement de ce maillon englobe l'ensemble des ressources financières nécessaires pour la réalisation des ouvrages et leurs maintenances ainsi que la mise en valeur des sous-projets.

#### 5.2.1.1. Financement de la réalisation des ouvrages

Les coûts d'aménagements des sous-projets de type 3 semi-californien sont en moyenne de 8 000 000 FCFA/ha. Ces ouvrages sont financés par l'Etat et ses partenaires avec une contrepartie des bénéficiaires.

Dans le cadre du PARIIS-BF, une convention de financement est élaborée par l'UGP sur la base des coûts des travaux. Cette convention est co-signée par l'organisation professionnelle agricole (OPA) bénéficiaire du sous-projet et l'UGP et est ensuite visé par l'autorité communale. L'accord de financement met en exergue la responsabilité de l'OPA dans la mise en œuvre du sous-projet notamment à travers sa contribution fixé à 5% du coût de l'aménagement. Cette contribution se fait par la réalisation des travaux terminaux sur le site. Il existe un modèle type de convention de financement dans le cadre du PARIIS avec pour objectif la réalisation des travaux d'aménagement, d'équipement et d'accompagnement pour la mise en valeur d'un périmètre irrigué au compte de la Société Coopérative Simplifiée.

#### **5.2.1.2.** Financement de la mise en valeur agricole

Les besoins de financement de la mise en valeur des sous-projets, portent sur les volets ci-après :

- l'acquisition des intrants (semences, pépinières, engrais...) ;
- le labour ;
- la main d'œuvre ;
- les équipements ;
- l'énergie (carburant, huile de vidange...) ;
- le renforcement de capacité ;
- le suivi technique.

Ces besoins peuvent être comblée de diverses manières.

Tout d'abord, les OPA peuvent bénéficier d'un appui de la part des projets et programmes durant les premières années (3 ans au plus) de l'exploitation des sous-projets. Ces appuis se manifestent par des dotations directes en intrants ou par l'octroi de subvention et/ou de facilitation de crédit. Dans le cadre du PARIIS les sous-projets réalisés bénéficient de dotations complètes en intrants (semences, engrais) uniquement pour la campagne humide de la première année d'exploitation. Cette dotation correspond au fonds de roulement de l'OPA qui aura à charge de le reconstituer à chaque fin de campagne. Dans le cadre du Projet d'Appui à la promotion des Filières Agricoles (PAPFA), il a été mis en place un dispositif de subvention. Ce dispositif qui s'étale sur 3 ans pour chacun des sous-projets consiste à fournir une subvention dégressive du projet à la constitution/reconstitution des fonds de roulements. Les niveaux de subvention sont de 80%, 60% et 20% respectivement pour les 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année.

Ensuite, les OPA peuvent assurer leurs besoins de financement par leurs ressources propres ou sur la base de crédits contractés auprès de banques ou des SFD. Cependant, les conditions d'accès au crédit pour les OPA demeurent moins abordables. Face à cela, le warrantage apporte une réponse adaptée au besoin de financement des OPA. Aussi, les produits assuranciers agricoles existants peuvent contribuer

à accroître la solvabilité des exploitants auprès des banques et des SFD, ainsi qu'à la réduction significative des pertes en cas de chocs.

Toutefois, une orientation vers la contractualisation agricole sur ces sous-projets pourrait améliorer le financement des activités qui y sont menées. En effet, les acheteurs par le biais des contrats signés pourraient préfinancer les activités de production.

### **5.2.1.3. Financement de l'Entretien et de la Maintenance (E&M)**

Les opérations d'E&M contribuent à la durabilité des périmètres irrigués. Les opérations d'E&M concernent l'équipement de pompage et le réseau de distribution d'eau. On observe généralement trois niveaux d'E&M des périmètres irrigués :

- l'entretien préventif (entretien courant et périodique) ;
- l'entretien curatif (panne du matériel d'exhaure) ;
- la réfection/réhabilitation.

Pour les aménagements de type 3 semi-californien, les opérations d'E&M doivent être entièrement financées par les exploitants. Le coût annuel d'entretien et de maintenance varie de 0,2% à 1% du coût de l'aménagement. Ce financement peut se faire en partie par la mobilisation de ressources financières internes via la constitution de fonds d'entretien. Ces fonds peuvent être alimentés par la redevance eau et par l'instauration de cotisations spécifiques. Les modalités de fonctionnement de ces fonds sont définies selon les contextes pour chaque sous-projet. L'autre source de financement des opérations d'entretien et de maintenance sont les travaux d'intérêt commun qui permettent de faire face à l'entretien préventif en général. La bonne exécution de ces travaux est corrélée à un renforcement de capacité des exploitants sur la conduite des opérations d'entretien et de maintenance.

Les réfections/réhabilitations découlent la plupart du temps d'insuffisances dans les opérations d'entretien. Ces insuffisances conduisent à des dysfonctionnements ayant des incidences négatives sur la productivité des périmètres. Comparativement aux opérations d'entretien, les réfections/réhabilitations exigent des moyens financiers plus importants pour leurs réalisations. Cependant, les ressources financières mobilisables par les exploitants (ressources propres et prêts) ne permettent pas de les assurer.

### **5.2.2. Financement des maillons transformation et commercialisation**

Le type 3 semi-californien offre d'importantes possibilités en termes de diversification et d'accroissement de la disponibilité des produits agricoles.

Les acteurs des maillons transformation et commercialisation disposent d'un meilleur accès aux services financiers offerts par les banques et les SFD. Ils apparaissent donc comme les acteurs pouvant impulser une dynamique de développement durable au secteur agricole. Aussi, ils bénéficient de subvention de la part de l'Etat à travers ses PPD et ses FN ainsi que de ses partenaires (ONG, Associations...) via le financement de micro-projets et de projets.

La mise en place de contrats d'achats entre ces acteurs et ceux du maillon production contribue à combler le déficit de financement de ces derniers.

#### 5.2.3. Financements des services connexes ou transversaux

Les services connexes ou transversaux apportent des appuis aux acteurs des différents maillons. Il s'agit des services d'appui-conseil et d'approvisionnement en intrants et matériels agricoles.

##### 5.2.3.1. services d'appui-conseil

Tous les acteurs des maillons bénéficient d'appui-conseil de la part des ministères en charge de l'agriculture, de l'eau et de l'environnement, de la recherche scientifique, du commerce et de l'industrie. Les dispositifs d'appui-conseil bénéficient de financement de l'Etat et de ses partenaires (ONG, association). Pour le moment, l'appui-conseil des acteurs de mise en œuvre de la SI de type 3 est l'apanage de l'Etat bien que l'on constate ses dernières années l'émergence de structures privées spécialisées (CREER...). Aussi, on note la présence de structures consulaires (CRA, Chambre de commerce et d'industrie, maison de l'entreprise, CMA-BF...) qui s'investissent dans les activités d'appui conseil.

##### 5.2.3.2. Fournisseurs d'intrants et matériels

Ces acteurs sont financés à travers les marchés financiers locaux et peuvent bénéficier de facilités (signature de convention) auprès de l'Etat notamment dans l'attribution des marchés publics pour la mise à disposition d'intrants et de matériels. Ce segment d'activité est mis en œuvre aussi bien par des entreprises formalisées que celles informelles.

##### 5.2.3.3. Les prestataires de services

Ils sont représentés par des entreprises et des artisans offrant des services de maintenance et de réparations pour les infrastructures et les équipements. Ces acteurs font face aux mêmes difficultés d'accès aux crédits que les autres acteurs.

#### 5.3. Analyse de la dimension financière

Le financement de la mise en œuvre de la solution d'irrigation est indissociable du contexte global de financement du monde agricole qui est peu propice au développement de ce secteur.

En effet, le marché financier agricole pourrait être qualifié de dysfonctionnel car il ne permet pas à l'offre et à la demande de se rejoindre et de satisfaire ne serait-ce que les besoins de base des clients. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette sous-performance du marché et donc son incapacité à établir le lien entre l'offre et la demande. Les principaux facteurs entravant la rencontre de l'offre et de la demande de financements agricoles sont les suivants :

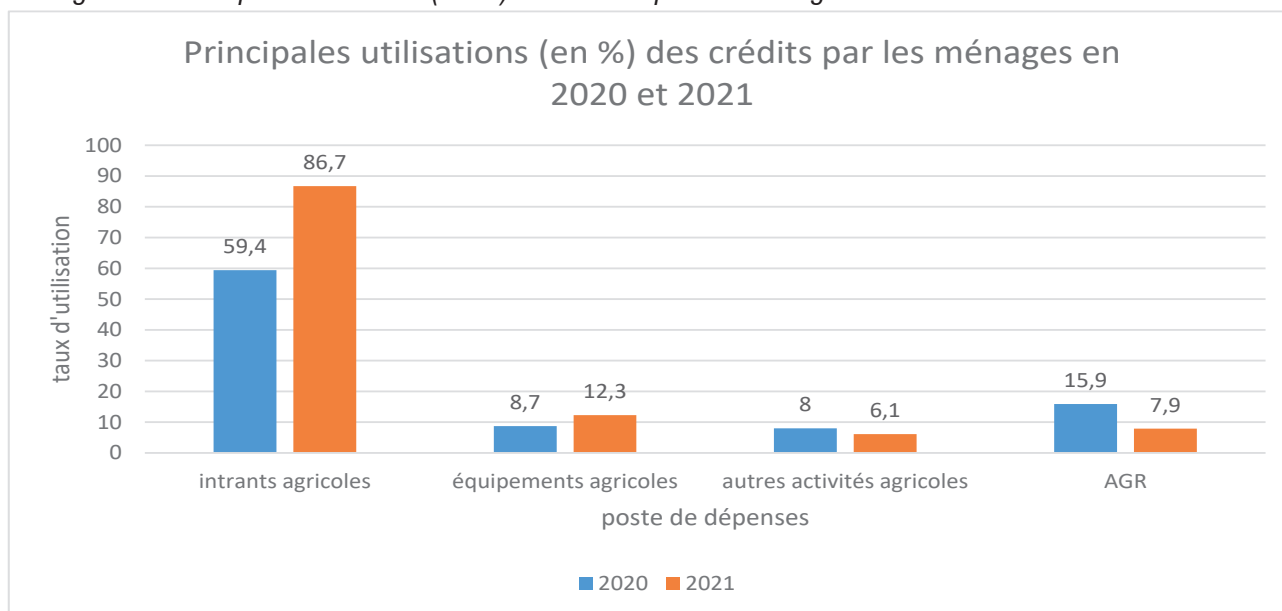
- la faible professionnalisation des acteurs se traduisant par leurs faibles capacités de gestion entrepreneuriale ;
- les aléas climatiques couplée aux insuffisances du secteur assurantiel agricole ;
- l'incohérence de certains programmes gouvernementaux et d'ONG qui mettent en place des programmes de subventions totales ou partielles favorisant une culture d'assistance nuisant au développement d'un marché financier et d'une culture entrepreneuriale ;
- la faible rentabilité des opérations de crédit aux opérateurs du monde rural au regard des coûts à engager (Les coûts de traitement des opérations agricoles (de faible montant), les coûts d'approvisionnement de capitaux, de prospection, de création de nouvelles représentations pour se rapprocher des emprunteurs potentiels, les taux de pertes, etc. sont si élevés que le taux d'intérêt et les commissions susceptibles d'être prélevés sont insuffisants pour couvrir les charges exposées) ;
- la faible connaissance des activités du milieu agricole de la part des agents des banques et des SFD pour en apprécier et documenter techniquement les risques ;
- l'absence d'un mécanisme de refinancement pour les SFD, au cas où celles-ci éprouveraient des difficultés à obtenir des crédits bancaires ;
- la faiblesse des infrastructures de base en zones rurales (routes, télécommunications, énergie, eau, etc.).

Au vu de ce qui précède, le financement de la réalisation des infrastructures est du ressort de l'Etat et de ses partenaires (ONG, PTF, association). On note une absence des banques commerciales et des SFD dans ce segment pour le type 3 semi californien. Cela pourrait s'expliquer par les faibles capacités organisationnelles (le faible niveau d'éducation, la faible capacité de gestion entrepreneuriale, la faiblesse de la culture financière des producteurs agricoles et des OPA) des acteurs qui ne disposent pas de garanties nécessaires pour mobiliser les fonds auprès des banques et SFD. Face aux multiples défis auxquels doit faire face l'Etat il apparaît plus que nécessaire que celui-ci crée les conditions favorables à l'implication des acteurs du système bancaire et des SFD dans le financement des aménagements du type 3. A ce titre, la diffusion du code des investissements agrosylvopastoraux halieutiques et faunique

ainsi que son appropriation par les acteurs en est un élément déterminant. En effet, les dispositions de ce code offrent d'énormes possibilités aux acteurs qui y souscrivent. En outre, des formes de financements innovants (telles que la responsabilité sociale des entreprises, la parafiscalité...) pourraient être mieux utilisée pour accompagner la réalisation des infrastructures de la SI de type 3 réduisant de ce fait les charges pour l'Etat.

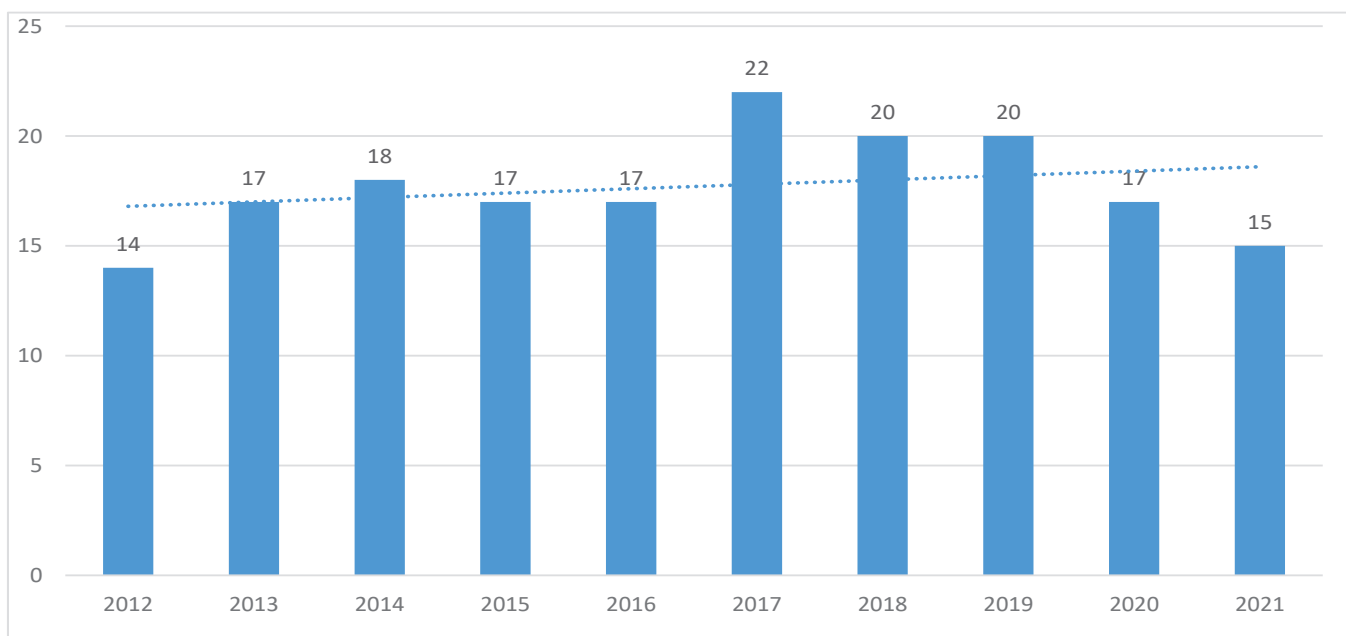
Le principal défi pour une mise en valeur réussie de la SI demeure l'accès aux intrants. A titre illustratif, les ménages ont consacré en 2020 et 2021 respectivement 59,4% et 86,7% de leurs crédits de campagne à l'acquisition des intrants agricoles (Cf. figure ...).

Figure 7 : Principales utilisations (en %) des crédits par les ménages en 2020 et 2021



Source : annuaire statistique agrosylvopastoral 2021, DGESS/MARAH

Sur la période 2012-2021, en moyenne 17,7% des ménages agricoles avaient accès aux crédits agricoles (Cf. figure 2). Ce taux met en exergue la nécessité d'améliorer quantitativement et qualitativement les offres de services financiers adaptés au monde agricole ainsi que les modalités d'accès.

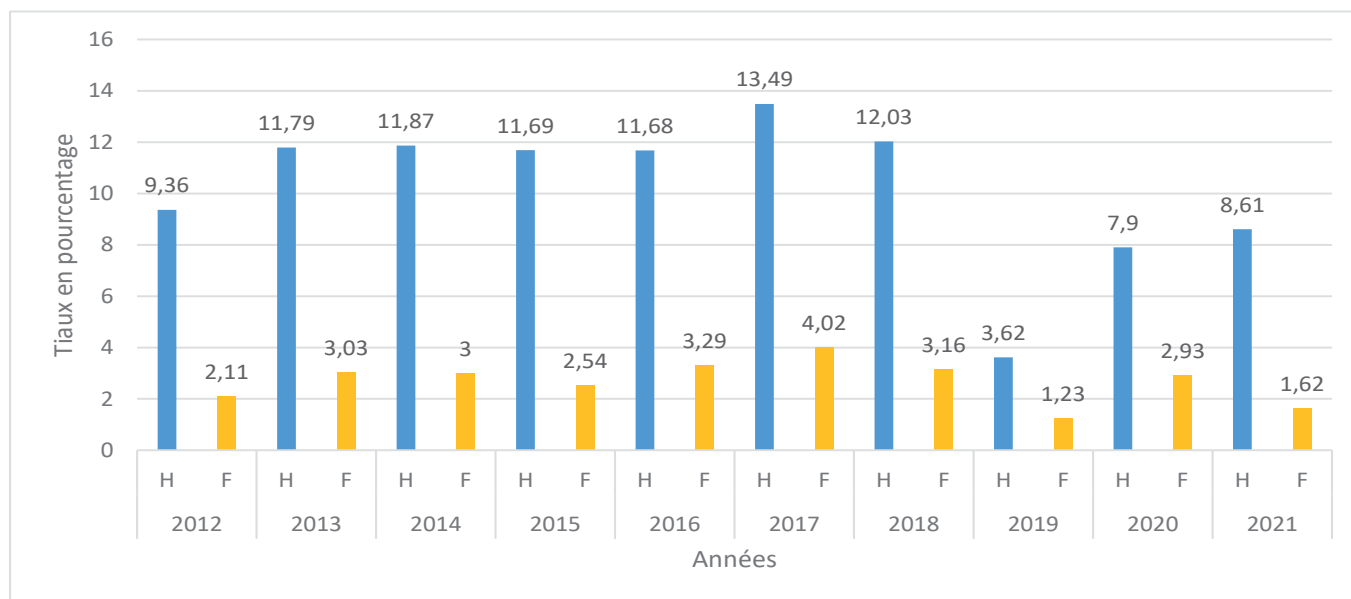


Aussi, d'importantes disparités demeurent en termes d'accès au crédit (Cf. figure 3). Sur la période 2012-2021, en moyenne 10,2% des hommes ont eu accès au crédit contre 2,7% des femmes.

Figure 8 : Répartition par sexe des producteurs ayant obtenu un crédit sur la période 2012-2021 (en %)

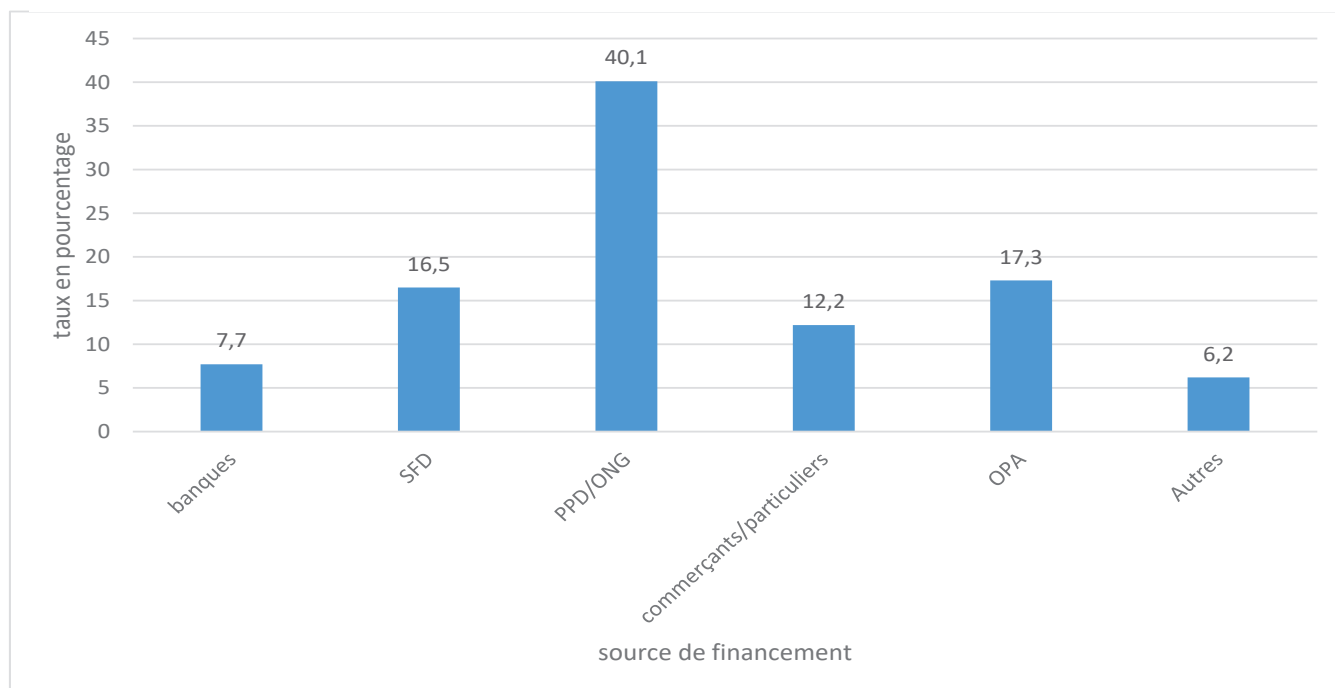
Source : Annuaire statistique agrosylvopastoral 2021, DGESS/MAAHM

Cette situation met en exergue la nécessité d'intégrer la dimension genre dès la conception des mécanismes de financement de l'agriculture.



La figure suivante indique les principales sources d'accès au financement agricole des ménages en 2020.

Figure 9 : source de financement des ménages agricoles en 2020



Source : Annuaire statistique agrosylvopastoral 2020, DGESS/MAAHM

Les PPD/ONG ont constitué la principale source de financement des activités agricoles des ménages. En effet, 2/5 des ménages enquêtés ont déclaré avoir acquis du financement par l'entremise des PPD/ONG. Ces financements sont constitués de subventions entrant dans le cadre de la mise place d'entreprises agroindustriels prenant en compte l'ensemble des maillons des filières cibles. Il est à signaler que les PPD/ONG intègrent la dimension genre dans leurs financements. Cela se traduit par un niveau de subvention différentiel comme dans le cas du Projet de Résilience et de compétitivité agricole (PRéCA) où les femmes et les jeunes bénéficient d'un niveau de subvention de 80% et les hommes de 70%. Cependant, les mécanismes de sélection sont souvent biaisés et les modalités de décaissement des fonds peuvent conduire à des retards importants d'où un impact de développement limité de cette approche.

Les financements issus des commerçants/particuliers et des OPA prennent la forme de contrats d'achats formalisés ou non. En 2020, ces financements ont représenté 29,5% du crédit des ménages agricoles. Dans ces contrats, les intrants nécessaires sont fournis aux producteurs en contrepartie d'un droit de préemption sur les productions. Ce mode de financement renforce les liens fonctionnels entre les acteurs tout en garantissant une source d'approvisionnement en intrants et un débouché pour les productions. Les difficultés liées à ce mode de financement résident dans le non-respect des clauses contractuelles par les parties prenantes. Cela se traduit par une rupture de confiance entre les acteurs impliqués.

Par ailleurs, les SFD et les banques ont représenté respectivement 16,5% et 7,7% des sources de financements des producteurs en 2020. Ces taux relativement modestes sont les résultantes des inadéquations entre les offres et les demandes. Les institutions financières opèrent sur des bases commerciales, les activités de financement devant leur permettre d'atteindre leurs objectifs d'affaires. Par conséquent, les produits financiers développés doivent leur permettre de maintenir un équilibre entre la croissance (développement) des affaires, la satisfaction de la clientèle, le risque, la rentabilité des opérations et le développement des ressources humaines, et cela, tout en respectant les normes et directives de la BCEAO règlementant le secteur.

Au vu de ce qui précède, une stratégie de financement efficace de la SI de type 3 devrait reposer sur une synergie des différentes initiatives et approches existantes. Stratégiquement, l'amélioration du cadre global de financement de la SI passe par une réelle professionnalisation de l'ensemble des acteurs du secteur.

## 6. DIMENSION RENFORCEMENT DES CAPACITES

Cette dimension intègre l'ensemble des actions concourant à l'amélioration des compétences techniques des acteurs de la mise en œuvre de la SI de type 3 semi-californien. Ces actions peuvent prendre plusieurs formes parmi lesquelles les plus usitées sont les sessions de formation. La formation peut se définir comme l'action de se doter de moyens pour permettre l'acquisition de savoir par une personne ou un groupe, dans une perspective contractuelle, en lien avec un contexte donné en vue d'atteindre un objectif. Elle peut être appréhendée sous différents angles d'analyses. Nous pouvons ainsi distinguer :

- la formation initiale (avant l'entrée dans la vie active) de la formation continue (après l'entrée dans la vie active) ;
- la formation diplômante (donne accès à un diplôme), la formation qualifiante (ne donne pas accès à un diplôme ou titre mais à une attestation de fin de formation) ou la formation certifiante (débouche sur un certificat de qualification) ;
- la formation en alternance (période de cours théorique alterné avec des périodes de présence dans le monde du travail et la formation résidentielle (pas d'alternance).

Au Burkina Faso, la formation est encadrée par un certain nombre de textes règlementaires et législatifs au nombre desquelles on peut citer :

- la loi n° 013-2007/AN du 30 juillet 2007 portant loi d'orientation de l'éducation au Burkina Faso ;
- le décret n°2009-644/PRES/PM/MEBA/MAHRH/MASSN/MESSRS/MATD/MJE du 8 septembre portant organisation de l'éducation non formelle ;
- le décret n°2008-584/PRES/PM/MESSRS/MEF du 19 septembre 2008 portant adoption du document de la politique nationale en matière d'enseignement et de formation techniques et professionnels;
- le décret portant l'organisation, les conditions d'accès et le fonctionnement des structures de formation professionnelles techniques et professionnelles ;
- la loi N° 006-2011/AN 17 mai 2011 relative à la réglementation des professions de l'expertise nationale et son décret d'application ;
- le décret N°2012-643/PRES/PM/MJFPE/MESS/MENA/MFPTSS/MASSN/MEF du 24 juillet 2012 portant création des titres de qualification professionnelle non formelle et informelle ;
- le décret n°2014-534/PRES/PM/MJFPE/MESSS/MENA portant adoption de la stratégie de généralisation de la formation professionnelle au Burkina Faso et son plan d'action consolidé.

### 6.1. Cadre organisationnel

Le cadre organisationnel repose sur un dispositif qui peut être désigné comme étant un ensemble structuré et cohérent de pratiques, de méthodes, d'institutions, de moyens, de règlements, visant à

atteindre un objectif déterminé, pour un public donné en fonction d'une situation initiale et d'un environnement donné.

Au sens de la loi d'orientation de l'éducation, le système éducatif burkinabè est organisé en éducation formelle, éducation non formelle, éducation informelle et éducation spécialisée.

L'éducation formelle comprend :

- l'éducation de base subdivisée en éducation préscolaire, enseignement primaire, enseignement post primaire général, technique et professionnel ;
- l'enseignement secondaire : secondaire général, secondaire technique et professionnel et secondaire artistique ;
- l'enseignement supérieur délivré dans les universités, instituts et grandes écoles.

L'éducation non formelle concerne toutes les activités d'éducation et de formation, structurées et organisées dans un cadre non scolaire.

L'éducation informelle se fait de façon fortuite et diffuse et a pour principaux canaux suivants : la cellule familiale ; les groupes sociaux ; les médias communautaires et les autres instruments de communication ; les divers mouvements associatifs ; la communauté ; les scènes de la vie ; le spectacle de la rue.

L'éducation spécialisée : elle recouvre l'ensemble des activités d'éducation et de formation destinées aux personnes atteintes d'un handicap physique, sensoriel ou mental et ayant des difficultés d'adaptation personnelle et d'intégration sociale afin de faciliter leur adaptation et leur intégration.

Le renforcement des compétences des acteurs de la mise en œuvre de la SI repose sur l'éducation et la formation professionnelle et technique (EFTP), qu'elle soit formelle, non formelle ou informelle.

## 6.2. Les acteurs

Le pilotage de l'EFTP est assuré par l'état conformément à ses missions régaliennes avec l'appui :

- des collectivités territoriales ;
- des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) ;
- des Organisations Non Gouvernementales ou des associations;
- des opérateurs privés.

### 6.2.1. Les acteurs publics

Aux termes du décret portant attribution des membres du gouvernement, le ministère des sports, de la jeunesse, et de l'emploi (MSJE) assure la tutelle de la formation professionnelle et technique au Burkina Faso. En outre, les ministères du secteur rural que sont le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARA) et le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement

(MEEA) élaborent et mettent en œuvre des politiques, stratégies, plans et activités dans le cadre de la formation technique et professionnelle relevant de leurs champs d'actions.

Au sein du MARAH, le volet de la formation professionnelle et technique agropastorale est portée par la DGFOMR qui dans ses attributions assure le suivi et coordonne les actions de formation des écoles et centres de formation professionnelle agropastorale et halieutique du publique comme du privée. En outre, elle assure la promotion de la formation professionnelle agropastorale et halieutique. Le dispositif de formation professionnelle et technique du MARAH comprenait 9 Centres de promotions rurales et l'Ecole National de Formation Agricole (ENAF) de Matourkou (anciennement Centre Agricole Polyvalent de Matourkou).

Aussi, le pays dispose de grandes écoles et d'universités qui contribuent à étoffer l'offre de formation professionnelle et techniques.

Depuis 2011, le référentiel de formation et de certification au Certificat de Qualification professionnelle (CQP) en agronomie, option fermier agricole, est mis en œuvre dans les CPR. Principal dispositif public de formation agricole orienté vers la formation de producteurs. Les CPR connaissent des difficultés de divers ordre qui ne leur permettent pas d'assurer pleinement leur mission.

#### 6.2.2. Les acteurs privés

Il existe une multitude d'intervenants privés de divers ordres (Associations, ONG, promoteurs...). Ces acteurs privés contribuent de manière significative à l'accroissement de l'offre de formation professionnelle dans le secteur agrosylvopastoral, halieutique et faunique. En 2012 les structures de formation privée ont représenté 79,48% de l'offre d'enseignement et de formation agricole au Burkina Faso.

#### 6.2.3. Les collectivités territoriales

Le décret portant modalités de transfert des compétences et des ressources de l'Etat dans le domaine du préscolaire, de l'enseignement primaire, de l'alphabétisation, du post-primaire et du secondaire, et de la formation professionnelle aux communes a été adopté en 2014.

Les compétences transférées sont :

- La création et la gestion des plateformes des jeunes scolarisés, déscolarisés et non scolarisés ;
- La création des services d'orientation des centres de formations professionnels et techniques ;
- Organisation des campagnes de sensibilisation et de fora des métiers ;
- Mise en place des comités communaux de pilotage des stages professionnels.

L'état actuel des capacités humaines, financières et organisationnelles des collectivités territoriales ne leur permet pas de jouer pleinement le rôle qui est attendu d'elles en matière de formation professionnelle.

N° d'ordre	Dénomination	Localisation			Maillons			
		Région	Province	Commune	Production	Transformation	Commercialisation	Autres
FORMATION INITIALE DIPLOMANTE/CERTIFIANTE								
01	CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE NON FORMELLE DE KOUTOURA	Cascades	Comoé	Niangoloko	x			
02	Centre de promotion rurale de Bapla	Sud-Ouest	Bougouriba	Bapla	x	x		
03	INSTITUT DE FORMATION POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL (IFODER)	Centre est	Boulgou	Bagré	x	x	x	x
04	CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE LOUIS QUERBES DE BANFORA	Cascades	Comoé	Banfora	x	x		
05	CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE LA FERME DE L'ESPOIR LATIAN/ SAPOUY	Centre-Ouest	Ziro	SAPOUY	x	x		

06	Ecole nationale de formation agricole de Matourkou (ENAF de Matourkou)	Hauts-Bassins	Houet	Matourkou	x	x	x	x
07	CENTRE AGRICOLE DE SAKABY	Hauts-Bassins	Houet	N'do	x	x		
08	CENTRE DE FORMATION EN ENTREPRENARIAT AGRICOLE	Hauts-Bassins	Houet	Bobo Dioulasso	x	x	x	
09	Ecole Nationale des Eaux et Forêts	Hauts-Bassins	Houet	Bobo Dioulasso	x			
10	Centre Polyvalent de Formation « Beogyinga » de Nacombogo	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
11	Centre Agro-Pastoral et Environnemental (CAPE) de l'Association Tin Tua...	Est	Gourma	Fada N'Gourma	x	x	x	
12	CENTRE DE FORMATION AGRICOLE DE TANGAYE	Nord	Yatenga	Tangaye	x	x		
13	Centre de Formation Agro Sylvo Pastoral de Silly (CFAP/S)	Centre Ouest	Sissili	Silly	x	x		

14	Centre de formation TOUT AGRO de l'ASFK	Centre	Kadiogo	Saponé	x	x		
15	Centre de formation Agrobiologique AMPO/Tond-Tenga	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
16	CENTRE DE PROMOTION RURALE (CPR) DE GOUNDI	Centre- Ouest	Sanguié	Goundi	x	x		x
17	CENTRE DE PROMOTION RURALE (CPR) DE DIONKELE	Hauts- Bassin	Kenedoudou	Kayan	x	x		
18	Lycée Professionnel Agricole Sainte Anne de Nanoro	Centre- Ouest	Boulkiemdé	Nanoro	x	x		
19	CENTRE DES AMENAGEURS RURAUX)	Plateau central	Oubritenga	Ourgou- Manéga	x			
20	Centre des Jeunes Jardiniers de Dédougou	Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Dédougou	x	x		
21	CENTRE DE PROMOTION RURALE DE KODOUGOU	Boucle du Mouhoun	Kossi	Bourasso	x	x		
22	Ecole Privée de Formation Professionnelle	Centre Nord	Sanmantenga	Kaya	x	x	x	

	Agricole de Kaya (EPFPA / Kaya)							
23	CENTRE DE PROMOTION RURALE (CPR) DE KONGOUSSI	Centre Nord	Bam	Kongoussi	x	x		
24	MAISON FAMILIALE RURALE (MFR) DE SEGUENEGA	Nord	Yatenga	Seguenega	x	X		x
25	Maison Familiale Rurale de Oula	Nord	Yatenga	Oula	x	x		x
26	CENTRE DE FORMATION DE HOGGOSAMBOWEL	Sahel	Seno	Dori	x			x
27	CENTRE DE PROMOTION RURALE DE DIOMGA	Sahel	Seno	Dori	x	x		
FORMATION CONTINUE DIPLOMANTE/CERTIFIANTE								
01	Ecole nationale de formation agricole de Matourkou (ENAF de Matourkou)	Hauts-Bassins	Houet	Matourkou	x	x	x	x
02	Centre Polyvalent de Formation « Beogyinga » de Nacombogo	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
03	Centre de Formation Agro Sylvo Pastoral de Silly (CFAP/S)	Centre Ouest	Sissili	Silly	x	x		

04	Centre de formation TOUT AGRO de l'ASFK	Centre	Kadiogo	Saponé	x	x		
05	CENTRE PROFESSIONNEL DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE (CAPE) DE DOUBITI	Est	Gourma	Yamba	x			
06	Centre de formation en agro ecologie SOUIKI (CFAES)	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
07	ASSOCIATION LA SAISONNIERE	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
08	Centre PAASYAM de Création d'emploi d'animation de thèmes et journées (CPAC)	Plateau central	Oubritenga	Ziniaré	x	x		
09	CENTRE DE PROMOTION RURALE (CPR) DE BONAM	Centre Nord	Namentenga	Bonam	x	x		
FORMATION CONTINUE NON DIPLOMANTE								
01	INSTITUT DE FORMATION POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL (IFODER)	Centre est	Boulgou	Bagré	x	x	x	x
02	CENTRE DE FORMATION	Centre- Ouest	Ziro	SAPOUY	x	x		

	PROFESSIONNELLE DE LA FERME DE L'ESPOIR LATIAN/ SAPOUY							
03	ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE ET LA FORMATION EN AGRO-ECOLOGIE (ARFA)	Est	Gourma	Natiaboani	x	x	x	
04	Ecole nationale de formation agricole de Matourkou (ENAF de Matourkou)	Hauts- Bassins	Houet	Matourkou	x	x	x	
05	Centre Polyvalent de Formation « Beog yinga » de Nacombogo	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x	x		
06	Centre de Formation Rural de Tambiga	Est	Gourma	Fada N'Gourma	x	x		
07	Centre de formation TOUT AGRO de l'ASFK	Centre	Kadiogo	Saponé	x	x		
08	CENTRE DE PROMOTION RURALE (CPR) DE GOUNDI	Centre- Ouest	Sanguié	Goundi	x	x		x
09	Béo Nééré Agroécologie	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x			

10	Ferme Agroécologique de Réo (Ferme École APAD Sanguié)	Centre-Ouest	Sanguié	Réo	x	x		
11	APAD-Sanguié - Elevage	Centre-Ouest	Sanguié	Réo	x			
12	CIFRADEC	Centre	Kadiogo	Pabré	x			
13	Association Interzones pour le Développement en Milieu Rural (AIDMR)	Plateau central	Oubritenga	Ziniaré	x			
14	CPAF DE BANGUËSSOM	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	x			

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
1.	Centre de formation des catéchistes animateurs ruraux (CFCAR)	Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Dédougou	X	X		
2.	<b>Institut des sciences de production en élevage, santé animale, humaine et agriculture</b>	Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Dédougou	X	X		

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
	(ISPESAHA/CFPM)							
3.	Centre de Formation Professionnelle Municipale de Bagassi	Boucle du Mouhoun	Balé	Bagassi				Mécanique agricole
4.	Centre d'Education et de Promotion Sociale	Boucle du Mouhoun	Banwa	Solenzo		X		
5.	Centre de Formation Féminine Marie Moreau de Solenzo	Boucle du Mouhoun	Banwa	Solenzo	X	X		
6.	Centre de Formation des Jeunes et Adultes de Niankuini	Boucle du Mouhoun	Kossi	Niankuini	X			
7.	Centre des Jeunes Jardiniers de Dédougou	Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Dédougou	X	X		
8.	Centre de Formation et de Promotion Féminine de Toma	Boucle du Mouhoun	Nayala	Toma	X			

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
9.	Centre de Formation Social de Gossina	Boucle du Mouhoun	Nayala	Toma	X			
10	Centre de Gosson (Projet Mère de demain)	Boucle du Mouhoun	Sourou	Tougan	X			
11	Centre Agropastorale de Yéguéré	Boucle du Mouhoun	Sourou	Tougan	X	X		
12	Centre de Promotion Rural de Kodougou (CPR)	Boucle du Mouhoun	Kossi	Bourasso	X	X		
13	Centre de formation professionnelle de la ferme de l'espoir Roland Peyron de Latian	Centre-ouest	Ziro	Sapouy	X	X		
14	Centre technique polyvalent de Réo	Centre-ouest	Sanguié	Réo	X	X		
15	<b>Centre de formation agrosylvopastorale de Silly</b>	Centre-ouest	Sissili	Silly	X	X	X	
16	Centre d'accueil et de formation socio-	Centre-ouest	Boulkiemdé	Ramongo	X			

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
	professionnelle de Salbisgo							
17	Centre technique d'amélioration de traction asine de Imasgo	Centre-ouest	Boulkiemdé	Imasgo	X			
18	Centre de Promotion Rural de Goundi (CPR)	Centre-Ouest	Sanguié	Goundi	X	X		
19	Centre Agricole des Frères Sainte famille de Goundi	Centre-Ouest	Sanguié	Goundi	X	X		
20	Centre d'Education pour la Promotion Sociale (APMR) de Cassou	Centre-Ouest	Ziro	Cassou	X	X		
21	Centre de formation en entrepreneuriat agricole	Hauts-Bassins	Houet	Bobo-Dioulasso	X	X		
22	Centre Agro-sylvo-pastorale de Fatié	Hauts-Bassins	Houet	N'Do	X	X		
23	Centre de Promotion Rural de N'dorola (CPR)	Hauts-Bassins	KénéDougou	N'dorola	X	X		

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
24	<i>Ecole Nationale de Formation Agricole de Matourkou (ENAF)</i>	<i>Hauts-Bassins</i>	<i>Houet</i>	<i>Bobo-Dioulasso</i>	X			
25	Centre de formation agricole professionnelle de Toussiana (CFAPT)	Hauts-Bassins	Houet	Toussiana	X	X		
26	<i>Centre de Formation, de Production et de Transformation Agroalimentaire</i>	<i>Hauts-Bassins</i>	<i>Houet</i>	<i>Bobo-Dioulasso</i>			X	
27	<i>Centre de Formation Technique et Agricole- KOB (CFTA- KOB)</i>	<i>Hauts-Bassins</i>	Houet	Bobo-	X			
28	Centre agro-sylvo-pastoral « Agrithèque vaa ir cere»	Sud-Ouest	Ioba	Zambo	X	X		
29	Centre de Promotion Rural de Bapla (CPR)	Sud-Ouest	Kénédougou	N'dorola	X	X		

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
30	Centre de formation professionnelle Louis Querbes de Banfora	Cascades	Comoé	Banfora	X	X		
31	Centre lassalien d'initiative aux métiers de l'agriculture (CLIMA)	Cascades	Comoé	Bérégadoougou	X	X		
32	Centre de formation professionnelle non formelle de Koutoura	Cascades	Comoé	Niangoloko	X			
33	Centre agrobiologique de formation et d'insertion socioprofessionnelle AMPO/Tondenga	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X	X		
34	Centre de Nutrition Humaine, Agroforesterie, Sécurité	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X			

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
	<i>Alimentaire (CNAS-BURKINA)</i>							
35	<i>Centre d'Etudes, de Formation et de Réalisation Agro- Pastorales (CEFRAP)</i>	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X	X	X	
36	<i>Centre d'Assistance Technique en Production Végétale</i>	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X			
37	<i>Centre de Formation en Agro Ecologie</i>	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X			
38	<i>Centre d'Application et de Promotion Agro- Sylvo- Pastorale (CAPA)</i>	Centre	Kadiogo	Ouagadougou	X	X		
39	<i>Institut de formation en développement rural (IFODER)</i>	Centre-est	Boulgou	Bagré	X			
40	<i>Centre de formation agricole</i>	Nord	Yatenga	Tangaye	X	X		

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
	et artisanal (CFA) de Tangaye							
41	Maison familiale rurale (MFR) de Séguénéga	Nord	Yatenga	Séguénéga	X	X		
42	<i>Maison Familiale Rurale de Yako</i>	<i>Nord</i>	<i>Passoré</i>	<i>Yako</i>	X			
43	Centre de formation des aménageurs ruraux/École du bocage	Plateau Central	Oubritenga	Dapelgo	X	X		
44	Centre de Formation Professionnelle de Reference de Ziniaré	Plateau Central	Oubritenga	Ziniaré				Mécanique Plomberie Génie civil
45	Centre de formation agrosylvopastorale de Sompagnimdi/BEL WET	Plateau Central	Oubritenga	Dapelgo	X	X		
46	<i>Centre Polyvalent de Niou</i>	<i>Plateau Central</i>	<i>Kourwéogo</i>	<i>Niou</i>	X	X		
47	Centre polyvalent de formation	Centre-sud	Bazèga	Ipelcé	X	X		

N	STRUCTURE	LOCALISATION			DOMAINE DE FORMATION			
		Région	Province	Commune	Agriculture	Elevage	Agro-alimentaire	Autres
	Beogo-yinga de Nacombgo							
48	Centre de formation artisanale et agropastorale de Piengou	Est	Gourma	Fada	X	X		
49	Association pour la recherche et la formation en agro-écologie (ARFA)	Est	Gourma	Natiabouani	X	X		
50	Centre de formation agropastorale de Doubiti (CAPE)	Est	Tapoa	Botou	X			

### 6.3. Les offres de formation

L'analyse du « marché » de la formation se fait généralement en mettant en correspondance l'offre et la demande de formation afin d'en dégager les éventuelles adéquations et inadéquations. Le marché de la formation professionnelle et technique agricole est en pleine expansion. Des efforts continus sont engagés par le pays et ses partenaires techniques et financiers afin que l'offre de formation soit le plus possible en adéquation avec les besoins des différents secteurs de l'économie.

Il sied de distinguer le besoin de la demande de formation. Alors qu'une demande de formation peut reposer sur des bases subjectives (souhait, attentes de la personne qui exprime la demande) le besoin de formation quant à lui peut être déterminé de façon objective. En effet, les besoins en renforcement de capacités se font sur la base d'un diagnostic. Ce diagnostic consiste à mesurer l'écart entre les compétences actuelles et celles qui sont requises pour assurer la mise en œuvre des activités. Il permet de cerner les compétences à acquérir ou à améliorer chez les acteurs. Ces besoins peuvent être

appréhendés à l'échelle d'une entreprise/organisation ou à l'échelle d'un territoire. A l'échelle d'une entreprise, nous pouvons distinguer les besoins de formation individuels et collectifs. A l'échelle d'un territoire, les besoins de formation peuvent être appréhendés par groupe de métier, par secteur d'activité ou branche professionnelle, ou sous l'angle du territoire dans sa globalité. Ces formations peuvent être sanctionnées ou non par des diplômes/certificats/attestations.

Les offres de formation disponibles doivent répondre aux attentes des acteurs de la mise en œuvre de la SI.

Pour les formations diplômantes et qualifiantes, les curricula ont été définis à l'échelle nationale de manière participative de sorte à prendre en compte les attentes de l'ensemble des acteurs. A titre d'exemple, pour le cas des techniciens supérieurs d'agriculture, le curriculum se compose des modules suivants regroupés selon les compétences à acquérir :

Tableau 14 : compétences à acquérir dans le cadre du Brevet de technicien supérieur en agriculture

Groupes de compétences	Compétences
Compétences particulières	C1 : Assurer la production végétale C2 : Mettre en œuvre l'approche gestion durable des terres C3 : Appliquer les technologies post-récolte des produits agricoles C4 : Gérer une entreprise agricole C5 : Utiliser les équipements agricoles C6 : Conduire les activités de vulgarisation et de conseil agricole, de recherche développement C7 : assurer la structuration des filières agricoles
Compétences générales	C8 : Réaliser les productions animales et halieutiques C9 : assurer la coordination des activités
Compétences de commande institutionnelle	C10 : Appliquer le droit du travail et de la fonction publique C11 : Appliquer les techniques de gestion de crises et catastrophes C12 : Appliquer les principes d'éducation nutritionnelle C13 : Appliquer les principes de genre et développement C14 : Appliquer les connaissances de décentralisation/déconcentration.
Formations générales	C15 : Appliquer les connaissances de génétique et amélioration des plantes C16 Appliquer les connaissances de biologie cellulaire et moléculaire C17 : Appliquer les connaissances de biologie et physiologie végétale C18 : Appliquer les connaissances de botanique systématique C19 : Appliquer les connaissances d'écologie générale C20 : Appliquer les connaissances de chimie générale, organique et minérale C21 : Appliquer les règles de statistiques et de probabilité C22 : Appliquer les règles d'informatique C23 : Appliquer les règles d'anglais technique C24 : Appliquer la méthodologie d'élaboration et de soutenance d'un rapport de stage C25 : Appliquer les connaissances en microbiologie C26 : Appliquer les principes de l'économie rurale C27 : Appliquer les principes de l'agro climatologie

Les diplômes délivrés les plus courant sont : les diplômes d'agent technique, les brevets de technicien supérieur, les diplômes d'ingénieur. Quant aux formations certifiantes, elles aboutissent très souvent aux Certificats de Qualification de Base et Certificats de Qualification Professionnelle.

Les coûts liés aux différents cycles de formation varient d'une institution à l'autre. Ils sont en général moins élevés au niveau du public comparativement aux privés. Par exemple, pour le cycle de technicien supérieur d'agriculture, les coûts liés à la formation s'élèvent à 650 000 FCFA à l'ENAF. Pour ce même cycle de formation, les coûts varient entre 1 000 000 FCFA et 1 500 000 FCFA dans les instituts et écoles de formation professionnelles privées.

La réalisation des formations continues doit s'inscrire dans un plan de renforcement de capacités. Ce plan fait suite à l'identification des besoins de formation qui peut découler d'orientations stratégiques nationales et/ou d'études spécifiques. Le plan est conçu de manière participative de sorte à prendre en compte la disponibilité des parties prenantes que sont les formateurs, les bénéficiaires mais aussi les ressources financières et matérielles. Les acteurs locaux jouent un rôle de premier choix dans l'élaboration du plan avec le soutien d'experts si nécessaires. Dans le cadre du PARIIS-BF, une quinzaine de thématiques ont été ainsi identifiées et dispensées aux acteurs. Ces thématiques couvraient les volets de l'organisation des acteurs, de la sauvegarde environnementale et sociale, de la gestion et entretien des investissements, de la mise en valeur, de la transformation et commercialisation ...

Le tableau suivant liste les thématiques qui ont fait l'objet de formation dans le cadre de la mise en œuvre de la solution d'irrigation semi-californien.

N°	Thématique de formation	Période de réalisation
1	Entretien et gestion des infrastructures et équipements hydro-agricoles	Après aménagement
2	Maintenance et gestion de l'eau par les membres des comités de gestion	Après aménagement
3	Itinéraire technique de la production du riz	Avant la mise en valeur
	Itinéraire technique de la production des cultures maraichères	Avant la mise en valeur
4	Gestion des récoltes (Techniques de récoltes et post récolte)	Avant la récolte
5	Commercialisation des productions agricoles	Avant la mise en valeur
6	Mise en marché (warrantage et autres types) partenariat et réseautage	Avant la mise en valeur
7	Comptabilité simplifiée des SCOOPS	Au début du processus
8	Production et tenue des documents des SCOOPS par les Secrétaires et les Trésoriers	Au début du processus
9	Elaboration des plans d'affaires des SCOOPS	Au début du processus
10	Vie Coopérative et vie Associative	Au début du processus
11	Etuvage du riz par les productrices	Après récolte

12	Gestion des pestes, pesticides et emballages vides	Avant ou pendant la mise en valeur
13	gestion de plaintes	Avant le début du processus
14	installation et la maintenance des systèmes photovoltaïques	Avant et après aménagement
15	installation du réseau d'irrigation goutte-à-goutte et la maintenance des motopompes	Avant et après aménagement

Tableau 15 : liste des thématiques de formation au profit des producteurs

Le plan de renforcement de capacités doit également prévoir les coûts liés à sa mise en œuvre. Ils comprennent les coûts de formation et les coûts de suivi évaluation. Les estimations des coûts de formation sont basées sur les éléments suivants : les perdiems des participants, l'hébergement et le transport des participants, les frais pédagogiques, la location de la salle, les honoraires et le transport du formateur.

Dans la mise en œuvre du plan, il faut prévoir les frais liés au suivi/évaluation estimés à environ 5% du montant global. Le suivi permettra de s'assurer du respect de la programmation. Quant à l'évaluation, il permettra d'apprécier l'atteinte des objectifs assignés au plan. Pour une session de renforcement des capacités des acteurs locaux intervenant dans la gestion, la maintenance et l'entretien des équipements hydroagricoles, le coût moyen lié à la formation par bénéficiaire est d'environ 145 700 FCFA. Toutefois, ce coût peut varier en fonction du nombre de participants, de la durée de la formation et du lieu de la formation.

A titre d'exemple, les coûts détaillés de la formation des artisans locaux sur l'installation des réseaux d'irrigation goutte-à-goutte se présentent comme suit ( ) :

Tableau 16 : Coûts détaillés de la formation des artisans locaux dans le cadre de la mise en œuvre de la solution d'irrigation

RUBRIQUE	Effectif	Taux		Nbre de jour	Nbre de nuitée	Montant	Frais de carburant			Total
		Hébergement	Restauration				Distance A/R	C.U	C.T	
Prise en charge participants										
Frais de Formation	2		25 000	8		400 000				
Frais de mission des participants	40	14000	6 000	5	4	3 440 000	200	25	200000	
Frais de mission des formateurs	2	17000	9 000	5	4	226 000	200	130	52000	
Frais de mission du chauffeur des formateurs	1	14000	6 000	5	4	86 000				
Frais de mission des superviseurs	2	17000	9 000	5	4	226 000	200	130	52000	
Frais de participation du superviseur local	1		5 000	4		20 000				
Frais de mission chauffeurs superviseurs	2	14000	6 000	5	4	172 000				
<b>Sous total frais de formation</b>						<b>3 840 000</b>				<b>4 144 000</b>
Frais de restauration des participants										
Pause-café	48		2 000	3		288 000				
Pause-déjeuner	48		4 000	3		576 000				
<b>Sous total frais de restauration</b>						<b>864 000</b>				<b>864 000</b>
Autres dépenses										
Location de la salle	2		100 000	4		800 000				
Frais de communication	2		10 000	1		20 000				
<b>Sous total autres dépenses</b>						<b>820 000</b>				<b>820 000</b>
<b>Total atelier de formation des artisans locaux pour une session</b>										
										<b>5 828 000</b>

#### 6.4. Analyse de la dimension

Au Burkina où le secteur agricole occupe près de 80 % de la population active, le constat généralement établi est que la structuration de la formation n'est pas en harmonie avec la structure de l'économie burkinabè. L'école ou du moins la formation technique et professionnelle semble déconnectée des besoins de compétences professionnelles des secteurs économiques.

Le renforcement des capacités fait intervenir plusieurs catégories d'acteurs à des niveaux différents. L'absence d'une corrélation ou d'une interaction entre ces acteurs dans la chaîne de renforcement de capacité ne permet pas une meilleure planification des activités et ne favorise pas une synergie d'action. A cet effet, la mise en place d'un dispositif de renforcement des capacités permet de renforcer les liens de collaboration entre les partenaires intervenant dans le renforcement des capacités et d'harmoniser leurs interventions.

Selon le rapport de l'étude d'opportunités pour l'analyse des besoins en matière de qualification des ressources humaines dans le secteur agroalimentaire au Burkina Faso élaboré en 2010, par le ministère des enseignements secondaire et supérieur, il existe un potentiel de 998 895 jeunes ruraux de 15 à 29 ans déscolarisés à former dans les filières agricoles. Au cours des prochaines années, ce sont des centaines de milliers de jeunes qui s'orienteront naturellement par choix ou par défaut dans les métiers en lien avec le secteur agricole ou agroalimentaire. Dans un contexte de forte pression sur les ressources et d'intensification de la production agricole, la nécessité de disposer d'une main d'œuvre qualifiée est l'une des conditions sine qua none pour augmenter la productivité des filières agricoles et agroalimentaire.

Les écoles et centres de formations existants ont permis au secteur de disposer d'expertises à toutes les échelles de mise en œuvre de la solution d'irrigation, ce qui pourrait garantir sa viabilité. Malgré l'existence de ces structures de formation, force est de constater qu'elles ne sont pas suffisamment mises à profit dans la mise en œuvre de la solution d'irrigation. Il serait alors judicieux d'apporter un appui institutionnel à certaines structures de formation pour la mise en place de plateformes d'apprentissage. A cet effet, l'ENAFa qui dispose de bonnes prédispositions en matière de formation innovante dans le secteur de l'irrigation pourrait bénéficier d'un ensemble d'actions à même de mieux intégrer l'irrigation et l'approche solution d'irrigation dans les formations qu'elle dispense. Aussi l'INERA, au regard de sa propension à accompagner la recherche-action et à assurer le renforcement des capacités sur des thématiques

spécifiques telles que la protection phytosanitaire ; la gestion des végétaux aquatiques envahissants ; la gestion des pestes et pesticides ; etc., devra être impliqué activement.

Dans la pratique, les formations dans les filières agricoles sont peu valorisées.

En effet, les pesanteurs sociales ont longtemps attribué une image négative aux métiers en lien avec l'agriculture.

En outre, Le contenu des curricula et les modes de formation recèlent de savoirs théoriques en déphasage total avec les réalités des métiers agricole au Burkina. A ce titre il ressort que tous les aspects de la solution d'irrigation ne sont pas suffisamment pris en compte. A cet effet, dans le rapport de diagnostic de renforcement des capacités produit par les Partenaires stratégiques, il a été recommandé de mener une réflexion avec les centres de formation professionnelle agricoles publiques pour une prise en compte de l'ensemble des volets de la solution d'irrigation type semi-californien dans les curricula. Cela devrait se matérialiser par la signature de convention ou de protocoles d'accord pour l'élaboration de nouveau curricula. En outre, il convient de souligner que le Répertoire Interministériel des Métiers de l'État (RIME) ne permet actuellement aucune spécialisation dans les métiers « agriculture-eau-environnement ». Par conséquent, certains profils professionnels essentiels tels que les machinistes, les spécialistes en protection phytosanitaire et en foncier sont peu nombreux. Il serait donc avantageux que le ministère de l'agriculture milite en faveur de l'introduction de filières de spécialisation dans les établissements de formation professionnelle. Cela permettrait de former des professionnels qualifiés capables de soutenir la mise en œuvre de la solution d'irrigation. La plupart des formations dans les structures de formation non formelle se font sans curricula officiel. Les conditions de formation, les modes de formation sont très peu orientés vers la pratique (absence d'alternance entre le milieu éducatif et le milieu professionnel). Par conséquent, il importe que les ministères en charge de la formation professionnelle puissent se pencher sur le respect des cahiers de charges des centres de formations professionnelles publiques comme privés afin de contribuer à l'amélioration de l'employabilité et de l'insertion professionnelle des sortants.

Dans le cadre du PARIIS-BF, deux approches ont été développées pour l'opérationnalisation de son plan de renforcement des capacités. Il s'agit de la formation directe du bénéficiaire final et la formation en cascade (maitre formateur – formateur – bénéficiaire final). La formation directe du bénéficiaire final à l'avantage de permettre un meilleur transfert des connaissances aux bénéficiaires mais demande énormément de temps et de ressources financière. En plus, elle ne garantit pas un meilleur suivi après la formation. La formation en cascade qui est l'approche initialement préconisée dans la mise en œuvre de la solution d'irrigation type 3 consiste à renforcer les connaissances des agents d'encadrement qui à

leur tour répliquent la formation au niveau des bénéficiaires des sous-projets. Cette approche a eu l'avantage d'être assurée par des acteurs qui connaissent le niveau de connaissance des bénéficiaires et la sociologie du milieu. Elle permet de disposer d'une masse critique de personnes à même d'assurer un suivi de qualité tout au long de la mise en œuvre de la solution d'irrigation sur les sites. En plus, à travers la formation des formateurs, les agents sont outillés à prendre en compte les différentes thématiques dans la conduite des outils de vulgarisation (Champs écoles des producteurs et parcelles de démonstration) et contribue ainsi à maintenir le partage de connaissance au niveau de chaque sous projet. Toutefois, cette approche induit une perte d'informations dans la chaîne de transmission de la connaissance et la mobilité des agents d'encadrement est également un facteur limitant de cette approche. Il serait alors judicieux d'assurer une mise à niveau régulière des compétences de ces agents d'encadrement.

Il est à noter qu'un document de diagnostic des acteurs institutionnels a été élaboré par les partenaires stratégiques pour prendre en compte leurs besoins de renforcement de capacités. Mais l'absence de diagnostic des capacités techniques et matérielles et d'un plan de renforcement de capacités de l'ensemble des parties prenantes de la mise en œuvre de la solution d'irrigation ne favorise pas une efficacité du processus de renforcement des capacités. En effet, la question de renforcement des capacités des acteurs n'est pas suffisamment prise en compte dans la mise en œuvre de la solution d'irrigation et dans la planification des activités. Cela est la résultante du manque d'orientation qu'aurait dû combler les résultats d'un diagnostic profond. Cette insuffisance dans la planification n'a pas permis de mobiliser les ressources financières nécessaires pour la mise en œuvre efficace du plan sommaire de renforcement des capacités élaboré par les partenaires stratégiques.

## CONCLUSION

L'expérience d'aménagement de périmètre irrigué communautaire de type semi-californien est une pratique éprouvée dans la sphère de l'environnement agricole au Burkina Faso. Les aménagements de périmètre irrigué de type semi-californien ne sont plus des pratiques à démontrer du fait qu'ils aient été expérimentés pendant des années. Les pratiques d'aménagement de périmètres irrigués sont intégrées durablement dans le milieu du développement rural et elles sont de plus en plus mises en œuvre par les projets surtout le type semi-californien. Si des projets de développement agricoles s'apparentent à faire de l'aménagement des périmètres irrigués une priorité, l'on note que les types diffèrent sur les terrains et de même que les approches

L'aménagement de périmètre irrigué communautaire de type semi-californien, partant d'une approche holistique porté par le PARIIS est présenté comme étant une solution d'irrigation reposant sur les quatre (4) dimensions. Cette solution a été identifiée depuis la formulation du projet et sa documentation devrait se baser sur les expériences et les pratiques vécues sur le terrain.

L'analyse de la solution d'irrigation (périmètre irrigué communautaire de type semi-californien) selon le processus de description et de documentation nous a permis de tirer des enseignements.

- Du point de vue de l'exploitation du réseau :
  - ✓ adapté aux petites et moyennes tailles d'exploitations ;
  - ✓ offre une facilité de gestion aussi bien individuelle que collective ;
  - ✓ adapté à tous les systèmes de cultures ;
  - ✓ adapté aux parcelles à topographies variées et éloignés des points d'eau ;
- Du point de vue de l'économie d'eau
  - ✓ diminution de perte d'eau par évaporation pendant le transport ;
  - ✓ diminution notable des pertes d'eau par infiltration ;
- Du point de vue économique
  - ✓ coût inférieur à celui du californien, du gravitaire (canaux revêtus) ;
- Du point de vue de la mise en œuvre de l'exploitation,
  - ✓ aucune gêne pour les travaux agricoles ;
  - ✓ facilité de montage ;
  - ✓ disponibilité du matériel chez les revendeurs locaux ;
  - ✓ simplicité d'entretiens ;
- Du point de vue de la gestion de la terre :

- ✓ terres exploitables en culture pluviale en hivernage avec éventuellement une irrigation de complément.

Le processus de documentation de la solution a permis non seulement de conclure sur sa viabilité en termes de bonnes pratiques et de solution d'irrigation, mais a permis aussi de tirer des leçons apprises. A titre d'exemple :

**Sur le plan institutionnel**, l'on retient la nécessité d'application la loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural et ses décrets d'application dont le processus ultime proposé est l'immatriculation des terres ;

**Sur le plan technique**, les terres aménagées peuvent être exploitées en cultures pluviales avec éventuellement une irrigation de complément ; il permet une production en campagne sèche qui assure une augmentation des revenus ;

**Sur le plan financier**, l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique agricole plus volontariste permettant d'améliorer la disponibilité et l'accessibilité aux intrants ; la création de partenariat et une mise en relation certaine des coopératives avec les prestataires ;

**Sur le plan renforcement des capacités**, la mise en œuvre efficace du plan de renforcement des capacités mais limitée par la faible capacité des acteurs à mobiliser les ressources. D'où la nécessité d'accompagner le transfert des compétences au niveau des communes en vue de faciliter l'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires à la base ;

Au regard de ce qui précède, au terme du processus de documentation de la solution qui est évolutive et susceptible d'amélioration, elle suscite toujours un intérêt réel en ce sens qu'elle se présente comme une alternative viable et durable dans un contexte de changement climatique mais avec des méthodes et approches différentes d'intervention au niveau des projets et programmes de développement. C'est ainsi que l'institutionnalisation de l'expérience est prévue et à terme permettra d'aboutir à des approches et méthodes harmonisées.

## DOCUMENTS CONSULTÉS

*HLPE. 2019. Approches agroécologiques et autres approches novatrices pour une agriculture et des systèmes alimentaires durables propres à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, Rome.*

*AGRA. 2022. Rapport sur la Situation de l'Agriculture en Afrique. Accélérer la transformation des systèmes alimentaires africains (Numéro 10). Nairobi, Kenya : Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA).*

*Augier GHISLAIN. 2017. Etat des lieux du financement agricole au BURKINA FASO : services financiers et déploiement d'innovations agricoles au BURKINA FASO. Québec, Canada : Développement international Desjardins.*

*Rasmata Diane YONLY/DIARRA. 2016. Formation professionnelle agricole au Burkina Faso : Un dispositif endogène de formation au profit des acteurs de la filière riz.*

*Ouédraogo, A., Naré, H., & Rouamba, B. (2020). Description des centres d'enseignement et de formation techniques et professionnels au Burkina Faso. Rapport produit dans le cadre du projet r4d « Adapter et renforcer l'orientation scolaire et professionnelle pour promouvoir le travail décent dans deux pays d'Afrique de l'Ouest : le Burkina Faso et le Togo ». Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso.*

*PARIIS-BF. 2023. Document de la solution d'irrigation de type 1 : Bas-fonds.*

*Ministère de l'économie, des finances et de la prospective (MEFP). 2022. Rapport 2021 de l'inclusion financière au Burkina Faso, Version définitive.*

*R. Raithatha, R. GOSLINGA et D. SACKHO-PATEL. 2022. Rapport de faisabilité sur le secteur de l'assurance agricole au Burkina Faso. Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).*

*Minsita TRAORE/KONSEIGA. 2018. Note technique n°1 : Développer la création de petites entreprises par une meilleure compréhension du secteur de la microfinance au Burkina Faso.*

*Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques, de l'assainissement et de la sécurité alimentaire (MARHASA). 2015. Manuel technique d'aménagement des terres suivant le mode d'irrigation par réseau semi-californien au Burkina Faso.*

*Tasséré SAWADOGO. 2015. Rapport diagnostic de fonctionnement de périmètres irrigués par système semi californien au Burkina Faso*



**DOCUMENT DE SOLUTION D'IRRIGATION DE TYPE 3 : PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ  
COMMUNAUTAIRE SEMI - CALIFORNIEN**