Projet Typoclim : Typologie et évaluation des instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique

Cartographie des instruments politiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique au Sénégal

WP2, Projet Typoclim Sénégal, juin 2019

Marie Edith Vincennes, Master 2 Gestion des Risques dans les Pays du Sud

Sous la direction de :

Raphael Belmin (Chercheur en agronomie, UPR HortSys, CIRAD/ ISRA / Université de Montpellier, France),

Marie Hrabanski (HDR sociologie, UMR ART-Dev, CIRAD/Université de Montpellier, Montpellier, France)

Amy Faye (Chercheur Bureau d'Analyses Macroéconomiques, ISRA, Dakar, Sénégal).

Encadrement Sciences Po Bordeaux : Jean Philippe Berou (Maître de conférence à Sciences Po Bordeaux, Chercheur au LAM et à l'UMR CNRS)

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-16-IDEX-0006

Table des matières

Résumé....5
Remerciements....6
Introduction générale....7
Partie I. Problématique....9
A. Les spécificités et les enjeux d'une agriculture confrontée au changement climatique....9
Les spécificités de l'agriculture sénégalaise....9
L'agriculture sénégalaise face aux défis du changement climatique....10
B. Projet Typoclim....13
C. Définitions des concepts....13
D. Référentiel théorique....14
E. Méthodologie....15
Partie II. L'évolution des initiatives politiques pour l'adaptation au changement climatique....19
A. La désertification de la région sahélienne, à l'origine des politiques d'adaptation au Sénégal (Phase 1 : 1972-1992)....19
Des alliances clés et des moyens avant-gardistes employés dans la lutte contre la désertification....20
Une volonté de préserver les ressources naturelles très tôt associée aux variabilités climatiques....20
L'émergence d'acteurs au service de l'adaptation dans le secteur agricole....21
B. La mise à l'agenda de l'environnement dans les politiques publiques au Sénégal et la faible visibilité des enjeux du changement climatique (Phase 2 : 1992-2006)....21
L'introduction des enjeux environnementaux et de l'atténuation dans les grandes orientations nationales....22
Prise en compte timide du changement climatique et émergence des enjeux d'adaptation....23
C. La montée en puissance des enjeux du changement climatique (Phase 3 : 2006-2019)....24
Un cadrage de la question du changement climatique en réponse aux recommandations internationales....26
La question du changement climatique est au second plan dans les grandes orientations et stratégies nationales....27
Appropriation de la question de l'adaptation par les acteurs internationaux, régionaux et nationaux....29
Des innovations développées pour l'adaptation....29
Vers une action plus précise pour l'adaptation de l'agriculture....30
D. Résultats de l'analyse de l'évolution des initiatives d'adaptation au changement climatique....31
Le Sénégal s'engage pour l'adaptation en mettant la question à l'agenda politique....31
L'adaptation n'est toutefois pas érigée en priorité....32

L'adaptation est d'abord appréhendée via le prisme de la lutte contre la désertification entre 1972 et 1992 32
L'adaptation est ensuite abordée via le prisme de la préservation de l'environnement entre 1992 à 2006 32
La prise en compte de l'adaptation comme problématique à part entière en 2006 33
La décentralisation de la question de l'adaptation dès 2010 33
Une précision dans l'action pour l'adaptation ? 35
E. Conclusion 35
Partie III. Les instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique 37
A. Typologie des instruments d'adaptation au changement climatique au Sénégal 37
Les instruments réglementaires 38
Les instruments communicationnels 38
Les instruments incitatifs 42
Les instruments hybrides 44
B. Les clés de l'analyse des instruments d'adaptation au Sénégal 48
Le contexte d'émergence et d'évolution des instruments 48
La gouvernance et le financement des instruments 49
C. Résultats de l'analyse des instruments 51
Des instruments de type réglementaire sous-représentés, trop coûteux et trop risqués 51
Des instruments communicationnels majoritaires et plus avantageux 52
Des instruments hybrides au service de la durabilité de l'adaptation 53
Des instruments majoritairement multisectoriels pour une adaptation transversale 53
Des instruments majoritairement recyclés et importés 54
Des instruments mis en œuvre à court terme par un Etat à faible capacité 56
Les voies d'adaptation de l'agriculture au changement climatique 57
D. Conclusion 60
Partie IV. Cartographie des acteurs de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique au Sénégal 62
A. Modélisation de l'approche de cartographie des acteurs 62
B. Les profils des acteurs de l'adaptation intervenant sur le territoire sénégalais 66
Les instigateurs des instruments d'adaptation 66
Les pionniers de l'action pour l'adaptation 68
Les relais territoriaux engagés pour l'adaptation 71
Les coordonnateurs de projets et programmes 71
Les exécutants 73
Les relais territoriaux modérés 75
Les défenseurs et financeurs occasionnels 76

Les assureurs 77
Les exécutants occasionnels 78
C. Résultats de l'analyse des acteurs 79
Des acteurs hétérogènes en grand nombre au Sénégal et agissant de manière non coordonnée 79
Des représentations changeantes 80
Le développement d'instruments d'adaptation marqués par le phénomène d'extraversion 80
La gestion et le co-financement des instruments d'adaptation par les acteurs nationaux 81
La spécialisation croissante des institutions et des experts nationaux sur la question climatique 82
D. Conclusion 84
Conclusion générale 85
Bibliographie 87
Annexe 1. Guides d'entretien 93
Annexe 2. Supports utilisés lors des entretiens 96
Annexe 3. Description des instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique 98

Résumé

Face à la menace représentée par le changement climatique, de nombreux instruments politiques d'adaptation sont mis en place en soutien à l'agriculture sénégalaise. Ce rapport présente les résultats d'un travail d'analyse de ces instruments et des acteurs qui les ont développés. Il repose sur une revue de la littérature et sur 32 entretiens semi-directifs réalisés auprès de représentants de l'agriculture sénégalaise.

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet Typoclim qui couvre huit pays et régions : Californie, Colombie, Occitanie, Sénégal, Afrique du Sud, Andalousie, Guadeloupe et le Brésil. L'étude s'étend sur trois ans, de 2019 à 2021, et est financée par MUSE (Montpellier Université d'excellence) et coordonnée par Marie Hrabanski (Artdev, CIRAD/MUSE).

Au total, nous avons identifié 38 instruments au Sénégal de type réglementaires (2), incitatif (11), communicationnels (15) et hybrides (10). Leur analyse montre que l'adaptation de l'agriculture au changement climatique emprunte au moins 6 voies : (i) Des réglementations pour la bonne gestion et la préservation durable des ressources naturelles comme l'eau ; (ii) Des systèmes d'information climatique, d'assurances et de subventions agricoles destinés à compenser l'impact de la variabilité climatique sur l'agriculture pluviale ; (iii) Des projets de recherche et développement destinés à comprendre les manifestations et les impacts du changement climatique sur l'agriculture et à développer des voies d'adaptation ; (iv) Des cursus de formation initiale ou continue destinés aux producteurs et aux cadres de l'agriculture et de l'adaptation au changement climatique ; (v) Des plateformes numériques ou multi-acteurs (acteurs-instruments) mandatées pour centraliser l'information, coordonner les initiatives d'adaptation, et produire des expertises ; (vi) Des projets de mise à disposition/protection des terres agricoles et de promotion d'une agriculture résiliente (agroécologie, agroforesterie) qui combinent des incitations, des formations et des équipements/infrastructures hydro-agricoles.

Aujourd'hui, la réussite des instruments d'adaptation est entre autres fragilisée la courte durée de vie des instruments, et un manque de coordination entre les différentes actions d'adaptation. Les diverses initiatives d'adaptation entreprises sur le territoire contribuent toutefois à renforcer et à transformer les institutions œuvrant pour l'appui à l'agriculture sénégalaise. De nouvelles entités sont créées et les entités déjà existantes se réorganisent, des experts environnementaux nationaux sont formés. A termes, on va donc vers un renforcement des capacités de l'Etat à lutter contre les impacts du changement climatique sur l'agriculture.

Remerciements

Je tiens d'abord à remercier mes encadrants du Cirad, de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles et de Sciences Po Bordeaux : Raphaël Belmin, Marie Hrabanski, Amy Faye et Jean Philippe Berrou. Merci de m'avoir donné l'opportunité d'intégrer l'équipe du projet Typoclim, d'avoir su être disponibles et de bon conseil. Une mention spéciale pour l'encadrement de qualité de Raphaël Belmin que je remercie pour son investissement, son écoute et sa confiance. Par ailleurs, je remercie les autres stagiaires du projet Typoclim, Charline Panossian, Louise Begey, Elisa Caron, Marine Noblanc, Clémence Decrooc et Owen Hadrot-Galaup avec qui j'ai partagé cette première expérience dans le milieu de la recherche.

Je remercie toute l'équipe du Bureau d'Analyses Macroéconomiques de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles pour leur accueil chaleureux. Mes pensées vont particulièrement au directeur du Bureau, Djiby Dia, à Moussa Sall, à Sadibou Fall, à Diam Sow et à Saer Sarr qui n'ont jamais hésité à me donner des conseils et à partager leur carnet d'adresse. Un grand merci à l'équipe PRACAT composée de Diatou, Safietou et Amy, qui ont toujours su trouver les mots pour m'encourager et me rassurer.

D'autre part, je tiens à remercier ma famille d'adoption au Sénégal pour leur amour, leurs encouragements mais aussi les bons plats et les fous rires ; Mame Sagar, Rama, Anna, Yaye Fatou, Ibrahima, Bébé Fa, Félicia, Mohamet, Bousso, Modou, Mbake, Mousseline et Senaba.

Enfin, je remercie ma famille, mes amis et Monsieur Arnaud Clermidy pour la confiance et l'amour indéfectible qu'ils ont su me montrer durant ces sept années d'études. Ce travail n'aurait pas été possible sans votre patience et votre soutien.

Introduction générale

Les manifestations du changement climatique sont de plus en plus visibles au Nord comme au Sud. Le changement climatique est défini par comme des « changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables » (Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, 1992). Face à ces changements, l'humanité a deux options ; l'atténuation, soit une intervention humaine visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou à stabiliser leur concentration (GIEC, 2014) ou l'adaptation, qui est une « démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences pour éviter les effets néfastes ou en exploiter les bénéfices » (GIEC, 2014).

Si les enjeux d'atténuation animent généralement les débats internationaux, les pays sahéliens comme le Sénégal sont avant tout confrontés à des enjeux d'adaptation. En effet, ces pays sont peu émetteurs de gaz à effet de serre (GES) mais sont très impactés par les variations climatiques et leurs effets. Le changement climatique est un problème transversal et multidimensionnel (Rocle, 2015), affectant donc tous les secteurs de l'économie. Toutefois, le secteur agricole est particulièrement exposé et vulnérable car la production dépend des facteurs climatiques et météorologiques.

Le 7 décembre 2018, lors de la Journée Mondiale du Climat, Macky Sall, Président de la République du Sénégal publiait sur Twitter :

> « Les effets du changement climatique se font durement ressentir au Sénégal. Nous multiplions les initiatives visant à endiguer ces effets et à contribuer efficacement à la lutte contre le réchauffement climatique. L'engagement de chacun est indispensable. »

En effet, les manifestations du changement climatique sont de plus en plus préoccupantes pour le développement du pays. Concernant le Sénégal, il s'agit principalement de la hausse des températures, de la baisse et de l'irrégularité de la pluviométrie, de la hausse des températures et de la montée du niveau des océans. Au Sénégal, la température a déjà augmenté jusqu'à +1,6°C entre 1950 et 2000 (Centre de Suivi Ecologique, 2015) et les projections ne sont pas plus optimistes pour le pays qui fait partie du continent enregistrant les hausses de température les plus rapides de la planète (GIEC, 2014). Des températures trop élevées desservent l'agriculture, notamment en contribuant à l'intensification des sécheresses et au phénomène de désertification (Jalloh et al, 2013).

Au Sénégal, la pluviométrie a enregistré une baisse allant jusqu'à -300 millimètres entre 1950 et 2000 (Centre de Suivi Ecologique, 2015), menaçant une agriculture pluviale qui représente plus de 90% des superficies cultivées (Jalloh et al, 2013). D'autre part, l'irrégularité de la pluviométrie entraîne des pauses pluviométriques et des retards de l'hivernage qui impactent négativement les cultures. L'agriculture irriguée, essentiellement le maraîchage et l'arboriculture, est indirectement affectée par cette baisse de la pluviométrie car elle dépend de la disponibilité des eaux souterraines. La recharge des nappes phréatiques est ralentie avec le temps et le niveau des eaux souterraines diminue, entraînant les agriculteurs à effectuer des prélèvements de plus en plus profonds dans les nappes (Faye, Msangi, 2018). Les projections du GIEC indiquent qu'à l'horizon 2100, il faudra s'attendre à une baisse considérable des niveaux phréatiques allant de 5 à 10 mètres (Plan d'Action National pour l'Adaptation, 2006).

En outre, les zones côtières sont densément peuplées et abritent d'importants greniers agricoles et réserves halieutiques. L'exploitation de ces ressources est fortement contrainte par l'élévation du niveau des océans et ses effets, notamment les inondations, l'érosion côtière, la dégradation des mangroves et l'intrusion saline dans les eaux et sous-sols (Niang-Diop, 1994).

En effet, les impacts du changement climatique sont directs sur la productivité des cultures et du bétail, indirects sur la disponibilité ou les prix des denrées alimentaires, et indirects sur les revenus de la production agricole (Jalloh et al, 2013). Compte tenu du fait que le Sénégal est un Pays Moins Avancé, les enjeux des effets du changement climatique pour le développement économique et la sécurité alimentaire sont importants. Les projections et analyses scientifiques sont d'autant plus inquiétantes pour le Sénégal car l'agriculture emploie 77% de la population (Jalloh et al, 2013) et représente 17% du PIB en 2018 (Banque Mondiale, 2019).

Face à ces questions préoccupantes, on observe que les initiatives pour l'adaptation sont de plus en plus nombreuses. Elles sont menées par des acteurs nationaux et internationaux de la sphère politique et œuvrant pour le développement. Ces acteurs mobilisent des instruments politiques déjà existants ou pensent de nouveaux instruments pour servir la cause de l'adaptation. Par instruments politiques, nous désignons des dispositifs qui permettent de matérialiser et d'opérationnaliser l'action gouvernementale (Lascoumes, Le Galès, 2005). Ces dispositifs sont à la fois techniques et sociaux et organisent des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont ils sont porteurs (Lascoumes, Le Galès, 2005). Les gouvernements [et acteurs du développement] y ont recours pour changer le comportement de bénéficiaires ou améliorer des conditions non optimales (traduit de Henstra, 2016). Si ces instruments rythment le quotidien des acteurs qui les mettent en œuvre et qui en bénéficient, on réalise que leur nature et leur fonctionnement peuvent être méconnus de ces acteurs autant que du grand public.

Quels sont les instruments créés ou mobilisés pour l'adaptation au changement climatique et comment transforment-t-ils le paysage institutionnel sénégalais ?

Pour déterminer ce qui caractérise les instruments et les acteurs de l'adaptation et comprendre comment le paysage institutionnel est transformé par la mobilisation d'instruments, nous avons choisi d'examiner nos résultats en quatre parties. Nous proposons tout d'abord une partie problématique pour mesurer pleinement l'ampleur des effets du changement climatique sur l'agriculture sénégalaise et les questions qu'il suscite pour mieux comprendre notre approche et cadre d'analyse.

Nous analyserons ensuite l'évolution des initiatives politiques pour l'adaptation au changement climatique au Sénégal. Cette évolution prend la forme d'une analyse chronologique en trois phases qui présente le cadre socio-politique et économique dans lequel sont apparus les instruments et les acteurs, projets et programmes qui portent ces instruments.

Par la suite, nous décrirons une sélection d'instruments selon une vingtaine de variables. A travers ces variables, on s'intéresse globalement aux spécificités de la structure des instruments, à leur gestion et à leur financement.

Enfin, dans la dernière partie de notre développement, on analysera les profils des acteurs qui mettent en œuvre les instruments d'adaptation ainsi que les stratégies et les ressources qu'ils mobilisent. Cela nous permettra d'identifier quels types d'acteurs s'engagent plus ou moins pour l'adaptation, à quelle échelle et dans quelle dynamique. A partir du travail d'enquête effectué auprès des acteurs engagés pour l'adaptation, nous verrons dans quelle mesure l'efficacité des instruments mobilisés est perturbée, révélant ou exacerbant des faiblesses institutionnelles.

Partie I. Problématique

A. Les spécificités et les enjeux d'une agriculture confrontée au changement climatique

Les spécificités de l'agriculture sénégalaise

Pour comprendre les impacts du changement climatique sur l'agriculture sénégalaise et l'intégration de l'adaptation dans le secteur agricole, il faut d'abord saisir l'importance de l'agriculture pour le Sénégal et ses spécificités.

Au Sénégal, 55% de la population vit en zone rurale et l'agriculture est leur activité principale (Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2015). D'une façon générale, le secteur agricole est un pilier de l'économie sénégalaise car il est le premier employeur du pays. En effet, le secteur mobilise 77% de la population (Jalloh et al, 2013) et représente 17% du PIB en 2018 (Banque Mondiale, 2019).

Les principales cultures au Sénégal sont :

(i) Les cultures de rente avec l'arachide (41% des superficies cultivées) et dans une moindre mesure le coton,
(ii) La culture céréalière (50% des superficies cultivées) avec essentiellement le mil, le riz, le sorgho et le maïs
(iii) L'horticulture qui comprend le maraîchage et l'arboriculture.

Aujourd'hui, l'horticulture est le sous-secteur le plus performant de l'agriculture sénégalaise avec une augmentation de 54% de sa production entre 2004 et 2014 (Banque Mondiale, 2016). Une conjonction de plusieurs facteurs structurels et conjoncturels ont contribué au développement du maraîchage, parmi lesquels :

- La crise de la filière riz dans de la vallée du fleuve Sénégal, qui a incité les producteurs à se tourner vers des spéculations plus rémunératrices et à diversifier leurs revenus (David-Benz, 2001 dans Wade, 2003).
- La dévaluation du franc CFA qui a renchéri le prix des légumes importés rendant la production locale plus attractive (Wade, 2003)
- La crise de l'arachide des années 1990. Cette culture a longtemps été le moteur du développement de l'économie sénégalaise, assurant jusqu'à 80 % des exportations a été touchée par deux épisodes de crises (1970 et 1990) que les nombreuses politiques agricoles de relance de la filière n'ont toujours pas pu rattraper (Département de Biologie végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP, 2013).
- L'existence d'une forte demande nationale (en milieu urbain) et internationale de produits horticoles qui a lancé le développement d'un marché domestique de l'exportation (Wade, 2013)
- La sécheresse des années 1980 qui avait fortement perturbé les productions pluviales (cultures de rente et céréales). La pratique horticole était avant cela essentiellement l'affaire de petits producteurs/trices. Parmi les activités visées pour renforcer la valeur nutritive de l'alimentation des familles et augmenter les revenus des ménages, on retrouve la création et l'exploitation de périmètres maraîchers (Sow, 2006).

Au Sénégal, l'offre de fruits et de légumes est assez diversifiée. Le tableau ci-dessous, inspiré par les travaux de Sow (2006) et de SONED Afrique (2013), fait état des principales productions de fruits et de légumes au Sénégal.

Tableau 1 Offre principale de fruits et de légumes au Sénégal

Fruits	Légumes
Mangue ; Banane ; Agrumes : citron, pamplemousse, orange, clémentine ; Ananas ; Pastèque ; Melon ; Papaye ; Fraise ; Tamarin ; Pain de singe ; Madd ; Jujubes ; Dates du désert, Détarium ; Noix de coco ; Goyaves	Aubergine ; Carotte ; Chou ; Concombre ; Courgette ; Gombo ; Haricot ; Laitue ; Manioc ; Navet ; Oignon ; Patate Douce ; Poivron ; Pomme de terre ; Tomate ; Piment ; Bissap

Selon les données de la Direction de l'horticulture du Sénégal (2015), la mangue domine la production arboricole avec 53% de la production totale, devant les agrumes. Comme indiqué sur la figure 1 ci-dessous, pour la période 2010-2015, les principaux légumes produits localement sont l'oignon, qui représente 34% de la production totale de légumes au Sénégal, la tomate industrielle avec 10,80% et la tomate cerise avec 11,10. On retrouve ensuite le chou, la patate douce et la pomme de terre.

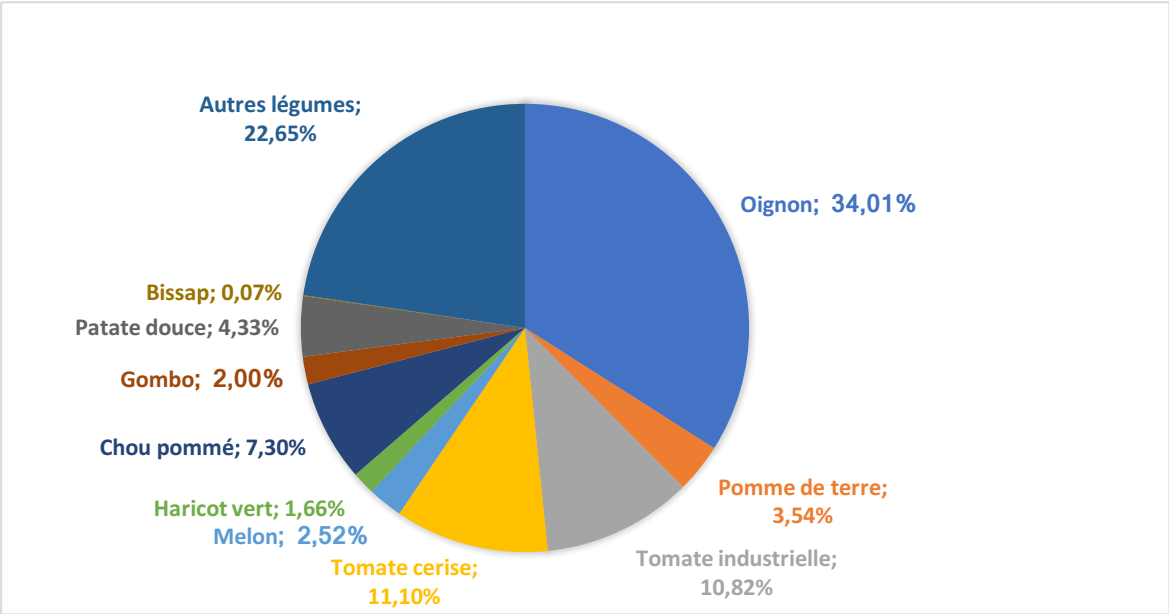


Figure 1 : importance des cultures dans la production totale de légumes en 2010-2015. Source : Direction de l'horticulture.

L'agriculture sénégalaise face aux défis du changement climatique

L'agriculture est pratiquée, avec une intensité et des cultures différentes, dans les six zones agroécologiques représentées sur la carte ci-dessous : la Vallée du Fleuve Sénégal, la Casamance naturelle, le Bassin arachidier, la zone des Niayes, le Sénégal Oriental et la Zone Sylvopastorale.

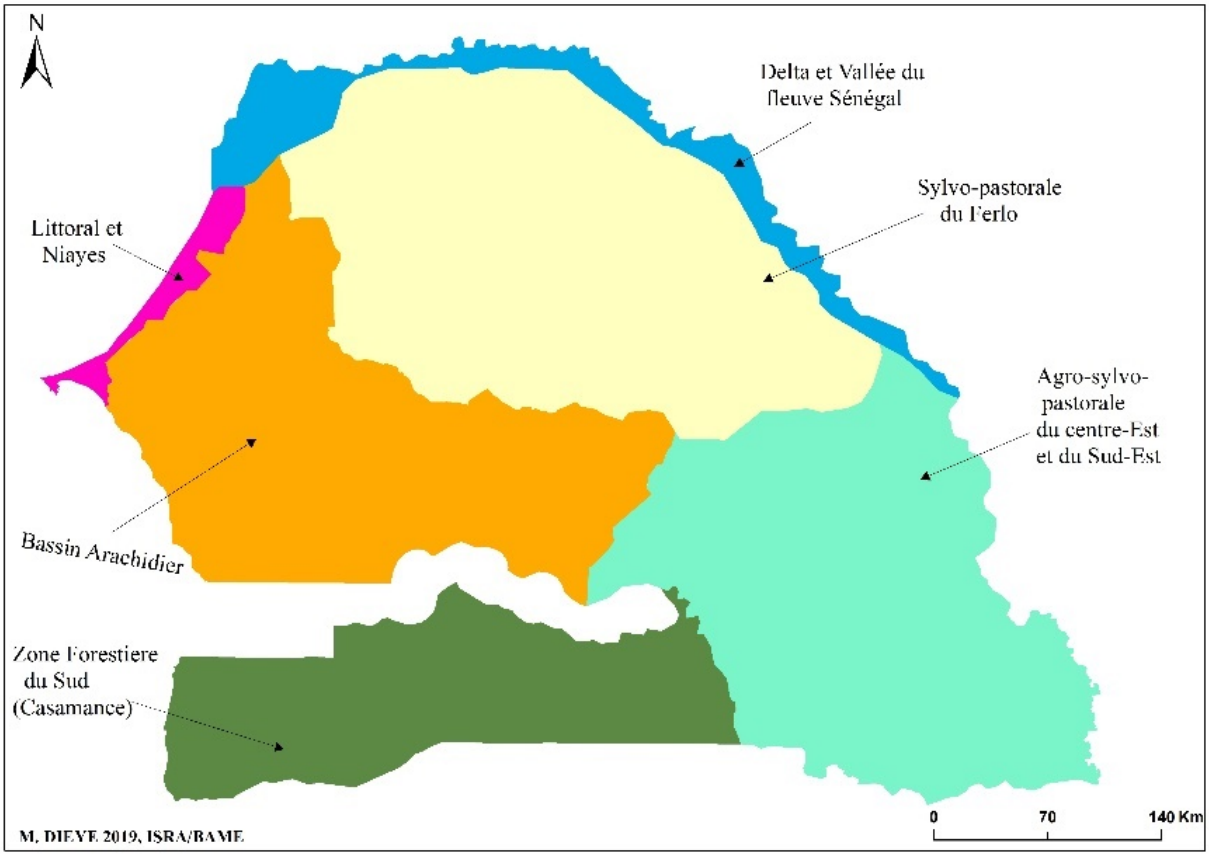


Figure 2 : Carte des zones agroécologiques du Sénégal, M. Dieye (2019)

Le changement climatique représente un défi majeur pour l'agriculture sénégalaise. A l'instar des autres pays d'Afrique de l'Ouest, le changement climatique impactera directement la productivité des cultures et du bétail. Plus indirectement, il affectera les revenus des producteurs et la disponibilité ou les prix des denrées alimentaires (Jalloh et al, 2013).

Le Sénégal est un pays sahélien, où les épisodes de sécheresse récurrents et la raréfaction des ressources en eau exposent déjà les populations à la menace de l'insécurité alimentaire et au risque de désertification. L'agriculture est, d'une façon générale, un secteur très exposé et vulnérable aux variations climatiques et aux conditions météorologiques. D'après plusieurs auteurs (Jallot et al, 2013 ; PANA, 2006 ; CSE, 2015), l'agriculture sénégalaise est et sera impactée par trois manifestations du changement climatique : la baisse et l'irrégularité de la pluviométrie, la hausse des températures et l'élévation du niveau de la mer (Tableau 2).

Tableau 2 Manifestation et impacts du changement climatique sur l'agriculture sénégalaise

Manifestation du changement climatique	Impacts sur l'agriculture
Baisse et irrégularité de la pluviométrie	Perte de terres arables Assèchement des nappes phréatiques Bouleversement du calendrier agricole
Hausse des températures	Perte de terres arables Feux de brousse Evaporation des eaux Favorisation de la présence de nuisibles (mouches des fruits, etc.)
Elévation du niveau de la mer	Perte de terres arables Erosion côtière Salinisation des terres Salinisation des eaux souterraines
Baisse de la pluviométrie, hausse des températures, vent	Avancée du désert (via latérisation) Ensablement des cuvettes maraîchères

L'irrégularité de la pluviométrie constitue un problème majeur au Sénégal. A l'instar des pays sahéliens, le Sénégal est souvent exposé aux conséquences à la raréfaction de la ressource en eau. L'irrégularité de la pluviométrie se manifeste par le retard de la saison des pluies, pauses pluviométriques, baisse ou hausse de la pluviométrie.

Le changement climatique se manifeste d'abord par une baisse tendancielle de la pluviométrie. Le Centre de Suivi Ecologique (2015) indique que la pluviométrie a enregistré une baisse allant jusqu'à -300 millimètres entre 1950 et 2000 au Sénégal. D'après IED Afrique (2015), cette baisse de la pluviométrie contribue à un déficit des eaux de surface, une baisse du niveau des nappes phréatiques et une dégradation des sols (perte de fertilité acidification, salinisation) aboutissant à un déficit de la production agricole. Le déficit pluviométrique représente un risque important pour l'agriculture sénégalaise, en particulier pour l'agriculture pluviale qui représente 90% des surfaces de production (Jalloh et al 2013). La baisse des précipitations affecte également l'agriculture irriguée dans les zones des Niayes et de la Vallée du Fleuve Sénégal : le maraîchage et l'arboriculture fruitière dépendent de la disponibilité des eaux souterraines. Or, à l'horizon 2100, il faudra s'attendre à une baisse considérable des niveaux des nappes phréatiques, allant de 5m à 10 m (PANA, 2006).

Au Sénégal, le changement climatique passe aussi par une irrégularité croissante de la pluviométrie. Cette dernière se manifeste par un retard de la saison des pluies, par des pauses pluviométriques et par la survenue de pluies violentes et excédentaires.

Le changement climatique se manifeste ensuite par une hausse des températures. Au Sénégal, où la majorité du territoire est soumis à un climat sahélien aride, la température a augmenté de 1,6° entre 1950 et 2000. La situation est amenée à s'aggraver dans le futur puisque le continent africain enregistre les hausses de température les plus rapides de la planète. Si le climat global se réchauffe de 2 °C d'ici 2100, les températures risquent d'augmenter jusqu'à 3°C en l'Afrique de l'Ouest (GIEC, 2014). Au Sénégal, la hausse des températures s'accompagne d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresses (CSE, 2015), ainsi que d'une évaporation accrue de l'eau contribuant à augmenter les besoins en eau et à diminuer sa disponibilité (CCAFS, 2015).

Enfin, le Sénégal doit subir les conséquences d'une élévation du niveau des océans. La côte atlantique et la Vallée du fleuve du Sénégal sont densément peuplées et abritent d'importants greniers agricoles et des zones de pêche. Ces activités sont directement menacées par l'élévation du niveau des océans, notamment via les inondations, l'érosion côtière, la dégradation des mangroves et l'intrusion saline dans les eaux, les sols et des sous-sols (PANA, 2006).

En conclusion, l'agriculture est un secteur important pour l'économie et la cohésion sociale au Sénégal en ce qu'il mobilise 77% de la population (Jalloh et al, 2013). En impactant l'agriculture, le changement climatique risque de renforcer l'insécurité alimentaire, déjà causée par un faible niveau de développement et un climat sahélien désertique. Les principales manifestations du changement climatique qui impactent l'agriculture sénégalaise sont la baisse et l'irrégularité de la pluviométrie, la hausse des températures et l'élévation du niveau de la mer : l'élévation du niveau de la mer, la hausse des températures et l'irrégularité de la pluviométrie.

B. Projet Typoclim

Le projet Typoclim s'est construit à partir du constat d'une méconnaissance générale de la nature, du fonctionnement et de la mise en œuvre concrète des initiatives d'adaptation de l'agriculture au changement climatique Ces initiatives sont pourtant de plus en plus nombreuses, compte tenu de l'ampleur des enjeux agricoles, économiques et alimentaires liés à l'exposition du secteur agricole au changement climatique. Le projet Typoclim a pour objectif de pallier cette méconnaissance en construisant une typologie des instruments d'adaptation au changement climatique dans le secteur agricole et en mettant à disposition une banque de données permettant d'évaluer la performance des politiques d'adaptation. Ces objectifs seront atteints en identifiant la nature des instruments d'adaptation au changement climatique, leur gestion et en les évaluant leur impact économique et environnemental. L'étude, financée par le MUSE (Université d'excellence de Montpellier) pendant trois ans (2019-2021) et concerne huit pays et régions : la Californie, la Colombie, l'Occitanie, le Sénégal, l'Afrique du Sud, l'Andalousie, la Guadeloupe et le Brésil.

La sélection de terrains géographiquement, économiquement, politiquement et socialement différents est l'un des défis du projet. La sélection de terrains géographiquement, économiquement, politiquement et socialement différents est l'un des défis du projet qui aspire à dresser une typologie internationale des instruments politiques d'adaptation au changement climatique. Ce rapport présente les résultats de l'inventaire et de la cartographie des initiatives, des instruments et des acteurs de l'adaptation au changement climatique pour le cas du Sénégal. Six mois de stage ont été nécessaires à la réalisation de ce travail, dont cinq mois au Sénégal, au sein de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (Isra) et un mois au Centre de Coopération Internationale de Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad).

C. Définitions des concepts

Instrument d'action publique (ou instruments politiques) : Un instrument d'action publique constitue un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur. (Lascoumes, Le Galès, 2005) Les gouvernements y ont recours pour changer le comportement de bénéficiaires ou améliorer des conditions non optimales (Henstra, 2016).

Changement climatique : Changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité

naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. (Article 1, Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, 1992)

Atténuation : Actions limitant les émissions anthropiques de gaz à effet de serre en protégeant et en renforçant les puits et réservoirs de gaz à effet de serre. (Article 4, Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, 1992)

Adaptation : Démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences. (GIEC, 2014)

Vulnérabilité : Propension ou prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter. (GIEC, 2014)

Résilience : Capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à faire face aux événements dangereux, tendances ou perturbations, à y réagir et à se réorganiser de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. (GIEC, 2014)

D. Référentiel théorique

C'est à travers le prisme des instruments que nous avons choisi d'analyser les politiques d'adaptation au changement climatique. Selon Lascoumes et Le Galès (2005), « un instrument d'action publique (ou instrument politique) constitue un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur ». Il permet selon ces auteurs de « matérialiser et d'opérationnaliser l'action gouvernementale ».

Henstra (2016) définit les instruments par leur finalité ; « les instruments sont les outils par lesquels les gouvernements cherchent à changer le comportement des bénéficiaires ou à améliorer des conditions non optimales »[1]. Cette définition rejoint la problématique et les tenants de notre étude, c'est à dire quels types d'instruments sont sollicités et par quels acteurs, pour obtenir quels changements de comportement et auprès de quel public.

Pour réaliser notre étude, nous avons mobilisé une typologie simple dans une démarche empirique. Elle comprend trois types d'instruments :

- Les instruments de type communicationnel (aussi appelés « nodality » ou « informatif ») visent le partage et la diffusion d'information avec ceux pour qui les causes, enjeux et moyens d'adaptation au changement climatique sont difficilement saisissables (Henstra, 2016).
- Les instruments de type réglementaire (« authority » pour Henstra ; « législatif et réglementaire » pour Lascoumes) reposent sur des lois, normes, règlements, codes, etc.
- Les instruments de type incitatif (« conventionnel et incitatif pour Lascoumes ; « Treasure » pour Henstra) désignent l'utilisation de fonds pour inciter à un changement de comportement : subventions, taxes, dons, prêts, assurance, etc.

[1] "Instruments are the tools by which governments seek to change the behaviour of targets or ameliorate problematic conditions" (Henstra, 2016)

Pour Lascoumes et Le Galès (2005), il est exceptionnel qu'une politique ou qu'un programme d'action soit mono-instrumental. La possibilité d'une combinaison d'instruments est une dimension que nous avons aussi pris en compte dans notre étude.

Selon Darbon et al (2017), l'action publique en Afrique a tendance à mobiliser une multitude d'acteurs et de types d'acteurs, de programmes et de projets, enchevêtrés et dispersés sur tout le territoire. Par ailleurs, nous admettons que les instruments sont aussi le reflet des valeurs et de l'interprétation du social des acteurs qui les portent (Lascoumes & Le Galès, 2005).

Dans cette optique, nous avons jugé pertinent de réaliser une cartographie des acteurs engagés pour l'adaptation afin de comprendre les rapports entre les différentes échelles de mise en œuvre des instruments. En outre, on reconnaît que les acteurs sont à la fois instigateurs et produits du changement qu'ils cherchent à susciter en mobilisant des instruments (Rocle, 2015). La cartographie des acteurs nous permet donc aussi de comprendre comment les instruments transforment la réalité de ces acteurs (leur organigramme, leurs missions et leur influence sur le territoire).

Nous avons aussi mobilisé l'hypothèse de Bayart (1999) sur l'extraversion. Il la définit comme « des stratégies pour la mobilisation de ressources que procurent des rapports, éventuellement inégal, à l'environnement extérieur » (Bayart, 1999). Nous admettons que la dépendance peut être « un mode d'action » (Bayart, 1999) pour les deux parties ; une rente de dépendance fabriquée par les -ex- pays colonisateurs et captée par les -ex- pays colonisés. Nous observerons notamment le phénomène d'extraversion financière en étudiant les acteurs et le financement des instruments d'adaptation.

E. Méthodologie

Dans le cadre de notre étude, nous avons dû réaliser un inventaire et une description exhaustive des instruments politiques d'adaptation.

Calendrier organisationnel

Afin de répondre à cette commande du projet Typoclim, six mois de stage ont été effectués dont cinq mois à l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles de Dakar au Sénégal (de février à juin) et un mois au Cirad de Montpellier (une semaine en Janvier et quatre semaines en juillet). Notre calendrier de travail est présenté dans le Tableau 1.

Tableau 3 : Calendrier de la méthodologie de travail

	Janv	*Fév*	*Mars*	*Avril*	*Mai*	*Juin*	*Juil*
	France	*Sénégal*					*France*
S'approprier la thématique et le terrain d'étude							
Comprendre le contexte d'évolution des instruments en se familiarisant avec les acteurs et les initiatives pour la lutte contre le changement climatique							
Extraire des résultats des informations collectées, mettre en place des outils de synthèse et les confronter aux acteurs							
Mise en forme du rapport final							

Encadrement

L'encadrement de ce stage a été effectué par Raphael Belmin (UPR HortSys, CIRAD/ Université de Montpellier, Montpellier, France), Marie Hrabanski (UMR ART-Dev, CIRAD/Université de Montpellier, Montpellier, France) et Amy Faye (Bureau d'Analyses Macroéconomiques, ISRA, Dakar, Sénégal). Un point était effectué environ toutes les deux semaines par l'un de ces encadrants. Nos présentations intermédiaires et notre travail final ont été corrigés par ces derniers.

Méthodologie de travail

Au cours du séjour de 5 mois au Sénégal (février à juin 2019), nous avons collecté des données en réalisant une analyse bibliographique et en administrant des entretiens semi-directifs.

Notre travail s'est basé sur la constitution et l'analyse d'un corpus bibliographique composé d'articles scientifiques, de mémoires et de thèses (15) et d'un ouvrage général traitant du changement climatique au Sénégal et dans le monde. Par ailleurs, de nombreux plans, réglementations, projets, programmes et documents de plaidoyer (40) ont été répertoriés, classés dans l'ordre chronologique puis analysés. Leur analyse nous a conduit à une périodisation avec un séquençage en trois phases, correspondant à trois temps fort de la prise en compte de l'adaptation au Sénégal, de 1972 à 2019. L'objectif de l'analyse bibliographique était de dresser un état des lieux en comprenant le contexte socio-politique, économique et environnemental dans lequel sont apparus les instruments et d'identifier les acteurs impliqués dans la fabrication de ces instruments. Nous avons ainsi identifié plusieurs instruments.

Nous avons mené 32 entretiens semi directifs à l'aide de trois types de guides d'entretien. Le premier guide-type était destiné aux acteurs politiques et aux acteurs du développement, le second aux agents d'exécution et le troisième aux producteurs rencontrés lors des visites de de terrain. Les guides et autres supports d'entretiens sont proposés en Annexe 1 et 2. Ces guides ont été administrés à des représentants des ministères de l'agriculture, de l'environnement et de l'hydraulique, des organisations paysannes, des services financiers, mais aussi à des coordinateurs de projets et programmes de développement agricole, à des agents techniques nationaux et internationaux, à des chercheurs et à des producteurs. La liste complète des acteurs interrogés figure en bibliographie. L'objectif de ces entretiens était de (i) caractériser la structure et le fonctionnement de l'ensemble des instruments d'adaptation à partir d'une grille d'analyse commune ; (ii) comprendre le rôle des différents acteurs dans la mise en œuvre des instruments.

Dans le tableau ci-dessous (inspiré de Berrou 2017 dans Darbon et al, 2018), nous listons les méthodes utilisées et leurs objectifs :

Tableau 4 : Méthodes et supports pour les entretiens

Méthode et supports	Description de la méthode	Objectifs
Guide d'entretien semi-directif (Types 1 et 2)	Définition de grandes questions à aborder et introduites par des questions ouvertes. Des questions plus précisent sont formulées cependant formulés en cas d'identification d'un instrument (variables de description des instruments) mais sans suivre un ordre prédéfini	Obtenir des informations sur les potentiels instruments et les acteurs œuvrant pour l'adaptation au changement climatique
Guide d'entretien semi-directif (Type 3)	Questions ouvertes lors de la visite d'un site	Découvrir comment les instruments d'adaptation sont mis en œuvre sur les exploitations et comment ils sont appréhendés/reçus par les producteurs
Schéma d'acteurs	Présentation d'un schéma d'acteurs à l'interviewé qui est invité à le commenter, à suggérer des acteurs et à les placer/déplacer en fonction des critères	Comprendre le niveau d'engagement ou d'influence des acteurs œuvrant pour l'adaptation
Liste de noms d'acteurs ou d'entités	Une liste de noms d'acteurs est présentée à l'interviewé qui est invité à renseigner des actions menées ou à partager un contact	Comprendre qui mène quelle(s) action(s) en matière d'adaptation
Générateurs de noms	Une question ouverte est formulée sur les acteurs/entités avec qui l'interviewé entretient des relations	Comprendre les relations/ liens entre les acteurs engagés et les actions menées pour l'adaptation
Schéma représentant les circuits d'instruments	Un schéma présentant quelques instruments mis en circuit	Expliquer l'approche par les instruments, montrer des exemples d'instruments dans le but d'en identifier d'autres ou d'obtenir des informations complémentaires

Les données collectées via la bibliographie et les enquêtes nous ont permis :

- D'identifier les instruments d'adaptation de l'agriculture sénégalaise au changement climatique, et de décrire ces derniers à partir d'une grille d'analyse commune.
- De construire une typologie des acteurs de l'adaptation au changement climatique. L'objectif de cette typologie était de comprendre de dresser un profil et comprendre les intérêts de la multitude d'acteurs qui interviennent tout au long du processus de construction des instruments politiques. La construction de la typologie s'appuie sur 4 étapes : (1) Nous avons d'abord identifié les acteurs de l'adaptation (59 acteurs repérés), puis analysé leurs missions,

ressources et stratégies (2) Nous avons ensuite évalué, pour chaque acteur, son niveau d'engagement dans l'adaptation (niveaux de Faible à Fort) et son échelle d'influence (de Faible à Fort) ; (3) Nous avons projeté l'ensemble des acteurs sur un diagramme à deux axes (niveau d'engagement/niveau d'influence) ; (4) L'analyse croisée des deux axes nous a permis de replacer les 59 acteurs dans neuf profils, de regrouper les acteurs qui partagent le même niveau d'engagement et la même échelle d'influence dans l'adaptation.

- D'identifier des grandes voies d'adaptation, c'est à dire des groupes d'instruments qui partagent la même finalité et la même logique d'action.

Nous avons confronté nos résultats provisoires au regard critique des chercheurs et des acteurs lors de plusieurs séminaires :

- Trois restitutions intermédiaires avec les chercheurs et étudiants issus des huit terrains du projet Typoclim ;
- Une présentation à un séminaire coorganisé par le Bureau d'Analyses Macroéconomiques de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI), l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD), et l'Initiative Prospective Agricole et Rurale (IPAR).

Enfin, nous avons identifié des grandes voies d'adaptation, c'est à dire des groupes d'instruments qui partagent la même finalité et la même logique d'action.

Partie II. L'évolution des initiatives politiques pour l'adaptation au changement climatique

En réaction à la menace que représente le changement climatique, divers acteurs mettent en place des initiatives d'adaptation : réglementations, programmes, projets, création d'institutions. Nous avons répertorié une quarantaine d'initiatives qui nous ont permis de faire un état des lieux et de contextualiser la problématique du climat à l'échelle nationale, régionale et internationale. L'analyse chronologique nous a permis d'identifier les acteurs du le paysage institutionnel sénégalais et les grandes orientations qui le rythment. Nous avons ainsi pu procéder à une périodisation des temps forts de la prise d'initiatives pour l'adaptation au Sénégal, poser une première analyse et proposer de premières interprétations critiques.

Les initiatives pour l'adaptation suivent trois grandes tendances qui correspondent au séquençage en trois phases de la frise ci-dessus. Une première tendance où l'Etat sénégalais s'engage dans la lutte contre la désertification (1972-1992) et met en place des instruments qui seront plus tard repensés et mobilisés pour satisfaire les besoins d'adaptation au changement climatique. Une seconde tendance où prédominent les enjeux de préservation de l'environnement (1992-2006) et à partir de laquelle quelques instruments d'adaptation sont conçus et impulsés par les bailleurs internationaux. Enfin, on observe la multiplication des initiatives d'adaptation au CC (2006-2019), facilitées par la mise à disposition d'appui technique, scientifique et de fonds spécifiques à la cause. A la fin de la troisième, on remarque une précision dans l'action pour l'adaptation avec des projets nommant explicitement des stratégies pour l'adaptation au changement climatique. Différents plans et documents en cours de rédaction sont évoqués par les acteurs lors des entretiens, notamment un Plan National pour l'Adaptation (PNA) qui devrait être publié en août. Cela nous laisse présager une quatrième phase dans l'évolution des initiatives pour le changement climatique au Sénégal.

A. La désertification de la région sahélienne, à l'origine des politiques d'adaptation au Sénégal (Phase 1 : 1972-1992)

Bien avant l'utilisation scientifique et politique de la notion d'adaptation au changement climatique, les populations sahéliennes se sont spontanément adaptées aux évolutions climatiques. Confrontées aux évolutions climatiques, les populations sahéliennes s'adaptent de façon informelle. Au début des années 1970, quelques Etats sahéliens, dont le Sénégal, décident de se rassembler pour lutter de façon coordonnée contre la désertification. L'avancée du désert et les épisodes fréquents de sécheresses qui sévissent depuis la « Grande Sécheresse » (1968 à 1972) participent à l'insécurité alimentaire des populations sahéliennes (iied[2], 2011). Plusieurs initiatives vont se mettre en place en réponse à ces menaces ; la question du changement climatique est d'abord appréhendée, au Sahel, et le cas échéant au Sénégal, via la question de la désertification.

La première phase comprend 8 initiatives présentées dans le tableau ci-dessous. On observe que l'adaptation au changement climatique n'est pas explicitement prise en compte mais des bases solides sont posées avec la création d'institutions et de réglementations établies dans le cadre de la lutte contre la désertification. Ces bases serviront plus tard l'action pour l'adaptation.

[2] International Institute for Environment and Development (IIED)

Tableau 3 Initiatives de la phase 1 pour la lutte contre le changement climatique au Sénégal

Phase 1 : La désertification de la région sahélienne, à l'origine des politiques d'adaptation au Sénégal				
Intitulé	Création	Désignation	Acteurs de fabrication	Niveau de mise en œuvre
Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)	1972	Organisation régionale	Sénégal, Guinée, Mali, Mauritanie	Région Afrique
Centre Régional Agrhymet du Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)	1974	Centre régional	Etats membres	Région Afrique
Institut Sénégalais de Recherches Agricoles	1974	Institut de recherche	Cirad, Gouvernement Sénégalais	National
Code de l'Eau	1981	Réglementation	Gouvernement Sénégalais	National
Code de l'Environnement	1983	Réglementation	Gouvernement Sénégalais	National
Caisse Nationale de Crédit Agricole au Sénégal (CNCAS)	1984	Banque agricole	Gouvernement sénégalais et secteur privé	National
Centre de Suivi Ecologique	1986	Centre national (puis régional)	Gouvernement Sénégalais/ PNUD	National puis Afrique

Des alliances clés et des moyens avant-gardistes employés dans la lutte contre la désertification

La Mission d'étude et d'aménagement du fleuve Sénégal, qui avait été créée en 1934 et réunissait les Etats du Sahel, a mené à la création de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) en 1972. Le Sénégal, la Mauritanie, le Mali et plus tard la Guinée mettent en place des infrastructures hydrauliques[3] pour améliorer les capacités de pompage pour l'agriculture, produire de l'électricité, empêcher la montée des eaux dans le delta, mais aussi écrêter les crues naturelles et réduire les impacts des inondations[4]. Plus tard (phase 3), l'OMVS va prendre part et développer divers programmes et projets, porteurs d'instruments pour l'adaptation.

En 1973, naît le Comité Permanent Inter Etats de lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) qui compte aujourd'hui treize Etats sahéliens. Le CILSS créé en 1974 le Centre Régional Agrhymet qui produit et diffuse l'information sur les pratiques/ infrastructures nécessaires pour limiter les dégâts causés par la sécheresse. Le centre sera plus tard porteurs d'instruments d'adaptation (phase 3).

Une volonté de préserver les ressources naturelles très tôt associée aux variabilités climatiques

Durant cette période, on observe au niveau national l'apparition d'acteurs et de réglementations concernant l'environnement et, dans une moindre mesure l'agriculture.

En 1981, Le Code forestier et du Code de l'eau sont instaurés. Le Code forestier régit l'organisation et la préservation des ressources forestières ; des subventions peuvent être accordées aux collectivités locales pour la préservation des forêts et le reboisement. Le Code de l'eau quant à lui assure la gestion

[3] Digues de retenue, barrages hydro-électrique, barrage anti-sel, etc.
[4] Source : site officiel de l'OMVS ; http://www.omvs.org/

et la préservation des ressources en eau dans tous les secteurs, y compris pour l'agriculture. Le Code de l'eau est l'un de nos instruments réglementaires en ce qu'il contraint l'extraction de la ressource notamment pour prévenir les risques naturels et humains identifié dans le texte : inondations, crues, sécheresse, érosion, irrigation, salinisation...

Le Code de l'Environnement mis en place en 1983 instaure les règles pour la gestion et la préservation de l'environnement. Aujourd'hui, les deux composantes du Code qui seront reprises (phase 3) pour la lutte contre le changement climatique dans le secteur agricole sont la dégradation et des sols et sous-sols ainsi que l'étude d'impact et l'évaluation environnementale stratégique. En effet, les pratiques de gestion durable des terres et l'évaluation environnementale sont souvent promues ou imposées dans le cadre de l'élaboration de projets agricoles.

L'émergence d'acteurs au service de l'adaptation dans le secteur agricole

L'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) a été créé en 1974 et dépend du Ministère de l'Agriculture.[5] Il s'agit du principal organisme de recherche national agricole. En 1989, l'ISRA crée le Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse, spécialisé dans l'adaptation des semences céréalières et arachidières à la sécheresse. Plus tard, le Laboratoire Nationale de Recherche pour la Protection des Végétaux s'engagera aussi dans la recherche pour l'adaptation.

C'est aussi durant cette première phrase qu'ont été créés la Caisse Nationale de Crédit Agricole au Sénégal (CNCAS) et le Centre de Suivi Ecologique (CSE). La Caisse Nationale de Crédit Agricole au Sénégal (CNCAS) est créée par l'Etat sénégalais en 1984. Si elle n'est pas très engagée sur la thématique du changement climatique en phase 1, elle le sera dès la phase 2. Le Centre de Suivi Ecologique (CSE) était, durant cette phase 1, un projet initié en en 1986 par le Danemark. Basé dans les locaux de l'ISRA, le CSE avait pour mission d'effectuer des veilles environnementales et climatiques. Ses missions vont évoluer et son action pour la lutte contre le changement climatique va se préciser (phase 3).

B. La mise à l'agenda de l'environnement dans les politiques publiques au Sénégal et la faible visibilité des enjeux du changement climatique (Phase 2 : 1992-2006)

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changement Climatiques (CCNUCC), établit lors du Sommet de la Terre de Rio de 1992, met à l'agenda le changement climatique politique au Sénégal. Si cette Convention n'est pas contraignante légalement, elle a une fonction incitative non négligeable et encore plus dans les pays du Sud qui bénéficient du soutien de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et de ses agences (PNUE, PNUD, FAO, etc.) pour mettre en place ses recommandations. Durant cette phase, huit initiatives ont été identifiées pour la période et sont présentées dans le tableau ci-dessous. Si le termes adaptation apparaît durant cette phase, c'est surtout l'atténuation au changement climatique qui est traitée (Noblet, 2016). Notre analyse montre que les problèmes environnementaux et leurs enjeux sont mis à l'agenda politique, amenant les questions de l'adaptation à être traitée mais de façon peu visible.

[5] Source : https://www.isra.sn/

Tableau 4 : Initiatives de la phase 2 pour la lutte contre le changement climatique au Sénégal

Phase 2 : Mise à l'agenda de l'environnement dans les politiques publiques au Sénégal et faible visibilité des enjeux du changement climatique				
Intitulé	Création	Désignation	Acteurs de fabrication	Niveau de mise en œuvre
Comité National sur le Changement Climatique	1994	Plateforme de dialogue	Gouvernement Sénégalais, ONU	National
Plan National pour l'Environnement	1997	Plan national	Gouvernement Sénégalais, ONU	National
Fonds de calamité du Programme de Relance de la Production agricole	1997 et 1999	Programme national	Gouvernement Sénégalais	National
Première Communication du Sénégal sur la CCNUCC et Stratégie Nationale de Mise en Œuvre	1997 et 1999	Programme national	Gouvernement Sénégalais, ONU	National
Plan d'Action National contre la désertification	1998	Plan national	Gouvernement Sénégalais	National
Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP)	2003	Réglementation	Gouvernement Sénégalais	National
Projet d'appui à la petite irrigation locale (PAPIL)	2003	Projet	Gouvernement Sénégalais, Canada	Territorial
Projet de gestion et de restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT)	2004	Projet	Gouvernement Sénégalais, PNUD	Territorial

L'introduction des enjeux environnementaux et de l'atténuation dans les grandes orientations nationales

En 1994, le Sénégal ratifie la CCNUCC qui définit les causes, les conséquences et les enjeux du changement climatique. Elle émet aussi un ensemble de recommandations parmi lesquelles la création d'un Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC). Le Sénégal crée son COMNAC en 1994. Selon les recommandations de la CCNUCC, il s'agit au départ d'un organe désigné pour choisir l'orientation des rapports nationaux et pour la participation aux négociations sur le climat. Il se compose de représentants des ministères mais va plus tard élargir son réseau en intégrant une plus grande variété d'acteurs (phase 2). Le COMNACC ne va traiter que les questions d'atténuation dans cette période (Noblet, 2016).

Selon notre analyse bibliographique, la notion d'adaptation apparaît au niveau national avec la Première Communication du Sénégal sur la CCNUCC en 1997. Dans cette communication, le Sénégal reconnaît la part jouée dans le changement climatique par les GES. Les statistiques sur les émissions de GES sont présentées par secteur et représentent deux tiers du rapport. Cette Première Communication est suivie d'une Stratégie Nationale de Mise en Œuvre (SMNO) instaurée en 1999.

Financé par le FEM et l'UNITAR, la SNMO devait permettre l'intégration de la dimension changement climatique dans les projets de développement. Elle est le premier document à introduire un cadrage pour l'accompagnement des actions en matière d'atténuation et d'adaptation (iied, 2011). Toutefois, elle traite essentiellement de projets pour la promotion des énergies renouvelables, le reboisement et l'amélioration de l'efficacité énergétique des industries. Les projets d'adaptation sont des projets de recherche pour l'aide à la décision et pour les inondations urbaines.

En 1997, le Plan National pour l'Environnement (PNAE) est mis en place. Il répond lui aussi à l'engagement du Sénégal au Sommet de la Terre de Rio en juin 1992. Il évalue principalement les

incidences des activités économiques sur l'environnement et préconise des mesures environnementales comme le reboisement ou la préservation des zones classées (faune, parc, forêt, aquaculture) pour l'amélioration de la santé, la lutte contre la pauvreté, l'intégration des femmes. Deux manifestations du changement climatique sont mentionnées ; l'élévation du niveau de la mer et la désertification. Le Centre de Suivi Ecologique, introduit dans la première phase de notre chronologie a été très impliqué dans la rédaction de ce plan.

En 1998, le Sénégal publie son Plan d'Action National contre la désertification qui s'inspire des leçons tirées et des différentes actions que le Sénégal a entrepris dans le cadre de son engagement avec l'OMVS et le CILLS. Notre analyse révèle que de nombreuses pratiques recommandées par ce plan en termes de gestion des eaux, gestion durable des terres et infrastructures hydroagricoles sont les identiques à celles qui seront plus tard employées pour l'adaptation.

Le Code environnement qui avait été établit en 1983 est révisé en 2001. On y intègre la notion de développement, de conservation et d'utilisation durable mais aussi les mesures de l'Agenda 21, le transfert des compétences de gestion des ressources naturelles et de l'environnement aux collectivités locales (1996).

Prise en compte timide du changement climatique et émergence des enjeux d'adaptation

En 1997, le Programme de Relance de la Production agricole (PRPA) va introduire le concept d'assurance agricole au Sénégal. Il s'agissait de de soutenir l'accès à des intrants par les producteurs grâce au crédit disponible via trois fonds distincts. Parmi eux, le fonds de calamités agricoles, instauré par décret en juillet 1999, permet aux producteurs ayant été confrontés à une calamité naturelle (sécheresse, inondations, attaques aviaires) de contracter un premier prêt ou de restaurer leur capacité d'endettement (Sall, 2015). Le Fonds de calamités a été actionné à plusieurs reprises pour prendre en charge partiellement ou totalement les dommages causés par les calamités naturelles intervenues dans le monde rural comme les attaques de la mouche blanche sur coton en 2000/2001, les inondations au niveau des bananeraies de Tambacounda en 2003/2004, les pluies hors saison en 2002/2003, les attaques du criquet pèlerin en 2004/2005. (PNIA, 2003, 2009 cité par Sall, 2015). La Caisse Nationale de Crédit Agricole au Sénégal (CNCAS), présentée dans la première phase de notre analyse chronologique, est chargé de loger et de distribuer ce fonds.

Dans les années 2000, la CCNUCC décide de repenser le champ d'action des politiques climatiques et recommande la mise en place de politiques pour l'adaptation, particulièrement dans les pays en développement. En effet, des critiques émergent sur le fait que les pays moins avancés et les pays en développement sont peu émetteurs de CO2 et qu'ils sont plus vulnérables au changement climatique (M. Noblet, 2016). En réaction à cette vulnérabilité, il faut travailler sur la résilience des Etats par l'adaptation.

Le Comité National sur les Changements Climatiques (COMNACC) est revalorisé via un arrêté ministériel en 2003. On peut lire dans le préambule de cet arrêté « La complexité des nouveaux problèmes causés par les effets néfastes du changement climatique a exigé la mise en place d'un cadre institutionnel fort lui permettant d'assurer la coordination, l'intégration, le suivi et l'évaluation des interventions dans ce domaine, tant au niveau national que local. ». La composition du COMNACC est élargie à 58 personnes durant cette phase des agences techniques, associations, des syndicats, des acteurs de la recherche et du développement, le secteur privé. Il est prévu que le COMNACC se réunisse une fois par trimestre.

En 2003, la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) est instituée. Elle se veut un cadre global du développement agricole sur une durée de 20 ans. On remarque que son premier objectif (Article

VI) est « La réduction de l'impact des risques climatiques, économiques, environnementaux et sanitaires, par la maîtrise de l'eau, la diversification des productions, la formation des ruraux, afin d'améliorer la sécurité alimentaire de la population, et de réaliser à terme la souveraineté alimentaire du pays ». Son quatrième objectif est « La protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles notamment par la connaissance et l'amélioration de la fertilité des sols » préconise des formations sur les pratiques durable et autres mesures permettant de d'amoindrir les effets des risques climatiques. On fait donc ici indirectement référence à l'adaptation, même si le terme n'est pas stipulé.

En parallèle des grandes politiques publiques, divers programmes et projets territoriaux prenant en compte l'adaptation sont portés par l'Etat avec le soutien technique et financier international :

- En 2003, le Projet d'appui à la petite irrigation locale (PAPIL)[6] intervient pour la lutte contre la sécheresse et la salinisation des sols. Il va mettre en place des infrastructures hydro-agricoles comme les kits pour l'irrigation goutte à goutte, des digues de retenues, des digues anti-sels, etc. Il est sous tutelle du Ministère de l'Environnement. Ce projet est réalisé avec l'appui du gouvernement canadien.
- Projet de gestion et de restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier[7] (PROGERT 2004-2012). Le projet vise entre autres : la restauration des terres salées et leur mise en valeur, la lutte contre l'érosion hydrique, la restauration de la fertilité des sols, la réhabilitation du couvert végétal avec des espèces adaptées. L'un des objectifs spécifiques est d'augmenter la capacité d'adaptation aux changements climatiques des producteurs en amenant 10% d'entre eux à adopter les nouvelles pratiques d'adaptation aux changements climatiques. Ce projet est réalisé avec l'appui du PNUD et du FEM.

Ainsi, on peut observer dans cette première phase une mise à l'agenda des questions environnementales, les enjeux d'adaptation au changement climatique émergent uniquement en filigrane.

C. La montée en puissance des enjeux du changement climatique (Phase 3 : 2006-2019)

En 2006, le Sénégal élabore son Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique (PANA). Il marque un tournant car c'est la première orientation nationale prévue exclusivement pour l'adaptation. Après son adoption, on observe une accélération de la prise en compte de l'adaptation par les institutions et dans les projets/ programmes agricoles. Ce dynamisme national est en accord avec la prise en compte des enjeux du changement climatique à l'échelle international : fonds internationaux dédiés à la cause climatique, recommandations des conférences des parties, engagement des pays développés et agences internationales pour l'appui technique des PMA. Le gain en précision de l'action pour l'adaptation nous laisse présager l'avènement d'une quatrième phase avec l'annonce d'un Plan National pour l'Adaptation (PNA). Dans cette phase, on compte 25 initiatives listées dans le tableau ci-dessous. Nous proposons ici de ne présenter qu'une dizaine initiatives illustrant les points forts de notre chronologie. Certaines initiatives sont porteuses d'instruments déjà répertoriés dans notre typologie (partie II) ou font parties du portefeuille d'activités des acteurs engagés pour l'adaptation modélisés dans notre cartographie (partie III).

[6] Le PAPIL porte l'un de nos instruments incitatifs
[7] Le PROGERT porte l'un de nos instruments communicationnels

Tableau 7 : Initiatives de la phase 3 pour la lutte contre le changement climatique au Sénégal

Phase 3 : La montée en puissance des enjeux du changement climatique				
Intitulé	Création	Désignation	Acteurs de fabrication	Niveau de mise en œuvre
Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique	2006	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
Division Changement Climatique	2006	Division	Ministère de l'Environnement	National
Unité nationale pour le mécanisme de développement propre (MDP)	2006	Unité	Gouvernement Sénégalais	National
Programme des écovillages	2008	Ministère puis Agence et Programme	Gouvernement Sénégalais (ancien Ministère des Éco villages, des Bassins de Rétention, Lacs Artificiels et Pisciculture ; actuelle Agence Nationale des Ecovillages (ANEV)	National
Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal (CNAAS)	2008	Compagnie d'assurance	Gouvernement Sénégalais, secteur privé	National
Projet Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique pour le Développement Durable au Sénégal et création des COMRECC	2010	Projet	PNUD	National
Projet d'Appui aux Filières Agricole (PAFA)	2010-2016	Projet	Gouvernement Sénégalais, FEM, Fida, OFID	Territorial
Seconde Communication Nationale du Sénégal sur la CCNUCC	2010	Communication	Gouvernement Sénégalais	National
Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique	2011	Mastère régional	Centre Régional Agrhymet	Région Afrique
Programme National d'Investissement Agricole (PNIA)	2011	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN)	2012-2017	Projet	Gouvernement Sénégalais, Gouvernement Canadien	Territorial
Loi de décentralisation	2013	Loi	Gouvernement Sénégalais	National
Stratégie de développement économie et sociale	2013-2014	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASA)	2013-2019	Projet	Gouvernement Sénégalais	Territorial
Plan Climat Territorial Intégré de Dakar et Fatick	2013 et 2014	Plan	Gouvernement Sénégalais, Région Ile de France, PNUD	Territorial
Plan Sénégal Emergent	2014-2035	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS)	2014	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS)	2015-2020	Projet	Gouvernement Sénégalais, CILLS	Territorial

Troisième Communication Nationale du Sénégal sur la CCNUCC	2015	Communication	Gouvernement Sénégalais	National
Contribution Prévue Déterminée au niveau National puis Contribution Déterminée au niveau National (CPDN/CDN)	2015	Plan	Gouvernement Sénégalais	National
C-CASA (*Climate Smart Agriculture*)	2015	Plateforme multi-acteurs	CCAFS, Gouvernement Sénégalais	Territorial
Projet de Services d'Information Climatique pour Accroître la Résilience et la Productivité au Sénégal (USAID/CINSERE)	2016	Projet	CCAFS, USAID, ANACIM	Territorial
Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance (PRGTE)	2016-2020	Projet	Gouvernement Sénégalais, PNUD	Territorial
Adapt'Action	2018-2021	Projet Afd	AFD	National
PNA – En cours de rédaction		Plan	Gouvernement Sénégalais	National

Un cadrage de la question du changement climatique en réponse aux recommandations internationales

Le Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique (PANA) est une recommandation de la septième conférence des parties (Cop7) sur les changements climatiques qui a eu lieu en 2001 à Marrakech (entretien avec Madeleine Diouf Sarr, avril 2019). A l'instar des autres Pays Moins Avancés, le Sénégal a reçu un appui technique du PNUD et financier du FEM[8], et de la Banque Mondiale[9] pour la réalisation de son PANA (PANA, 2006).

Le PANA est plus précis que la Stratégie de Mise en Œuvre de la Première Communication du Sénégal (1999, phase 1) dans l'identification et la localisation des zones vulnérables prioritaires. La mise en œuvre du PANA prend la forme de quatre projets-types qui donnent une idée des enjeux et priorités en matière d'adaptation au Sénégal.

(i) Le Projet « Développement de l'agroforesterie », dont le coût de réalisation est évalué à 1 208 000 dollars US

Les activités prévues dans le cadre de ce projet sont : la mise en place de bois communautaire, l'installation de pépinières communautaires, la lutte contre la salinisation des terres, l'appui aux instituts de recherche forestières, les formations, le développement de micro-crédit, récupération des terres salés, l'amélioration de la fertilité des sols, la diversification des produits agricoles, la fixation des dunes.

(ii) L'Utilisation rationnelle de l'eau : Projet 1 : Revitalisation du réseau hydrographique des bas-fonds, mares, et lacs artificiels en appui au programme « bassins de rétention » et Projet 2 : Promotion des techniques de goutte à goutte. Le coût de ces projets est de 372 000 dollars US

Le premier projet prévoit la mise en place de petites digues de rétention et de maintien des eaux pluviales dans les zones d'accumulation (bas-fonds, mares temporaires…) ; la prospection, la sélection des sites et l'exécution des études de bases par une équipe pluridisciplinaire ; la réalisation par la méthode participative des travaux d'aménagement et de mise en valeur par les populations

[8] Par l'intermédiaire du Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA). Le financement s'élève à 195 000 dollars US pour chaque PMA.
[9] A travers son Fonds pour l'Adaptation

concernées encadrées par le projet et les ONG locales ; le suivi et la pérennisation des aménagements, par les populations appuyées par l'équipe pluridisciplinaire.

Le projet de promotion des techniques de goutte à goutte prévoit la promotion du « family dropping system » ou système d'irrigation à pression zéro, ka distribution de kits subventionnés sur trois ans), la formation des producteurs à la fabrication de kits, la valorisation agricole des eaux usées.

(iii) Le Projet « Protection du littoral » dont le coût de réalisation est estimé à 146 000 dollars US

Réduction de l'érosion au niveau de la flèche de Sangomar (plantation de filaos), restauration de la mangrove, promotion des techniques économes en bois d'énergie, etc. Fixation des dunes, restauration des ouvrages (du type enrochement), lutte contre l'extraction du sable marin (renforcer les réglementations et sensibiliser la population), redéfinition de la notion de domaine public maritime.

(iv) Le Projet « Sensibilisation et Education du Public » dont le coût de réalisation s'élève à 160 000 dollars US.

Pour le quatrième et dernier projet, les objectifs sont de développer et mettre en œuvre une stratégie d'éducation, d'information et de communication suivant les catégories d'acteurs ; de renforcer les rencontres et réflexions techniques et scientifiques sur certains secteurs, notamment, le secteur de l'Agriculture, de l'hydraulique, de la pêche, du tourisme, de la Santé ; D'adapter les informations scientifiques fournies par le groupe d'experts intergouvernemental sur le climat au contexte des acteurs concernés; et enfin d'intégrer la dimension changement climatique et adaptations aux changements climatiques dans les politiques sectoriels de développement au Sénégal.

Par ailleurs, le 16 septembre 2015, le Sénégal met en place sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN), soulignant son engagement pour l'adaptation. Elle est rédigée par un groupe d'experts encadrée par le COMNACC et la Direction de l'Environnement (DEEC). Lors de la COP 19 2013, les pays ont convenu de publier en amont de la Cop21 leurs Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN), qui présentent les objectifs d'atténuation des émissions de Gaz à Effet de Serre et les mesures d'adaptation aux changements climatiques (Entretien Madeleine Diouf Sarr, avril 2019). Le rôle des contributions s'est renforcé lors de la Cop 21 et des Accords de Paris en 2015 avec l'engagement des Pays Développés ; elles se nomment désormais « Contributions Déterminées au niveau National » (CDN). Par le biais de leurs CDN, les pays peuvent adapter leurs contributions à leurs priorités, leurs capacités et leurs responsabilités nationales (FAO, non daté[10]). En outre, l'atténuation est un volet obligatoire des CDN tandis que l'adaptation est un volet optionnel (Fall, 2016).

Les mesures d'adaptation proposées par le Sénégal à travers la CDN s'appuient sur un diagnostic de l'évolution des tendances passées et perspectives climatiques et leurs impacts sur les secteurs clés de l'économie : Biodiversité, Agriculture, Ressources en eau, Zone côtière, Santé, Inondations, Pêche (Fall, 2016). Pour l'agriculture, les initiatives retenues sont : (i) la promotion des technologies de Gestion Durable des Terres (GDT), (ii) l'amélioration et adaptation des productions végétales et forestières, (iii) la promotion de l'assurance agricole, (iv) la promotion de l'information climatique, (v) la mise à l'échelle de la gestion concertée des ressources naturelles.

La question du changement climatique est au second plan dans les grandes orientations et stratégies nationales

Mis à part le PANA, les documents-cadres de la politique (orientations et stratégies nationales) intègrent eux-aussi la dimension du changement climatique. Si le premier Document de Stratégie pour

[10] FAO, forums internationaux, http://www.fao.org/climate-change/international-fora/international-fora/fr/

la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (DSPR I) qui couvrait la période de 2003 à 2005 ne faisait aucune mention du changement climatique et de l'adaptation, le DSPR II prévu pour la période de 2006-2010 mentionne le phénomène. La mention de l'adaptation est cependant très brève et renvoie au PANA sans inclure les enjeux dans la stratégie. Toutefois, dans la Stratégie de Développement Economique et Sociale en (2013-2014), le discours sur le changement climatique est plus précis. On peut lire que « les menaces environnementales sont devenues réelles et se manifestent entre autres, déjà par la baisse de la pluviométrie, une biomasse en constante baisse, des sols de moins en moins productifs. ». Le secteur agricole est vu comme le premier secteur concerné par ces menaces. Plusieurs options sont données pour renforcer le secteur agricole, parmi elles : le crédit agricole et rural, la mécanisation, l'instruction et la formation des agriculteurs mais aussi la recherche et le développement pour la mise en place de « systèmes de cultures adaptées aux différentes zones agroécologiques ».

Le gouvernement montre son engagement en intégrant la problématique climatique dans les grandes orientations nationales et en proposant un cadre d'action pour l'endiguer. Toutefois, le changement climatique n'est pas une priorité car il ne bénéficie pas de la visibilité et du budget accordé à d'autres secteurs ou domaines. On le voit particulièrement dans le Plan Sénégal Emergent et le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS).

Le Plan Sénégal Emergent (PSE) de 2014 est le document politique de référence encore aujourd'hui. La vulnérabilité au changement climatique y est identifiée comme l'une des causes de la faible croissance du PIB. Le budget total du PSE est réparti sur 11 secteurs. L'agriculture est en troisième position avec 261,8 milliards de Francs CFA soit 11,11% du budget total, derrière les services de transports avec 621 milliards de FCFA soit 26,3% du budget et l'énergie avec 304 milliards de FCFA soit 13%. Le budget de l'agriculture couvre en priorité l'arachide, le soutien à l'agriculture familiale et à l'élevage. En dixième position, le secteur des risques et catastrophes a un budget de 40 milliards de Francs CFA pour la gestion des eaux pluviales et la résilience climatique. En onzième et dernière position, on retrouve le secteur de l'environnement avec 36,4 milliards de FCFA avec le développement durable et le projet d'intégration de l'adaptation aux changements climatiques.

Sans surprise, le plan prioritaire du PSE (2014-2018) ne retient pas les secteurs des catastrophes dites naturelles ou de l'environnement. Toutefois, l'adaptation a l'avantage d'être une thématique transversale et pourrait indirectement prise en compte dans le volet agricole par exemple à travers diverses initiatives : renforcement des acteurs du secteur, accompagnement des producteurs à l'aménagement et à l'apprentissage de nouvelles techniques culturales, etc.

Dans le volet spécial agriculture développé dans le cadre du PSE, le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS), on retrouve la volonté d'autosuffisance alimentaire du PSE avec les objectifs d'autosuffisance en riz, en oignon, le développement de la filière arachidière et des fruits et légumes de contre-saison (tomate cerise, mangue, melon, pastèque, etc.). Dans le PRACAS, le changement climatique est pris en compte comme mesure d'accompagnement (« Gestion durable des terres agricoles, adaptation au changement climatique et amélioration de la résilience des communautés rurales »), au même titre que le financement ou les assurances agricoles. Dans l'optique d'améliorer la production, il est dit nécessaire de renforcer apprentissage de nouvelles techniques culturales, améliorer les services météorologiques, et leur communication, améliorer l'efficacité des systèmes d'alerte précoce pour les inondations, en promouvant l'assurance agricole et des partenariats avec les pays sahéliens.

Appropriation de la question de l'adaptation par les acteurs internationaux, régionaux et nationaux

Durant cette troisième phase, plusieurs acteurs créés lors de la première phase vont élargir leur portefeuille d'activités. C'est le Centre de Suivi Ecologique (CSE) qui propose aujourd'hui ses services à environ 22 pays d'Afrique. Le CSE fait de l'aide à la décision auprès des Etats sur le changement climatique et apporte un appui technique au secteur privé et aux partenaires de développement. Les chercheurs du CSE publient plus régulièrement des articles scientifiques sur le changement climatique et porte des projets agricoles, environnementaux et sur le climat. L'Unité Finance Climat du CSE est accrédité pour recevoir le Fonds pour l'Adaptation et le Fonds Vert Climat[11]. Le Centre Régional Agrhymet, aussi introduit en phase 1 met en place le Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique en 2013 et une plateforme en ligne sur l'information et l'économie agricole créée en 2017. La Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise, soutenue par des partenaires internationaux, propose depuis 2018 de financer les foyers améliorés (biocombustibles, énergie solaire) et l'agriculture durable (irrigation solaire).

D'autre part, on observe que les fonds internationaux se développent et accompagnent de plus en plus de projets. Le Sénégal sera le premier bénéficiaire des Fonds pour l'Adaptation lancés en 2007 par la CCNUCC et la Banque Mondiale (M. Noblet, 2016). Le Fonds Adaptation est issu d'une taxe internationale pour le Mécanisme de Développement Propre. Les pays développés renégocient leurs émissions en mettant en place des projets et programme d'adaptation dans les pays en développement[12]. Le premier versement, accordé au Sénégal en 2010, a permis de financer le projet pour la protection du littoral (érosion côtière, inondations urbaines) à Saly et à Rufisque (Entretien avec Mme Sylla Sall, mai 2019). De plus, en 2010, l'ONU lance son Fonds Vert Climat pour lequel deux institutions[13] sont accréditées à recevoir les fonds : la FAO et le Centre de Suivi Ecologique à travers son Unité Finance Climat. En outre, on observe que le FEM finance beaucoup d'activités (en particulier les projets territoriaux) dans cette troisième phase.

Des innovations développées pour l'adaptation

C'est durant cette troisième phase que se développe l'assurance agricole. La Direction de l'Agriculture incite à la création de la Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal (CNAAS) qui sera effective en 2009. Les assurances concernaient les productions agricoles majeures et les mieux structurées soit l'arachide, le mil, le maïs, le coton, le riz et les produits de l'élevage. Puis, elles se sont généralisées aux produits horticoles comme la tomate, l'oignon, la banane (M.Sall, 2015). Depuis 2012, la CNAAS propose l'assurance indicielle, reconnaissant les manifestations du changement climatique comme responsables de pertes sur la production totale. L'indice utilisé est la pluviométrie. Un autre indice, basé sur les rendements agricoles est en phase pilote. L'Etat Sénégalais subventionne à 50% ce type d'assurance. D'importantes campagnes pour promouvoir l'assurance sont assurées par la CNAAS depuis 2012[14].

Un arrêté du Ministère de l'Agriculture en 2015 marque l'institutionnalisation de l'agriculture climato-intelligente avec la plateforme Climate Smart Agriculture (C-CASA). Il s'agit d'une plateforme nationale multi-acteurs de dialogue science politique. Elle est intégrée au Sénégal dans le cadre de l'Alliance pour l'Agriculture Climato-intelligente en partenariat avec le CGIAR/CCAFS et Economic Community Of West African States (ECOWAS) qui a pour objectif d'augmenter la productivité agricole et les revenus, de

[11] D'abord nommé Bureau de mise en œuvre du Fonds Adaptation en 2010, il devient Unité Finance Climat en 2015

[12] UNISDR, Modalités d'accès aux ressources du fonds l'adaptation, Manuel d'utilisation, 2006

[13] La Caisse Nationale de Crédit Agricole est en cours d'accréditation pour le Fonds Vert Climat

[14] Source : Entretien avec Ousmane Diallo, mai 2019.

renforcer la résilience au changement climatique et de réduire les gaz à effet de serre[15]. Le C-CASA dispose en outre 13 plateformes départementales dont les relais sont assurés par les Comités régionaux sur le changement climatique.

Le système d'information climatique (SIC) est une forme de *early warning system.* Elle fait le pont entre deux concepts novateurs au Sénégal : l'agriculture climato-intelligente et agriculture numérique. Avec le SIC, des données climatiques/météorologiques sont collectées par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) et sont transférés aux producteurs sont informés via SMS, messages vocaux (« pluie imminente », « probabilité de pluie », etc.) ou via les radios communautaires. Le système est développé depuis 2011 à travers des projets et menés par différents acteurs dont le Programme de Recherche sur le Changement Climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS), l'USAID, le Centre de Suivi Ecologique.

Vers une action plus précise pour l'adaptation de l'agriculture

Enfin, différents plans et projets en cours de rédaction sont évoqués par les acteurs lors des entretiens, notamment un Plan National pour l'Adaptation (PNA). On peut envisager que ce PNA soit l'étape charnière vers une quatrième phase dans l'évolution des initiatives d'adaptation au Sénégal. En effet, le Sénégal a opté pour une approche sectorielle et l'agriculture fait partie des secteurs prioritaires (entretien avec Mélinda Noblet, mai 2019). La rédaction du PNA est une recommandation de l'ONU émise lors de la Cop17 pour l'intégration des besoins et stratégies d'adaptation aux politiques publiques. Le projet de rédaction, qui a commencé en 2016 pour le Sénégal, a été validé par le PNUD, le FEM et le gouvernement sénégalais en 2017 et devrait être publié en août 2019[16]. Le gouvernement est accompagné par d'autres institutions comme *Climate Analytics* qui a mis en place le Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique (PAS/PNA, 2015-2019). Ce projet, financé par la Coopération Allemande (GIZ), a produit des études de vulnérabilités et recensées de potentielles techniques d'adaptation dans trois secteurs l'agriculture, les zones côtières et la ressources en eau[17].

En conclusion, des alliances clés et des moyens avant-gardistes sont employés dans la lutte contre la désertification dès les années 1970. Les acteurs intègrent la question de l'adaptation dans leurs activités dès les années 2000 en mettant des alliances, des réglementations, en créant de nouveaux acteurs et en sollicitant des acteurs préexistants. En accord avec les recommandations internationales et avec le soutien financier et technique des acteurs internationaux enjeux de l'adaptation sont intégrés aux grandes orientations nationales, même s'ils ne sont pas érigés en priorité. Au fur et à mesure, les acteurs s'emparent de la problématique et innovent (assurances, agriculture intelligente) pour perfectionner l'adaptation de l'agriculture à différentes échelles sur le territoire. L'action pour l'adaptation se précise laissant entrevoir une approche sectorielle, moins générale et donc plus centrée sur l'agriculture.

[15] Source : http://www.ccasa-senegal.org/
[16] Selon le PNUD, Plan national d'adaptation (PNA) du Sénégal : atelier de validation du document de projet, 2017 ; http://www.sn.undp.org/content/senegal/fr/home/presscenter/articles/2017/12/08/plan-national-d-adaptation-pna-du-s-n-gal-atelier-de-validation-du-document-de-projet-.html
[17] Source : Entretien avec Mélinda Noblet, mai 2019.

D. Résultats de l'analyse de l'évolution des initiatives d'adaptation au changement climatique

La chronologie identifie les acteurs et les grandes orientations qui rythment le paysage institutionnel sénégalais. Nous avons ainsi pu poser une première analyse et de premières interprétations critiques qui ont été confirmées par notre cartographie des instruments et des acteurs. Nous proposons ici une frise chronologique synthétisant les principales initiatives, suivie des résultats de notre l'analyse de l'évolution des initiatives pour le changement climatique.

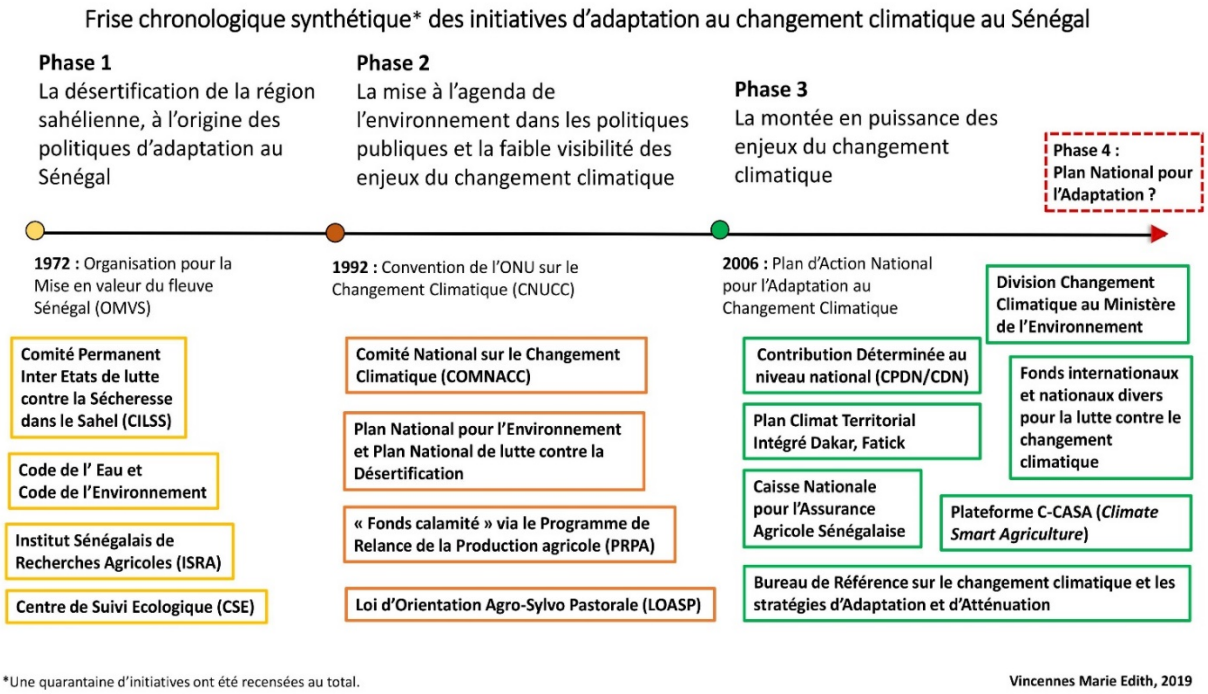


Figure 3 Frise chronologique synthétique

Le Sénégal s'engage pour l'adaptation en mettant la question à l'agenda politique

Le Sénégal est un pays assez dynamique et réactif face du changement climatique. Le changement climatique figure dans les orientations nationales comme le Plan Sénégal Emergent (2014-2035), le Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique (2006) ou le Plan National pour l'Adaptation à venir, annoncé pour le mois d'août 2019. L'Etat sénégalais mobilise ses ressources humaines en institutionnalisant des acteurs comme le Comité National sur le Changement Climatique dont logé au Ministère de l'Environnement ou la Plateforme C-CASA logée au Ministère de l'Agriculture. Enfin, les acteurs étatiques porteurs de projets et programmes agricoles n'hésitent pas à solliciter des fonds internationaux servant la cause climatique comme le Fonds pour l'Environnement Mondial.

Par ailleurs, l'Etat sénégalais s'engage diplomatiquement au niveau international pour la lutte contre le changement climatique en ratifiant dans un délai très court les conventions internationales sur le climat et l'environnement, en participant activement aux Conférences des Parties ou encore en concevant sa Contribution Déterminée Nationale (CDN) dès 2015. Le Sénégal prend activement part aux projets et organisations régionales mises en place en Afrique de l'Ouest pour endiguer le phénomène.

L'adaptation n'est toutefois pas érigée en priorité

Si l'Etat sénégalais s'engage bien pour l'adaptation au changement climatique au niveau national et international, il n'en fait pas pour autant une priorité. En effet, on remarque que peu de moyens financiers sont mis à disposition de la cause ; le changement climatique est le onzième et dernier budget du Plan Sénégal Emergent 2014-2035 qui se veut être la grande orientation nationale et le cadre d'investissement de tous les secteurs de l'économie définit par l'actuel présidence. En effet, les services de transports sont le premier budget de l'Etat avec 621 milliards de FCFA soit 26,3% du budget total tandis que le secteur de l'environnement qui comprend le développement durable et le projet d'intégration de l'adaptation aux changements climatiques est le dernier budget avec 36,4 milliards de FCFA.

L'engagement du Sénégal pour l'adaptation semble être principalement motivé par les acteurs internationaux et les recommandations des organisations multilatérales. Le séquençage des trois phases de notre analyse chronologique va dans ce sens puisqu'il a été impulsé par des évènements d'ampleur internationale, à savoir la grande sécheresse du Sahel des années 1970 qui amène les Etats de la région à créer des organisations pour une planification commune, la conférence de Rio qui débouche sur la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (1992) et enfin la conférence de Marrakech (2001) où sont formulées des recommandations pour l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques, projets et programmes de développement. De plus, on observe que les acteurs internationaux (particulièrement les organisations internationales et la coopération bilatérale) sont un appui technique et financier pour la mise en place de plusieurs initiatives d'adaptation clés. Cette idée va se confirmer et se préciser lors de l'analyse des acteurs engagés pour l'adaptation.

L'adaptation est d'abord appréhendée via le prisme de la lutte contre la désertification entre 1972 et 1992

La question du changement climatique est d'abord appréhendée au Sénégal dans les années 1970 dans le cadre de la lutte contre la désertification au Sahel. Le Sénégal est un pays fondateur du Comité Inter-Etats de Lutte contre La Sécheresse dans le Sahel qui va très tôt s'impliquer dans une dynamique de partage des connaissances et pratiques pour endiguer la désertification ainsi que la mise en place d'infrastructures hydro-agricoles et autres ouvrages de protection des terres arables. Des bases solides sont établies dans les années 1980 avec des organisations sénégalaises qui vont produire des expertises sur la sécheresse et l'environnement et des réglementations sur les ressources naturelles seront plus tard au service de l'adaptation au changement climatique. C'est le cas du Centre de Suivi Ecologique qui avait pour vocation de produire des rapports environnementaux et sera plus tard un acteur pionnier dans l'action pour l'adaptation, ou encore du Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, déjà spécialisé dans l'adaptation des semences céréalières et arachidières à la sécheresse.

L'adaptation est ensuite abordée via le prisme de la préservation de l'environnement entre 1992 à 2006

Entre 1992 et 2006, les problèmes environnementaux et leurs enjeux sont mis à l'agenda politique (plan pour l'environnement, développement durable). L'adaptation va être indirectement abordée lors du traitement des enjeux environnementaux. Par exemple dans le Plan National pour l'Environnement et le Plan National pour la Lutte contre la Désertification, des pratiques sont répertoriées pour lutter contre les effets néfastes de l'élévation du niveau de la mer sur les sols et la désertification. Ces pratiques sont prévues pour une meilleure gestion des eaux, une gestion durable des terres et la mise en place d'infrastructures hydroagricoles et d'ouvrages de protection. Elles sont les identiques à celles qui seront plus tard employées pour l'adaptation. La question du changement climatique est peu

visible et quand elle est abordée par le Comité National sur le Changement Climatique, le débat est encore centré sur l'atténuation. Les enjeux de l'adaptation au changement climatique émergent uniquement en filigrane à travers la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale qui recommande la mise en place de l'assurance agricole et le fonds de calamités agricoles qui n'est appliqué qu'exceptionnellement, cas d'événement extrême.

La prise en compte de l'adaptation comme problématique à part entière en 2006

L'adoption du Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique (PANA) en 2006 par le Sénégal marque un tournant car c'est la première orientation nationale prévue exclusivement pour l'adaptation. Entre 2006 et 2019, on observe une accélération de la prise en compte de l'adaptation sur le territoire par les acteurs étatiques et les acteurs du développement. Elle se manifeste par :

(i) La création d'institutions pour la diffusion des connaissances, la coordination et l'intégration du changement climatique dans les projets de développement à l'exemple de la Division Changement Climatique du Ministère de l'Environnement en 2006 ou de la plateforme C-CASA en 2015,

(ii) L'élargissement des compétences d'institutions déjà existantes à l'instar du Centre de Suivi Ecologique qui met en place l'Unité Finance Climat en 2008 et le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation au Centre de Suivi Ecologique en 2016,

(iii) La volonté de former les agents nationaux à la gestion du changement climatique quand des cadres sénégalais suivent le Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique proposé par le Comité Inter-Etats de Lutte contre La Sécheresse dans le Sahel ou quand le Projet Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique pour le Développement Durable au Sénégal (INTAC) du PNUD fournit des outils technologiques et techniques aux agences de recherche, de météorologie, et aux directions centrales et décentralisées des ministères et aux collectivités locales,

(iv) La mise à disposition de nouveaux moyens pour s'adapter en créant la Caisse Nationale d'Assurance Agricole et en subventionnant l'assurance indicielle ou encore en encourageant l'agriculture numérique à travers le Système d'Information Climatique et l'agriculture climato-intelligente en institutionnalisant la plateforme C-CASA,

(v) La décentralisation de la question de l'adaptation qui s'illustre entres autre par la mise en place des Comités régionaux sur le Changement Climatique et des plateformes départementales C-CASA dans le but de renforcer les connaissances, la communication et les relations entre les institutions centrales et les régions

La décentralisation de la question de l'adaptation dès 2010

La décentralisation de l'adaptation passe d'abord par le développement de nombreux projets et programmes territoriaux. Il s'agit de projets visant l'amélioration des rendements agricoles comme le Projet d'Appui aux Filières Agricole (2010) ; la sécurité alimentaire avec le Projet d'appui à la sécurité alimentaire à Louga, Matam et Kaffrine (2012) ; la préservation de l'environnement et la diversification des revenus avec le Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance (2016). Ces programmes et projets sont porteurs d'instruments qui seront détaillés dans la seconde partie de notre développement.

En conformité avec le nombre croissant de projets territoriaux ayant une composante changement climatique, on remarque l'inclusion croissante des acteurs décentralisés en phase 3. Cette inclusion devrait aller de pair avec un renforcement des capacités des autorités décentralisées en termes financier et en termes de compétences, c'est-à-dire un pouvoir d'action et la formation au

management de projets et aux questions environnementales. L'Acte 3 de la loi de décentralisation de 2013 propose une nouvelle organisation du territoire sénégalais (disparition des régions, promotion des communes pour renforcer la proximité et considérer les différences de chaque zone) et plus de responsabilités pour les acteurs décentralisés.

En 2008, le PNUD et le gouvernement japonais, lançaient le Programme d'Adaptation pour l'Afrique (APP), pour la prise de décision et la mise en pratique en matière d'adaptation au changement climatique en Afrique. Dans le cadre de ce programme, le Projet Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique pour le Développement Durable au Sénégal (INTAC) est mis en place dans vingt pays d'Afrique, dont le Sénégal. Le projet INTAC a été lancé en 2010 au Sénégal et a pris fin en 2012. Sur la fiche technique du projet, on peut lire que la Direction de de l'Environnement et des Etablissements classés (DEEC) assure l'ancrage institutionnel tandis que la dimension technique est prise en charge par le PNUD. Si le projet INTAC a participé à l'effort de protection des zones côtières et les travaux d'aménagement divers, son travail principal a été de donner des moyens techniques pour renforcer les connaissances et de renforcer les relations entre les institutions centrales et les régions. L'un des résultats de cet objectif est la création de Comités Régionaux Changement Climatique (COMRECC) en 2011, en appui au Comité National pour le Changement Climatique (COMNACC). Par ailleurs, des études sur les vulnérabilités et les capacités d'adaptation ont été effectués en soutien aux institutions centrales et décentralisées dans les domaines clés tels que l'agriculture irriguée, le tourisme et la biodiversité. Le projet a fourni des outils technologiques et techniques pour l'adaptation aux agences de recherche, de météorologie, et aux représentations nationales et décentralisées des ministères de l'hydraulique et de l'environnement.

Le rôle des acteurs décentralisés (préfets, gouverneurs, représentations régionales des ministères) est renforcé dans la mise en œuvre de certaines initiatives comme les plateformes régionales COMRECC mais aussi les plateformes départementales C-CASA, ou les Groupes Pluridisciplinaires de Travail. En effet, ces acteurs président les rencontres territoriales, participent aux activités et sont les relais directs du niveau central.

Toutefois, il reste encore beaucoup de travail au gouvernement sénégalais et plus largement aux acteurs œuvrant pour l'adaptation pour améliorer et accompagner la décentralisation de la question climatique.

> « En dépit des nombreux efforts fournis par le Sénégal, l'état des lieux au niveau local (communes et départements) révèle le manque de nouveaux plans de développement en phase avec la nouvelle vision et les enjeux liés aux changements climatiques. La place centrale prévue pour les collectivités dans les textes en vigueur en matière d'implication dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques n'est pas toujours occupée par ces dernières de façon pratique sur le terrain »
>
> Extrait du « Plaidoyer pour la reconnaissance du rôle majeur des autorités locales dans la lutte contre les effets du changement climatique Exemple du Sénégal » de l'Association des Maires du Sénégal (2015)

Les principaux obstacles à la décentralisation de la prise en compte du changement climatique soulevés dans ce plaidoyer sont :

- Les réflexes centralisateurs au niveau supérieur qui vont mener à un faible renforcement des capacités des pouvoirs locaux et des groupements communautaires
- Le déficit de moyens techniques et financiers, notamment quand les autorités décentralisées sont financées par des fonds publics faibles compte tenu du petit budget de l'Etat sénégalais

et par les impôts dont le niveau de collecte ne permet pas d'assurer une redistribution conséquente,
- Le faible niveau de sensibilisation et de formation des acteurs décentralisés et le nombre limité d'experts en changements climatiques au niveau national et local,
- La faible prise en compte du risque climatique dans la programmation et la conduite des stratégies de développement d'une manière générale

En 2013, la ville de Dakar se dote du premier Plan Climat Territorial Intégré (PCTI) d'Afrique de l'Ouest en partenariat avec la Région Ile-de-France et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (Fall, Lo, Crick, 2017). Il sera suivi en 2014 par le PCTI de Fatick. Ces PCTI visaient entre autres le renforcement l'efficacité énergétiques des infrastructures à travers la valorisation les déchets organiques et le développement de petites éoliennes adaptées aux vents locaux ; l'amélioration des dispositifs de pompage d'eau pour l'irrigation ; la constitution de réserves fourragères. Tandis que le PCTI de Dakar se concentrait sur l'atténuation, le PCTI pensé pour la région de Fatick concerne à la fois l'adaptation et l'atténuation. Il n'est pas uniquement le résultat d'un partenariat direct entre deux régions comme le PCTI de Dakar mais reçoit l'appui du PNUD en plus de celui du Conseil Régional de Poitou-Charentes. Il s'agit d'un programme pilote instauré par le PNUD et intitulé « Vers des territoires moins émetteurs de GES et plus résistants aux changements climatiques » (TACC). La mise en œuvre de ces deux PCTI a été entravée par l'Acte 3 de la loi de décentralisation de 2013 qui prône pourtant le renforcement des acteurs territoriaux. Cette loi a supprimé les régions administratives et donc les institutions qui les régissaient (Conseils régionaux) alors que la mise en œuvre les PCTI sont mis en place par les régions, en collaboration avec d'autres régions. L'article 3 de la loi de décentralisation précise toutefois que les collectivités locales (départements et communes) se verront confier la mission de « la conception, la programmation et la mise en œuvre des actions de développement économique, social et environnemental d'intérêt local ». Cependant, le manque de réactivité dans la réorganisation administrative mais aussi le faible budget et le manque d'experts au niveau des collectivités a conduit à l'arrêt des activités à Dakar et à Fatick (Fall, Lo, Crick, 2017).

Une précision dans l'action pour l'adaptation ?

Différents plans et projets sur la résilience climatique en cours de conception sont évoqués par les acteurs lors des entretiens, notamment un Plan National pour l'Adaptation (PNA). On peut envisager qu'une quatrième phase dans l'évolution des initiatives d'adaptation au Sénégal qui serait marquée par une précision de l'action pour l'adaptation. Le secteur agricole, présenté comme l'un des secteurs clés et des plus vulnérables de l'économie sénégalaise, sera valorisé dans le PNA[18].

E. Conclusion

L'agriculture mobilise 77% de la population sénégalaise, ce qui fait du secteur le premier employeur du pays. AU Sénégal, le faible niveau de développement et le climat sahélien aride représentent déjà des défis pour l'agriculture auxquels s'ajoute le changement climatique. En effet, les principales manifestations du changement climatique qui concernent l'agriculture sénégalaise sont l'élévation du niveau de la mer, la hausse des températures et l'irrégularité de la pluviométrie. Compte tenu des spécificités de l'agriculture sénégalaise, ces manifestations constituent une menace pour le développement économique et la sécurité alimentaire :

[18] Entretien avec Mélinda Noblet, mai 2019

- Plus de 90% de l'agriculture est pluviale et est donc vulnérable à la baisse, à l'excédent ou au retard de la pluviométrique ;
- La quasi-totalité de l'horticulture (maraîchage et arboriculture) est irriguée et dépend du niveau de disponibilité des eaux des nappes ;
- Les zones côtières, exposées à la salinisation des eaux et des sols, sont densément peuplées et la majeure partie de l'agriculture pluviale et irriguée y sont pratiquées.

Ces manifestations incitent l'Etat sénégalais à développer très tôt des initiatives pour adapter son agriculture. En effet, des alliances clés et des moyens avant-gardistes sont employés dans la lutte contre la désertification dès les années 1970. En accord avec les recommandations internationales, l'Etat s'engage pour l'adaptation à travers ses politiques publiques et ses grandes orientations nationales. La question de l'adaptation n'est toutefois pas érigée en priorité et ne bénéficie donc pas du budget ni de l'attention nécessaire à une prise en compte efficace. L'engagement des acteurs internationaux pour la cause va cependant permettre un appui technique et financier des acteurs du développement et des acteurs étatiques. Au fur et à mesure, les acteurs s'emparent de la thématique à différentes échelles sur le territoire, innovent et perfectionnent l'action pour adaptation (assurances, agriculture numérique et intelligente).

Partie III. Les instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique

La périodisation proposée dans la première partie a révélé la multitude de réglementations, plans, projets/programmes et acteurs qui ont pu voir le jour entre 1972 et 2019 dans le cadre de la lutte contre le changement climatique. Nous présentons ici les 38 instruments politiques identifiés qui découlent de ces initiatives ainsi que les éléments de notre typologie et analyse des instruments.

Pour rappel, un instrument d'action publique (ou instrument politique) constitue un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur (Lascoumes et Le Galès 2005). C'est principalement à travers l'analyse des instruments politiques que nous avons tenté de comprendre comment se matérialise et s'opérationnalise (Lascoumes et Le Galès, 2005) l'action gouvernementale pour l'adaptation au Sénégal.

En cherchant à élaborer une typologie, nous avons pu classifier et décrire les instruments ce qui nous a permis de simplifier la réalité complexe de l'institutionnalisation d'une thématique aussi transversale que l'adaptation au changement climatique. La typologie permettra aussi, pour la prochaine étape du projet Typoclim, de comparer les différents terrains étudiés.

A. Typologie des instruments d'adaptation au changement climatique au Sénégal

L'élément principal de notre typologie des instruments a été de déterminer le type d'instrument, c'est-à-dire la forme et l'orientation que prend l'instrument pour pouvoir changer les pratiques et comportements des acteurs ciblés. Au total, nous avons identifié trente-huit instruments d'adaptation au changement climatique qui sont de quatre types ; réglementaires, incitatifs, communicationnels et hybrides.

Pour établir cette typologie, nous avons consulté la littérature sur les instruments politiques (Lascoumes et Le Galès, 2005 ; Henstra, 2016 ; Darbon et al, 2019) que nous avons simplifié et adapté à l'étude des instruments sur le terrain. Les différentes typologies et le vocabulaire scientifique sur les instruments sont rarement connus des acteurs qui fabriquent et mettent en œuvre les instruments d'adaptation. Lors des entretiens qualitatifs ou séminaires, nous devions présenter, expliquer et justifier notre typologie aux acteurs, ce qui nous a permis de la confronter à la réalité du terrain. En effet, l'analyse des politiques publiques ainsi que les entretiens qualitatifs destinés nous ont permis de repenser les éléments de la littérature par rapport à notre terrain.

Par ailleurs, la méconnaissance de la littérature par les acteurs mettant en œuvre les instruments nous a aussi amené à créer des outils et méthodes pour communiquer sur ces instruments et à affiner notre classification et nos définitions. Nous avons par exemple conçu un schéma avec un ou plusieurs exemples par type d'instrument et qui montrait les différents niveaux d'action publique, de la fabrication à la mise en œuvre de l'instrument. Ce schéma, proposé en Annexe 2, évoluait au fil des entretiens et de l'analyse bibliographique.

On propose dans un premier temps une présentation succincte des instruments (date et acteurs de création, domaine d'intervention, missions principales et action pour l'adaptation) par type. Une description plus détaillée de ces instruments est disponible en Annexe 3.

Les instruments réglementaires

Les instruments réglementaires ou « stick » imposent à leur public cible un changement de comportement par le biais d'une loi, une norme ou encore des codes et règlements. Nous avons identifié deux instruments de ce type au Sénégal qui se matérialisent par des codes établissant des restrictions sur l'utilisation des ressources naturelles et prévoyant des sanctions (amendes et emprisonnement).

Le Code de l'eau[19]

Le Code de l'eau est un instrument réglementaire instauré en 1981 par le gouvernement sénégalais. Les deux composantes du Code qui sont employées dans la lutte contre le changement climatique pour le secteur agricole sont le « Régime d'utilisation des eaux » et la « Protection qualitative des eaux ». Le Code contraint les prélèvements dans les cas où : 1. Les bassins où l'utilisation des nappes souterraines approchent des limites de leurs ressources ; 2. Les bassins qui alimentent les localités desservies par un service public de distribution d'eau ; 3. Les bassins où existe un danger potentiel d'intrusion d'eau saline.

Le Code de l'environnement[20]

Le Code de l'environnement a été instauré en 1983 par le gouvernement sénégalais. Les deux composantes du Code qui concernent la lutte contre le changement climatique dans le secteur agricole sont la pollution et la dégradation et des sous et sous-sols. Il impose des contraintes visant à préserver les éléments constitutifs de la diversité biologique, à lutter contre la désertification, l'érosion, la perte de terres arables et la pollution du sol et de ses ressources par les produits chimiques, les pesticides et engrais.

Les instruments communicationnels

Les instruments communicationnels ou « nodality » visent le partage et la diffusion d'information avec ceux pour qui les causes, enjeux et moyens d'adaptation au changement climatique sont difficilement saisissables (Henstra, 2016). Nous avons identifié seize instruments de ce type au Sénégal ; il s'agit de plateformes multi-acteurs, de plateformes d'information ou de d'innovations de l'agriculture numérique, etc.

Le Système d'Information Climatique (SIC)[21]

Le SIC est une forme de *early warning system* développé depuis 2011 au Sénégal dans le cadre de divers projets. Des données climatiques/météorologiques sont collectées par l'Agence Nationale de Météorologie (ANACIM) et sont transférées aux producteurs via SMS, messages vocaux ou par l'intermédiaire des radios communautaires. Les bénéficiaires sont préalablement formés à la lecture de cette information et peuvent donc appliquer sur leurs exploitations les recommandations adaptées à l'information reçue. L'ANACIM produit quatre types d'information climatique : les prévisions saisonnières, les prévisions à dix jours, les prévisions journalières et les prévisions instantanées pour les événements extrêmes.

Les Plateformes Climate Smart Agriculture (C-CASA)[22]

[19] Source : Code de l'eau, 1981
[20] Source : Code de l'environnement, 1983
[21] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019
[22] Sources : Entretien avec M. Dieye, M. Toure et M. Sabaly, mai 2019 ; http://www.ccasa-senegal.org/

Le concept de la plateforme nationale C-CASA est une initiative du CCAFS[23] pour appuyer la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. La plateforme nationale au Sénégal est pilotée par la Direction de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture). Elle a pour objectif de réunir régulièrement et de coordonner les acteurs du secteur agricole afin d'assurer l'intégration de la dimension « changement climatique » dans les négociations, projets et programmes agricoles. Elle oriente les acteurs institutionnels en publiant de la littérature sur le changement climatique et en formulant des recommandations pour le ministère de l'Agriculture et elle représente le Sénégal lors des conférences et séminaires sur cette thématique au niveau international. Pour appuyer cette plateforme nationale, il existe 33 plateformes départementales qui réunissent régulièrement les acteurs du secteur agricole autour de groupes de réflexion dans le but de renforcer les capacités des acteurs de la décentralisation et du monde agricole au niveau territorial.

Les Comités Nationaux et Régionaux sur le Changement Climatique (COMNACC et COMRECC)[24]

Ces comités sont des plateformes multi-acteurs œuvrant pour l'intégration et la coordination de la lutte contre le changement climatique. Le Comité national a été mis en place en 1994, conformément aux recommandations de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) de 1992. Son secrétariat général est assuré par la Division Changement Climatique du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Les Comités régionaux existent depuis 2010 et sont logés dans les Directions régionales de l'Environnement (DREEC), au niveau territorial.

Le Géoportail de projections[25]

Le géoportail est un instrument conçu pour renforcer la visibilité, promouvoir la communication et la vulgarisation du changement climatique. Il prend la forme d'un site web avec un avec un démonstrateur de données de projections climatiques qui montre des modèles à différentes résolutions spatiales. Il a été mis en ligne en 2017, dans le cadre d'un partenariat entre le Centre de Suivi Ecologique (via le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation), l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) et les chercheurs de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

La bibliothèque numérique[26]

La bibliothèque numérique du Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation (BRCCSAA), basé au Centre de Suivi Ecologique, propose une sélection de divers articles et ouvrages sur le changement climatique. La littérature proposée est organisée en dossiers thématiques (eau, climat, zones côtières…) propres à des zones géographiques (niveau international, Afrique de l'Ouest, Sénégal). Elle est régulièrement alimentée par l'équipe du BRCCSAA. Si nous savons que le BRCCSAA a été créé en 2016, nous n'avons pas d'information sur la date de création de la bibliothèque.

La Plateforme Ecoagris[27]

La plateforme « Ecoagris » ou « Système Régional Intégré d'Information Agricole de la CEDEAO » a été développée par le Centre Inter-Etat de Lutte contre le Sécheresse dans le Sahel (CILLS) en 2017. Elle a pour objectif de partager des informations sur la situation des différents secteurs de l'économie, afin

[23] Programme de Recherche sur l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et le Changement Climatique
[24] Source : Entretien avec Gabriel Ndiaye, avril 2019
[25] Source : Entretien avec Ibrahima Sy, mai 2019
[26] Source : Entretien avec Ibrahima Sy, mai 2019
[27] Source : http://ecoagris.cilss.int/

de mieux répondre aux crises alimentaires et renforcer la résilience des ménages de l'espace CILSS/CEDEAO. Sur cette plateforme, on retrouve des informations sur le système d'information sur : les alertes précoces et les risques de catastrophes, les productions agricoles, les marchés agricoles, l'élevage, la pêche et l'aquaculture, les résultats de la recherche agricole, les données agro-hydro-météorologiques, les données macro-économiques, les intrants agricoles, la nutrition, le suivi des ressources naturelles et les changements climatiques et enfin, sur les stocks alimentaires.

Le Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique (APACC)[28]

Ce Mastère est l'un des Mastères proposés par le Centre Régional Agrhymet du Centre Inter-Etat de Lutte contre le Sécheresse dans le Sahel (CILLS). A sa création en 2011 il s'intitulait « Mastère Changement Climatique et Développement Durable, option Adaptation et Atténuation » avant de se préciser en 2013 et devenir le « Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique ». Il est destiné à former des cadres pour aider les pays à respecter les engagements de la Convention des Nations Unis sur le Changement Climatique (communications nationales, PANA, etc.), à produire des expertises sur les risques climatiques et à mettre en œuvre des politiques et plans d'adaptation/atténuation pour améliorer la productivité des systèmes agricoles.

Les Formations sur le changement climatique[29]

L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) est sollicitée depuis 2011 pour effectuer des sessions de formation sur le changement climatique et l'information climatique. Le plus souvent, les bénéficiaires de ces formations sont des agents techniques nationaux ou des producteurs. L'agence opère souvent aux côtés du Centre de Suivi Ecologique (CSE) pour des formations sur la finance climatique et la formulation de projets sur le climat.

Les Champs écoles de Démonstration[30]

Les Champs-écoles de Démonstration (CED) s'ancraient dans le cadre du Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN, 2012-2017). Le programme avait pour objectif la promotion de l'entreprenariat pour lutter contre la pauvreté en soutenant l'équipement (matériel agricole et semences) des agriculteurs et l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles (goutte à goutte, digues). En parallèle, des formations et guides imagés étaient prévus pour le respect des ressources naturelles (eau et terre) et la pratique de l'agriculture climato-intelligente par le biais de champs écoles pour former les producteurs à la réalisation du compost, à l'utilisation des biopesticides et du fumier et à l'agroforesterie (haie-vives obligatoires, conservation des arbres sur le champ).

Les Champs-écoles paysans (CEP) de la FAO[31]

Les Champs-écoles Paysans sont mis en place par la FAO depuis 2001 au Sénégal. Ils visent d'une manière générale la résilience des populations rurales par l'apprentissage de techniques culturales et de pratiques agroécologiques. L'approche champs-écoles se précise en 2016 via le projet « Intégration de la résilience climatique dans la production agro-pastorale pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales vulnérables à travers l'approche des champs-école paysans ». Ce projet a pour but la diffusion de l'information agro-climatique pour améliorer la résilience climatique dans la production agro-pastorale et, à long-terme, intégrer des stratégies d'adaptation au changement climatique dans les politiques et les programmes de développement. La formation dans les CEP est assurée par les «

[28] Source : Entretien avec M. Kaire et M. Waonga, avril 2019
[29] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019
[30] Source : Entretien avec Massamba Diop, avril 2019
[31] Source : Entretien avec Makhfousse Sarr, avril 2019

facilitateurs CEP » qui sont des conseillers agricoles, des experts, des agents d'organisations non gouvernementales ou des organisations paysannes qui ont été formés antérieurement.

Les Clubs d'écoute Dimitra de la FAO[32]

Ce sont des groupes de femmes et d'hommes de tout âge (mixtes ou non) qui se réunissent pour trouver des solutions aux problèmes de la communauté de façon autonome, en valorisant leurs connaissances et leurs expériences. Ces clubs sont mis en place depuis 2014 au Sénégal et permettent indirectement d'aborder les problèmes causés par le changement climatique et d'élaborer des stratégies d'adaptation. Durant les premières années d'existence du club, le groupe est accompagné et formé par un facilitateur de la FAO et mis en réseau avec les radios communautaires, avec les services de l'Etat ou avec d'autres partenaires du développement. La FAO leur fournit un accès à l'information (information climatique, accès aux marchés, innovations agricoles, etc.) via des intervenants, un téléphone portable ou la radio. Le groupe reste autonome dans les décisions.

Les Groupes de Travail Pluridisciplinaire (GTP)[33]

Les GTP regroupent des acteurs de différents secteurs qui s'informent et discutent des prévisions climatiques. Ils élaborent ensemble des stratégies et des recommandations pour adapter les activités et le calendrier agricole aux variations climatiques. Le centre régional Agrhymet du CILLS, qui avait pour mission de soutenir les pays du Sahel durant la sécheresse, avait mis en place en 1984 un GTPnational au Sénégal. Afin de se rapprocher des territoires et d'avoir un impact plus significatif, l'ANACIM a décidé, à partir de 2011, de créer plusieurs GTP au niveau territorial, départemental, régional. Ils sont à présent au nombre de 33 au Sénégal.

Apprentissage de la gestion durable des terres[34]

Le projet de Gestion et de Restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT) a été mis en place de 2007 à 2012. Le projet a financé des interventions pour apprendre aux résidents à améliorer la fertilité des terres cultivables et à adopter les bonnes pratiques de gestion des terres. L'apprentissage concernait aussi le développement d'activités génératrices de revenus (maraîchage) dans le bassin arachidier, touché par l'érosion et la salinisation des sols.

Partage des connaissances et innovations paysannes[35]

Le Projet « Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel » (PROFEIS) est coordonné au Sénégal par l'ONG Ied Afrique. Le projet, mis en place de 2006 à 2013, visait la promotion le partage les connaissances et pratiques des producteurs à travers des visites de sites et des ateliers. Parmi ces pratiques, on retrouve des pratiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique et particulièrement à la sécheresse. Le projet découle du programme mondial « Promotion de l'innovation locale en agriculture écologique et gestion des ressources naturelles ».

Le réseau Africa Adapt[36]

[32] Source : Entretien avec Makfousse Sarr, avril 2019
[33] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019
[34] Source : Gouvernement du Sénégal, Programme des Nations Unies pour le développement, Fonds pour l'environnement mondial, Projet de Gestion et de Restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT), Rapport de revue à mi-parcours, 2010
[35] Source : Ied Afrique, Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel, Rapport annuel, 2008
[36] Source : http://www.africa-adapt.net/fr/

Africa Adapt est un réseau qui partage des connaissances sur l'adaptation au changement climatique en Afrique pour améliorer la résilience des populations africaines et encourager la collaboration entre chercheurs, décideurs et société civile. Le réseau est né en 2011. Sur le site Internet on retrouve des publications scientifiques, la présentation de projets d'adaptation innovants ou encore l'actualité internationale sur le changement climatique (bilans des négociations internationales, bulletins d'information par thématique, etc.). Africa Adapt est coordonné par quatre organisations : Environnement et Développement du Tiers-Monde (Enda), le Forum pour la Recherche Agricole en Afrique (FARA), le Centre pour l'Application et de Prédiction du Climat (ICPAC/IGAD) et le Centre d'Etudes pour le Développement (IDS). Les membres coordonnateurs du réseau publient des vidéos ou proposent des ateliers et discussions en ligne.

Recherche sur les projections climatiques et stratégies d'adaptation[37]

AMMA 2050 est un projet de recherche et de collaboration entre les scientifiques et les décideurs politiques en Afrique de l'Ouest et de l'Europe qui a été lancé en 2014. Il a pour objectif de développer la recherche pour mieux comprendre le climat (particulièrement la mousson, les tempêtes de crue et les périodes de sécheresse) et favoriser le développement. Les recherches se concentrent sur l'Afrique de l'Ouest, notamment le Sénégal et le Burkina qui sont les zones pilotes. Le projet a pour ambition de développer une application pour réaliser des projections météorologiques de qualité, de mettre en place des outils méthodologiques pour la planification des secteurs agricoles et hydrologiques et d'identifier les options d'adaptation dans ces secteurs.

Les instruments incitatifs

Les instruments incitatifs aussi appelés « carott » ou « treasure » désignent le financement (prêt, don, subventions, assurance) ou l'exemption de paiement pour inciter à un changement de comportement (Henstra, 2016). Nous en avons identifié neuf dans notre analyse.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydroagricoles via le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL)[38]

De 2003 à 2013, le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL) a financé des aménagements hydro-agricoles et pastoraux. Le projet avait pour objectif d'assurer la sécurité alimentaire en assurant la mise en valeur des terres grâce à des ouvrages de maîtrise des eaux de ruissellement pour développer l'agriculture. Parmi ces aménagements on retrouve des micro-barrages, digues anti-sel, seuils, mares, bas-fonds. En parallèle, le projet a assuré la récupération de terres dégradées la sécheresse et la salinisation.

Le Programme d'Adaptation Agricole d'Urgence[39]

Le Programme d'adaptation agricole d'urgence est un dispositif du Ministère de l'Agriculture piloté par la Direction de l'Agriculture. En réaction au bouleversement du calendrier agricole causé par l'irrégularité de la pluviométrie (pauses pluviométriques ou retard de l'hivernage), le Ministère de l'agriculture propose la subvention totale de la production et la distribution de semences à cycle court. Il s'agit essentiellement de semences de pastèque, niébé, sorgho, manioc ou sésame qui sont commandées à des semenciers (Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la

[37] Source : https://www.amma2050.org/fr/Home
[38] Source : Fonds Africain de Développement, Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale, Rapport d'évaluation, 2003
[39] Source : Entretien avec M. Dieye, M. Toure et M. Sabaly, mai 2019

Sécheresse (CERAAS) ; Laboratoire Nationale de recherche sur la Protection des Végétaux, Africa Rice, etc.). Ces structures se chargent de la distribution gratuite des semences aux producteurs et organisations paysannes. Les agents techniques du Ministère de l'agriculture assure le suivi pour la traçabilité de la distribution.

Le Fonds de Calamités Agricoles[40]

Le fonds de calamités a été introduit dans le Programme de Relance de la Production Agricole de 1997 avant d'être officiellement instauré par décret en 1999. Le fonds est géré par la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCAS). Il est possible pour les producteurs dont les parcelles ont été affectées par un lourd épisode de sécheresse, de fortes inondations, ou une attaque aviaire d'en bénéficier. Ce fonds est débloqué lorsque d'importants dégâts sont enregistrés.

Les Assurances indicielles (pluviométrie et rendements agricoles)[41]

La Compagnie Nationale d'Assurance Agricole Sénégalaise (CNAAS) propose depuis 2012 une assurance indicielle basée sur la pluviométrie. Il s'agit d'une assurance qui indemnise les agriculteurs qui ont perdu leurs récoltes en fonction des niveaux de pluies enregistrées sur une zone donnée. L'assurance indicielle basée sur les rendements agricoles est actuellement en phase pilote.

Label AGreenFi de l'Agence Française de Développement (Afd)[42]

Via son label de finance agricole AGreenFi, l'AFD met à disposition des institutions financières (banques, assurances, micro-finance) un fonds pour qu'elles puissent financer les acteurs du monde agricole. L'objectif est la résilience de ces acteurs, notamment face aux chocs extérieurs dont le changement climatique fait partie. Le dispositif existe depuis 2008 au niveau international mais a commencé à agir au Sénégal en 2016 via le projet "Soutenir l'investissement agricole au Sénégal".

Facilité Adapt'Action de l'Agence Française de Développement (Afd)[43]

Adapt'Action est un financement de l'AFD sur 4 ans (2017-2021) pour l'appui aux gouvernements en termes d'adaptation au changement climatique. La facilité Adapt'Action ne finance pas de construction d'infrastructures ou d'investissements en renforcement des capacités ; il s'agit juste d'un appui technique pour les études de vulnérabilité par exemple ou l'organisation du gouvernement à traiter de la question de l'adaptation. Au Sénégal les différentes actions prévues sont : Axe 1. Appuyer la gouvernance. Axe 2. Appuyer l'intégration de l'adaptation dans les politiques sectorielles. Axe 3. Appuyer la préparation de projets/programmes.

Finance verte[44]

La Caisse Nationale de Crédit Agricole propose de financer des prêts pour l'accès à l'énergie solaire (au domicile et sur les exploitations agricoles) et l'accès aux foyers améliorés (biogaz, briques thermorégulatrices, etc.). L'institution est en cours d'accréditation auprès du Fonds Vert Climat et bénéficie déjà de l'appui de ses partenaires (banques privés) et de l'Agence Française de Développement (via le label AGreenFi).

[40] Source : Sall Moussa, 2015
[41] Source : Entretien avec M. Diallo, mai 2019
[42] Source : https://www.afd.fr/fr/finance-agricole-et-rurale-le-groupe-afd-lance-le-label-agreenfi
[43] Source : Entretien avec Mme Tardivel, avril 2019
[44] Source : https://www.cncas.sn/foresterie-environnement/finance-verte

Financement de semences améliorées dans le cadre du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO)[45]

Le PPAAO a été mis en place dans divers pays dont le Sénégal de 2007 à 2018. Le programme a mis à disposition des instituts de recherche un fonds coordonné par le Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF). Le programme a appuyé la recherche sur les céréales sèches et technologies améliorées en finançant le Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles de 2007 à 2018.

Les instruments hybrides

Au fil des enquêtes qualitatives et de notre analyse, nous avons observé que les instruments de différents types pouvaient être combinés, confirmant qu'une politique ou qu'un programme d'action puisse ne pas être mono-instrumental (Lascoumes et Le Galès, 2005). Nous comptons douze instruments de ce quatrième type que nous avons nommé « hybride ». Les instruments hybrides identifiés sont ; soit une combinaison des types incitatif et communicationnel (11) soit une combinaison des types incitatif et réglementaire (1).

Aide pour la mise en place d'infrastructures, la formation et la diffusion de l'information climatique via le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA)[46]

Le PAFA, porté par le gouvernement sénégalais, a réalisé diverses activités entre 2011 et 2016 notamment l'appui à l'acquisition de matériel agricole, l'aménagement d'infrastructures d'irrigation, l'appui à la commercialisation de la production et la promotion de techniques culturales. En 2014, le projet étend son champ d'action en intégrant une quatrième composante : « Adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau ». Cette composante prévoit des ateliers et autres activités pour promouvoir des connaissances en matière d'adaptation, la diffusion de l'information climatique, des activités pour la récupération de l'eau pour le maraîchage et la riziculture ainsi que le reboisement et la récupération des terres salées. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour le partage de connaissances et d'information climatique.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles à énergie solaire via le Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA)[47]

Le PADERCA était un projet du gouvernement sénégalais qui avait pour objectif l'amélioration de la sécurité alimentaire en soutenant la production agricole en Casamance entre 2003 et 2014. Parmi les réalisations de ce projet, on retient la maîtrise de l'eau par l'aménagement des vallées (puits, goutte à goutte, digues anti-sel, digues de retenue, irrigation par pompage solaire, bassin de retenue d'eau), la préservation de l'environnement (formation sur la gestion durable de l'eau, de la terre et des feux de brousse), la professionnalisation des producteurs (organisation en OP, formation sur la commercialisation...) et l'amélioration de la santé et de l'éducation (construction de salles de classe et postes de santé). La maîtrise de l'eau et les formations sur la préservation de l'environnement étant

[45] Source : Entretien avec Daniel Fonceka, mai 2019
[46] Source : Fida, Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA) Rapport de revue à mi-parcours, 2014
[47] Source : Fonds Africain de Développement, Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA) Rapport d'évaluation, 2005

les deux composantes servant la cause de l'adaptation. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension formation et information.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et accompagnement à la diversification de la production via le Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASA)[48]

Le PASA est un projet du gouvernement sénégalais qui vise à améliorer la sécurité alimentaire ainsi que les revenus des ruraux. Le projet est mis en œuvre depuis 2012 et les activités devraient se terminer en 2019. Deux des trois composantes du projet prennent en compte l'adaptation au changement climatique : (1) le développement d'infrastructures agricoles et d'élevage dans le « souci de la résilience au changement climatique et d'une transition vers une croissance verte » (seuils de retenue, digues anti-sel…), (2) l'appui à la mise en valeur et renforcement des capacités (développement de périmètres maraîchers, sensibilisation aux pratiques résilientes, gestion durable des infrastructures hydro-agricoles, brises vents, agroforesterie). L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension sensibilisation/formation.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et solaires et formation via le Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS)[49]

Le P2RS est un programme multisectoriel mis en place par le Comité Inter Etat pour la lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILLS) au niveau de la sous-région depuis 2015. Le projet est piloté par le Ministère de l'agriculture au Sénégal. Parmi les multiples composantes, deux concernent la thématique de l'adaptation au changement climatique : le développement des infrastructures hydro-agricoles (micro-irrigation, irrigation solaire, bassins de retenue, etc.) et le développement des filières végétales (semences améliorées, activités génératrices de revenus, matériel agricole). Des formations sont aussi proposées pour l'apprentissage techniques culturales, la commercialisation et la gestion des ressources naturelles. Le projet sera clôturé en 2020. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour le partage de connaissances (formations, information climatique).

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et formation via le « Projet de restauration des terres salées pour l'amélioration de la résilience des écosystèmes et des communautés dans le bassin arachidier »[50]

Le projet est entre autres porté par l'*International Union for Conservation of Nature* (IUCN), l'Institut National de Pédologie (INP) et le Réseau Africain pour le Développement Intégré (RADI). Pour la formulation du projet en tant que candidat à un financement du Fonds Vert Climat, le projet est accompagné par le Centre de Suivi Ecologique depuis 2015. Ce financement a été récemment approuvé. Il est prévu que le projet mette en place des aménagements hydro-agricoles pour la récupération des terres salées et la mise en place d'ouvrages de maîtrise de l'eau, mette à disposition de variétés améliorées résilientes au sel, propose des formations sur le changement climatique et sur les techniques et pratiques agroécologiques pour la récupération des terres salées et entreprenne des chantiers reboisement de forêts et mangroves. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension sensibilisation/formation.

[48] Source : http://www.pasaloumakaf.sn/v2/
[49] Source : Entretien Ibrahima Sall, avril 2019
[50] Source : Entretien Aissata Sall, mai 2019

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et solaires, à la diversification de la production et formation via le Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance dans un contexte de changement climatique (PRGTE)[51]

Le PRGTE propose l'accompagnement au développement de périmètres maraîchers pour diversifier les revenus et réduire la pression sur les ressources naturelles (mauvaise pratique de la pêche aux huîtres en mangroves et mauvaise exploitation de la forêt). Le projet accompagne aussi l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles (micro-irrigation, bassins de retenue, pompage solaire). Des formations sont par ailleurs proposées pour la gestion des feux de brousse et la gestion des ressources naturelles. Le projet sera clôturé en 2020. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension sensibilisation/formation.

Aide aménagement d'infrastructures hydro-agricoles solaires, foyers améliorés et formatons via les villages écologiques[52]

Les « écovillages » sont des villages avec une faible empreinte carbone. En effet, les foyers améliorés utilisent des bio combustibles et l'énergie solaire (panneaux solaires, panneaux cuiseurs, tablettes solaires) et la terre compressée pour les habitats thermorégulateurs. Ces villages s'adaptent au changement climatique en aménageant les terres (digues anti-sel, digues de retenue, micro-irrigation, puits) pour l'agriculture. Les villageois sont formés à l'agroécologie et à l'agroforesterie (recommandation de posséder cinq arbres fruitiers par concession et sur les parcelles exploitées, utilisation de la fumure organique). L'instrument est à la fois incitatif pour le financement d'infrastructures diverses et communicationnel pour les formations proposées (foyers améliorés, agroécologie et agroforesterie).

Aide à l'aménagement d'infrastructures et formation via le Plan Climat Territorial Intégré (PCTI)[53]

En 2014, un Plan Climat Territorial Intégré (PCTI) est publié pour la région Fatick. Ce PCTI n'est pas le résultat d'un partenariat direct entre deux régions comme recommandé par la Convention des Nations Unies sur le Changement Climatique mais est mis en place dans le cadre d'un programme pilote du PNUD. Le PCTI devait tout de même être mis en place par le Conseil Régional de Fatick. La mise en œuvre du PCTI a été entravée par l'Acte 3 de la loi de décentralisation de 2013 qui annule l'existence des régions administratives[54]. Ce plan est donc en attente d'une réattribution des compétences des Conseils régionaux. Le PCTI prévoyait entre autres des activités pour le renforcement l'efficacité énergétiques des infrastructures ; le développement de petites éoliennes, du pompage et de l'irrigation des cultures maraîchères ; la formation à la valorisation les déchets organiques, à la gestion de l'eau pour l'agriculture et à la constitution de réserves fourragères. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension sensibilisation/formation.

Le Guichet de Développement Economique (GDE) du Programme d'Aménagement et de Développement Economique dans les Niayes (PADEN)[55]

[51] Source : Entretien avec les colonels Diao et Ndiaye, avril 2019
[52] Source : Entretien avec I. Sall, avril 2019
[53] Source : TACC, « Vers des territoires moins émetteurs de GES et plus résistants aux changements climatiques », Plan climat territorial intégré Fatick et Ferlo, 2014.
[54] Il en est de même pour le PCTI de Dakar qui n'abordait toutefois que l'atténuation.
[55] Source : Entretien avec Massamba Diop, avril 2019

Le GDE été mis en place de 2012 à 2017 dans le cadre d'un programme gouvernemental (PADEN). Les producteurs pouvaient être candidats au guichet pour avoir accès aux intrants de qualité (semences, engrais), à l'équipement agricole (matériel), à l'aménagement d'infrastructures hydroagricoles (goutte à goutte, digues de retenue, digues anti-sel, etc.). En parallèle, le guichet débloque des échelles de financement en fonction d'une *fiche screening* calquée sur les exigences de la Coopération Canadienne (bailleur) et des Codes de l'Eau et de l'Environnement. La fiche screening atteste que les producteurs ont rempli leurs obligations sur les prélèvements et la gestion de la ressource en eau et de même pour la gestion durable des terres (agroforesterie, compost). La validation de cette fiche permet d'enclencher la procédure de remboursement/financement. L'instrument est donc à la fois du type incitatif pour le financement du matériel et infrastructures, et réglementaire pour l'application des codes de l'eau et de l'environnement.

Le Programme mondial de recherche sur l'adaptation aux changements climatiques (ou Initiative de recherche concertée sur l'adaptation en Afrique et en Asie, ou IRCAAA)[56]

Ce programme est mis en place par le *Department for International Development* du Royaume-Uni (DFID) et le Centre de Recherche pour le Développement International du Canada (CRDI) entre 2012 et 2019. Le programme diffuse des techniques d'adaptation pensées dans le milieu de la recherche. Il finance des programmes de recherche ou des projets dans des zones pauvres où les populations ont une capacité d'adaptation faible. Au Sénégal, ils ont financé le projet Infoclim du Centre de Suivi Ecologique (cartographie des changements/variations climatiques, modèle conceptuel de données, logiciel de diffusion et partage de l'information) et diverses activités du programme *Building Resilience and Adaptation to Climate Extremes and Disasters* (BRACED) coordonné par l'ONG Enda au Sénégal. L'instrument est à la fois incitatif car il finance des programmes et projets de recherche ou de développement et communicationnel car il diffuse les techniques d'adaptation.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles, information sur la résilience climatique et accompagnement à la diversification de la production via le Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PGIRE)[57]

Le PGIRE est un programme de développement multisectoriel mis en place par l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). Il concerne 4 pays sahéliens dont le Sénégal et est mis en place en deux phases ; de 2007 à 2021. Il vise à améliorer les conditions de vie des populations. Il contribue à la protection de berges grâce à des infrastructures hydro-agricoles, l'aménagement de bas-fonds, la réhabilitation de périmètres irrigués pour le maraîchage, le renforcement des capacités pour l'adaptation. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures et communicationnel pour la dimension « renforcement des capacités » qui correspond à la diffusion de techniques culturales.

Aide à l'aménagement d'infrastructures de rétention d'eau, à l'accès aux intrants agroécologiques et à la formation via le programme « Un million de citernes pour le Sahel » de la FAO[58]

Dans le cadre de son programme « Un million de citernes pour le Sahel », la FAO propose la mise en place de dispositifs de collecte et de stockage d'eau pluviale pour permettre aux communautés vulnérables d'avoir accès à l'eau pour le domicile. Le surplus d'eau est mobilisé pour renforcer la production agricole familiale et ainsi améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Des formations

[56] Source : https://www.idrc.ca/fr/project/programme-mondial-de-recherche-sur-ladaptation-aux-changements-climatiques-du-dfid-et-du
[57] Source : http://www.omvs.org/content/le-pgire-0
[58] Source : http://www.fao.org/resilience/actualites-evenements/histoire-detail/fr/c/1195828/

sont assurées pour la gestion durable des ressources en eau et la maintenance des citernes. Si le programme a été officiellement lancé en 2019, des citernes ont été mis à disposition depuis 2018 au Sénégal qui était un pays pilote. L'instrument est à la fois incitatif pour le financement des infrastructures (citernes) et communicationnel pour la dimension sensibilisation au changement climatique et formation pour la gestion durable des ressources.

B. Les clés de l'analyse des instruments d'adaptation au Sénégal

Afin d'analyser plus en détail les instruments d'adaptation au changement climatique, nous avons déterminé quinze variables qui nous renseignent sur les aspects politiques, économiques et sociologiques des instruments. Elles ont été systématiquement utilisées pour décrire chaque instrument et nous informent sur trois aspects ; (1) le contexte dans lequel les instruments sont pensés et mis en œuvre, (2) sur leur gestion à différentes échelles par les acteurs, (3) sur leur financement.

Nous présentons ici les objectifs et résultats attendus de ces quinze variables. Si des variables ont été initialement proposées pour tous les terrains du projet Typoclim, les spécificités de notre terrain nous ont conduit à compléter la liste ou à renoncer à certaines variables. Ces variables ont constitué une grille d'analyse que nous avons tenté de remplir à l'aide des informations collectées en ligne, dans les documents consultés et lors des entretiens. Toutefois, toutes les variables n'ont pas pu être renseignées pour tous les instruments car l'information n'était pas toujours disponible ou par contrainte de temps de notre terrain.

Le contexte d'émergence et d'évolution des instruments

Nous nous sommes d'abord intéressés au contexte de fabrication et d'évolution des instruments. Les éléments de mise en contexte sont cruciaux en ce qu'ils permettent de comprendre quel type d'instrument est le plus employé ; vers quelle filière agricole ou secteur(s) de l'économie l'instrument est orienté ; ce qui a mené à sa création ; les enjeux socio-politiques et environnementaux qu'ils soulèvent ; son registre de justification auprès du public. Douze variables, conçues pour répondre aux interrogations contextuelles, sont présentées dans le Tableau 8 ci-dessous.

D'une façon générale, cette partie contextuelle a été bien renseignée pour tous les instruments. Les informations générales étaient connues des personnes interrogées ou disponibles dans les documents consultés. Seule la variable « Portée de l'instrument » (V10) a été problématique car peu d'information étaient disponibles sur le suivi et l'évaluation des programmes/projets. Nous avions souvent accès à une liste d'activités réalisées dans le cadre de la mise en œuvre d'un instrument sans indicateur géographique ou estimation du nombre de bénéficiaires.

Tableau 8 Variables de description du contexte des instruments

Contexte		
V1	**Nom de l'instrument** (nous désignons nous-même l'instrument lorsqu'il n'est pas nommé)	
V1.1	Acronyme	Connaître la désignation de l'instrument
V1.2	Nom complet	Connaître la désignation de l'instrument
V2	**Objectifs**	Connaître les aspirations / missions définies pour l'instrument et dans quelle mesure il est mobilisé/mobilisable pour l'adaptation
V3	**Date de l'instrument**	
V3.1	Date de création	Situer l'instrument dans le temps

V3.2	Date de mise en œuvre	Situer l'instrument dans le temps, déceler d'éventuels faiblesses institutionnelles ou financières (en fonction du délai entre la création et la mise en œuvre de l'instrument)
V4	**Politique publique dans laquelle s'inscrit l'instrument**	Savoir si l'instrument est porté par une législation, un programme/projet (long/court terme) ; pouvoir identifier d'autres instruments dans un même projet/programme
V5	**Narratif de l'instrument**	
V5.1	Registre de justification principal	Savoir comment est étiqueté l'instrument, ce qui justifie officiellement sa mise en place
V5.2	Registre de justification secondaire	Connaître la nouvelle désignation de l'instrument s'il a évolué/ été recyclé/climatisé ou sa désignation spécifique quand il est mobilisé pour l'adaptation
V5.3	Liens avec concepts	On cherche ici à savoir quels concepts sont développés dans le cadre de la mise en œuvre des instruments (agriculture climato-intelligente, agroécologie, agroforesterie, résilience)
V6	**Risques climatiques visés**	Si un risque en particulier semble mobiliser plusieurs instruments
V7	**Temporalité**	Contexte dans lequel l'instrument est pensé et mis en place (ex : pour répondre à une sécheresse dévastatrice) et s'il s'agit de s'adapter sur le court ou le long terme (urgence, développement)
V8	**Type(s) d'instrument**	Classer l'instrument dans notre typologie : réglementaire, incitatif, communicationnel, hybride
V9	**Filière agricole concernée**	Savoir si l'instrument est utilisé spécifiquement pour une filière ou s'il concerne l'agriculture d'une manière générale ou alors s'il multisectoriel
V10	**Portée de l'instrument**	Dans quelle mesure l'instrument est utilisé ? Combien de personnes sont concernées par sa mise en place ? Quelle superficie ?
V11	**Etat de fonctionnement de l'instrument**	S'il est mobilisable ou non au moment de l'étude. Trois états de fonctionnement sont possibles : actif, terminé, en pause
V12	**Phase de la périodisation**	Connecter/confronter la périodisation des initiatives pour l'adaptation à la date de création et de mise en œuvre instruments

La gouvernance et le financement des instruments

Un instrument organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur (Lascoumes, Le Galès, 2005). Ces représentations et significations sont celles des acteurs qui fabriquent et mettent en œuvre les instruments à différentes échelles. Nous avons accordé une importance particulière à ces acteurs lors de l'analyse de la gouvernance et du montage financier des instruments ; qui sont les acteurs qui fabriquent les instruments ? qui les financent ? qui les mettent en œuvre ? qui en bénéficient ? De manière plus spécifique, nous nous sommes intéressés aux ressources et aux moyens mobilisés par ces acteurs pour la mise en œuvre de ces instruments, c'est-à-dire quels types d'instruments sont employés, quels montants sont mis à disposition, quelles conditions sont fixées.

Si les acteurs de fabrication et les autorités compétentes des instruments ont été facilement identifiables, les acteurs en charge de leur mise en œuvre étaient souvent nombreux, assez mal connus et très dispersés sur le territoire. Il était parfois difficile de savoir quels acteurs interviennent pour quelle(s) mission(s), d'autant plus que les acteurs désignés officiellement pouvaient faire appel à d'autres acteurs pour les appuyer. Les variables sur le montage financier demeurent toutefois les plus difficiles à renseigner. En effet, on trouve peu d'information sur le financement des instruments et sur les conditions de ce financement. Quand des informations sont disponibles, elles peuvent être contradictoires selon les sources consultées. Par ailleurs, certains instruments ne sont pas financés ; c'est le cas des instruments de type réglementaires et de certains instruments communicationnels (plateformes numériques, plateformes multi-acteurs).

Afin de répondre à ces questions de gouvernance et de financement des instruments, nous proposons en partie 3 une cartographie des acteurs où nous décrivons une cinquantaine d'acteurs. L'étude des rôles et les dispositions de ces acteurs à gouverner ou à financer les instruments d'adaptation nous a permis de dresser neuf profils-types qui répondent aux questions amenées par les variables de description du Tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Variables de description de la gouvernance et du montage financier des instruments

Gouvernance		
V13	**Design institutionnel de l'instrument** *(officiel)*	
V13.1	Autorités compétentes (acteurs publics)	Quel type d'acteur prend le leadership, la responsabilité officielle de l'instrument
V13.2	Acteurs non publics concernés par la gestion de l'instrument	Connaître la part des acteurs non public dans la gestion de l'instrument (professions, ONG…)
V14	**Gouvernance multiniveaux**	
V14.1	Acteurs au niveau de fabrication de l'instrument	Savoir quel type d'acteur a tendance à être à l'initiative des instruments
V14.2	Acteurs au niveau de mise en œuvre de l'instrument	Savoir quel type d'acteur est sollicité pour la mise en œuvre des instruments
V14.3	Acteurs ciblés par l'instrument	Savoir vers qui sont orientés les politiques/projets et les instruments qu'ils portent
V.15	**Montage financier de l'instrument**	
V15.1	Type de financement	Savoir s'il s'agit de fonds publics, privés ou d'un partenariat public-privé. Connaître la nature du financement : subvention, prêt, exonération fiscale, don, prêt, investissement sur fonds propres)
V15.2	Acteurs du financement et montant du financement par acteurs	Quel(s) type(s) d'acteur(s) finance(nt)-il(s) l'instrument ? (Recherche, gouvernement, etc.). Quelle institution ? A quelle hauteur participe l'acteur au fonctionnement de l'instrument ?
V15.3	Circuit du financement	Connaître le circuit de financement et ses différents niveaux, par quel intermédiaire transit l'argent
V15.4	Conditions de financement	Conditions sur lesquelles se sont entendues les parties prenantes : Durée du financement, objectifs, compromis/clauses, périmètre d'utilisation

C. Résultats de l'analyse des instruments

Au total, nous avons identifié trente-huit instruments d'adaptation au changement climatique au Sénégal dont deux réglementaires, seize communicationnels, neuf incitatifs, douze hybrides. Douze instruments sont strictement mis en œuvre pour répondre aux besoins du secteur agricole tandis que vingt-cinq sont multisectoriels.

Parmi les trente-huit instruments identifiés, vingt-six sont actifs et donc encore mis en place au moment de l'étude ; neuf ne sont plus appliqués au moment de l'étude car ils avaient été mis en œuvre pour une durée déterminée ; trois sont en arrêt momentané car ils sont en cours de restructuration ou en attente de financement. La description plus exhaustive des instruments est proposée en Annexe 3.

Des instruments de type réglementaire sous-représentés, trop coûteux et trop risqués

Seuls deux instruments de type réglementaire ont été identifiés au Sénégal. Pour leur mise en place, l'Etat intervient légitimement pour gérer et contraindre l'usage des ressources naturelles via les codes de l'eau et de l'environnement. Ces codes sont coercitifs et s'appliquent sur tous les acteurs présents au Sénégal et dans tous les secteurs de l'économie. Ils pourraient être des instruments clés qui attribuent des responsabilités à tous les acteurs et permettent à d'autres instruments de se développer en posant les bases d'une réglementation (Henstra, 2016). Cependant, en pratique, ces instruments sont difficilement mis en place et peu respectés.

« Il y a une grande distance entre ce qui se dit / s'écrit dans les textes et ce qui se fait en réalité sur le terrain. Il y a une grande distance entre ce que l'Etat dit qu'il veut/peut faire et ce qu'il veut/peut réellement faire… Je pense à la non-application des codes de l'eau, de l'environnement et du code forestier par exemple »

Moussa Sall, chercheur à l'ISRA-BAME, entretien du 26 mars 2019

En effet, plusieurs facteurs expliquent la difficile application des codes de l'eau et de l'environnement. Henstra (2016) analyse les instruments en s'appuyant sur quatre critères, parmi lesquels le coût de la mise en œuvre et le risque pour les décideurs politiques. La mise en vigueur des instruments réglementaires représente un coût pour l'Etat en termes de mobilisation et de formation des ressources humaines mais aussi en termes d'équipement et de transport pour assurer le respect de la réglementation sur tout le territoire. Ces coûts peuvent freiner l'Etat dans l'adoption d'instruments de type réglementaire. De plus, le Sénégal est un Pays Moins Avancé (PMA) avec de faibles moyens pour assurer ces coûts. Contrairement aux instruments d'autres types, la mise en place de ces codes reposent essentiellement sur les ressources et les capacités de l'Etat qui ne bénéficie pas de l'aide internationale pour les mettre en place.

En outre, l'élaboration d'instruments réglementaires est risquée pour les décideurs politiques. Les politiques publiques ont tendance à être considérées comme un échec quand elles ont une faible envergure, c'est-à-dire quand elles vont susciter des changements mineurs ayant une faible visibilité (Howlett, 2013). Les mesures d'adaptation, qui nécessitent essentiellement des changements mineurs pour lesquels il n'y a pas de résultats immédiats (Howlett, 2013), seraient alors plus facilement considérées comme un échec politique. De plus, l'aspect coercitif des instruments réglementaires engendrent une forte probabilité de résistance, ce qui représente un risque pour les élus politiques (Henstra, 2016).

« Le code de l'eau n'est pas respecté, il est même mal vu… les bénéficiaires le disent injuste. Nous avons mis au point un guide pour l'expliquer au plus grand nombre, appuyé par la DGRPE[59], mais cela n'a pas changé la perception du code. Pour moi, il faut éviter les taxations ou contraintes directes. L'exploitant se dit : « Je n'ai reçu aucun appui de l'État pour mettre en place mon aménagement hydro-agricole et il faut le payer ? » Il faut taxer indirectement ou ne pas taxer. »

Massamba Diop, ancien coordinateur Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes, avril 2019

Les décideurs politiques voulant éviter un échec politique ne vont pas entreprendre des actions ou vont occasionnellement entreprendre des actions de faible envergure s'ils y sont contraints ou craignent d'être blâmés pour ne pas avoir entrepris d'action (Howlett, 2013). Dans le cas de l'application des Codes de l'eau et de l'environnement, peu de moyens sont mis à disposition des ministères pour leur mise en place pour un suivi quotidien ou pour l'intégration de la réglementation dans les projets et programmes agricoles ou de développement.

Par ailleurs, on remarque que les instruments de type réglementaire sont multisectoriels et n'ont pas été pensé spécifiquement pour l'adaptation au changement climatique. Ainsi, si l'agriculture est reconnue comme un secteur prioritaire dans le code de l'eau en matière de besoin pour les prélèvements, le secteur reste soumis sans distinction au code. Le code ne prend pas en compte le fait que les zones soumises aux plus fortes contraintes de la réglementation sont généralement les terres exploitées pour l'agriculture.

Des instruments communicationnels majoritaires et plus avantageux

Nous avons identifié seize instruments communicationnels au Sénégal. Pour mettre en place des instruments de ce type, il faut pouvoir développer ou avoir accès à une expertise, diffuser l'information à l'aide de supports divers et s'assurer que l'information soit bien accessible par le public cible. Au Sénégal, il s'agit essentiellement de cursus de formation initiale ou continue ; de systèmes d'information climatique ; d'assurances de plateformes multi-acteurs et de plateformes numériques où l'on discute des enjeux du CC, où l'on partage des données et connaissances issue du monde de la recherche et du développement ou encore des pratiques empiriques.

La collecte et la diffusion d'information sont généralement peu coûteuses en ressources humaines et en support de diffusion (Henstra, 2016). Ce type d'instrument est plus accessible aux acteurs en charge de la fabrication et de la mise en œuvre des instruments et donc plus développé au Sénégal. Par exemple, l'Etat sénégalais a pu mettre en place dès 1994 son Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC), recommandé par la Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique en 1992. Dans le cadre de ce comité, différents acteurs issus de différents secteurs de l'économie se réunissent trimestriellement et bénévolement sous forme de plateforme de dialogue. De plus, l'Etat sénégalais reçoit le soutien technique (formations et partage de connaissances) et technologique (financement de l'agriculture numérique avec le système d'information climatique) des acteurs internationaux. Par ailleurs, l'Etat peut aussi compter sur de multiples institutions nationales et régionales de recherche, de consultance, de communication et de formation pour développer ce type d'instrument sur le territoire. En effet, avec le temps, ces institutions nationales ont développé de réelles connaissances et compétences sur le problème climatique auquel le territoire est confronté en permanence.

[59] Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau

D'autre part, la mise en place d'instruments de type communicationnel est peu risquée pour les décideurs car ils sont peu coercitifs (Henstra, 2016). En effet, ils sont bien vus par les partenaires et bien accueillis par les bénéficiaires car il s'agit de partage de connaissance et d'information de la population et des cadres et experts nationaux.

On observe toutefois que l'accès à l'information et l'accès à la connaissance sont assez difficiles au Sénégal. En effet, les plateformes de dialogue multi-acteurs inclues rarement ou partiellement les bénéficiaires ; par exemple, la première organisation paysanne[60] n'a été inclue au COMNACC qu'en 2017. De plus, les agriculteurs, qui sont les principaux bénéficiaires des instruments communicationnels, n'ont pas forcément accès à Internet pour consulter les plateformes en ligne. Enfin, les instruments communicationnels sont parfois mis en place dans le cadre de projets territoriaux et ne profitent donc qu'à une petite partie de la population ; c'est le cas du système d'information climatique.

Des instruments hybrides au service de la durabilité de l'adaptation

Nous avons identifié douze instruments hybrides ; il s'agit donc du second type le plus identifié au Sénégal. Les combinaisons entre les instruments communicationnels et incitatifs sont généralement mises en œuvre dans le cadre de projets et programmes de développement. Pour l'aspect incitatif, il s'agit du financement d'équipements et d'infrastructures divers tandis que pour l'aspect communicationnel il s'agit de la diffusion de pratiques durables (gestion durable des terres, agroécologie, pratiques d'adaptation diverses…). Dans le cas de la combinaison entre un instrument réglementaire et incitatif, l'aspect incitatif accompagne le financement d'infrastructures hydro-agricoles tandis que l'aspect réglementaire permet de s'assurer que les codes de l'eau et de l'environnement sont bien respectés. En effet, les infrastructures doivent être déclarés et en conformité avec les réglementations sur les prélèvements et sur la préservation des sols.

Les acteurs ne se contentent donc pas de financer des infrastructures mais proposent voire imposent l'apprentissage de pratiques durables aux bénéficiaires. Il est aussi assez fréquent que les bénéficiaires soient formés à la maintenance des équipements et infrastructures hydro-agricoles.

Des instruments majoritairement multisectoriels pour une adaptation transversale

Parmi les quatre enjeux majeurs que le Sénégal devra maîtriser, la Contribution Déterminée au Niveau National (CDN) mentionne « la mise en place d'une approche multisectorielle » : « Le changement climatique impacte de façon transversale les secteurs clés de l'économie nationale. Une résilience efficace face à cette problématique nécessite l'adoption d'une approche multisectorielle permettant de renforcer la concertation entre les acteurs du domaine et faciliter la mise en place d'un cadre harmonisé des interventions futures. » (Contribution Déterminée au niveau National, 2015).

La majeure partie des instruments sont multisectoriels ; vingt-cinq au total. Différents facteurs peuvent expliquer cela. Tout d'abord, le changement climatique est un problème transversal, touchant différents secteurs et nécessitant une prise en compte à différentes échelles (Rocle, 2015 ; Bérard et Compagnon, 2014). Une problématique transversale peut justifier une prise en compte multisectorielle. Ensuite, les instruments d'adaptation sont majoritairement mis en œuvre dans le cadre de projets de sécurité alimentaire et d'amélioration des rendements. On observe que le

[60] Conseil National de Concertation Rurale (CNCR)

changement climatique n'est souvent qu'une composante de ces projets, au même titre que l'équipement en matériel agricole, la commercialisation des produits agricoles ou la santé.

D'autre part, on remarque qu'au Sénégal, certains bénéficiaires pratiquent des activités mêlant différents secteurs. Ce mode de fonctionnement est encouragé par les différents projets et programmes comme le Programme multinational de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS). Dans le cadre du P2RS, les agriculteurs reçoivent de l'aide pour le développement des filières céréalières et horticoles (équipements et infrastructures, formations à la commercialisation) mais bénéficient aussi de dons de volailles et de ruminants ou d'aménagements pour la pisciculture en eau douce.

Nous avons identifié douze instruments spécifiques au secteur agricole. Ils sont cependant très rarement propres à une filière agricole en particulier. En effet, on observe qu'il y a généralement plusieurs cultures sur une même exploitation au Sénégal. Les instruments mis en place ont tendance à vouloir couvrir l'ensemble de la production d'un agriculteur. Nous n'avons donc pas pu identifier des instruments spécifiques aux filières mangue et maraîchage qui étaient initialement préférées pour l'étude du projet Typoclim au Sénégal.

L'analyse de ces filières nous a toutefois apporté des réponses sur le manque de spécificité des instruments du secteur agricole. Tout d'abord, si l'horticulture (arboriculture et maraîchage) est rarement la cible principale des projets et programmes, elle est souvent recommandée pour la diversification des activités génératrices de revenus et constitue une véritable stratégie d'adaptation. Dans le cadre du Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et Ecosystèmes des Niayes et de la Casamance dans un contexte de changement climatique (PRGTE), le développement du maraîchage permet d'assurer la sécurité alimentaire ainsi qu'un revenu plus élevé sans causer d'impacts trop néfastes sur l'environnement. La pratique du maraîchage permet alors de remplacer la pêche irraisonnée d'huîtres dans les mangroves ou encore la coupe du bois.

Concernant la filière mangue, il ressort de nos enquêtes que les producteurs de mangue sont rarement éligibles aux instruments d'adaptation de type incitatifs et communicationnels car ils sont exclus sur critères sociaux et de surface : ils possèdent de très grandes surfaces d'exploitation et ont généralement des revenus raisonnables. En outre, les projets d'appui à la filière mangue sont centrés sur la croissance de la production pour l'exportation.

Nous avons toutefois observé que la filière céréale est proactive pour les instruments comme les assurances agricoles ou le système d'information climatique. En effet, il s'agit d'une agriculture pluviale qui dépend fortement de la pluviométrie. Beaucoup d'instruments ont tendance à concerner cette filière qui porte d'importants enjeux socio-économiques puisque l'Etat sénégalais fait de son objectif d'autosuffisance en riz une priorité du Plan Sénégal Emergent. La filière céréale est aussi la cible principale des projets territoriaux de développement dans un contexte d'insécurité alimentaire grandissant.

Des instruments majoritairement recyclés et importés

Il arrive parfois que les instruments d'adaptation soient recyclés pour l'intégration des problèmes climatiques ; c'est-à-dire que des instruments qui n'avaient pas été initialement pensés pour répondre aux besoins de l'adaptation sont plus tard mis à contribution pour cette cause. C'est le cas pour tous les types d'instruments : les champs-écoles paysans de la FAO qui sont formés depuis 2001 sur le territoire mais ne servent l'adaptation que depuis 2016 ; les codes de l'eau ou de l'environnement qui ont été instaurés dans les années 1980, bien avant l'institutionnalisation et la climatisation du termes

adaptation ; le label AGreenFi de l'Afd qui a été créé pour soutenir la croissance du secteur agricole et s'est très vite heurté à la nécessité financer l'adapter aux aléas climatiques pour atteindre ces objectifs.

Ce phénomène de recyclage montre que les instruments sont souvent flexibles et transversaux car peuvent être mobilisés pour différents problèmes publics. Il montre aussi la capacité des acteurs de mobiliser des instruments qu'ils maîtrisent/connaissent et dont ils disposent déjà.

D'autre part, on observe que les politiques publiques et plus spécifiquement les instruments politiques proviennent souvent de transferts de connaissances entre les pays du Nord et les pays du Sud mais aussi entre pays du Sud. En effet, la majeure partie des instruments que nous avons identifiés sont importés. On remarque que les instruments sont fabriqués et financés majoritairement par des acteurs internationaux. Il faut préciser que ce sont surtout des acteurs non-étatiques comme des organisations internationales, des organisations non gouvernementales, des sociétés transnationales (Delpeuch, 2009).

Les instruments peuvent d'une part provenir de recommandations internationales puisque « les prescriptions et agendas internationaux se superposent, la plupart du temps, à des dynamiques nationales et locales » (Darbon et al, 2019). On retrouve ces instruments standards dans d'autres pays. C'est le cas du Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC) mis en place en 1994 au Sénégal suite aux recommandations de la Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) pour les Pays Moins Avancés.

D'autre part, ces instruments peuvent aussi être développés par des acteurs internationaux intervenant sur le territoire sénégalais. En effet, la présence régulière ou permanente de l'unité importatrice influente sur le territoire va favoriser les transferts (Delpeuch, 2009). Au Sénégal, on note la forte présence d'acteurs représentants les organisations multilatérales comme l'ONU ou représentants la coopération bilatérale. Les instruments développés par la FAO, comme les Champs-Ecoles Paysans et les Clubs Dimitra, ou par l'AFD, avec la facilité Adapt'Action ou le label AGreenFi, ne sont pas fabriqués pour le Sénégal. Ils sont mis en œuvre dans divers pays où ces institutions interviennent.

Cependant, il ne s'agit pas d'un simple mimétisme institutionnel mais de nouvelles formes d'appropriation (Darbon et al, 2019). En effet, les instruments importés au Sénégal par la FAO ou l'AFD sont souvent adaptés aux besoins et au contexte sénégalais : le secteur économique dans lequel l'instrument est mobilisé, les risques naturels et les bénéficiaires qu'ils ciblent ou encore le type d'acteurs nationaux sollicités pour leur mise en œuvre changent d'un pays à un autre. Les instruments standards développés par des acteurs intervenant sur le continent africain vont aussi spécifier leur action au moment de la mise en œuvre. Le Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILLS), l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) ou l'ONG IED Afrique vont développer des antennes nationales ou se rapprocher d'experts nationaux afin de développer des instruments adaptés aux spécificités du Sahel ou du Sénégal par exemple. Les instruments d'action publique en contexte africain sont donc aux interfaces entre trajectoires des Etats et dispositifs promus de l'extérieur, entre l'internationalisation et processus endogènes d'action publique. (Darbon et al, 2019). L'un des risques encourus est que les acteurs nationaux limitent leur ambition aux instruments déjà existants et ne prennent pas l'initiative de développer des instruments nouveaux et spécifiques.

Il arrive toutefois que ces instruments importés soient en inadéquation avec le pays. Beaucoup d'instruments incitatifs, mis en place dans le cadre de projets de développement par les acteurs internationaux, ne peuvent pas être assumés par l'Etat sénégalais une fois que ces acteurs se retirent. En effet, le Sénégal n'a pas les ressources humaines et financière pour assurer en continue la mise en œuvre de certains instruments.

Des instruments mis en œuvre à court terme par un Etat à faible capacité

Les instruments communicationnels et incitatifs sont souvent mis en place sur une courte durée faute de moyens financiers et humains pour leur pérennisation. Comme mentionné précédemment, les instruments d'adaptation sont majoritairement mis en œuvre dans le cadre de projets de sécurité alimentaire et d'amélioration des rendements. Ces projets de développement durent généralement entre deux et six ans.

Ce sont souvent les bailleurs internationaux qui soutiennent financièrement et techniquement l'Etat sénégalais dans leur mise en place. Une fois ces projets terminés, les instruments qui ont été mis en place ne sont plus financés. Leur mise en place nécessite des ressources humaines et financières dont l'Etat ne peut assurer la charge à long terme. En effet, le Sénégal est un Pays Moins Avancé ayant de faibles capacités financières alors même que la Contribution Déterminée au niveau Nationale (2015) estime que le coût total des options d'adaptation au changement climatique à l'horizon 2035 s'élèvera à 14 558 millions de dollars US.

On retrouve souvent deux cas de figure dans la mise en place des instruments :

- Des instruments qui continuent d'exister de façon latente et sont à nouveaux actifs une fois qu'un nouveau projet est lancé et financé. C'est le cas de plusieurs instruments de type communicationnel comme le Système d'Information Climatique, les Groupes de Travail Pluridisciplinaire ou encore les Plateformes départementales C-CASA.

- Des instruments qui cessent d'exister une fois le projet terminé. Des instruments du même type sont toutefois développés à nouveau dans le cadre de nouveaux projets. Il s'agit généralement d'instruments incitatifs. C'est le cas de l'instrument incitatif (subventions ; prêts) mis en place dans le cadre du Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL) dont le succès a amené à la mise en place d'instruments du même type dans le cadre du Le Projet d'appui au développement rural de la Casamance (PADERCA) et du Programme Régional de Renforcement de la Résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS).

Pour l'analyse des instruments, nous avons tenu à intégrer cette dimension en spécifiant l'état de fonctionnement de l'instrument pour notre terrain, c'est à dire s'il est mobilisable ou non au moment de l'étude. Nous avons pris en compte les instruments qui n'existent plus dans notre inventaire car ils ont contribué à l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques/programmes d'action, au changement du paysage institutionnel et influencent parfois la création de nouveaux instruments. Nous avons aussi pris en compte les instruments qui existent mais ne sont momentanément pas actifs au moment de notre étude. Il s'agit d'instruments en cours de restructuration, à l'exemple du Comité National sur le Changement Climatique, ou dont les activités n'ont pas encore démarré, comme le Plan Climat Territorial Intégré de Fatick.

Il arrive que ces instruments soient volontairement supprimés une fois la durée du projet écoulé, même si le financement accordé n'a pas été totalement utilisé. Le Guichet de Développement Economique, mis en place dans le cadre du Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes, a par exemple a co-financé les infrastructures et dispositifs hydro-agricoles pour près de 20 000 agriculteurs dans la zone des Niayes.

« Il restait 1,5 milliards de dollars. Le comité de gestion du PADEN a demandé à utiliser le reste de cet argent et à étendre la durée de vie du projet. Le gouvernement canadien a refusé car ils avaient une autre stratégie ; un projet à venir sur l'intensification éco-soutenable, le PIESAN »

Massamba Diop, ancien coordinateur Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes, avril 2019

De nombreux projets se succèdent et mettent à disposition des instruments à courte durée de vie. La question de l'efficacité de ces instruments temporaires se pose quand on sait que les instruments d'adaptation requièrent du temps pour modifier les comportements des bénéficiaires, que les acteurs en charge de leur mise en œuvre ont besoin de temps pour les maîtriser et que l'assistance et le suivi des bénéficiaires nécessitent au moins du moyen terme.

Les voies d'adaptation de l'agriculture au changement climatique

Plusieurs stratégies sont mises en place au niveau national pour atteindre l'autosuffisance alimentaire (céréales et horticulture), limiter l'importation (céréales et maraîchage) et booster l'export (arboriculture, arachide, maraîchage). Ces stratégies s'incarnent dans les politiques publiques et projets de développement qui accompagnent le secteur agricole et qui tendent de plus en plus à intégrer le changement climatique, reconnu comme une menace. En analysant ces stratégies et les instruments mis en place pour y répondre, on observe que l'adaptation de l'agriculture au changement climatique emprunte six voies au Sénégal :

(i) Des réglementations pour la bonne gestion et la préservation durable des ressources naturelles ;

Il s'agit de codes pour la préservation de l'eau et de l'environnement. Ces codes qui sont repensés en fonction des recommandations internationales ; par exemple, le Code de l'environnement a été amendé pour intégrer des concepts comme celui du développement durable mais aussi les recommandations énoncées pour l'Agenda 21. On remarque aussi que le gouvernement sénégalais fait des efforts pour repenser l'application de ces Codes en veillant à ce qu'ils soient respectés en les intégrant dans les politiques publiques et projets territoriaux. Leur promotion se modernise notamment avec la conception de guides imagées en langue française mais aussi en langues locales.

Toutefois, ces codes restent incompris voire contestés par les populations locales, notamment à cause des taxes imposés et des sanctions encourues (amendes, emprisonnement). D'autre part, leur application est difficile compte tenu des faibles ressources humaines et financières dont disposent l'Etat sénégalais.

(ii) Des systèmes d'information climatique, d'assurances et de subventions agricoles destinés à compenser l'impact de la variabilité climatique sur l'agriculture pluviale ;

Dans cette voie d'adaptation, les instruments développés sont destinés à l'agriculture pluviale, qui, nous le rappelons, constitue plus de 90% des surfaces exploitées au Sénégal. Ce sont donc des instruments à grande portée dans le sens où ils sont amenés à couvrir une grande partie du territoire sénégalais et à être mobilisables par un grand nombre de personnes.

Ces instruments participent à l'aide à la décision : avec l'information climatique on peut mieux préparer les interventions d'urgence, adapter les politiques agricoles et les recommandations par exemple. De plus, ces instruments contribuent à l'intégration de nouveaux comportements au quotidien consulter la météo ou encore assurer son exploitation. Ils sont des produits de l'innovation et du progrès technique dans le pays. Les différents projets qui veulent avoir accès au système d'information climatique vont par exemple contribuer à l'investissement dans du matériel moderne pour l'ANACIM.

Toutefois, ces instruments sont très dépendants du budget disponible. En effet, le Sénégal est un Pays Moins Avancé qui ne peut pas prétendre de subventionner l'offre d'assurance indéfiniment. La Compagnie Nationale d'Assurances Agricoles a donc l'espoir de trouver des financements extérieurs et qu'une véritable culture de l'assurance s'installe afin que les producteurs acceptent de continuer à s'assurer même après l'arrêt des subventions. De même, les systèmes d'information climatiques sont financés dans le cadre de divers projets qui se succèdent sans garantir un financement fixe et régulier.

(iii) Des projets de recherche et développement destinés à comprendre les manifestations et les impacts du changement climatique sur l'agriculture et à développer des voies d'adaptation ;

L'actualité du changement climatique soulève beaucoup de questions et de réflexions dans le milieu de la recherche. Divers projets et programmes de recherche ont pour thématique le changement climatique. Ils ne s'intéressent non plus uniquement aux causes du changement climatique mais plutôt aux effets et aux solutions possibles pour s'y adapter. Trois de nos instruments sont des programmes de recherche, sans compter le projet Typoclim pour lequel nous réalisons cette étude.

Ces instruments, développés dans le cadre de programmes de recherche, sont souvent multi-sectoriels et multi-Etats. En effet, ils peuvent être mis en œuvre au niveau international, concerner tout le continent africain, la sous-région d'Afrique de l'Ouest. Pour deux de ces instruments mis en place dans le cadre du PPAAO ou le projet AMMA 2050, le Sénégal est toutefois un pays pilote.

(iv) Des cursus de formation initiale ou continue destinés aux producteurs et aux cadres de l'agriculture et de l'adaptation au changement climatique ;

La mise en place des instruments d'adaptation va encourager la démarche de spécialisation des experts nationaux et des producteurs qui doivent les mettre en œuvre. Ces cursus ou sessions de formation sont proposés par des acteurs du continent africain comme le CILLS, mais aussi par des acteurs internationaux comme la FAO et nationaux comme l'ANACIM. Elles permettent l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques mais aussi l'intégration de nouvelles pratiques sur les parcelles.

(v) Des plateformes numériques ou multi-acteurs (acteurs-instruments) mandatées pour centraliser l'information, coordonner les initiatives d'adaptation, et produire des expertises ;

Les plateformes multi-acteurs favorisent la prise en compte des enjeux climatiques comme problème publique et établissent des stratégies pour intégrer ces enjeux dans les politiques publiques. Elles contribuent donc à mettre le changement climatique à l'agenda en publiant des rapports d'expertise ou des feuilles de route pour les ministères mais s'investissent aussi dans les activités de différents projets. C'est le cas des plateformes C-CASA par exemple.

Les plateformes multi-acteurs vont penser l'organisation de la réponse nationale au changement climatique en accord avec les attentes et les recommandations internationales ; c'est le cas du COMNACC. Par ailleurs, elles vont veiller à l'intégration des concepts innovants comme l'agriculture climato-intelligente avec la plateforme C-CASA ou encore à la revalorisation des méthodes de travail ou des rencontres pour la réflexion comme les Groupes de travail pluridisciplinaire.

Les plateformes numériques, elles, sont des instruments de capitalisation qui favorisent la coopération et l'information du grand public sur les enjeux climatiques. Ainsi, les plateformes Africa'Adapt et Ecoagris ou la bibliothèque numérique du CSE vont capitaliser les connaissances pour s'adapter aux effets du changement climatique en Afrique.

(vi) Des projets de mise à disposition/protection des terres agricoles et de promotion d'une agriculture résiliente (agroécologie, agroforesterie) qui combinent des incitations, des formations et des équipements/infrastructures hydro-agricoles.

Dans le but d'augmenter la capacité de production agricole et ainsi d'améliorer la sécurité alimentaire et la situation économique dans le pays, de nombreux projets entreprennent la mise à disposition et la protection des terres. On entend la mise en place d'infrastructures comme les digues de retenue ou les digues anti-sel. Dans la figure 4 ci-dessous, on aperçoit une partie la digue de retenue de Vallée de Niaguis. Sa mise en place permet de retenir l'eau pour la culture du riz mais aussi de recharger les nappes pour irriguer les cultures maraîchères[61].

Figure 4 : Digue de retenue, Vallée de Niaguis, projet P2RS

D'autre part, ces projets prônent la pratique d'une agriculture résiliente pour accompagner la mise en place des infrastructures hydroagricoles.

« C'est devenu rare que les puits ou les digues soient installées sans un réel accompagnement, sans qu'on tente d'avoir un changement global des pratiques. Les constructions s'abiment et il faut les reconstruire mais les bénéficiaires sont aussi équipés d'un savoir-faire quoi » (Entretien avec Malang Badji, juin 2019)

En effet, on recense de plus en plus de projets faisant la promotion d'une agriculture résiliente et durable, notamment les pratiques issues de l'agroécologie et de l'agroforesterie. Ce savoir-faire est souvent intégré par les ONG et les organisations internationales ou les partenaires de la coopération bilatérale qui soutiennent la mise en place des projets territoriaux. Dans le cadre des projets comme le PADEN, le PADERCA, le P2RS, les écovillages ou encore le PRGTE, des formations ou des champs écoles sont proposés. Les producteurs y apprennent l'importance de la conservation des arbres sur les parcelles, des matières organiques, des systèmes de haies mortes et de haies vives et les techniques de compostage pour l'engrais organique. Les agents des Eaux et forêts en charge de la mise en place du projet PRGTE ont encouragé les producteurs à conserver les arbres et à en planter de nouveaux sur les parcelles. La figure 5 ci-dessous en est l'illustration.

[61] Entretien avec Saturnin Coly, juin 2019

Figure 5 : Périmètre maraîcher des femmes de Colomba, projet PRGTE

Par agriculture résiliente, on entend aussi l'utilisation des énergies renouvelable avec la mise en place de panneaux solaires sur les exploitations. Sur la figure 6 ci-dessous, on peut voir un système de pompage solaire où la citerne est placée en hauteur afin de favoriser l'irrigation même quand la pression de l'eau est basse.

Figure 6 : Ouvrages du projet PADERCA amélioré par le projet P2RS, village de Manga

On remarque aussi la volonté de maîtriser la ressource en eau, c'est-à-dire de permettre l'accès à cette ressource tout en la préservant. C'est le cas des citernes mises en place par la FAO qui captent les eaux pluviales, notamment pour l'irrigation des parcelles (FAO) ou encore des dispositifs de micro-irrigation mis en place dans le cadre de divers projets territoriaux comme le PADEN, le PADERCA ou le P2RS par exemple.

D. Conclusion

En conclusion, nous avons identifié trente-huit instruments de quatre types : communicationnels, incitatifs, réglementaires et hydrides. Nous avons pensé une vingtaine de variables et de sous variables afin de décrire le contexte de mise en œuvre et la gestion des instruments. Les instruments sont généralement mis en place dans le cadre de projets/programmes de développement et d'amélioration des rendements agricoles. Le changement climatique n'est donc souvent qu'une composante de ces

projets majoritairement multisectoriels. Certains instruments ont dû être repensés pour intégrer le problème climatique.

Notre analyse nous a permis de constater que les instruments communicationnels et hybrides sont majoritaires car ils sont plus durables et requièrent moins de ressources humaines et financières que les instruments réglementaires ou incitatifs. Enfin, l'efficacité des instruments est entravée par les faibles capacités financières et techniques de l'Etat sénégalais qui peut rarement mettre en place des instruments sur le long terme sans l'assistance des bailleurs internationaux. Ces instruments sont en majorité importés au Sénégal par les acteurs internationaux. Nous tenterons donc dans une quatrième partie de décrire et comprendre les rôles et jeux de pouvoir des acteurs.

Partie IV. Cartographie des acteurs de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique au Sénégal

> « S'intéresser aux acteurs permet de comprendre qui sont ceux qui interviennent tout au long des séquences décisives des politiques publiques, mais aussi quels sont leurs marges de manœuvre, leurs intérêts et leurs visions du monde. […] Cette démarche [la cartographie des acteurs] est d'autant plus importante en Afrique que l'action publique y est sans doute éclatée (Lascoumes, 1996) différemment qu'au Nord, avec une multitude d'acteurs, de programmes et de projets enchevêtrés et a priori peu régulés et disciplinarisés par des injonctions et des instruments issus des Etats à faibles capacités » (Darbon et al, 2018[62]).

L'analyse des initiatives publiques concernant le changement climatique et l'analyse des instruments qui ont précédé cette cartographie ont révélé qu'une multitude d'acteurs agissent pour l'adaptation. Nous avons réalisé une cartographie des acteurs afin d'identifier quels types d'acteurs fabriquent, financent et mettent en œuvre les instruments d'adaptation et comprendre comment ils procèdent, quels sont leurs intérêts et quelle est leur traduction du problème climatique. D'autre part, on admet que « les acteurs sont à la fois instigateurs et produits des changements » qu'ils opèrent (Rocle, 2015). La cartographie permet ainsi de voir les changements qui s'opèrent sur les acteurs eux-mêmes lorsqu'ils mettent en place des instruments. Elle est un moyen de distinguer les acteurs sur le territoire : leurs missions en lien avec l'adaptation, leurs capacités techniques et financières pour fabriquer et gérer les instruments et la pertinence de leur échelle d'action publique[63].

A. Modélisation de l'approche de cartographie des acteurs

Nous proposons d'analyser les acteurs œuvrant pour l'adaptation du secteur agricole au changement climatique selon quatre critères :

- En abscisse, on évalue le niveau d'influence[64] et de pouvoir[65] des acteurs sur le territoire ;
- En ordonnée, on évalue le niveau d'intérêt[66] des acteurs pour l'adaptation ;
- Les couleurs correspondent au niveau d'action publique des acteurs (international, national, région Afrique, territorial) ;
- Les cercles bleus qui entourent certains acteurs indique leur engagement pour le financement de l'adaptation

Ces quatre critères nous ont permis de catégoriser neuf profils d'acteurs (de la lettre A à la lettre I) que nous décrivons.

Nous admettons que les positionnements et les interactions entre acteurs évoluent. Nos critères évaluant l'engagement des acteurs pour l'adaptation ainsi que leur influence sont donc eux aussi susceptibles d'évoluer. La modélisation que nous proposons ci-dessous est une photographie des acteurs au moment de notre enquête et le résultat d'une approche spécifique aux besoins du projet Typoclim.

---

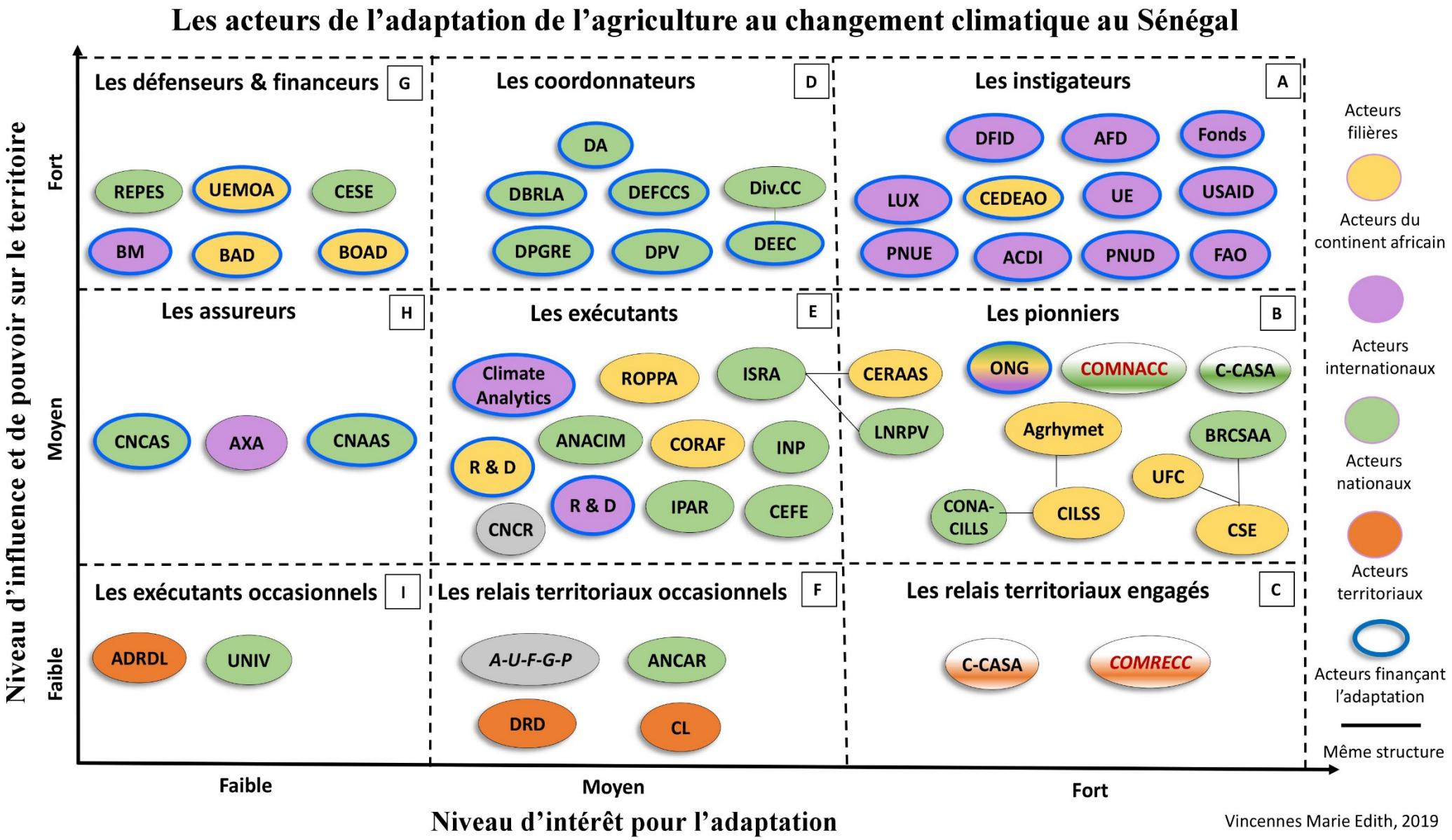
[62] Extrait de : Faire des Politiques Publiques en Afrique (FAPPA), « Identifier, situer et cartographier. Le mapping des acteurs comme outil d'analyse des politiques publiques en Afrique : l'exemple de l'Integrated Policy Monitoring Strategy » (draft), Darbon, Diallo, Provini, Schlimmer, 2018, pages 5 et 6.

[63] Niveau d'action publique : international, national, régional, territorial.

[64] Influence : « le pouvoir/les capacités dont dispose un acteur afin de faciliter ou de bloquer la fabrique et la mise en œuvre d'une réforme » (Darbon,Diallo, Provini, Schlimmer, 2018)

[65] Pouvoir : marge de « coercition dont dispose un acteur afin d'orienter le processus de politique publique » (Darbon,Diallo, Provini, Schlimmer, 2018)

[66] Intérêt : Engagement, statu quo (Darbon, Diallo, Provini, Schlimmer, 2018), fréquence de participation à des initiatives d'adaptation


Les acteurs de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique au Sénégal
Niveau d'influence et de pouvoir sur le territoire
Fort
Moyen
Faible
Les défenseurs & financeurs
G
REPES
UEMOA
CESE
BM
BAD
BOAD
Les coordonnateurs
D
DA
DBRLA
DEFCCS
Div.CC
DPGRE
DPV
DEEC
Les instigateurs
A
DFID
AFD
Fonds
LUX
CEDEAO
UE
USAID
PNUE
ACDI
PNUD
FAO
Les assureurs
H
CNCAS
AXA
CNAAS
Les exécutants
E
Climate Analytics
ROPPA
ISRA
R & D
ANACIM
CORAF
INP
R & D
IPAR
CEFE
CNCR
Les pionniers
B
CERAAS
ONG
COMNACC
C-CASA
LNRPV
Agrhymet
BRCSAA
UFC
CONA-CILLS
CILSS
CSE
Les exécutants occasionnels
I
ADRDL
UNIV
Les relais territoriaux occasionnels
F
A-U-F-G-P
ANCAR
DRD
CL
Les relais territoriaux engagés
C
C-CASA
COMRECC
Acteurs filières
Acteurs du continent africain
Acteurs internationaux
Acteurs nationaux
Acteurs territoriaux
Acteurs finançant l'adaptation
Même structure
Faible
Moyen
Fort
Niveau d'intérêt pour l'adaptation
Vincennes Marie Edith, 2019

Liste des acronymes :

Les acteurs internationaux (cercles violets)

- AXA : Groupe AXA Assurances
- BM : Banque mondiale
- COOP BILA : Coopération bilatérale qui comprend la France avec l'Agence Française de Développement (Afd), le Japon avec le Jica, l'Allemagne avec le Giz, Les Etats Unis avec l'USAID, le Canada avec l'ACDI, le Luxembourg, l'Union Européenne, le Royaume Uni avec le DFID.
- Climate Analytics
- FAO : Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation
- ONG : Organisation Non Gouvernementales : Enda, le CECI du Canada
- PNUD : Programme des Nations Unis pour le Développement
- PNUE : Programme des Nations Unis pour l'Environnement
- R&D pour la Recherche et le Développement International regroupe : le Centre de Coopération Internationale de Recherche Agronomique (Cirad), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), l'IFPRI, le CRDI, le Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)

Les acteurs du continent africain (jaune)

- AGRHYMET : Agrhymet
- BAD : Banque Africaine de Développement
- BOAD : Banque Ouest Africaine de Développement
- CEDEAO : Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
- CORAF : Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles
- CILLS : Comité Inter-Etats pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
- CSE : Centre de Suivi Ecologique
- ONG : IED AF : Innovation Environnement et Développement en Afrique
- UEMOA : Union Economique et Monétaire d'Afrique de l'Ouest

Les acteurs des filières agricoles (gris)

- A-U-F-G-P : Association, Unions, Fédérations, Groupements villageois des Paysans :

Entre autres : ANDH : Association Nationale de l'Horticulture, APMN : Association des Producteurs de Mangues de la zone des Niayes, AUMN : Association des Unions des Maraîchers des Niayes, FPM : Fédération des Producteurs Maraîchers, INTERPRO : Interprofessions par filières, ONAPES : Organisation Nationale des Producteurs Exportateurs de Fruits et Légumes du Sénégal, SEPAS : Sénégalaise des Exportations des Produits Agricoles et Services

- CNCR : Conseil National de Concertation Rurale

Les acteurs-instruments (reflets blancs)

- C-CASA : Plateformes 'Climate Smart Agriculture' Sénégal. Il y a une plateforme nationale (verte) et 13 plateformes territoriales (orange)
- COMNACC/ COMRECC : Le Comité National sur le Changement Climatique et les Comités Régionaux sur le Changement Climatique

Les acteurs nationaux (vert)

- ANACIM : Agence Nationale de l'Aviation Civile et Météorologique
- ANCAR : Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural
- BRCCSAA : Bureau de Référence sur les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation du Centre de Suivi Ecologique
- CEFE : Cellule d'éducation et de formation environnementale
- CESE : Centre Economique Social et Environnemental
- COMNACC : Comité National sur le Changement Climatique
- CNAAS : Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal
- CNCAS : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalais
- DA : Direction Agriculture
- DBRLA : Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels
- DEEC : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
- DEFCCS : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols
- Div.CC : Division Changement Climatique de la DEEC
- DPGRE : Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
- DPV : Direction de Protection des Végétaux
- INP : Institut National de Pédologie
- IPAR : Initiative Prospective Agricole et Rurale
- ISRA : Institut Sénégalais de Recherche Agronomique dont le LNRPV : Laboratoire National de Recherche pour la Protection des Végétaux
- REPES : Réseau des Parlementaires pour la Protection de l'Environnement
- UNIV : Universités et Instituts : Université Cheik Anta Diop, Université de Zinguinchor, Université de Saint Louis, Institut Sénégalais pour l'Environnement (ISE), Ecole Nationale Supérieure en Agronomie (ENSA), etc.

Les acteurs territoriaux (orange)

- CL : Collectivités Locales
- ADRDL : Agences de développement régional et départemental comme l'Agence Régionale de Développement (ARD) , le Programme National de Développement Local (PNDL) ou l'Agence de Développement Local (ADL)
- DRD : Directions Régionales et Départementales. Il s'agit des Directions Régionales pour le Développement Rural (DRDR) et des Services Départementaux du Développement Rural (SDDR)

.

B. Les profils des acteurs de l'adaptation intervenant sur le territoire sénégalais

Les instigateurs des instruments d'adaptation

Les instigateurs (profil A) ont un fort potentiel financier et technique et un fort pouvoir décisionnel. Ils sont très engagés pour l'adaptation. Leurs actions couvrent l'ensemble du territoire ce qui leur donnent une bonne visibilité. Ils sont les plus puissants en termes d'engagement pour l'adaptation et d'influence sur le territoire.

Les **Fonds** sont nombreux à être sollicités en tant que partenaires financiers. Il s'agit de :

- **Fonds internationaux** comme Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM/GEF) de la Fondation Naoko Ishii[67], le Fonds International de Développement agricole (FIDA ou Ifad) de l'ONU, le Fonds Vert Climat (FVC) de l'ONU, le Fonds Adaptation (FA) de l'ONU ;
- **Fonds des banques et organisations régionales** : le Fonds Africain pour le Développement (FAD) de la Banque Africaine de Développement, Le Fonds pour le changement climatique en Afrique de la Banque Africaine de Développement, le Fonds NEPAD pour le changement climatique créé en 2014 par l'Agence de la planification et de coordination du NEPAD avec l'appui du gouvernement de l'Allemagne[68] ;
- **Fonds privés** à l'instar du Fonds de l'OPEP pour le Développement International (OFID) ;
- **Fonds des ONG** comme le Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (Challenge Fund) de l'Enda (cofinancé par le CRDI (Centre de Recherche pour le Développement International du gouvernement Canadien) et la DFID (Département du Développement international du gouvernement britannique) ;
- **Fonds gouvernementaux** comme le Fonds de Garantie d'Investissement Prioritaire ou le Fonds de Calamités.

Ces fonds sont détaillés dans les profils des acteurs qui en sont les instigateurs.

Au niveau de la **Coopération bilatérale**, le Canada, les Etats Unis et l'Allemagne sont les partenaires les plus engagés en ce qui concerne la thématique changement climatique dans le secteur agricole.

Le **Canada** est un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais, particulièrement à travers son Ministère des Affaires Etrangères, l'Agence canadienne de développement international (ACDI) ou le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI).

Les **Etats Unis** sont un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais, particulièrement à travers l'USAID.

L'**Allemagne** est un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais, particulièrement à travers la GIZ[69] en ce qui concerne la thématique du changement climatique. La GIZ est l'Agence Coopération Allemande pour le Développement accompagne les initiatives environnementales gouvernementales. Elle possède un bureau à Dakar.

Le **Japon** est un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais, particulièrement à travers l'Agence de coopération internationale du Japon (JICA).

[67] Le FEM a une composante Fonds pour les Pays Moins Avancé (FPMA) souvent accordé au Sénégal
[68] Site officiel Agrhymet : http://www.agrhymet.ne/portailCC/index.php/fr/actus-opportunites/490-appel-a-projets-du-fonds-nepad-changement-climatique
[69] Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

Le Gouvernement du Grand-Duché du **Luxembourg** accompagne les institutions sénégalaises sur la thématique du changement climatique, particulièrement le Centre de Suivi Ecologique à travers le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation.

La **France** est un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais, particulièrement à travers l'Agence Française de Développement. Elle a mis en place la facilité Adapt'Action pour un appui technique à l'intégration de l'adaptation au changement climatique (2018-2021).

L'Union Européenne est un partenaire technique et financier pour les projets et programmes du gouvernement sénégalais.

Le **Royaume Uni** intervient à travers son Département pour le Développement International (DFID) qui finance divers projets au Sénégal. Par exemple il a financé quinze projets pendant trois ans en Asie et en Afrique dans le cadre du programme BRACED. Trois projets ont concerné le Sénégal : « Vivre avec l'eau » pour renforcer la résilience en zone urbaine, « Renforcement de la résilience des pasteurs et agropasteurs » et enfin le projet Décentralisation des Fonds Climat qui appuyait les populations locales pour avoir accès à un fonds adaptation contrôlé localement (via les collectivités territoriales, le Programme National de Développement Local, etc.). Ce dernier projet a été mis en place par l'Innovation, Environnement et Développement en Afrique (IED Afrique) et l'Institut International pour l'Environnement et le Développement (IIED).[70]

On rencontre très souvent l'**ONU** à travers ses **fonds, agences** et **programmes** en tant que partenaires techniques et financiers au Sénégal. Il s'agit plus particulièrement de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (**FAO**) ; du Programme des Nations unies pour l'environnement (**PNUE**) et du Programme des Nations unies pour le développement (**PNUD**). Ces agences assistent directement les institutions du gouvernement sénégalais en proposant des initiatives (création de nouveaux acteurs et documents), en collaborant à l'écriture de politiques publiques, en formant les agents techniques nationaux, en finançant et en menant des projets et programmes de développement. Ces agences sont aussi actives dans la création de banques de données et la réalisation d'études de vulnérabilité ou de rapports sectoriels.

L'ONU est aussi très visible au Sénégal grâce aux Fonds qui soutiennent directement ou indirectement l'adaptation au changement climatique :

Le **Fonds International de Développement agricole** (FIDA ou Ifad) a été initié par l'ONU en 1977. Il possède un bureau à Dakar. « Depuis 1981, le FIDA a participé au financement de dix-sept programmes et projets de développement rural au Sénégal, en investissant 269,1 millions d'USD sur un coût total de 514,2 millions d'USD. Ces projets et programmes ont bénéficié directement à près de 500 000 ménages ruraux. »[71]

Le **Fonds Vert Climat** (FVC) a été initié par l'ONU en 2010 dans le cadre de la Convention des Nations Unis sur le Climat (CNUCC). Plusieurs institutions ou organisations sont accréditées pour son attribution au Sénégal : la Division sur le Changement Climatique[72], le Centre de Suivi Ecologique, la FAO et bientôt la Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS). Ces établissements ont des enveloppes de différentes sommes en fonction des catégories (exemple : catégorie C - 10 millions de

[70] Source : http://www.braced.org/fr/about/about-the-projects/project/?id=fadb8fd0-55a3-4715-8632-c19901bbda4c

[71] Source : https://www.ifad.org/fr/web/latest/news-detail/asset/40953630

[72] C'est une division de la Direction de l'Environnement (DECC) du Ministère de l'Environnement

dollars ; catégorie B - 50 millions de dollars ; catégorie C - 250 millions de dollars). Ce fonds a été attribué trois fois au Sénégal.

Le **Fonds Adaptation** (FA)[73] a été initié par l'ONU en 2007 dans le cadre de la CNUCC. Il attribue une enveloppe de 10 millions de dollars par pays. Le Centre de Suivi Ecologique l'institution nationale accrédité (Unité Finance Climat) pour son attribution au Sénégal. Le pays a déjà mobilisé l'enveloppe qui lui était attribué avec un projet de lutte contre l'érosion côtière et un projet à venir sur l'île de Dionewar (aquaculture et infrastructure agricoles). Autrement, le FA donne aussi des petites bourses (« grant ») par thématiques (connaissances, compétences techniques, etc.).

Parmi les acteurs très influents, on retrouve aussi une organisation régionale pour le développement économique ; la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Elle met en œuvre, en collaboration avec les OI, d'autres banques régionales, le CILLS et l'aide bilatérale, des projets notamment pour le renforcement des capacités des pays d'Afrique de l'Ouest et l'intégration des changements climatiques dans les politiques publiques. L'objectif est souvent de sensibiliser les cadres de la CEDEAO, les cadres des pays membres et les leaders des OP à travers des ateliers et formations[74].

Les pionniers de l'action pour l'adaptation

Les pionniers de l'action pour l'adaptation (profil B) n'ont pas de rôle décisionnel mais sont très engagés pour l'adaptation qui est à l'origine de leur création. Ils produisent des expertises sur les questions climatiques et mènent des projets et programmes. Leurs actions couvrent l'ensemble du territoire, ce qui leur assure une bonne visibilité.

Le Comité Inter-Etat pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILLS)[75] a été fondé en 1973 à la suite d'épisodes récurrents de sécheresse. Les treize Etats qui composent le CILLS ont donné un mandat politique et se réunissent en Sommet tous les ans. Ces pays mènent des projets en commun. Le CILLS a créé deux centres : l'Institut du Sahel et le Centre Régional Agrhymet.

En 1974, le CILLS met en place le Centre Régional **Agrhymet** dans un besoin de capitalisation et de partage des données et connaissances sur la sécheresse et, plus tard l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. Le centre Agrhymet a aussi mis en place la plateforme Ecoagris (en cours) avec l'appui de l'Union Européenne et de la CEDEAO. C'est une plateforme d'information sur l'agriculture, l'aquaculture, la pêche et la foresterie (information climatique, prix, production, etc.). Dans son pôle formation, l'Agrhymet propose des Mastères. Le Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique en place depuis 2011 est l'un de nos instruments communicationnels. Toutefois, d'autres Mastères ont une composante importante sur l'adaptation ; il s'agit des Mastères Gestion Durable des Terres et Gestion Concertée des Ressources Naturelle/GIRE.

Dans chaque Etat, on retrouve un **Comité national du Comité inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CONACILLS**), représentation et relai du CILLS au niveau national.

Le **Centre de Suivi Ecologique (CSE)**[76] a été créé en 1986 avec l'appui du PNUD dans le cadre d'un projet avant de devenir une association d'utilité publique en 1993. Le Centre propose maintenant ses services dans environ 22 pays d'Afrique. Le CSE fait de l'aide à la décision (notamment sur le

[73] Source : Entretien avec Aissata Sylla Sall, mai 2019
[74] Source : site officiel de la CEDEAO : http://climatechange.ecowas-agriculture.org/projetnepadcedeao
[75] Source : Entretien avec M. Kaire et M. Waongo, avril 2019 et site officiel du CILLS ; www.cills.int/
[76] Sources : entretien avec Aissata Sylla Sall, mai 2019 et site officiel : https://www.cse.sn/

changement climatique) auprès des Etats, du secteur privé et des partenaires de développement. Les chercheurs du CSE publie régulièrement des articles scientifiques. Le changement climatique et l'environnement sont des thématiques souvent abordées par le centre. Il accompagne et conduit des projets agricoles, environnementaux, sur le climat et la foresterie.

Le CSE est accrédité par le Fonds Adaptation depuis 2010 et par le Fonds Vert Climat depuis 2010. C'est dans l'optique de mettre en place et de suivre les projets souhaitant accéder à ces fonds que **l'Unité Finance Climat (UFC)** a été mise en place au sein du CSE.

Le CSE fait aussi beaucoup de communication à travers son site Internet et à travers des formations (sur la finance climatique par exemple). En 2016, accompagné du gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg, le CSE a mis en place le **Bureau de Référence sur le Changement Climatique pour l'Adaptation et l'Atténuation (BRCCSAA)**. Ce bureau a mis en place un Géoportail démonstrateur de données de projections climatiques pour communiquer et vulgariser le changement climatique[77]. Il a aussi mis en place une bibliothèque numérique avec des informations et publications sur le changement climatique[78]. Il mène aussi des formations pour le renforcement des capacités (connaissances des changements climatiques, modélisation climatique, analyse des impacts et risques climatiques, gestion des risques climatiques), le développement de projets climatiques, la vulgarisation des bonnes pratiques et savoirs sur adaptation. Le CSE a décidé d'intégrer le bureau à l'Unité Finance Climat en raison de leurs objectifs similaires[79].

En 1992, la Convention des Nations Unions sur le Changement Climatique (CNUCC) recommande qu'un **Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC)**[80] soit mis en place dans les pays du Sud. Le Sénégal crée donc son COMNACC en 1994. Il est officiellement institué par un arrêté ministériel en 2003 puis par un décret en 2011. Selon les recommandations de la CCNUCC, il s'agit d'un organe désigné pour choisir l'orientation des rapports nationaux et pour la participation aux négociations sur le climat. Il est composé de représentants du gouvernement, du milieu de la recherche, des agences et associations publiques, des ONG, des Unions de producteurs et syndicats. Le COMNACC est en ce moment en restructuration, c'est pour cela qu'il apparaît en italique sur le mapping. En effet ses missions et son fonctionnement sont en train d'être repensés par le Bureau Organisation et Méthodes (BOM). Des élections ont lieu pour élire les membres du bureau qui restent actif dans la préparation de certains événements comme les Conférences des parties (Cop) par exemple. Cependant tous les acteurs ne se réunissent plus par trimestre.

La **plateforme C-CASA**[81] (*Climate Smart Agriculture*) : Au niveau national, les treize plateformes C-CASA sont coordonnées par une plateforme nationale logée à la Direction de l'Agriculture du Ministère de l'Agriculture. L'arrêté instaurant la plateforme C-CASA au Sénégal date de 2015 mais elle avait commencé ses activités dès 2012. Elle est membre du COMNACC et, comme lui, elle prend la forme d'une plateforme multi-acteurs pour coordonner, orienter les politiques (notamment via des feuilles de route pour le Ministère de l'Agriculture), amener les acteurs à partager leurs connaissances et à renforcer les capacités et résilience. Toutefois, à la différence du COMNACC, les acteurs qui la composent viennent du secteur agricole.

Intégration de la plateforme C-CASA au Ministère de l'Agriculture

[77] Ce Géoportail est l'un de nos instruments communicationnels
[78] Cette bibliothèque numérique est l'un de nos instruments communicationnels
[79] Source : Entretien avec Ibrahima Sy, mai 2019
[80] Source : www.comnacc.org
[81] Source : Entretien avec Bounama Dieye, Abdou Kader Toure, Ibrahima Khalil Sabaly, mai 2019

« On sait qu'au Sénégal on avait mis en place le COMNACC. Les acteurs du secteur agricole étaient membre du COMNACC. Quand le CCAFS[82] a introduit l'idée d'un réseau d'acteurs pour régler les problèmes de sécurité alimentaire, on s'est dit que puisque c'est une thématique agricole, pourquoi ne pas avoir le leadership ? Pourquoi ne pas renforcer les compétences des acteurs de l'Agriculture en prenant le leadership ? Au Mali le C-CASA n'est pas rattaché au ministère de l'agriculture. Au Ghana, il est rattaché à la recherche. En comparant les différents choix, le CCAFS a vu que cette plateforme est plus dynamique au Sénégal parce qu'elle est mieux placée… être dans l'Agriculture c'est plus stratégique »

Entretien avec Bounama Dieye, Chef de la division filières agro-industrielle et coordinateur national de la plateforme C-CASA, mai 2019

Le **Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS)**[83] a vu le jour sur une collaboration CIRAD/ISRA dans les années 1980/90. « Au début le CERAAS était un instrument pour répondre aux questions de l'adaptation à la sécheresse des grandes cultures »[84]. Il se présentait sous forme d'unité de l'ISRA avec la particularité d'avoir une vocation régionale. Tous les pays francophones (Afrique de l'Ouest) ne pouvaient pas disposer d'antennes bien équipées donc le CERAAS a aussi été pensé pour être utilisé par les chercheurs de la sous-région. Au début le CERAAS était sous la direction du CERAF de l'ISRA avant de devenir « indépendante » (directement rattachée à l'ISRA). Le projet « CERAAS » (avec sa localisation actuelle à Thiès) a vu le jour sous un financement Union Européenne. Le CERAAS a été financé par l'Union Européenne pendant 10 ans puis par le projet PPAAO/WAPP[85]. Le CERAAS est une équipe de 10 chercheurs dont 2 chercheurs travaillant sur l'adaptation au changement climatique avec la création variétale et l'amélioration des variétés.

Les **ONG** sont nombreuses au Sénégal. Elles viennent en appui aux organisations internationales, à l'Etat et même directement aux acteurs des filières. Nous retiendrons l'engagement de trois organisations particulièrement engagées pour l'adaptation au changement climatique :

L'ONG Enda (Enda Pronat, Enda Cacid, Enda Eau, Enda Diapol, Enda Energie) est très active au Sénégal dans la promotion de l'agriculture biologique, la construction d'infrastructures hydro-agricoles, gestion de l'eau, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. L'ONG siège au COMNACC[86]. Elle est active dans l'information et la formation de la société civile au changement climatique, à la finance climatique et aux bonnes pratiques (agroécologie et agroforesterie).

L'ONG IED Afrique[87] organise régulièrement des ateliers et publie des articles et guides de bonnes pratiques sur son site Internet. Elle a créé le Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (Challenge Fund) en 2009. Le Fonds est disponible uniquement pour le Sénégal, le Burkina Faso et le Mali. Il a été financé par le CRDI (Centre de Recherche pour le Développement International du gouvernement Canadien) et la DFID (Département du Développement international du gouvernement britannique). Il a été actif durant les années 2009 et 2010. « L'objectif général de ce fonds est de renforcer le leadership et les capacités des communautés de base dans le domaine de l'adaptation aux

[82] Programme de Recherche sur le Changement Climatique et la Sécurité Alimentaire
[83] Source des informations sur le CERAAS : Entretien avec Daniel Foncéka (ISRA/CERAAS ; CIRAD), 2019
[84] Extrait de l'entretien avec Daniel Foncéka, mai 2019
[85] Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP)
[86] Source : Enda, 45 ans d'alternatives pour de véritables transformations sociétales, rapport année 2016, 2017
[87] Source : http://www.iedafrique.org/

changements climatiques »[88]. L'ONG a aussi permis l'accès aux fonds au niveau territorial à travers le programme BRACED (projet Décentralisation des Fonds Climat) détaillé dans la description du DFID. Elle œuvre aussi à la promotion de l'agriculture durable et des innovations paysannes en collaboration avec d'autres ONG.

Le **Conseil des Organisations Non Gouvernementales d'appui au développement** (CONGAD)[89] a été créé au Sénégal en 1982. Il coordonne les activités des ONG et joue un rôle de lobbying auprès de l'Etat. Les actions des ONG sont donc portées au plus haut niveau et peuvent motiver des politiques publiques. Il siège au COMNACC.

Les relais territoriaux engagés pour l'adaptation

Les acteurs relais territoriaux engagés (profil C) n'ont pas de rôle décisionnel. Leurs actions sont très peu mises en lumière et sont très localisées (échelle territoriale). Malgré leur faible influence, ils sont toutefois très engagés pour l'adaptation puisqu'ils ont été pensés pour servir la cause du changement climatique.

Dans cette catégorie, on retrouve les **Comités Régionaux sur le Changement Climatique (COMRECC)**. Après le projet Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique dans les politiques publiques (INTAC) porté par le PNUD, le COMNACC et le gouvernement sénégalais acceptent de mettre en place des plateformes multi-acteurs au niveau régional[90]. Elles viendront en appui au travail du COMNACC au niveau national. Nous avons choisi la couleur de police rouge pour signaler que seules quelques COMRECC sont actives, faute de moyens techniques et financiers et aussi à cause d'une réforme en cours du COMNACC.

Il y a treize **plateformes C-CASA**[91] réparties dans différents départements du Sénégal. Elles sont présidées par le préfet, et se composent de la SDDR (qui est la représentation du ministère de l'Agriculture au niveau départemental), les maires de toutes les communes du département, les représentations des ressources en eau et de l'environnement, les députés élus, les chefs de village, les députés la presse, les organisations paysannes, etc. Elles fonctionnent sous forme de Groupe Pluridisciplinaire de Travail[92]. Actuellement, quatre plateformes C-CASA sont en état de léthargie, faute de moyens financiers et techniques. Elles coïncident parfois avec les COMRECC inactives. En effet, les COMRECC sont les relais des plateformes C-CASA et y sont souvent logés. La plateforme de Bambey a soumis un projet à la plateforme C-CASA nationale et au CCAFS ; s'il est accepté, ce sera le premier projet C-CASA au Sénégal.

Les coordonnateurs de projets et programmes

Les coordonnateurs (profil D) ont un fort pouvoir décisionnel et s'engagent souvent pour l'adaptation en coordonnant les projets et programmes agricoles et environnementaux ayant une composante changement climatique. Ce sont des agents de l'exécutif, plus précisément des ministères de

[88] Source : http://www.iedafrique.org/-Fonds-de-Soutien-aux-Strategies-d-.html
[89] Source : http://www.congad.sn/
[90] Instauré par un décret de 2011
[91] Source : Entretien à la Direction de l'Agriculture avec Bounama Dieye, Abdou Kader et Toure Ibrahima Khalil Sabaly, mai 2019
[92] Dans le cadre des GTP, des personnes de différents secteurs sont invitées à s'informer et à discuter des prévisions climatiques de l'ANACIM. Ils élaborent ensemble des stratégies/ recommandations pour adapter les activités et le calendrier agricole aux variations climatiques

l'agriculture, de l'environnement et de l'hydraulique. Ils sont l'ancrage des projets et la courroie de transmission de l'aide internationale. Leurs actions couvrent l'ensemble du territoire grâce à leurs représentations à l'échelle territoriale.

Les acteurs de cette catégorie sont les directions des ministères de l'environnement, de l'agriculture et de l'hydraulique.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable : Historiquement en charge de la thématique « changement climatique », ce ministère est le plus engagé pour la cause. On y retrouve la **Direction des Etablissement Classés** (**DECC**) qui loge la Division du Changement Climatique ainsi que le secrétariat général du COMNACC.

La **Division sur le Changement Climatique**[93] est une unité de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) au sein du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Elle existe depuis 2006 et a pour vocation la mise en œuvre des objectifs de la Convention sur les Changements Climatiques au niveau national et du Plan National pour l'Adaptation au Changement Climatique (PANA). Elle recense et coordonne au niveau national les actions sur le changement climatique avec un pôle adaptation et un pôle atténuation dans la structure.

On y retrouve également la **Direction des Eaux, Forêt, Chasse et Conservation des Sols** (**DEFCS**) qui mène des projets à composante changement climatique comme le Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes des Niayes et de la Casamance dans un contexte de changement climatique (PGRTE), créé à partir du PANA[94]. Cette direction est en train de mettre en place une Unité Changement Climatique qui sera liée directement à sa direction générale.

Sur notre cartographie, on retrouve aussi la **Cellule d'éducation et de formation environnementale** (**CEFE**) qui intervient le plus souvent dans les écoles pour sensibiliser ou aménager l'environnement scolaire. Elle peut être sollicité dans le cadre des projets à composante changement climatique comme le PRGTE précédemment cité.

Enfin, ce ministère abrite aussi la **Direction pour la Protection des Végétaux (DPV**), souvent organe d'exécution et d'accompagnement dans la mise en place de projets à composante changement climatique.

Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural : C'est principalement la **Direction de l'Agriculture** (**DA**) qui s'engage pour l'adaptation au changement climatique. Elle loge par exemple les plateformes C-CASA[95] et sont en charge des instruments d'adaptation déclenchés lors d'urgence (semences améliorées et subventionnées, fonds de calamités agricoles[96])

Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement : La **Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels** (**DBRLA**) et la **Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DPGRE**) sont souvent impliquées dans l'adaptation de l'agriculture au Sénégal par les aménagements

[93] Source : Entretien Madeleine Diouf et Gabriel Ndiaye, avril 2019
[94] Plan National pour l'Adaptation au Changement Climatique
[95] Instrument communicationnel identifié faisant la promotion de l'agriculture climato-intelligente
[96] Deux instruments incitatifs identifiés

hydro-agricoles (PAPIL[97], P2RS[98], etc.), les actions de sensibilisation et de respect la ressource en eau (Code de l'eau[99]).

Les exécutants

Les exécutants (profil E) n'ont pas de rôle décisionnel mais s'engagent souvent pour l'adaptation en prenant part à des projets ou programmes publiques ou des projets de développement. Grâce à leurs compétences techniques et/ou financières sur l'agriculture et le climat, ces acteurs occupent la sphère politique et influencent les acteurs décisionnels. Leurs actions couvrent l'ensemble du territoire.

L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) fournit l'information climatique et météorologique, centrale pour certains instruments comme le Système d'Information Climatique ou les Groupes Pluridisciplinaire de Travail. L'Agence est très sollicitée par les acteurs nationaux et internationaux. Elle dispense aussi des formations aux agents techniques et aux producteurs sur la lecture de l'information climatique et le changement climatique[100].

Le Comité National de Concertation des Ruraux (CNCR)[101] a pour mission d'assurer, sur les questions de développement, une bonne représentation de l'identité paysanne et du point de vue des producteurs auprès de l'État et des autres partenaires, publics et privés, intérieurs ou extérieurs. Ils comprennent les représentants des Unions ou Fédérations des filières : agricole, élevage, pêche et foresterie. Le CNCR est membre du COMNACC. Il est consulté par le gouvernement pour les thématiques environnementales et agricoles et est souvent sollicité dans le cadre de programme/projets agricoles en réponse au changement climatique (appui technique : mobilisation des paysans pour les champs-paysans ou formation des partenaires techniques, partage des formations reçues par les membres du CNCR sur les bonnes pratiques, etc.).

La Recherche et le Développement (R&D) :

L'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)[102] a été créé en 1974 et fait partie du Ministère de l'Agriculture. Il dispose toutefois de son propre conseil d'administration avec l'autonomie d'effectuer des prestations de services pour des agents non gouvernementaux. Il s'agit de loin de la principale organisation de recherche du Sénégal. L'ISRA se compose de plusieurs centres ; les plus engagés sur la thématique du changement climatique sont le CNRF[103] (foresterie et semences), le LNPV[104] (semences, plants, bonnes pratiques), le CERAAS[105] (semences, plants)

L'Institut National de la Pédologie (INP)[106] été créé en 2004 et est sous la tutelle du ministère de l'Agriculture. L'INP accompagne la mise en place de projets/programmes agricoles à composante changement climatique en aidant aux diagnostics des parcelles, en fournissant des guides de bonnes pratiques (agroécologie, agroforesterie, compostage, gestion durable des terres, etc.). Elle est

[97] Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale qui contient un de nos instruments incitatifs.
[98] Programme Multinational de Renforcement de la Résilience à la Sécurité Alimentaire qui contient un de nos instruments incitatifs.
[99] Qui est l'un de nos instruments réglementaires
[100] Sources : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019
[101] Sources : http://www.cncr.org/ ; entretien avec Ibrahima Paul Thiao, mai 2019
[102] Source : https://www.isra.sn/
[103] Centre National de Recherches Forestières
[104] Laboratoire Nationale pour la Protection des Végétaux
[105] Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse
[106] Source : site officiel de l'INP : http://inp-senegal.com/

porteuse d'un projet (en collaboration avec d'autres acteurs) de Restauration des terres salées qui sera le premier projet Fonds Vert Climat du Centre de Suivi Ecologique.

Initiative Prospective Agricole et Rurale (IPAR)[107] est un espace de dialogue et de proposition pour des politiques agricoles et rurales au Sénégal et dans la région ouest-africaine. En 2005, l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, la Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques, le Comité National de Concertation des Ruraux et l'ONG Enda formalise cet espace de réflexion ; avant qu'elle ne devienne autonome en 2007. Ses missions principales sont : la recherche, le renforcement de capacités et la mise en débat à travers l'animation d'espaces d'échanges. Elle est souvent sollicitée en tant que prestataire de service dans le cadre de projets/programmes agricoles.

Le **Centre de Recherche pour le Développement International** (CRDI) est un centre canadien qui appui les recherches et finance le développement dans les Pays en Développement. Le CRDI a mis en place le programme pour l'Adaptation aux changements climatiques en Afrique (ACCA)[108] en 2006. Il a par exemple financé des plateformes pour l'adaptation[109], le Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (Challenge Fund) a été lancé par l'ONG IED Afrique.

Le **Centre de Coopération Internationale de Recherche Agronomique** (CIRAD) est un partenaire technique et financier des instituts de recherche et organisations internationales dans la recherche agricole et pastorale (politiques publiques, sécurité alimentaire, environnement, maladies, etc.) et le montage de projets[110].

L'Institut de Recherche et de Développement (IRD) est un partenaire technique et financier des instituts de recherche et organisations internationales dans la recherche agricole, sur la santé publique et le développement social[111].

Le **Programme de Recherche sur le Changement Climatique et la Sécurité Alimentaire** (CCAFS) du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR) est un partenaire technique et financier pour les projets/programmes mêlant agriculture et changement climatique. Ils sont à l'initiative des plateformes C-CASA[112] et du Système d'information climatique développé par l'ANACIM et l'USAID[113].

L'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) est un partenaire technique et financier des instituts de recherche et organisations internationales dans la recherche agricole, sur la sécurité alimentaire, l'innovation technologique, le changement climatique[114].

Le **Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles** (CORAF/WECARD). Il est mandaté par la CEDEAO dans la mise en œuvre de plusieurs programmes régionaux en Afrique de l'Ouest, notamment le Programme de productivité Agricole de l'Afrique de l'Ouest (PPAAO), le Programme Semencier pour l'Afrique de l'Ouest (PSAO). Il a travaillé au

[107] Source : site officiel de l'IPAR : https://www.ipar.sn/
[108] En partenariat avec la DFID, Fonds de la Grande Bretagne.
[109] Dans le cadre du projet Infoclim du Centre de Suivi Ecologique
[110] Source : https://afrique-ouest.cirad.fr/le-cirad-en-afrique-de-l-ouest-zone-seche/senegal
[111] Voir http://www.senegal.ird.fr/l-ird-au-senegal/presentation
[112] Instrument incitatif : plateformes *Climate Smart Agriculture*
[113] Projet CINSERE
[114] Voir site IFPRI Sénégal : https://www.ifpri.org/node/17786

développement de semences adaptées à la sécheresse au Sénégal en partenariat avec l'ISRA CERAAS[115] par exemple.

Le **Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles d'Afrique de l'Ouest (ROPPA)**[116] a été créé en 2000. Il est à l'initiative des politiques agricoles régionales de la CEDEAO et de l'UEMOA. Ils luttent aussi pour la sécurité alimentaire, menacée par le changement climatique. C'est dans cette optique qu'ils se sont associés au CCAFS en 2012, qui souhaite renforcer les capacités et connaissances des Organisations Paysannes sur l'agriculture climato-intelligente. Ils animent différents débats, ateliers et séminaires notamment sur la souveraineté Alimentaire dans un contexte de changements climatiques, la recherche et politiques pour une agriculture intelligente face au climat, l'adaptation du secteur agricole au changement climatique, etc.

Climate Analytics[117] est un institut de recherche à but non lucratif spécialisé en science du climat et en politique climatique. Ils fournissent aux pays un appui scientifique et technique au processus de négociation internationale. De façon plus opérationnelle ils fournissent un appui technique/ scientifique aux projets d'adaptation au niveau national. Au Sénégal ils ont commencé à appuyer le PAS/PNA en 2015, premier projet d'appui au Plans Nationaux pour l'Adaptation[118].

Les relais territoriaux modérés

Les relais territoriaux modérés (profil F) n'ont pas de rôle décisionnel. Leurs actions sont très peu mises en lumière et sont très localisées (échelle territoriale). Ces acteurs s'engagent pour le développement agricole territorial et agissent souvent indirectement pour l'adaptation.

L'acronyme **CL** désigne les **Collectivités locales**, principalement les mairies et départements. Les collectivités locales sont sollicitées pour certains instruments communicationnels : les préfets ou les gouverneurs président les C-CASA, COMRECC et Groupes de Travail Pluridisciplinaire. Mais cela reste purement formel. Ils sont informés des projets agricoles mais ne sont que partiellement sollicités pour le suivi évaluation par exemple.

Nous avons créé l'acronyme **DRD** pour regrouper les **Directions Régionales et Départementales**. Il s'agit des Directions Régionales pour le Développement Rural (représentation régionale du ministère de l'Agriculture), le Service Départemental du Développement Rural (représentation départementale du ministère de l'Agriculture). Elles logent et/ou travaillent en étroite collaboration avec les directions régionales plus spécifiques à certaines directions comme les Directions Régionales de l'Environnement[119]. Ces structures sont souvent les antennes régionales des projets agricoles et sont au plus proche du terrain ; elles conseillent, vérifient que les termes des sous-projets soient bien respectés.

L'Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural (ANCAR) a une unité basée à Dakar mais aussi diverses antennes sur tout le territoire. Les agents sont formés à la gestion du changement climatique

[115] Centre d'Etudes pour l'Amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
[116] Sources : Entretien avec Ibrahima Paul Thaio, mai 2019 et site : https://roppa-afrique.org/spip.php?article271
[117] Source : Entretien avec Mélinda Noblet, mai 2019
[118] Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique (PAS PNA). La mise en place du PNA est une recommandation de l'ONU qui suit celle des Plans Nationaux pour l'Adaptation au Changement Climatique.
[119] DREEC

par la DEEC, l'ANACIM, les ONG et les OI dans le cadre des projets agricoles. Ils sont des agents d'exécution importants pour la transmission car ils sont en contact direct avec les producteurs.

L'acronyme « **A-U-F-P** » désigne ici les **Association, Unions, Fédérations, Groupements villageois de Producteurs**. On retrouve principalement pour les filières maraîchage et mangue : l'Association Nationale des Horticulteurs (ANDH) ; Association des Producteurs de Mangues de la zone des Niayes (APMN) ; Association des Unions des Maraîchers des Niayes (AUMN) ; Fédération des Producteurs Maraîchers (FPM) ; Organisation Nationale des Producteurs Exportateurs de Fruits et Légumes du Sénégal (ONAPES) ; les Interprofessions.

Les défenseurs et financeurs occasionnels

Les défenseurs et financeurs occasionnels (Profil G) ont un pouvoir financier et/ou décisionnel assez fort, ce qui les rend très influents. Globalement, l'adaptation ne fait pas partie de leurs préoccupations premières mais ils la financent en à travers une activité, un programme et/ou la défendent occasionnellement lors des sommets ou journées pour l'environnement.

La **Banque Mondiale (BM)** est un partenaire financier pour les projets et programmes agricoles du gouvernement sénégalais. Elle finance par exemple les systèmes d'information climatique (SIC), les projet P2RS[120] ou PASA[121] qui subventionne des infrastructures hydro-agricoles, des guides de bonnes pratiques. Elle possède aussi le Fonds GAFSP de son Programme mondial pour l'agriculture et la sécurité alimentaire, souvent accordé au Sénégal aux programmes gouvernementaux de développement agricole.

Le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO ou WAAPP) de la Banque Mondiale a été mis en œuvre entre 2007 et 2018 au Sénégal. Le PPAAO est une initiative pluriannuelle visant à transformer l'agriculture ouest-africaine en dynamisant la productivité avec une agriculture durable, en luttant contre la faim et en créant des emplois dans treize pays, dont le Sénégal. Selon la Banque Mondiale , « Le programme a travaillé en collaboration avec des scientifiques, des chercheurs, des agents de vulgarisation et des agriculteurs dans les domaines suivants : l'innovation et la production, diffusion et adoption de technologies améliorées ; l'instauration d'un environnement porteur pour la coopération régionale ; le renforcement des capacités humaines et institutionnelles dans l'ensemble de la sous-région ; la création d'emplois pour les jeunes, l'inclusion des femmes et l'adaptation au changement climatique. Au Sénégal, 14 variétés de céréales sèches à maturation précoce, à haut rendement et résistantes à la sécheresse ont été mises au point ».

L'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA). Dans le cadre de sa Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE), l'UEMOA a soutenu ses pays membres pour la lutte contre l'érosion côtière et l'élaboration des Plans Nationaux d'Adaptation au Changement Climatique[122].

Dans cette catégorie d'acteurs, on retrouve aussi les banques régionales de développement. Les deux banques les plus actives sont la Banque Ouest Africaine pour le Développement (BOAD) et le Groupe de la Banque Africaine de Développement (GBAD).

La **BOAD** a mis en place une Stratégie Environnement et Climat 2015-2019. La BOAD a souscrit aux Principes de l'Equateur de 2003. Il s'agit d'un ensemble de dispositions qui visent une autorégulation efficace du marché financier pour réduire les problèmes de financement de projets à composante

[120] Programme Multinational de Renforcement de la Résilience à la Sécurité Alimentaire
[121] Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire
[122] Source : Bulletin d'Information Electronique de l'UEMOA, « Les actions de l'UEMOA en matière d'adaptation aux changements climatiques », non daté.

sociale et environnementale[123]. La BOAD mène ses actions en partenariat avec l'AFD, la CNUCC, le Fonds Vert Climat, la Banque de Développement Allemande, le Fonds pour l'Adaptation, la Banque Européenne d'Investissement, etc. Elle finance au Sénégal des initiatives comme l'assurance indicielle de la CNAAS.

Le GBAD est entre autres composé de la **Banque Africaine de Développement (BAD)** et du **Fonds Africain de Développement (FAD)** qui est un partenaire financier des projets et programmes agricoles au Sénégal abritant les instruments incitatifs au Sénégal (assurance, aménagement hydro-agricoles). Il dispose aussi d'un **Fonds spécial d'urgence pour la sécheresse et la famine en Afrique**, du **Fonds spécial de secours** et est une entité de mise en œuvre du Fonds d'Adaptation (FA) et Agence d'Exécution du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)[124]. Par ailleurs, le **Fonds pour le changement climatique en Afrique** a été créé par la Banque Africaine de Développement. La Banque a déjà lancé deux appels à proposition de projets, en 2014 et en 2017. Le Sénégal n'a pas encore répondu à un appel à proposition mais ce fonds reste une option[125].

Enfin, on retrouve aussi des réseaux et organisations politiques :

La loi constitutionnelle n° 2012-16-DU 28 Septembre 2012 portant révision de la Constitution a institué le **Conseil économique, Social et environnemental (CESE**) : il constitue auprès des pouvoirs publics, une assemblée consultative qui peut être saisi par le Président de la République, l'Assemblée Nationale ou le Premier Ministre au nom du Gouvernement, les citoyens (via pétition)[126]. Le CESE a été mobilisé pour la préparation de la COP 21 (choix des sujets d'intervention du Sénégal à Paris) et participe aux ateliers des ONG et OI sur la thématique de l'environnement et du changement climatique.

Le **Réseau des Parlementaires pour la Protection de l'Environnement au Sénégal (REPES)** a été mis en place en 1996 notamment grâce à l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Il « s'inscrit dans une dynamique d'appui aux pouvoirs publics, aux collectivités locales et aux acteurs de l'environnement pour promouvoir le développement durable et la bonne gouvernance environnementale au Sénégal »[127]. Ils participent régulièrement aux ateliers des ONG et OI sur la thématique de l'environnement et du changement climatique.

Les assureurs

Les assureurs (profil H) n'ont aucun pouvoir décisionnel. L'adaptation ne fait pas partie de leurs préoccupations premières mais ils financent un instrument à travers un service/ un programme dans le domaine de l'assurance.

Dans cette catégorie, on retrouve deux groupes d'assurance et une banque :

La **Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)** est une banque qui a été créée en 1984. Deux des produits proposés par cette entreprise à la fois publique et privée servent l'adaptation

[123] Source : Stratégie Environnement Climat 2015-2019 : https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/12/STRATEGIE-ENVIRONNEMENT-ET-CLIMAT-2015-2019.pdf
[124] Source : Forum de Haut Niveau des Acteurs de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) en Afrique de l'Ouest, Synthèse sur les mécanismes de financement accessibles aux pays de l'espace CEDEAO/CILSS pour financer l'AIC dans le cadre de leur PNIA, juin 2015.
[125] Source : Fonds pour les Changements Climatiques en Afrique, BAD : https://www.afdb.org/fr/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/africa-climate-change-fund/
[126] Source : https://cesesenegal.sn/2018/10/22/mission-du-cese/
[127] Source : http://www.repes.org/

au changement climatique. D'abord la « Finance Verte » qui facilite l'accès au crédit aux ménages s'équipant de panneaux solaires, de biocombustibles etc. Ensuite, il loge et distribue le Fonds de calamités du gouvernement en cas de calamités naturelles. Par ailleurs, la CNCAS est en procédure pour devenir la quatrième institution accréditée pour l'obtention du Fonds Vert Climat[128].

La **Caisse Nationale d'Assurance Agricole Sénégalaise (CNAAS)** a été créée en 2008. Elle est l'une des propositions de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) de 2003 qui reconnaît la nécessité de gérer les risques climatiques entre autres par l'assurance agricole. La CNAAS propose l'assurance indicielle basée sur l'indice pluviométrique et bientôt sur la production et sur l'évapotranspiration[129].

Le **Groupe Axa** (**Axa**) a beaucoup investi dans la recherche et dans l'imagerie satellite pour proposer des assurances adaptées au changement climatique (surtout l'assurance indicielle). Le groupe est de plus en plus présent en Afrique de l'Ouest avec ce principe qui n'a pas encore été vraiment développé au Sénégal. Au Sénégal, il propose aux autres groupes d'assurances leurs services d'imagerie satellite et joue le rôle de réassureur[130].

Les exécutants occasionnels

Les exécutants occasionnels (profil I) n'ont aucun pouvoir décisionnel ou financier. L'adaptation ne fait pas partie de leurs préoccupations premières mais ils sont occasionnellement sollicités par des acteurs plus influents pour la recherche sur un sujet précis et l'assistance technique au niveau territorial.

L'acronyme « **A.D.R.D.L** » désigne les **Agences de développement régional et départemental**. Il s'agit d'agences qui agissent en appui aux collectivités locales (base de données, vulgarisation d'informations et de pratiques). Ils sont souvent sollicités pour loger les antennes régionales de projets nationaux, loger les fonds ou fournir un appui technique. Nous en retiendrons trois : Au niveau régional, l'Agence Régionale de Développement (ARD)[131], au niveau des communes, le Programme National de Développement Local (PNDL) qui opère dans les 52 communes les plus pauvres du Sénégal[132] ; l'Agence de Développement Local (ADL) qui a pour mission générale la promotion et la coordination des actions de développement local d'une façon générale.

L'acronyme « **UNIV** » désigne les Universités. Elles intègrent de plus en plus la thématique du changement climatique dans leurs recherches et dans l'enseignement. On retrouve entre autres l'UCAP : Université Cheik Anta Diop ; l'Université de Ziguinchor ; l'ENSA : Ecole Nationale Supérieure en Agronomie qui intègre beaucoup la gestion durable des terres et le changement climatique dans ses enseignements ; l'Université de Saint Louis qui propose par exemple un Master Sécurité Alimentaire et Gestion des Risques avec une forte composante changement climatique. L'institut des Sciences de l'Environnement (ISE) propose un Master Science de l'Environnement avec un cours sur le changement climatique et l'agriculture[133] ; ou encore l'Institut des Métiers de l'Environnement et de la Météorologie (IMEM) avec son Master QSE.

[128] Sources : Site officiel de la CNCAS et Entretien avec Ousmane Diallo, juin 2019
[129] Entretien avec Ousmane Diallo, juin 2019 et intervention de Oumar Cisse Sow au Colloque AgriNumA de Dakar, 2019.
[130] Sources : Site officiel du groupe Axa et Entretien avec Ousmane Diallo, juin 2019
[131] Voir http://www.pndl.org/-Les-ARD-.html
[132] Voir http://www.pndl.org/Objectifs-du-programme.html
[133] Ce cours est donné par Bounama Dieye, à la tête de la plateforme C-CASA (Direction de l'Agriculture)

C. Résultats de l'analyse des acteurs

Des acteurs hétérogènes en grand nombre au Sénégal et agissant de manière non coordonnée

Dans les pays pauvres où les Etats ont moins de capacité, c'est une multitude d'acteurs qui fabriquent et mettent en œuvres des instruments. En effet, au Sénégal, l'action publique mobilise une importante diversité d'acteurs qui mettent en place des programmes et projets enchevêtrés et dispersés sur tout le territoire. Pour l'étude de l'adaptation de l'agriculture Sénégal, l'approche par les instruments et la démarche de cartographie ont été essentielles en ce qu'elles nous ont permis de contourner la tendance éclatée de l'action publique en Afrique (Lascoumes 1996 cité par Darbon et al, 2018).

On observe une diversité d'acteurs engagés pour l'adaptation au changement climatique : les organisations internationales et régionales, les instituts de recherche, les agences de développement, mais aussi de plus en plus les institutions financières, les organisations non gouvernementales, les organisations paysannes, les cabinets de conseils, les think thanks, les agences de météorologie, etc. On comprend alors que les acteurs non étatiques jouent un rôle croissant dans la production d'expertises sur le changement climatique (Bérard, Compagnon, 2014) et dans la mise en œuvre d'instruments d'adaptation.

En effet, bien que désignés comme « instruments politiques », les instruments ne sont pas uniquement mis en place par les acteurs gouvernementaux. L'adaptation est transversale et va concerner différents acteurs, dans différents secteurs et à différentes échelles (Bérard, Compagnon, 2014) ce qui la rend difficilement gouvernable (Rocle 2015). En effet, les effets du changement climatique compromettent autant l'atteinte des objectifs de développement durable (éradication de la pauvreté et de la faim, des inégalités sociales et de genre, accès à l'eau, paix sociale…) que des objectifs de développement humain (niveau de vie, santé, éducation). Ainsi, beaucoup d'acteurs ont tendance à intégrer la question climatique puisqu'elle concerne leurs activités. Toutefois, les activités de ces multiples acteurs ne sont souvent pas coordonnées.

> « On observe au Sénégal la création de nouveaux acteurs et de nouveaux projets qui ont les mêmes missions/activités. La coordination nationale assurée par la Division du changement climatique du ministère de l'environnement peine à orienter des acteurs trop nombreux comme les ONG qui parfois interviennent sans indiquer clairement leurs activités et leurs localisations. »
>
> Mélinda Noblet, agent Climate Analytics, entretien du 8 mai 2019

En effet, certains projets et certaines institutions font écho aux missions de structures préexistantes. Le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation (BRCCSAA) a, comme son nom l'indique, la mission d'être une référence en matière de changement climatique. Il recense toutes les pratiques, projets et programmes d'adaptation et d'atténuation et informe sur les effets du changement climatique. Toutes ses missions sont aussi celles de la Division sur le Changement Climatique qui a été créée au sein du ministère de l'environnement dix ans plus tôt. Par ailleurs, la plateforme C-CASA fonctionne selon les mêmes principes que le Comité National sur le Changement Climatique et a globalement les mêmes missions mais spécifiquement pour le secteur agricole.

D'autre part, le grand nombre d'acteurs intervenant sur le territoire rend le travail de coordination difficile. Ces acteurs mènent une multitude de projets sur la même thématique et parfois développés simultanément. Cela crée des doublons et rend moins efficaces les instruments portés par ces programmes et projets.

« Il n'y a pas de cohésion sur le plan institutionnels : les acteurs sont cloisonnés, éclatés dans différentes directions. Ils peuvent travailler sur le même projet sans être au courant. »

Moussa Sall, chercheur à l'ISRA-BAME, entretien du 26 mars 2019

Des représentations changeantes

On remarque que « les acteurs ne cessent de modifier leurs positions, leurs représentations, leurs alliances et de construire le produit politique » (Darbon et al, 2018). En effet, au Sénégal, les acteurs de l'adaptation changent de statut en fonction des opportunités et des défis qui se présentent à eux.

Certains acteurs étaient initialement des instruments politiques. L'Agrhymet était au début un instrument de promotion des bonnes pratiques et des connaissances pour la lutte contre la désertification et l'adaptation à la sécheresse. Il est ensuite devenu un centre à part entière du Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILLS), à l'instar de l'Institut du Sahel, et a développé ses propres instruments. C'est aussi le cas du Centre d'Etude Régional pour l'Amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS) qui était initialement dans les années 1980 un groupe de réflexion de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) sur l'adaptation à la sécheresse avant de devenir un centre de l'Institut.

A sa création, le Centre de Suivi Ecologique (CSE) était un instrument mis en place dans le cadre d'un projet du gouvernement du Sénégal appuyé par le PNUD. Il avait pour but de partager des veilles environnementales, des images satellites et, plus tard, d'assister la mise en œuvre du Plan National pour l'Environnement. Ensuite, il a été institutionnalisé, et est devenu un centre proposant ses services dans de toute l'Afrique. Les différentes unités du centre ne cessent de se réorganiser et disposent à présent de plusieurs instruments. L'Unité Finance Climat du Centre de Suivi Ecologique, qui était au départ le Bureau de mise en place du Fonds Adaptation, a élargi ses compétences pour recevoir le Fonds Vert Climat l'année de sa mise en place par l'ONU. L'Unité propose dorénavant des sessions de formation sur la finance climatique et a aussi prévu une fusion avec le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation.

D'autre part, certains acteurs demeurent des instruments. C'est le cas des acteurs représentés avec des reflets blancs sur la cartographie : le Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC) et les Comités régionaux (COMRECC) ainsi que la plateforme nationale et les plateformes départementales sur l'agriculture climato-intelligente (C-CASA). Ces instruments ont été institutionnalisés en tant qu'acteurs entre quatre à cinq ans après leur création mais demeurent toutefois des instruments. En effet, seuls leurs statuts ont changé tandis que leurs missions et leur fonctionnement restent inchangés. Ce sont des instruments communicationnels prenant la forme de plateformes multi-acteurs.

Le développement d'instruments d'adaptation marqués par le phénomène d'extraversion

On observe sur notre cartographie que les acteurs internationaux sont les acteurs les plus influents sur le territoire et les plus engagés pour l'adaptation. Il s'agit souvent de représentations des organisations internationales et de la coopération bilatérale, des ONG ou des agences de consultance internationales. L'Etat sénégalais s'appuie sur ces acteurs pour le développement des instruments d'adaptation. En effet, le Sénégal est un Pays Moins Avancé (PMA) bénéficiant beaucoup de l'aide internationale ; il est d'ailleurs l'un des premiers pays à avoir bénéficié de l'Aide Publique au

Développement et l'un des pays ayant un recours délibéré à l'extraversion (Bayart, 1999). Bayart définit l'extraversion comme « des stratégies pour la mobilisation de ressources que procurent des rapports, éventuellement inégal, à l'environnement extérieur ».

Ces stratégies d'extraversion se développent d'abord entre Etats colonisés et Etats coloniaux puis ente ex Etats colonisés et coloniaux. L'auteur considère la dépendance comme un mode d'action pour les deux parties. Une rente de dépendance est fabriquée par les -ex- pays colonisateurs et captée par les -ex- pays colonisés. Bayart identifie quatre types d'extraversions : l'extraversion démocratique, l'extraversion militaire, l'extraversion économique et l'extraversion financière. C'est ce dernier type d'extraversion que nous avons observé sur le terrain en étudiant le montage financier des instruments d'adaptation. En effet, pour Bayart, l'extraversion financière prend la forme d'une aide directe de la part des « Etats amis » et des institutions multilatérales ou d'une aide humanitaire.

> « Le Sénégal est un Pays Moins Avancé (PMA) et doit encore faire face à de nombreux défis sur le plan socioéconomique. Les activités proposées dans le cadre de la CDN sont mises en œuvre aussi bien sur la base des ressources nationales qu'avec le soutien de la communauté internationale »
> (Contribution Déterminée au niveau National, 2015)

Au Sénégal, les instruments d'adaptation sont majoritairement initiés, fabriqués et financés par les acteurs internationaux dans le cadre de projets ou programmes de développement. Le plus souvent, quand l'Etat sénégalais s'engage dans la lutte contre le changement climatique, ce n'est pas sans mentionner la nécessité d'avoir l'appui des acteurs, fonds et services de la communauté internationale. Il y a une véritable organisation pour capter l'aide internationale ; d'abord avec la mise en place des documents-cadres comme la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) qui exprime les besoins et estime les coûts par secteurs/activités. Ce document, publié en 2015, oriente les investissements des bailleurs internationaux vers des secteurs ou risques jugés comme prioritaires. En outre, l'organisation pour capter l'aide passe aussi par des acteurs dits « courtiers », ce sont acteurs situés à différentes échelles, intervenant entre les donateurs et les bénéficiaires et œuvrant pour l'acquisition de la rente de développement (Darbon et al, 2018 citant Bierschenk, Chaveau, de Sadran, 2000). On peut par exemple citer l'Unité Finance Climat du Centre de Suivi Ecologique, spécialisée dans l'accompagnement des porteurs de projets aux demandes de financement. Les membres de l'Unité assurent aussi des sessions de formation sur la finance climatique aux cadres et experts nationaux pour encourager le développement de projets et informer sur les possibilités de financement. On retrouve des courtiers dans les différents profils dressés.

La gestion et le co-financement des instruments d'adaptation par les acteurs nationaux

Si les instruments sont majoritairement introduits par les acteurs internationaux, l'autorité compétente en charge de la mise en œuvre des instruments d'adaptation est généralement un ministère. Les acteurs internationaux ne peuvent pas intervenir légitimement si l'Etat sénégalais ne valide pas leur intervention. Les acteurs gouvernementaux vont donc souvent être les points d'ancrage institutionnels et les exécutants des projets et programmes initiés par les acteurs internationaux. Il s'agit presqu'exclusivement de quatre ministères : le ministère de l'environnement, le ministère de l'agriculture et le ministère de l'hydraulique. D'autre part, les fonds mis à disposition par les bailleurs internationaux pour la mise en œuvre des instruments transitent par ces acteurs même ministères, ainsi que le ministère des finances. On remarque que dans les conditions de financement, l'Etat sénégalais est souvent appelé par les acteurs internationaux à co-financer les projets et programmes mis en place sur le territoire. Le co-financement se matérialise très souvent par la mise à disposition de ressources humaines et de locaux et plus rarement par une participation financière.

Quand les acteurs gouvernementaux sont les initiateurs des instruments d'adaptation, ils sont souvent développés dans le cadre de projets et programmes nationaux pour l'amélioration des rendements agricoles et/ou de la sécurité alimentaire. Ils intègrent donc le plus souvent le problème climatique de manière indirect. Pour financer ces programmes/projets, ils contractent des prêts auprès d'institutions financières du continent africain comme la Banque Africaine de Développement ou sollicitent les fonds internationaux comme le Fonds International de Développement Agricole (Fida). Pour les instruments développés spécifiquement dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, ils sollicitent le plus souvent des fonds comme le Fonds pour l'Environnement Mondial ou les acteurs de la coopération bilatérale.

Les autres acteurs nationaux sont souvent les exécutants des projets ou programmes internationaux. Ils peuvent être sollicités par les acteurs internationaux ou par les acteurs gouvernementaux pour la mise en œuvre d'instruments. Ils sont plus rarement à l'initiative des instruments et en sont rarement les autorités compétentes.

La spécialisation croissante des institutions et des experts nationaux sur la question climatique

La spécialisation ou la mise à jour des connaissances des experts nationaux sur les questions environnementales et climatiques est en partie permise par la coopération entre le Sénégal et les acteurs extérieurs. Cette coopération optimise le transfert des connaissances par l'assistance technique et financière des Pays Développés vers les Pays Moins Avancés pour répondre aux exigences internationales à l'exemple des recommandations des Conférences des Parties.

La spécialisation des experts nationaux peut être indirectement motivée par les actions des acteurs extérieurs. En effet, les acteurs internationaux sollicitent souvent les acteurs nationaux pour la mise en œuvre d'instruments d'adaptation. Ces experts nationaux vont donc chercher à former leurs agents techniques ou à modifier leurs structures afin de se spécialiser sur le changement climatique.

« L'actualité de la thématique et le fait d'être sollicité par les institutions internationales et nationales dans le cadre de projets ayant une composante changement climatique a poussé le directeur général à intégrer le changement climatique dans la structure en nommant un point focal, moi, en 2010. »

Samba Sow, point focal changement climatique à l'Institut National de Pédologie (INP), juin 2019.

Cependant, cette spécialisation spontanée est aussi permise par une coopération dynamique entre les pays et acteurs du Sud. On remarque en effet que divers acteurs du continent africain s'engagent sur la question climatique ; les institutions financières, les organisations régionales, les organisations paysannes, les instituts de recherche et de développement. Des alliances se constituent entre ces différents types d'acteurs afin d'aborder la question climatique. Le Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles d'Afrique de l'Ouest (ROPPA) anime des ateliers aux côtés du CCAFS pour former et informer les organisations de producteurs des différents pays d'Afrique de l'Ouest sur le changement climatique. La CEDEAO s'est alliée avec le CILLS pour la gestion et le financement de la plateforme ECOAGRIS[134] du CILLS[135], l'un des instruments que nous avons identifiés. La CEDEAO mène régulièrement des projets depuis 2011 pour intégrer la question climatique et

[134] Instrument communicationnel du terrain Sénégal sous forme de plateforme web pour l'information climatique et agricole en Afrique de l'Ouest.
[135] Intervention du Dr ALHASSANE Agali du CILLS au Colloque AgriNumA, Dakar, 2019

particulièrement la question de l'adaptation dans les politiques et budgets des pays membres. On retient ici cinq projets pour illustrer notre propos[136] :

- Projet FAO – CEDEAO de 2011 à 2016, « renforcement des capacités pour la mise en œuvre effective de l'ECOWAP/PDDAA en Afrique de l'Ouest (GCP/RAF/461/SPA) financé l'Agence Espagnole de Coopération Internationale au Développement ;

- Projet CEDEAO-CILSS de 2012 à 2016, « Intégration de l'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de l'eau dans les politiques et les stratégies en Afrique de l'Ouest. Financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) ;

- Projet CEDEAO de mise en œuvre des activités initiales du programme stratégique sous régional de réduction de la vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest. Financé par la Coopération suédoise de 2014 à 2019 ;

- Project "Support transition towards climate-smart agriculture food systems" financé par la Norvège pour un coût de 1 300 000 USD. Il est porté par la FAO et vient en appui à la CEDEAO pour le *Climate Smart Agriculture* en Afrique de l'Ouest sur la période de 2014 à 2016.

- Projet FAO-CEDEAO « Renforcement des capacités sur l'Agriculture Intelligente face au Climat » ; 2015 – en cours (Renforcement des capacités des pays d'Afrique de l'Ouest pour l'intégration des changements climatiques dans les politiques agricoles et la formulation de projets d'investissement)

Par ailleurs, les acteurs nationaux étendent aussi leur champ d'action sur le continent africain. On peut prendre l'exemple du Centre de Suivi Ecologique (CSE) et du Centre d'Etude Régional pour l'Amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS) qui opéraient exclusivement au Sénégal avant de proposer leurs services sur le reste du continent.

Toutefois, la spécialisation de l'action pour l'adaptation reste le plus souvent imposée par les bailleurs internationaux aux acteurs nationaux comme une condition du financement. On observe que les concepts de l'agriculture climato-intelligente et la résilience ou les pratiques de l'agroécologie et l'agroforesterie ne sont pas toujours explicitement connus et/ou intégrés dans les projets et programmes sur le territoire sénégalais. Ces concepts sont assez récents et confus pour beaucoup d'acteurs.

« Au début, j'ai eu énormément de mal à comprendre le concept de Climate Smart Agriculture. Pour moi tout cela rentre dans l'agroécologie. Je ne comprends pas en quoi la démarche est différente des autres pratiques agroécologiques. Mais l'expert canadien nous a expliqué les choses et a tenu à ce que ce terme figure en titre sur les guides imagées, en plus de l'agroécologie. »

Massamba Diop, ancien coordinateur Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes, avril 2019.

L'imposition de concepts ou de méthodes par les acteurs internationaux contraint ainsi les acteurs nationaux à s'informer et se former sur les options d'adaptation possibles et les incite à intégrer la question climatique.

[136] Liste figurant dans la demande de Fonds NEPAD pour le changement climatique ; http://araa.org/sites/default/files/projects/Document_projet_CEDEAO_fonds%20NEPAD.pdf

D. Conclusion

Au Sénégal, l'action publique mobilise une multitude d'acteurs et de types d'acteurs, de programmes et de projets, enchevêtrés et dispersés sur tout le territoire. Les acteurs non étatiques jouent un rôle croissant dans la mise en œuvre d'instruments d'adaptation au changement climatique : les institutions financières, les organisations non gouvernementales ou les cabinets d'expertise par exemple. On observe par ailleurs que les acteurs extérieurs sont les plus influents sur le territoire et les plus engagés pour l'adaptation. Ils sont ceux qui fabriquent et financent majoritairement les instruments d'adaptation. Les acteurs nationaux mobilisent des stratégies d'extraversions afin de bénéficier du transfert de techniques et de technologies des acteurs extérieurs et pour capter les fonds des bailleurs internationaux. En parallèle, les acteurs nationaux tendent à se spécialiser sur la question climatique, de façon spontanée ou lorsqu'ils sont contraints par les bailleurs internationaux. Ainsi, le cas sénégalais confirme que « les instruments d'action publique en contexte africain sont aux interfaces entre trajectoires des États et dispositifs promus de l'extérieur, entre l'internationalisation et processus endogènes d'action publique » (Darbon et al, 2019).

Conclusion générale

L'agriculture mobilise 77% de la population sénégalaise, ce qui fait du secteur le premier employeur du pays. Au Sénégal, le faible niveau de développement et le climat sahélien aride représentent déjà des défis pour l'agriculture auxquels s'ajoute le changement climatique : l'agriculture, pluviale comme irriguée, dépend d'une pluviométrie déficitaire et irrégulière tandis que l'élévation du niveau des océans menace les zones côtières qui sont exposées à la salinisation des eaux et des sols.

L'Etat sénégalais a développé dès 1972 des initiatives pour adapter son agriculture à la sécheresse dans le cadre de la lutte contre la désertification dans le Sahel. C'est dans les années 1990 que l'Etat érige le changement climatique comme problème publique et à partir de 2006 que l'on observe de réels efforts pour intégrer l'adaptation dans les politiques publiques. Les nombreux instruments politiques développés sur le territoire sénégalais témoignent de l'engagement du pays dans la lutte contre le changement climatique.

Au total, nous avons identifié 38 instruments au Sénégal de type réglementaires (2), incitatif (11), communicationnels (15) et hybrides (10). Les instruments communicationnels et hybrides sont majoritaires car ils requièrent moins de ressources humaines et financières que les instruments réglementaires ou incitatifs. D'autre part, leur analyse montre que l'adaptation de l'agriculture au changement climatique emprunte au moins 6 voies : (i) Des réglementations pour la bonne gestion et la préservation durable des ressources naturelles comme l'eau ; (ii) Des systèmes d'information climatique, d'assurances et de subventions agricoles destinés à compenser l'impact de la variabilité climatique sur l'agriculture pluviale ; (iii) Des projets de recherche et développement destinés à comprendre les manifestations et les impacts du changement climatique sur l'agriculture et à développer des voies d'adaptation ; (iv) Des cursus de formation initiale ou continue destinés aux producteurs et aux cadres de l'agriculture et de l'adaptation au changement climatique ; (v) Des plateformes multi-acteurs (acteurs-instruments) mandatées pour centraliser l'information, coordonner les initiatives d'adaptation, et produire des expertises ; (vi) Des projets de mise à disposition/protection des terres agricoles et de promotion d'une agriculture résiliente (agroécologie, agroforesterie) qui combinent des incitations, des formations et des équipements/infrastructures hydro-agricoles.

Malgré l'identification d'une grande quantité et diversité d'instruments, nous remarquons que la question de l'adaptation n'est toutefois pas érigée en priorité nationale. L'adaptation ne bénéficie donc pas du budget et de l'attention accordés aux autres problèmes publiques comme la croissance économique ou l'augmentation des rendements agricoles. Par ailleurs, l'efficacité des instruments est entravée par les faibles capacités financières et techniques de l'Etat sénégalais qui peut rarement mettre en place des instruments sur le long terme sans l'assistance des bailleurs internationaux. On observe en effet que les acteurs extérieurs sont les plus influents sur le territoire et les plus engagés pour l'adaptation ; ils fabriquent et financent majoritairement les instruments d'adaptation. Les acteurs nationaux adoptent des stratégies d'extraversions afin de bénéficier du transfert de techniques et de technologies des acteurs extérieurs et pour capter les fonds des bailleurs internationaux. D'autre part, l'efficacité des instruments est menacée car ils sont mis en œuvre par une multitude d'acteurs non coordonnés qui mettent en place des programmes/projets enchevêtrés et dispersés sur tout le territoire.

Cependant, l'engagement des acteurs pour la mise en place d'instruments d'adaptation va dans le sens d'un renforcement des capacités de l'Etat sénégalais à lutter contre les impacts du changement climatique sur l'agriculture. En effet, la mise en place des instruments engendre des modifications du

paysage institutionnel sénégalais ; de nouveaux acteurs sont créés et de nouveaux services voient le jour au sein des structures déjà existantes pour traiter de la question climatique. En outre, les nouvelles en approches, techniques et technologies qui se développent pour l'adaptation et requièrent une spécialisation des acteurs nationaux : service d'information climatique, assurance indicielle, agriculture climato-intelligente. De plus, le développement de projets territoriaux porteurs d'instruments ou la mise en place d'instruments d'adaptation exclusivement territoriaux comme les comités régionaux sur le changement climatique ou les plateformes départementales C-CASA, les groupes de travail pluridisciplinaire contribue à la territorialisation du problème climatique et au renforcement des acteurs de la décentralisation.

Enfin, notre travail d'inventaire des instruments et de cartographie des acteurs nous ont mener vers de nouvelles pistes à explorer ces prochaines années, notamment celle de l'agriculture numérique qui est encline à se développer au Sénégal. Divers colloques et ateliers qui se sont tenus pendant notre étude de terrain ont révélé qu'une multitude de projets ayant recours à l'agriculture numérique sont en construction. Ces projets ne s'adressent pas toujours explicitement à la cause du changement climatique mais proposent bien des options d'adaptation pour l'agriculture pluviale et l'agriculture irriguée. Il s'agit par exemple de système d'arrosage à distance, de systèmes d'information climatique et météorologique améliorés. La plupart de ses projets sont en attente de financement ou en cours de perfectionnement.

Bibliographie

Articles, rapports scientifiques et littérature grise

Association Internationale des maires Francophones (AIMF) et Association des Maires du Sénégal (AMS), Plaidoyer pour la reconnaissance du rôle majeur des autorités locales dans la lutte contre les effets du changement climatique, Exemple du Sénégal, 2015.

Bayart Jean François, l'Afrique dans le monde : une histoire d'extraversion, dans : Critique Internationale, vol 5, Mémoire, justice et réconciliation, pp. 97-120, 1999

Bérard Yann, Daniel Compagnon, « Politiques du changement climatique : des controverses scientifiques à l'action publique », 2014

Centre de Suivi Ecologique, Rapport sur l'état de l'environnement au Sénégal, 2015

Darbon, Diallo, Provini, Shlimmer, Livrable n°1, « Identifier, situer et cartographier. Le mapping des acteurs comme outil d'analyse des politiques publiques en Afrique : l'exemple de l'*Integrated Policy Monitoring Strategy* » (version 1.0), draft, 2018

Darbon, Diallo, Provini, Shlimmer, Un état de la littérature sur l'analyse des politiques publiques en Afrique, Papiers de Recherche AFD, n°2019-98, Février, 2019

Delpeuch Thierry, « Comprendre la circulation internationale des solutions d'action publique : panorama des policy transfer studies », Presses de Sciences Po, dans Critique internationale pp. 153-165, 2009

Fall, Lo, Crick, Approche territoriale des changements climatiques au Sénégal : cas du plan territorial intégré (PCTI) de la région de Dakar, Rapport d'études, 2017

Faye Amy, Climat et agriculture au Sénégal : Analyse économique de la disponibilité de l'eau d'irrigation dans un contexte de variabilité des précipitations dans les Niayes, 2018

Field, Barros (sous la direction de), « Changements climatiques 2014, Incidences, adaptation et vulnérabilité, *Résumé, foires aux questions et encarts thématiques* », Groupe de travail II, 2014.

Henstra, The tools of climate adaptation policy: analysing instruments and instrument selection, 2016

Howlett Michael, "Why are policy innovation rare and often so negative?" 2013

International Institute for Environment and Development (IIED), Changement climatique, Stratégie d'adaptation et mobilités. Evidences à partir du Sénégal, 2011.

Lascoumes et Le Galès (sous la direction de), Gouverner par les instruments, 2005

Noblet Melinda, « Sénégal : Adaptation au changement climatique en zone côtière » (4.6 et 4.7), dans le cadre du module Adaptation aux changements climatiques aux communautés du Nouveau Brunswick, 2016

Poupeau François-Mathieu, « Quand l'État territorialise la politique énergétique. L'expérience des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie », Politiques et management public, 2013

Quensière, Retière, Vulnérabilité de la région de Dakar au changement climatique, groupe TASK, 2013

Rocle Nicolas, « Gouverner d'adaptation au changement climatique sur (et par) les territoires. L'exemple des littoraux Aquitain et Martiniquais », 2015.

Sall Moussa, Les exploitations agricoles familiales face aux risques agricoles et climatiques : stratégies développées et assurances agricoles, 2015

Samaké Lamine, Politiques et mesures d'accompagnement de l'agriculture familiale dans un contexte de changement climatique : Analyse des perceptions des exploitations agricoles au Sénégal, 2015

Wade, I., Information et Coordination dans les Filières Maraîchères au Sénégal, dans le cadre de l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies -DEA, 2003

Ouvrages

Jallot et al, L'agriculture Ouest-Africaine et le changement climatique, 2013

Politiques publiques et documents de projets

Agrhymet : http://www.agrhymet.ne/portailCC/index.php/fr/actus-opportunites/490-appel-a-projets-du-fonds-nepad-changement-climatique

AMMA 2050 ; https://www.amma2050.org/fr/Home

Arrêté ministériel n° 1220 MEPN/DEEC en date du 7 mars 2003 portant création du Comité national changements climatiques (COMNACC)

Arrête ministériel N°22886 du 15 décembre 2015 du MAERC portant à création la plateforme C-CASA (Climate Smart Agriculture)

Axa ; https://group.axa.com/fr/a-propos-d-axa/environnement-changement-climatique

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement ; https://afrique-ouest.cirad.fr/le-cirad-en-afrique-de-l-ouest-zone-seche/senegal

CESE; https://cesesenegal.sn/2018/10/22/mission-du-cese/

CILLS ; www.cills.int/

CIRAD ; https://afrique-ouest.cirad.fr/le-cirad-en-afrique-de-l-ouest-zone-seche/senegal

Cirad ; https://www.cirad.fr/qui-sommes-nous/le-cirad-en-bref

CNCR ; http://www.cncr.org/

Code de l'Eau, 1981

Code de l'Environnement, 1983

Comité Inter-Etat de Lutte contre La Sécheresse dans le Sahel (CILLS) ; www.cills.int/

COMNACC ; www.comnacc.org

CONGAD ; http://www.congad.sn/

Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE) ; https://cesesenegal.sn/2018/10/22/mission-du-cese/

Conseil National de Concertation Rurale (CNCR) ; http://www.cncr.org/

Conseil National des ONG d'appui au développement ; http://www.congad.sn/

Contribution Prévue Déterminée au niveau National puis Contribution Déterminée au niveau National (CPDN/CDN), 2015

CSE ; https://www.cse.sn/

Enda, 45 ans d'alternatives pour de véritables transformations sociétales, rapport année 2016, 2017

FAO, actualités et évènements ; http://www.fao.org/resilience/actualites-evenements/histoire-detail/fr/c/1195828/

Fida, Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA) Rapport de revue à mi-parcours, 2014

Finance verte de la CNCAS ; https://www.cncas.sn/foresterie-environnement/finance-verte

Fonds Africain de Développement, Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale, Rapport d'évaluation, 2003

Fonds Africain de Développement, Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA) Rapport d'évaluation, 2005

Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (Challenge Fund) ; http://www.iedafrique.org/-Fonds-de-Soutien-aux-Strategies-d-.html

Fonds international de développement Agricole ; https://www.ifad.org/fr/web/latest/news-detail/asset/40953630

Fonds pour les Changements Climatiques en Afrique, BAD ; https://www.afdb.org/fr/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/africa-climate-change-fund/

Forum de Haut Niveau des Acteurs de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) en Afrique de l'Ouest, Synthèse sur les mécanismes de financement accessibles aux pays de l'espace CEDEAO/CILSS pour financer l'AIC dans le cadre de leur PNIA, juin 2015.

Gouvernement du Sénégal, Programme des Nations Unies pour le développement, Fonds pour l'environnement mondial, Projet de Gestion et de Restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT), Rapport de revue à mi-parcours, 2010

Ied Afrique, Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel, Rapport annuel, 2008

Ied Afrique; http://www.iedafrique.org/

Ifad ; https://www.ifad.org/fr/web/latest/news-detail/asset/40953630

Initiatives Prospection Rurale, IPAR ; https://www.ipar.sn/

Institut de Recherche et Développement ; http://www.senegal.ird.fr/l-ird-au-senegal/presentation

Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires ; https://www.ifpri.org/node/17786

Institut National de Pédologie ; https://www.inp-senegal.com/

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, ISRA ; https://www.isra.sn/

Label Agreenfi de l'Afd ; https://www.afd.fr/fr/finance-agricole-et-rurale-le-groupe-afd-lance-le-label-agreenfi

Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP), 2003

Loi de décentralisation, 2013

Organisation pour la mise en valeur du fleuve ; http://www.omvs.org/content/le-pgire-0

Plan Climat Territorial Intégré de Dakar et Fatick, 2013 et 2014

Plan d'Action National contre la désertification, 1998

Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique, 2006

Plan National pour l'Environnement, 1997

Plan Sénégal Emergent, 2014-2035

Plateforme Africa Adapt ; http://www.africa-adapt.net/fr/

Plateforme C-CASA ; http://www.ccasa-senegal.org/

Plateforme Ecoagris ; http://ecoagris.cilss.int/

PNDL ; http://www.pndl.org/Objectifs-du-programme.html

Première Communication du Sénégal sur la CCNUCC, 1997

Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS), 2014

Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN), 2012-2017

Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP) ; http://www.waapp-ppaao.org/fr

Programme de Relance de la Production agricole, 1997

Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS), 2015-2020

Programme mondial de recherche sur l'adaptation aux changements climatiques ; https://www.idrc.ca/fr/project/programme-mondial-de-recherche-sur-ladaptation-aux-changements-climatiques-du-dfid-et-du

Programme National de Développement Local (PNDL) ; http://www.pndl.org/Objectifs-du-programme.html

Programme National d'Investissement Agricole (PNIA), 2011

Projet BRACED ; http://www.braced.org/fr/about/about-the-projects/project/?id=fadb8fd0-55a3-4715-8632-c19901bbda4c

Projet d'appui à la petite irrigation locale (PAPIL), 2003

Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASA), 2013-2019

Projet d'appui à la sécurité alimentaire ; http://www.pasaloumakaf.sn/v2/

Projet d'Appui aux Filières Agricole (PAFA), 2010-2016

Projet de gestion et de restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT), 2004

Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance (PRGTE), 2016-2020

Projet de Services d'Information Climatique pour Accroître la Résilience et la Productivité au Sénégal (USAID/CINSERE), 2016

Projet Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique pour le Développement Durable au Sénégal et création des COMRECC, 2010

Projet Nepad - CEDEAO ; http://climatechange.ecowas-agriculture.org/projetnepadcedeao ; http://araa.org/sites/default/files/projects/Document_projet_CEDEAO_fonds%20NEPAD.pdf

REPES ; http://www.repes.org/

Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs de l'Afrique de l'Ouest; https://roppa-afrique.org/spip.php?article271

Réseau des Parlementaires pour l'Environnement ; http://www.repes.org/

ROPPA ; https://roppa-afrique.org/spip.php?article271

Seconde Communication Nationale du Sénégal sur la CCNUCC, 20104

Source : Fonds pour les Changements Climatiques en Afrique, BAD : https://www.afdb.org/fr/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/africa-climate-change-fund/

Sow Ibrahima, Etat des lieux de La filière fruits et légumes au Sénégal, dans le cadre du Projet d'accès à l'information et au conseil pour les micros et petites entreprises agroalimentaires (InfoConseil MPEA) et Projet d'appui aux opérateurs/trices de l'agroalimentaire (PAOA), 2006

Stratégie de développement économie et sociale, 2013-2014

Stratégie Environnement Climat 2015-2019 : https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/12/STRATEGIE-ENVIRONNEMENT-ET-CLIMAT-2015-2019.pdf

Stratégie Nationale de Mise en Œuvre, 1999

TACC, « Vers des territoires moins émetteurs de GES et plus résistants aux changements climatiques », Plan climat territorial intégré Fatick et Ferlo, 2014.

Troisième Communication Nationale du Sénégal sur la CCNUCC, 2015

UEMOA, Bulletin d'Information Electronique de l'UEMOA, « Les actions de l'UEMOA en matière d'adaptation aux changements climatiques », non daté.

Entretiens

Badji, Pape Demba et Badji, Vieux Toumani, producteurs GIE Djifayabe, Tanghori, 19 juin 2019

Badji, Malang, sergent des Eaux et Forêts pour les zones de Colomba/Bignola en Casamance, 18 juin 2019

Coly, Saturnin, chef antenne P2RS Casamance, 17 juin 2019

Dhiedou, Abdoul Aziz, agent de la CNCAS, 26 juin 2019

Dia, Djiby, directeur du BAME de l'ISRA, 16 avril 2019

Diallo, Oumar, agent de la CNAAS, 8 mai 2019

Diao, Oumar, coordinateur du programme gouvernemental PGRTE, 18 avril 2019

Dieye, Bounama ; Toure ; Sabaly, C-CASA, Diamnadio, 14 mai 2019

Diop, Massamba, ancien coordinateur national du du programme gouvernemental PADEN, 3 avril 2019

Diouf Sarr, Madeleine, Directrice de la Division Changement Climatique du Ministère de l'Environnement, 24 avril 2019

Fonceka, Daniel, chercheur Cirad à l'ISRA (CERAAS), 16 mai 2019

Groupement des femmes de Niamone (Tanghori, Colomba), 18 juin 2019

Kaire et Waonga, agents de l'Agrhymet, 4 avril 2019

Lamine Dieme, Mamadou, producteur et président de la Commission Environnement (Tanghori, Colomba), 18 juin 2019

Manga, Simon Pierre, producteur GIE Saint Martin de Pores, 19 juin 2019

Mbaye, Amadou Moustafa, agent ANCAR Dakar, 13 Juin 2019

Ndiaye, Gabriel, secrétariat général du COMNACC et responsable du pôle Adaptation de la Division Changement Climatique, 25 avril 2019

Ndiaye, Mamadou, coordinateur AUMN Thiès, 13 juin 2019

Ndiaye, Ousmane, agent de l'ANACIM, 11 avril 2019

Noblet, Melinda, agent Climate Analytics, 8 mai 2019

Sall, Ibrahima, coordinateur du programme gouvernemental P2RS, 19 avril 2019

Sall, Ibrahima, responsable suivi-évaluation du programme des écovillages, 6 avril 2019

Sall, Moussa, chercheur ISRA BAME 26 mars 2019

Sarr, Makfousse, coordinateur national du projet Résilience climat de la FAO, 16 avril 2019

Sonko, Bakari, GIE Karoghène Foubaye, 19 juin 2019

Soti, Valérie, chercheur du Cirad au Centre de Suivi Ecologique (CSE), 9 avril, 2019

Sow, Samba, agent de l'INP, 13 Juin 2019

Sy, Ibrahima, responsable du Bureau Référence sur le changement climatique et les stratégies d'adaptation et d'atténuation, 9 mai 2019

Sylla Sall, Aissata, directrice de l'Unité Finance Climat du Centre de Suivi Ecologique, 16 Mai 2019

Tardivel, Géraldine, agent de l'AFD, 11 avril 2019

Thiao, Ibrahima Paul, producteur élu au CNCR, 11 Mai 2019

Annexe 1. Guides d'entretien

Guide-type 1

I. Présentation du stagiaire, des encadrants

II. Présentation du projet Typoclim

III. Présentation du profil interrogé

1. Votre formation ?
2. Votre parcours professionnel ?
3. En quoi consiste votre poste actuel ? *pour : qu'est-ce que vous faites concrètement ?*

IV. La structure

1. Comment fonctionne la structure ? *Ou le bureau/la division dans lequel la personne travaille*
2. Quelles sont ses missions ? *pour : quelle répartition des tâches entre divisions, sous divisions ?*

V. Au niveau des politiques publiques : l'arrivée de l'AACC

1. Selon vous à partir de quand est-elle mise à l'agenda politique ?
2. Cela a été porté par quels acteurs ? *(Filières, entreprises…) ? qui bloquent ? quelles sont les difficultés ? qui poussent ? forces de proposition ?*

VI. Au niveau de votre structure/bureau/division : L'intégration de l'AACC

1. A partir de quand l'AACC est-elle prise en compte dans votre structure ?

Pour : retracer l'histoire de l'ACC ; retracer les évolutions dans la manière d'aborder l'ACC ; Si conflit entre atténuation et adaptation ; Les difficultés

3. Est-ce que cela a entraîné des modifications dans la structure interne ? dans votre unité ?

Pour : voir si changement dans l'organigramme ; ouverture de nouveaux bureaux ou nouveaux postes

4. Quels sont les liens entre la structure et les autres acteurs des politiques publiques d'ACC ?

VII. Les instruments (ou outils de politiques publiques)

Tentative d'identification d'instruments

- Définir la notion d' « instrument », donner des exemples

1. Parlez-nous du « NOM D'UN INSTRUMENT POTENTIEL DEVELOPPE PAR LA STRUCTURE » ? **ou** Voyez-vous une initiative correspondant à cette définition/ ces exemples ?

Si un instrument est trouvé, on tente d'obtenir les informations qui suivent :

Nom de l'instrument
Date de création de l'instrument
Politique publique dans laquelle s'inscrit l'instrument (ou **projet/programme**)
Type d'instrument (selon catégorisation WP1) :

Instrument de filière/ agricole/non-agricole (si agricole, quelles filières ?)
Publics ciblés par l'instrument
Risques climatiques ciblés (hautes températures/sécheresse, inondation, salinisation, fertilité, etc.)
Temporalité
Registre officiel de justification de l'instrument (quid de l'adaptation ? comment l'adaptation est abordée officiellement par l'instrument)
Liens avec concepts (climate smart agriculture, agroécologie, agroforesterie, résilience, autres…)
Autorités compétentes (acteurs publics concernés par la gestion de l'instrument)
Acteurs non publics concernés par la gestion de l'instrument (professions, ONG…)
Description des niveaux de gestion de l'instrument/gouvernance multiniveaux (si programme régional)
Type de financement
Acteurs du financement (ministère, collectivité territoriale, institution régionale ou multilatérale, banque de développent, entreprises) et montant du financement par acteurs
Circuit de financement et ses différents niveaux :
Conditions du financement (durée, objectifs -financiers et environnementaux, périmètre d'utilisation)
Portée de l'instrument :

2. Quels sont pour vous les freins à l'adaptation au niveau national ?

Guide-type 2

I. Présentation du stagiaire, des encadrants

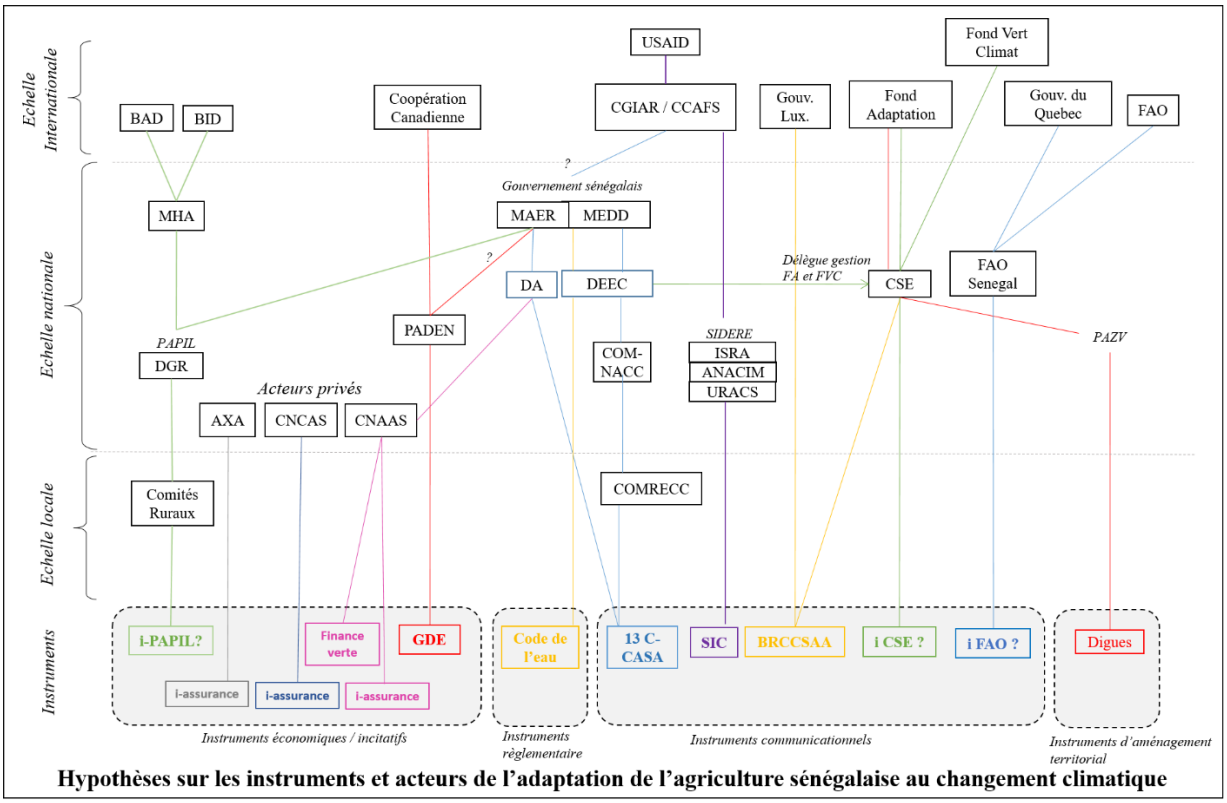
II. Présentation du projet Typoclim

III. Le site visité

1. Animation de la visite par :
2. Depuis quand les activités ont démarré sur le site ?
3. Quelles sont les réalisations à observer ?
4. Qui a la charge du suivi du site ?
5. Quel est votre nom ?

6. Quelles cultures produisez-vous ?
7. Etes-vous membre d'une OP ?
8. Avez-vous été sensibilisé au changement climatique/ à l'adaptation ?
9. Comment vous vous adaptez au changement climatique ?
10. Êtes-vous au courant de la tenue de GTP ou ateliers de l'ANACIM / des plateformes C-CASA ? Participez-vous aux GTP ou ateliers de l'ANACIM ?
11. Qu'est-ce que le projet vous a apporté ? (Techniques, semences, équipement, infrastructures) ?
12. Aviez-vous déjà bénéficié d'une aide financière, technique, d'information(s) sur le changement climatique auparavant ?
13. Type de financement
14. Acteurs du financement et Montant du financement par acteur
15. Circuit du financement

Annexe 2. Supports utilisés lors des entretiens



Hypothèses sur les instruments et acteurs de l'adaptation de l'agriculture sénégalaise au changement climatique

Axe des ordonnées

Niveau de participation à des initiatives pour l'adaptation au changement climatique

5 Niveau 5 : L'acteur entreprend en son nom des initiatives pour l'adaptation la lutte contre le changement climatique qui fait partie de ses missions principales voire est à l'origine de sa création.

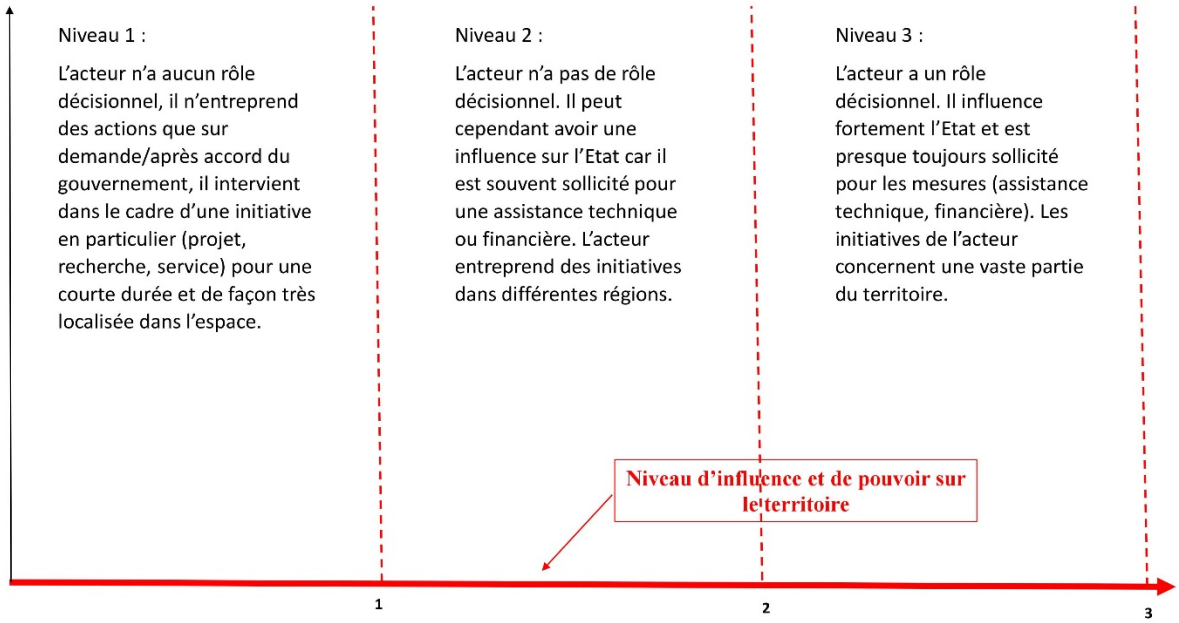
4 Niveau 4 : L'acteur entreprend en son nom des initiatives pour l'adaptation la lutte contre le changement climatique. Il est souvent cité/sollicité en tête de liste pour l'exécution d'initiatives d'adaptation qui est en lien direct avec ses missions.

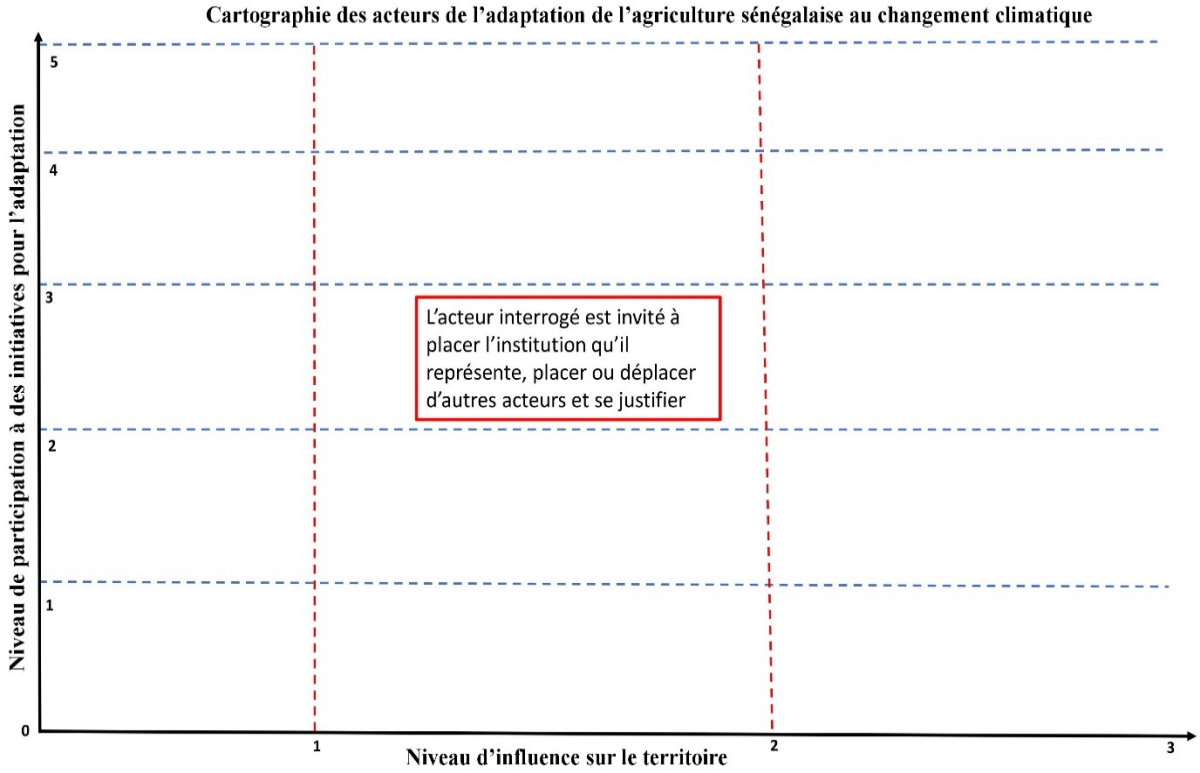
3 Niveau 3 : L'acteur est souvent sollicité pour prendre part/ ou a souvent entrepris des actions pour l'adaptation au changement climatique qui est étroitement liée avec ses missions.

2 Niveau 2 : L'acteur prend part à des initiatives pour l'adaptation mais elle ne fait pas partie de ses premières préoccupations. L'acteur peut être sollicité occasionnellement par d'autres acteurs sur la thématique de l'adaptation.

1 Niveau 1 : L'acteur ne s'engage pas pour l'adaptation. Il peut toutefois être concerné/sollicité exceptionnellement par les actions d'autres acteurs

Axe des abscisses





Annexe 3. Description des instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique

Le Code de l'eau[137]

Type : Réglementaire Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le Code contraint les prélèvements dans les cas où : 1. Les bassins où l'utilisation des nappes souterraines approchent des limites de leurs ressources ; 2. Les bassins qui alimentent les localités desservies par un service public de distribution d'eau ; 3. Les bassins où existe un danger potentiel d'intrusion d'eau saline. Des sanctions (amendes et emprisonnement) sont prévues.

Création et mise en œuvre : 1981

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Code de l'eau

Registre de justification : Gestion et préservation de la ressource en eau

Liens avec concepts : /

Risques climatiques visés : Salinisation, baisse de la pluviométrie

Champ d'action : Multisectoriel

Temporalité : Selon le préambule du code, son instauration serait dû aux problèmes liés à la satisfaction des besoins en eau à cause des épisodes récurrents de sécheresse.

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 1

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'hydraulique et de l'assainissement

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Gouvernement sénégalais

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : « Art. 89. Les infractions prévues au présent code sont constatées par les officiers et agents de police judiciaire, les agents et fonctionnaires commis à cet effet. Ces agents et fonctionnaires commissionnés doivent relever des services de l'Hydraulique, de l'Equipement rural, de l'Assainissement, de la Santé, de l'Environnement ou des Eaux et Forêt. »

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Toutes les personnes résidant au Sénégal.

Type de financement : /

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : /

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

[137] Source : Code de l'eau, 1981

Le Code de l'Environnement[138]

Type : Réglementaire Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le Code contraint l'utilisation des terres et des intrants. Pour le secteur agricole, une attention particulière est portée à la pollution et la dégradation et des sous et sous-sols.

Création et mise en œuvre : 1983, amendé en 2001

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Code de l'environnement

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Préservation de l'environnement

Risques climatiques visés : La désertification, l'érosion, les pertes de terres arables et la pollution du sol et de ses ressources

Temporalité : Selon le préambule, le code de l'environnement a été instauré pour une bonne gestion de l'environnement qui constitue l'une des préoccupations des pouvoirs publics au Sénégal. Il a été amendé en 2001 pour se mettre en accord avec le respect des engagements internationaux des années 1990, notamment la conférence de Rio (agenda 21).

Champ d'action : Multisectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 1

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Gouvernement sénégalais

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Toutes les personnes résidant au Sénégal.

Type de financement : /

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : /

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Le Système d'Information Climatique (SIC)[139]

Type : Communicationnel Etat : Actif

[138] Source : Code de l'Environnement, 1983
[139] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019

Présentation et objectifs : Le SIC est une forme de *early warning system*. Des données climatiques/météorologiques sont collectées par l'Agence Nationale de Météorologie (ANACIM) et sont transférées aux producteurs via SMS, messages vocaux ou par l'intermédiaire des radios communautaires. Les bénéficiaires sont préalablement formés à la lecture de cette information et peuvent donc appliquer sur leurs exploitations les recommandations adaptées à l'information reçue. L'ANACIM produit quatre types d'information climatique : les prévisions saisonnières, les prévisions à dix jours, les prévisions journalières et les prévisions instantanées pour les événements extrêmes.

Création et mise en œuvre : 2011

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet de Services d'Information Climatique pour Accroître la Résilience et la Productivité au Sénégal (USAID/CINSERE) ; Projet Services agricoles et inclusion digitale en Afrique de la FAO.

Registre de justification : Changement climatique, sécurité alimentaire

Liens avec concepts : résilience, agriculture climato-intelligente

Risques climatiques visés : essentiellement l'irrégularité et la baisse de la pluviométrie

Temporalité : Le premier projet élaborant le SIC est mis en place en 2011 par l'ANACIM dans le cadre d'un test de la CCAFS sur quelques parcelles de la région de Kaffrine. Les partenaires voulaient qu'il y ait un meilleur accès à l'information climatique/météorologique pour renforcer l'adaptation au changement climatique. Puis, en 2016, l'USAID développe le concept en partenariat avec la CCAFS dans le cadre du Projet de Services d'Information Climatique pour Accroître la Résilience et la Productivité au Sénégal (USAID/CINSERE).

Champ d'action : Multisectoriel. Cet instrument est développé prioritairement pour les filières de l'agriculture pluviale (céréales et cultures de rente). Par ailleurs, la pêche est aussi un secteur demandeur. Les pêcheurs disposent de l'information via SMS et aussi d'un système de drapeaux de couleurs différentes pour indiquer l'état de la mer.

Portée de l'instrument : Selon les données du CCAFS, 7,4 millions de personnes en milieu rural bénéficiaient du SIC en 2016.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : USAID

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : ANACIM

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : CCAFS, USAID

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : ANACIM, USAID

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs, pêcheurs, agents gouvernementaux et territoriaux

Type de financement : Dons et subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

Le SIC a premièrement été financé par un projet pilote de la CCAFS en 2011 à Kaffrine. La CCAFS finançait directement l'ANACIM pour l'achat de matériel plus performant et la formation des paysans à l'utilisation du SIC (lecture de l'information climatique).

L'initiative a été reprise en 2016 par l'USAID via le projet CINSERE (la CCAFS est toujours dans le projet mais n'est plus le bailleur principal/direct). Le SIC est aussi financé via d'autres projets comme le Projet Gestion Durable des Terres dans la zone des Niayes et en Casamance (PGRTE) qui a une fois sollicité le dispositif pour la zone des Niayes. Dans le cadre du PGRTE, du matériel a aussi été fourni à l'ANACIM pour améliorer l'information climatique et des formations ont été financées. Enfin, dans le cadre du projet Services agricoles et inclusion digitale en Afrique (projet pilote à Tambacounda en 2016) de la FAO.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Les Plateformes Climate Smart Agriculture (C-CASA)[140]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le concept de la plateforme nationale C-CASA est une initiative pour appuyer la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Il existe une plateforme nationale et 33 plateformes départementales. Les plateformes ont pour objectif de coordonner les acteurs du monde agricole sur la dimension changement climatique, d'orienter les acteurs institutionnels (secteur agricole), notamment le Ministère de l'agriculture, en les influençant pour que leurs stratégies prennent en compte le changement climatique, de discuter et partager les enjeux et décisions prises sur la thématique agricole et le changement climatique et de renforcer les capacités et autonomiser les acteurs du monde agricole en termes de résilience. Elles produisent de la littérature sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire et font de l'aide à la décision auprès du Ministère de l'agriculture.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012 ; 2015

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Arrêté n°22 886 du MAER (2015)

Liens avec concepts : Agriculture climato-intelligente, résilience

Registre de justification : Sécurité alimentaire et changement climatique

Risques climatiques visés : Sécheresse, démarrage tardif de la saison des pluies, arrêt précoce de l'hivernage, pauses pluviométriques prononcées, inondations, érosion éolienne (tempêtes de sable, etc.), hausse des températures, salinisation, alcalinisation. Les risques climatiques anthropiques sont aussi ciblés : déforestation, dégradation des sols (pollution, etc.)

Temporalité : La CCAFS a fait la promotion de l'initiative des plateformes C-CASA dans tous les pays du Sud où il intervient avec la volonté d'intégrer le changement climatique aux décisions prises dans le secteur agricole pour améliorer la sécurité alimentaire.

Champ d'action : Multisectoriel. Les plateformes ont initialement été mise en place pour le secteur agricole et s'est récemment étendu au secteur de la pêche.

Portée de l'instrument : /

[140] Sources : Entretien avec M. Dieye, M. Toure et M. Sabaly, mai 2019 ; http://www.ccasa-senegal.org/

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : CCAFS

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Direction de l'agriculture, Plateformes départementales, agents des collectivités territoriales, ANACIM

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs, techniciens nationaux, recherche, médias, société civile, décideurs/ députés.

Type de financement : Dons et subventions (Partenariat public-privé) pour les activités des plateformes. Autrement, les acteurs travaillant pour les plateformes le font bénévolement.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Le bailleur principal est le CCGIAR via le CCAFS et l'ICRISAT : pas de montant fixe mais maximum 15 millions FCFA/an. Il y a aussi les partenaires projets ; le projet PPAAO (ou WAPP) qui a financé l'installation de d'autres plateformes durant 2 ans et demi pour une valeur de 180 millions de FCFA et le projet P2RS a donné environ 5 millions/ an depuis 2016. D'autre part, le gouvernement sénégalais met à dispositions ses ressources humaines et son équipement (bureau, mobilisation du matériel dont dispose le MAER). Par ailleurs, des promesses de fonds ont été formulées avec d'autres projets et organisations mais n'ont pas encore été validées (avec l'OMVS par exemple). La Direction de l'agriculture a aussi candidaté pour obtenir une aide du Fonds Vert Climat pour un projet finançant les C-CASA à une hauteur de 5 milliards FCFA.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Les Comités Nationaux et Régionaux sur le Changement Climatique (COMNACC et COMRECC)[141]

Type : Communicationnel Etat : En pause

Présentation et objectifs : Ces comités sont des plateformes multi-acteurs œuvrant pour l'intégration et la coordination de la lutte contre le changement climatique conformément aux recommandations de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) de 1992.

Date(s) de création et mise en œuvre : 1994 pour la création et la mise en œuvre en tant qu'instrument ; 2003 institutionnalisé par un arrêté en tant qu'acteur ; 2010 pour les comités régionaux

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Arrêté ministériel de 2003 ; Décret n° 2011-1689 du 3 octobre 2011 portant création du Comité national sur les Changements Climatiques

Liens avec concepts : /

Registre de justification : changement climatique

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : Ratification de la CNUCC par le Sénégal.

[141] Source : Entretien avec Gabriel Ndiaye, avril 2019

Champ d'action : Multisectoriel.

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 2

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (la Division Changement Climatique assure le secrétariat général)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : Tous les acteurs siégeant, y compris les acteurs non publics (ONG, secteur privé, etc.) occupent à tour de rôle la présidence du COMNACC ou d'une division.

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : ONU, Gouvernement sénégalais

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ministère de l'environnement, Directions régionales de l'environnement et agents de la décentralisation (pour les comités régionaux)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs et unions de producteurs, syndicats, techniciens nationaux, recherche, médias, société civile (ONG, associations), agents techniques du gouvernement, secteur privé.

Type de financement : Les acteurs prenant part à la plateforme le font bénévolement.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : /

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Le Géoportail de projections[142]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le Géoportail est un instrument conçu pour renforcer la visibilité, promouvoir la communication et la vulgarisation du changement climatique. Il prend la forme d'un site web avec un avec un démonstrateur de données de projections climatiques qui montre des modèles à différentes résolutions spatiales.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2016 ; 2017

Date de clôture : Juin 2019. Le Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg s'est engagé à renouveler ses engagements et à accompagner le Bureau en charge de la mise en place du Géoportail. D'autre part, le Centre de Suivi Ecologique recherche de nouveaux partenaires.

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : projet de création du Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Changement climatique

[142] Source : Entretien avec Ibrahima Sy, mai 2019

Risques climatiques visés : Risques climatiques pour la sécurité alimentaire (agriculture, élevage et pêche) ; Risques urbains (inondations) ; Risques économiques ; Risques sur les ressources en eau ; Risques sanitaires liés aux maladies émergentes.

Temporalité : Volonté du Centre de Suivi Ecologique de renforcer les capacités en matière de production et de gestion des connaissances sur le climat et ses impacts sur l'Homme et les écosystèmes d'une part et d'appuyer la mise en œuvre des stratégies d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques d'autre part.

Champ d'action : Multi-sectoriel.

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Centre de Suivi Ecologique

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation du Centre de Suivi Ecologique ; le Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : le Centre de Suivi Ecologique (via le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation), l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) et les chercheurs de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Grand public

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Le Centre de Suivi Ecologique a reçu une subvention de 132 millions de francs CFA et une assistance technique du Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg pour créer le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation. Le Géoportail est l'un de instruments développés par ce bureau. Nous n'avons toutefois pas d'information sur le coût de sa mise en place.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

La bibliothèque numérique[143]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : La bibliothèque numérique du Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation (BRCCSAA), basé au Centre de Suivi Ecologique, propose une sélection de divers articles et ouvrages sur le changement climatique. La littérature proposée est organisée en dossiers thématiques (eau, climat, zones côtières…) propres à

[143] Source : Entretien avec Ibrahima Sy, mai 2019

des zones géographiques (niveau international, Afrique de l'Ouest, Sénégal). Elle est régulièrement alimentée par l'équipe du BRCCSAA.

Date(s) de création et mise en œuvre : Si nous savons que le BRCCSAA a été créé en 2016, nous n'avons pas d'information sur la date de création de la bibliothèque.

Date de clôture : Juin 2019. Le Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg s'est engagé à renouveler ses engagements et à accompagner le Bureau en charge de la mise en place du Géoportail. D'autre part, le Centre de Suivi Ecologique recherche de nouveaux partenaires.

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet de création du Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Changement climatique

Risques climatiques visés : Risques climatiques pour la sécurité alimentaire (agriculture, élevage et pêche) ; Risques urbains (inondations) ; Risques économiques ; Risques sur les ressources en eau ; Risques sanitaires liés aux maladies émergentes.

Temporalité : Volonté du Centre de Suivi Ecologique de renforcer les capacités en matière de production et de gestion des connaissances sur le climat et ses impacts sur l'Homme et les écosystèmes d'une part et d'appuyer la mise en œuvre des stratégies d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques d'autre part.

Champ d'action : Multisectoriel.

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Centre de Suivi Ecologique

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation du Centre de Suivi Ecologique ; Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Centre de Suivi Ecologique ; l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Grand public

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Le Centre de Suivi Ecologique a reçu une subvention de 132 millions de francs CFA et une assistance technique du Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg pour créer le Bureau de Référence sur le Changement Climatique et les Stratégies d'Adaptation et d'Atténuation. La bibliothèque numérique est l'un de instruments développés par ce bureau. Nous n'avons toutefois pas d'information sur le coût de sa mise en place.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

La Plateforme Ecoagris ou « Système Régional Intégré d'Information Agricole de la CEDEAO »[144]

La plateforme « Ecoagris » ou « Système Régional Intégré d'Information Agricole de la CEDEAO » a été développée par le Centre Inter-Etat de Lutte contre le Sécheresse dans le Sahel (CILLS) en 2017.

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Cette plateforme a pour objectif de promouvoir la production d'informations sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour répondre efficacement aux crises alimentaires et renforcer la résilience des ménages de l'espace CILSS/CEDEAO. Sur cette plateforme, on retrouve des informations sur le système d'information sur : les alertes précoces et les risques de catastrophes, les productions agricoles, les marchés agricoles, l'élevage, la pêche et l'aquaculture, les résultats de la recherche agricole, les données agro-hydro-météorologiques, les données macro-économiques, les intrants agricoles, la nutrition, le suivi des ressources naturelles et les changements climatiques et enfin, sur les stocks alimentaires

Date(s) de création et mise en œuvre : 2017

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet « Système Régional Intégré d'Information Agricole de la CEDEAO »

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Développement agricole, résilience climatique, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique.

Temporalité : Enjeux de sécurité alimentaire et de développement dans la région du Sahel.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : Tous les pays des zones CILLS et CEDEAO

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Centre Régional Agrhymet du CILLS

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Centre Régional Agrhymet du CILLS et CEDEAO

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : instituts de recherche, agences de météorologie des pays membres ; Centre Régional Agrhymet du CILLS

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Grand public

Type de financement : Dons et subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Union Européenne ; CEDEAO

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

[144] Source : http://ecoagris.cilss.int/

Le Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique (APACC)[145]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Ce Mastère est l'un des Mastères proposés par le Centre Régional Agrhymet du Centre Inter-Etat de Lutte contre le Sécheresse dans le Sahel (CILLS). Il est destiné à former des cadres pour aider les pays à respecter les engagements de la Convention des Nations Unis sur le Changement Climatique (communications nationales, PANA, etc.), à produire des expertises sur les risques climatiques et à mettre en œuvre des politiques et plans d'adaptation/atténuation pour améliorer la productivité des systèmes agricoles.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2011. A sa création en 2011 il s'intitulait « Mastère Changement Climatique et Développement Durable, option Adaptation et Atténuation » avant de se préciser en 2013 et devenir le « Mastère Adaptation des Pratiques Agricoles au Changement Climatique ».

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument :

Liens avec concepts : Résilience

Registre de justification : Adaptation au changement climatique, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : La récurrence des épisodes de sécheresses des années 1960/1970 met les Etats du Sahel dans une situation catastrophique amène la création du CILLS puis du Centre régional Agrhymet dans l'optique de capitaliser les connaissances autour de la variabilité climatique, de créer des experts et les mettre des données à la disposition des gouvernements des Etats du Sahel.

Champ d'action : Secteur agricole

Portée de l'instrument : Treize pays membres du CILLS

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Centre régional Agrhymet du CILLS

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : CILLS

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Centre Régional Agrhymet

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : cadres et experts des 13 pays membres du CILLS

Type de financement : Subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Treize pays membres

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

[145] Source : Entretien avec M. Kaire et M. Waonga, avril 2019

Les formations sur le changement climatique[146]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) est sollicitée pour effectuer des sessions de formation sur le changement climatique et l'information climatique. Le plus souvent, les bénéficiaires de ces formations sont des agents techniques nationaux ou des producteurs. Les thématiques formations sont diverses et de tous niveaux : projections climatiques, introduction au changement climatique, causes et effets des GES, ampleur et conséquences du changement climatique (les scenarii pour le Sénégal et pour le monde), lecture de l'information climatique, collecte des données climatiques.

Pour les paysans, les formations sont aussi un système de capitalisation entre les connaissances empiriques et les connaissances scientifiques (période idéale de semis/emblavement, choix variétal, notion de changement climatique).

Date(s) de création et mise en œuvre : 2011

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : /

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Changement climatique et information climatique

Risques climatiques visés : Introduction au changement climatique, sécheresse, pluviométrie.

Temporalité : Nécessité de former les cadres nationaux à la lecture de l'information climatique et météorologique et aux causes du changement climatique

Champ d'action : Secteur agricole

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : ANACIM

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : ANACIM

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : ANACIM

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Agents techniques du gouvernement, des agences nationales, instituts de recherche (DA, ISRA, DAPSA, CNCAS) ; radios communautaires (chaque radio envoie un journaliste qui est formé à la lecture des données envoyées par l'ANACIM) ; Paysans et organisations de paysans.

Type de financement : Dons, subventions.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Les formations sont le plus souvent effectuées dans le cadre de projets qui les sollicitent et les financent. Elles peuvent aussi être dispensées à la demande d'un service technique (direction du gouvernement, agence nationale, etc.) et sont facturées à ce dernier.

[146] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Les Champs écoles de Démonstration[147]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Les Champs-écoles de Démonstration (CED) s'ancraient dans le cadre du Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN, 2012-2017). Des formations et la distribution de guides imagés étaient prévues pour enseigner le respect des ressources naturelles (eau et terre) et la pratique de l'agriculture climato-intelligente par le biais de champs écoles. Les agriculteurs étaient formés à réaliser du compost, à utiliser des biopesticides et du fumier et aux pratiques d'agroforesterie (haie-vives obligatoires, conservation des arbres sur le champ).

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012

Date de clôture : 2017

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Agriculture climato-intelligente, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : Le développement d'activités horticoles par le programme permettait de conserver la bande de filaos mise en place lors d'un projet de la coopération canadienne précédent le PADEN. L'enseignement des bonnes pratiques permet d'assurer un développement durable de l'activité horticole.

Champ d'action : Multi-sectoriel (agriculture et foresterie)

Portée de l'instrument : 24 champs écoles ont été développés dans les Niayes en cinq ans et environ 20000 producteurs ont été formés.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural ; coopération canadienne.

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Instituts de recherche (l'Institut Sénégalais de Recherche Agronomique et leurs centres, Institut Sénégalais de l'Environnement) ; ministères techniques (Environnement et Hydraulique principalement mais aussi Finances et Aménagement du territoire), services décentralisés (Directions Régionales pour le Développement Rural).

[147] Source : Entretien avec Massamba Diop, avril 2019

Un jour par semaine, un agent de la Direction Régionale de Développement Rural[148] ou autre encadrant recruté par le PADEN vient faire des démonstrations sur l'un des champs écoles. L'agent vérifie aussi les champs des producteurs inscrits pour le champ école de démonstration qu'il anime.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs et organisations de producteurs.

Type de financement : Dons, subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : L'agent chargé de faire la démonstration sur un champ était payé autour de 50,000 à 100,000 FCFA / mois par la coopération canadienne.

Circuit du financement : Les dons du Canada sont gérés par la direction de Coopération économique et financière du Ministère des finances. Par ailleurs, des fonds de roulement sont alimentés par le Canada via Ecobank. Le coordinateur du PADEN prépare les sous-projets et les présente à Ecobank qui les préfinance. Puis, une fois les sous-projets mis en place, le coordinateur se fait rembourser auprès du Ministères des Finances qui logent les fonds définitifs.

Conditions de financement : /

Les Champs-écoles paysans (CEP) de la FAO[149]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Les Champs-écoles Paysans visent d'une manière générale la résilience des populations rurales par l'apprentissage de techniques culturales et de pratiques agroécologiques. L'approche champs-écoles se précise en 2016 via le projet « Intégration de la résilience climatique dans la production agro-pastorale pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales vulnérables à travers l'approche des champs-école paysans ». Ce projet a pour but la diffusion de l'information agro-climatique pour améliorer la résilience climatique dans la production agro-pastorale et, à long-terme, intégrer des stratégies d'adaptation au changement climatique dans les politiques et les programmes de développement. La formation dans les CEP est assurée par les « facilitateurs CEP » qui sont des conseillers agricoles, des experts, des agents d'organisations non gouvernementales ou des organisations paysannes qui ont été formés antérieurement.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2001

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projets divers de la FAO mais particulièrement le projet « Intégration de la résilience climatique dans la production agro-pastorale pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales vulnérables à travers l'approche des champs-école paysans » (2015-2020)

Liens avec concepts : Résilience, agroécologie

Registre de justification : Résilience climatique, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : Volonté d'intégrer la pop, approche participative, approche d'éducation non formelle.

Champ d'action : Secteur agricole

[148] Représentation du Ministère de l'agriculture
[149] Source : Entretien avec Makfousse Sarr, avril 2019

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 2

Autorité(s) compétente(s) : FAO

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : ONG, groupements de producteurs.

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : FAO

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : formation d'animateurs par les agents de la FAO. Ce sont des membres d'ONG, des agents techniques d'institutions nationales (ANCAR, DRDR) ou des producteurs leader.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs

Type de financement : Subventions et dons

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : FAO ; Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), bailleur du projet « Intégration de la résilience climatique dans la production agro-pastorale pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales vulnérables à travers l'approche des champs-école paysans »

Circuit du financement : Le bailleur (FEM) verse l'argent à la FAO (qui est à la fois bailleur du projet et organe d'exécution du FEM).

Conditions de financement : La FAO bénéficie d'un financement du FEM jusqu'en 2020.

Les Clubs d'écoute Dimitra de la FAO[150]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Des groupes de femmes et d'hommes de tout âge (mixtes ou non) se réunissent pour trouver des solutions aux problèmes de la communauté, en valorisant leurs connaissances et leurs expériences. Ces clubs sont mis en place depuis 2014 au Sénégal et permettent souvent au Sénégal d'aborder les problèmes causés par le changement climatique et d'élaborer des stratégies d'adaptation. Durant les premières années d'existence du club, le groupe est accompagné et formé par un facilitateur de la FAO et mis en réseau avec les radios communautaires, avec les services de l'Etat ou avec d'autres partenaires du développement. La FAO leur fournit un accès à l'information (information climatique, accès aux marchés, innovations agricoles, etc.) via des intervenants, un téléphone portable ou la radio. Le groupe reste autonome dans les décisions.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2014

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet divers FAO

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Développement des zones rurales

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

[150] Source : Entretien avec Makfousse Sarr, avril 2019

Temporalité : Démarche internationale de la FAO de valoriser l'approche participative. Avec les clubs Dimitra, la FAO veut valoriser les connaissances des bénéficiaires et réduire l'écart entre des derniers et les techniciens.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : FAO

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : FAO

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Des techniciens de la FAO ou des techniciens d'institutions nationales comme l'ANCAR ou les DRDR sont formés par la FAO puis vont à leur tour former les villageois.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Villageois des zones rurales

Type de financement : Subventions des Etats membres de la FAO

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : FAO

Circuit du financement : La FAO paye les techniciens qui forment les bénéficiaires quand ils n'appartiennent pas à l'organisation.

Conditions de financement : /

Les Groupes de Travail Pluridisciplinaire (GTP)[151]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Dans le cadre des GTP, des personnes de différents secteurs sont invitées à s'informer et à discuter des prévisions climatiques de l'ANACIM. Ils élaborent ensemble des stratégies/ recommandations pour adapter les activités et le calendrier agricole aux variations climatiques. Les GTP regroupent des acteurs de différents secteurs qui s'informent et discutent des prévisions climatiques. Ils élaborent ensemble des stratégies et des recommandations pour adapter les activités et le calendrier agricole aux variations climatiques. Le centre régional Agrhymet du CILLS, qui avait pour mission de soutenir les pays du Sahel durant la sécheresse, avait mis en place en 1984 un GTP national au Sénégal. Afin de se rapprocher des territoires et d'avoir un impact plus significatif, l'ANACIM a décidé, à partir de 2011, de créer plusieurs GTP au niveau territorial, départemental, régional. Ils sont à présent au nombre de 33 au Sénégal.

Date(s) de création et mise en œuvre : 1984 ; 2011

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : /

Liens avec concepts : /

[151] Source : Entretien avec Ousmane Ndiaye, avril 2019

Registre de justification : Groupes de Travail Pluridisciplinaire

Risques climatiques visés : /

Temporalité : Le centre régional Agrhymet avait pour mission de soutenir les pays du Sahel durant la sécheresse. Agrhymet a créé un Groupe de travail Pluridisciplinaire (GTP) national qui était financé via par les CONACILSS (Comités Nationaux du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse). Les deux thématiques de prédilection étaient la météorologie et l'hydrologie : pas de prévisions, mais vraiment du suivi. Ensuite, le travail des GTP s'est élargi au Conseil National de Sécurité Alimentaire (SE/CNSA) qui est maintenant le point focal du GTP national. Ce GTP national se réunit une fois par mois.

Par la suite, l'ANACIM a voulu créer plusieurs GTP territoriaux pour se rapprocher des territoires. Tous les services déconcentrés sont représentés (Directions Régionales pour le Développement Rural, Directions régionale environnement, protection des végétaux, etc.) ; préfet (qui est invité à créer le GTP et donc à convoquer les participants) ; les OP ; la presse. Tous les 10 jours ils se réunissent pour partager les prévisions et mieux se préparer (les récoltes/semis pour les OP, l'information pour la presse, l'administration des alertes pour le préfet, etc.).

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : confiée au préfet pour les GTP territoriaux

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : ANACIM ; CILLS

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ministère de l'Environnement (particulièrement les directions pour la Protection des Végétaux (DPV) et des établissements classés (DECC) ; Ministère de l'Agriculture (Les directions de l'Agriculture (DA), de l'élevage, des statistiques agricoles (DAPSA) ; Ministère de l'Hydrologie et de l'Assainissement ; le CONGAD (plateformes d'ONG) ; l'Union des radios (URACS), l'Institut Sénégalais de Recherche Agronomique (ISRA), l'Institut National de Pédologie (INP), le Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs

Type de financement : Subventions, Dons

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Les GTP sont le plus souvent financés dans le cadre de projets. Par exemple, dans le cadre du Programme Multinational de Renforcement de la Résilience à la Sécurité Alimentaire (P2RS), l'ANACIM a été sollicité pour l'accompagnement agrométéorologique. L'ANACIM fournit l'information climatique et les recommandations sont élaborées et discutées dans le cadre des Groupes de Travail Pluridisciplinaire par tous les acteurs concernés par le projet. Le P2RS paye cette prestation de l'ANACIM et les aide aussi financièrement pour l'installation et l'achat de matériel plus performant.

« Un instrument de l'ANACIM que je trouve particulièrement intéressant sont les Groupes de Travail Pluridisciplinaire (GTP). Cependant les moyens financiers et humains manquent pour les pérenniser. En effet, les GTP ne marchent plus une fois les projets bouclés. », Ibrahima Sall, coordinateur national du P2RS.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Apprentissage sur la gestion durable des terres[152]

Le projet de Gestion et de Restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT) a été mis en place de 2007 à 2012. Le projet a financé des interventions pour apprendre aux résidents à améliorer la fertilité des terres cultivables et à adopter les bonnes pratiques de gestion des terres. L'apprentissage concernait aussi le développement d'activités génératrices de revenus (maraîchage) dans le bassin arachidier, touché par l'érosion et la salinisation des sols.

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : Subvention via le PROGERT. Contribuer au développement durable du secteur rural au Sénégal et à la préservation de l'intégrité et de la stabilité des écosystèmes pour assurer la durabilité de leurs fonctions et services

Date(s) de création et mise en œuvre : Création en 2004, et mise en œuvre en 2007, date de fin 2012

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet de gestion et de restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : /

Risques climatiques visés : baisse de la pluviométrie (raréfaction de la ressource en eau), salinisation des terres

Temporalité : « Les sécheresses, de par leur récurrence, ont fait baisser le niveau des eaux souterraines, créant un paysage lunaire de « tanns » (zones affectées) dénudés et impropres à l'agriculture. C'est le début du malheur d'une population rurale, qui plonge progressivement dans la pauvreté au fur et à mesure que la mer léchait les terres, plongeant les occupants dans l'insécurité alimentaire. La seule alternative était de rester sur place en ne récoltant que la misère, ou partir vivre ailleurs, loin de ce sel qui tue toute verdure. » (PNUD, fiche projet, PROGERT)

Champ d'action : /

Portée de l'instrument : le PROGERT est au front dans le bassin arachidier qui couvre une superficie de près de 46.367 km2 et abrite une population principalement rurale de près de quatre millions de personnes.

Phase de la périodisation :

Autorité(s) compétente(s) : ancien « Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels »

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

[152] Gouvernement du Sénégal, Programme des Nations Unies pour le développement, Fonds pour l'environnement mondial, Projet de Gestion et de Restauration des Terres dégradées du Bassin Arachidier (PROGERT), Rapport de revue à mi-parcours, 2010

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : ancien « Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels », PNUD

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument :

- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels (MEPNBRLA) et en particuliers ses services suivants : la DEFCCS ; la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC), la Direction des parcs nationaux (DPN), la Direction des bassins de rétention, le Centre de suivi écologique (CSE), l'Institut des sciences de l'environnement (ISE), le secrétariat du Conseil supérieur de ressources naturelles et de l'environnement (CONSERE) et le Réseau des parlementaires en environnement de l'Assemblée Nationale ; Le ministère en charge de l'Agriculture ; L'Institut national de pédologie ; Les collectivités locales, en particulier, le Conseil régional et son Agence régionale de développement (l'ARD) ainsi que les communautés rurales ; Des organisations des producteurs, notamment le Conseil national de concertation et de coopération des ruraux (CNCR) et l'Association pour les projets de développement à la base (ASPRODEB) ; La Maison des Éleveurs ; Des producteurs d'arachide organisés autour des groupements d'intérêt économique (GIE) et des usines de traitement d'arachide SUNEOR (EX SONACOS) et NOVASEN ; Les chefs traditionnels et religieux ; Les jeunes émigrés ; Le Réseau des journalistes de l'environnement ; Les ONG œuvrant avec des organisations communautaires de base (OCB) ; Les bailleurs de fonds bilatéraux comme la Coopération allemande (GTZ) et la Coopération américaine (USAID) ; et multilatéraux comme le PNUD, le FEM, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ou la Banque mondiale (BM).

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs du Bassin Arachidier

Type de financement : Subvention, don

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : PNUD : 500 000 $ US ; FEM : 3 655 728 $ US ; Etat du Sénégal : 623 000 $ US ; Autres Cofinancements : 8 630 809 $ US

Tableau 5 Parties prenantes qui contribuent financièrement ou en nature à la réalisation des activités du projet (Rapport PNUD, Gouvernement du Sénégal, 2010)

Parties prenantes	**Classification**	**Nature de collaboration**
PNUD	Agence d'exécution du projet	Financement du projet
Gouvernement	Etat	Financement du projet et contribution en nature
Agents de l'Etat (sous-préfets, CADL, eaux et forêts, DRDR, ANCAR)	Etat	Participation en activités, conseil, supervision
Italie CILSS	Bilatéral	Participation dans l'exécution des activités
Programme Appui Budgétaire	Bilatéral	Participation dans l'exécution des activités
Projet Acacia	Bilatéral	Participation dans l'exécution des activités
PRODEFI	Bilatéral	Formation agents du projet
Onze communautés rurales	Multilatéral	Elaboration des PLD
Deux Communautés Rurales	Communauté Rurale	Contribution financière aux activités
Conseil Régional Louga	Communauté Rurale	Organisation d'un atelier de mise en place outils de planification
PAPEL	Projet Multilatéral	Mise en place des unités paysannes
PAGF	Projet Multilatéral	Mise en place des unités paysannes
PAREP	Projet Multilatéral	Mise en place des unités paysannes
SELSINE	Secteur Privé	Mise en place des unités paysannes

Parties prenantes	Classification	Nature de collaboration
CSE	ONG	Cartographies des corridors de transhumance, élaboration du SIG, formation des agents sur les SIG
ADTGERT	ONG	Contributions aux CES/DRS et aux Aménagements participatifs
Green Sénégal	ONG	Contribution aux activités de régénération naturelle assistée et de compostage
AQUADEV	ONG	Travail avec les UP : sensibilisation, formation, aide à la gestion et participation aux activités de régénération des sols et de reboisement
Université des Nations Unies	Agence des Nations Unies	Validation des indicateurs d'impact du projet
CAURIE MF	Banque de microcrédit	Conjointement avec le projet : participation au financement des AGR liées à la GDT, suivi des crédits, formation des acteurs, mise en place des bancs villageois
Projet Plateforme Multifonctionnelle	Bilatéral	Mise en place unité de transformation des produits locaux
PADEL, PNDL, ARTGOLD, PRP	Projets multilatéraux	Mise en place des outils de planification locale dans la région de Louga
PRECABG	Projets multilatéral	Formation sur la GAR et sur le cadre logique

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Partage d'innovations paysannes[153]

Type : Communicationnel Etat : Terminé

Présentation et objectifs : Le Projet « Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel » (PROFEIS) fait partie du programme « Promotion de l'innovation locale en agriculture écologique et gestion des ressources naturelles » mis en œuvre au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Sénégal. Au Sénégal, il est coordonné au Sénégal par l'ONG Ied Afrique. Le projet, mis en place de 2006 à 2013, visait la promotion le partage les connaissances et pratiques des producteurs à travers des visites de sites et des ateliers. Parmi ces pratiques, on retrouve des pratiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique et particulièrement à la sécheresse.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2006 ; 2007

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet « Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel » (PROFEIS)

Liens avec concepts : Résilience

[153] Source : Ied, Promouvoir l'expérimentation et l'innovation paysannes pour améliorer la sécurité alimentaire et la conservation des ressources naturelles au Sahel, Rapport Annuel, 2008

Registre de justification : Développement agricole durable, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Sécheresse

Temporalité : Volonté de mettre en valeur les connaissances empiriques

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ied Afrique

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : AGRECOL Afrique, IED Afrique, MISEROR

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ied Afrique, Agrecol, Green Sénégal, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Fédération des ONG du Sénégal (FONGS)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : populations rurales

Type de financement : Dons

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : MISEROR Afrique finance les activités tandis que Ied Afrique et AGRECOL Afrique mettent à disposition leurs ressources humaines. Nous n'avons toutefois pas d'information sur le montant du financement.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Le réseau Africa Adapt[154]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : Africa Adapt est un réseau qui partage des connaissances sur l'adaptation au changement climatique en Afrique pour améliorer la résilience des populations africaines et encourager la collaboration entre chercheurs, décideurs et société civile. Sur le site Internet on retrouve des publications scientifiques, la présentation de projets d'adaptation innovants ou encore l'actualité internationale sur le changement climatique (bilans des négociations internationales, bulletins d'information par thématique, etc.). Les membres coordonnateurs du réseau publient des vidéos ou proposent des ateliers et discussions en ligne.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2011

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : /

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Adaptation au changement climatique

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

[154] http://www.africa-adapt.net/fr/

Temporalité : /

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Africa Adapt est coordonné par quatre organisations : Environnement et Développement du Tiers-Monde (Enda), le Forum pour la Recherche Agricole en Afrique (FARA), le Centre pour l'Application et de Prédiction du Climat (ICPAC/IGAD) et le Centre d'Etudes pour le Développement (IDS).

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Environnement et Développement du Tiers-Monde (Enda), le Forum pour la Recherche Agricole en Afrique (FARA), le Centre pour l'Application et de Prédiction du Climat (ICPAC/IGAD) et le Centre d'Etudes pour le Développement (IDS).

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Africa Adapt est coordonné par quatre organisations : Environnement et Développement du Tiers-Monde (Enda), le Forum pour la Recherche Agricole en Afrique (FARA), le Centre pour l'Application et de Prédiction du Climat (ICPAC/IGAD) et le Centre d'Etudes pour le Développement (IDS).

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Grand public

Type de financement : /

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : /

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Recherche sur les projections climatiques et stratégies d'adaptation[155]

Type : Communicationnel Etat : Actif

Présentation et objectifs : AMMA 2050 est un projet de recherche et de collaboration entre les scientifiques et les décideurs politiques en Afrique de l'Ouest et de l'Europe qui a été lancé en 2014. Il a pour objectif de développer la recherche pour mieux comprendre le climat (particulièrement la mousson, les tempêtes de crue et les périodes de sécheresse) et favoriser le développement. Les recherches se concentrent sur l'Afrique de l'Ouest, notamment le Sénégal et le Burkina qui sont les zones pilotes. Le projet a pour ambition de développer une application pour réaliser des projections météorologiques de qualité, de mettre en place des outils méthodologiques pour la planification des secteurs agricoles et hydrologiques et d'identifier les options d'adaptation dans ces secteurs.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2014

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : AMMA 2050 fait partie du programme Future Climate for Africa

[155] Sources : https://www.amma2050.org/fr/propos ; https://futureclimateafrica.org/

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Recherche et adaptation

Risques climatiques visés : mousson, tempêtes de crue, sécheresse

Temporalité : Volonté des décideurs d'Afrique de l'Ouest d'être mieux informés pour mieux se préparer aux excédents ou déficits pluviométriques.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : AMMA 2050

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Décideurs d'Afrique de l'Ouest, du Royaume Uni et de France

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Centre d'écologie et d'hydrologie (coordinateur) du Royaume-Uni, Université du Sussex du Royaume-Uni ; Université de Leeds ; Met Office ; VNG Consulting (Royaume-Uni) ; Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2iE) Burkina Faso ; Université Cheikh Anta Diop (UCAD) du Sénégal ; Université de Cape Coast (UCC) du Ghana ; Agence Nationale pour l'Aviation Civile et la Météorologie (ANACIM) du Sénégal ; Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA) ; Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB) ; Côte d'Ivoire ; Institut IPSL Pierre Simon Laplace ; CNRS-GAME, Institut de recherche pour le développement (IRD), Cirad.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Décideurs, scientifiques, populations

Type de financement : Subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : NERC Science of the Environment ; UKAid

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydroagricoles via le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL)[156]

Type : Incitatif Etat : Terminé

Présentation et objectifs : Le PAPIL a pour objectif la mise en valeur de terres à partir de petits ouvrages de maîtrise des eaux de ruissellement en vue d'assurer la sécurité alimentaire au niveau de quatre régions du Sénégal (Fatick, Tambacounda, Kédougou et Kolda)

Date(s) de création et mise en œuvre : 2003 ; 2004

[156] Source : Fonds Africain de Développement, Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale, Rapport d'évaluation, 2003

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Développement agricole et sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : sécheresse, salinisation

Temporalité : Baisse importante de la pluviométrie à Fatick, Tambacounda, Kédougou et Kolda

Champ d'action : Agriculture (essentiellement riziculture et maraîchage)

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 2

Autorité(s) compétente(s) : La Direction des Bassins de Rétention, des Lacs Artificiels de l'ancien Ministère des Ecovillages, des Bassins de Rétention, des Lacs Artificiels, et de la Pisciculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : ancien Ministère des Ecovillages, des Bassins de Rétention, des Lacs Artificiels, et de la Pisciculture

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument :

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs des régions de Fatick Tambacounda, Dédougou, Kolda

Type de financement : prêt, subvention, auto-investissement

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Prêt du FAD : 8,40 millions d'UC (Prêt supplémentaire du FAD d'une valeur de 6,55 milliards de F.CFA accordé en 2010) ; Bénéficiaires : 28 000 d'UC ; Gouvernement sénégalais : 61 000 d'UC

Circuit du financement : /

Conditions de financement : Le prêt supplémentaire du FAD a été accordé en 2010 et débloqué pour trois ans (2011-2013)

Autre :

Tableau 6 Synthèse des risques du changement climatique et des mesures d'adaptation et/ou d'atténuation à entreprendre dans les différentes zones du PAPIL

Régions	Zones d'intervention	Risques liés au changement climatique	Mesures à prendre		Résultats attendus
			Adaptation	Atténuation	

Fatick	Vallées, mares, zones d'estuaires, milieux insulaires	Déficit en eau, érosion hydrique, salinisation des eaux et des terres, érosion côtière, diminution du couvert végétal, dégradation de la mangrove, feux de brousse, développement de maladies hydriques, insécurité alimentaire	Ouvrages de retenue d'eau, actions de DRS/CES[157], ouvrages anti-sel, ouvrages de protection des localités et infrastructures côtières, ouverture de pare feux, campagnes d'IEC, vulgarisation de semences et variétés de céréales adaptées	Plantations, mise en défens, régénération de la mangrove	Réduction des émissions de gaz à effets de serre, sécurité alimentaire, conservation des écosystèmes et amélioration de la biodiversité, protection des personnes et des biens, amélioration de la santé humaine
Tambacounda	Vallées, mares	Déficit en eau, érosion hydrique, diminution du couvert végétal, feux de brousse, développement de maladies hydriques, insécurité alimentaire	Ouvrages de retenue d'eau, actions de DRS/CES, ouverture de pare feux, campagnes d'IEC, vulgarisation de semences et variétés de céréales adaptées	Plantations, mise en défens	Réduction des émissions de gaz à effets de serre, sécurité alimentaire, conservation des écosystèmes et amélioration de la biodiversité, amélioration de la santé humaine
Kedougou	Bas-fonds	Déficit en eau, érosion hydrique, diminution du couvert végétal, feux de brousse, développement de maladies hydriques, insécurité alimentaire	Aménagement de bas-fonds, actions de DRS/CES, ouverture de pare feux, campagnes d'IEC, vulgarisation de semences et variétés de céréales adaptées	Plantations, mise en défens	Réduction des émissions de gaz à effets de serre, sécurité alimentaire, conservation des écosystèmes, amélioration de la santé humaine
Kolda	Vallées, mares	Déficit en eau, érosion hydrique, diminution du couvert végétal, feux de brousse, développement de maladies hydriques,	Ouvrages de retenue d'eau, actions de DRS/CES, ouverture de pare feux, campagnes d'IEC, vulgarisation de semences et variétés de	Plantations, mise en défens	Réduction des émissions de gaz à effets de serre, sécurité alimentaire, conservation des écosystèmes et de la biodiversité,

[157] CES – Conservation des eaux et des sols et DRS - Défense et restauration des sols

		insécurité alimentaire	céréales adaptées		amélioration de la santé humaine

Le Programme d'Adaptation Agricole d'Urgence[158]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : La Direction de l'Agriculture achète des semences de pastèque, niébé, sorgho, manioc, sésame à l'ISRA-CERAAS, l'ISRA-LNPV et à Africa Rice et autres opérateurs semenciers. Les opérateurs semenciers se chargent de la distribution des semences gratuites aux producteurs et organisations paysannes. Les agents techniques du Ministère de l'agriculture assure le suivi pour la traçabilité de la distribution.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2014 ; hivernage 2014 et hivernage 2018

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme d'Adaptation (ancien « programme d'urgence agricole »)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Urgence, Adaptation au changement climatique, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Irrégularité de la pluviométrie

Temporalité : En 2014 et en 2018, l'hivernage a débuté normalement puis il n'y avait plus de pluie. La forte dépendance à la pluviométrie va mettre les producteurs dans une situation difficile.

Champ d'action : Agriculture (maraîchage, céréales)

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Direction de l'Agriculture (Ministère de l'agriculture)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'agriculture

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Direction de l'Agriculture ; semenciers (l'ISRA-CERAAS, l'ISRA-LNPV et à Africa Rice) ; organisations paysannes (parfois sollicitées pour la distribution)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs (surtout agriculture pluviale)

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Gouvernement sénégalais

Circuit du financement : Le gouvernement achète les semences et les opérateurs semenciers les distribue gratuitement aux paysans.

Conditions de financement : /

[158] Source : Entretien avec M. Dieye, M. Toure et M. Sabaly, mai 2019

Fonds de calamités agricoles[159]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le fonds de calamités a été introduit dans le Programme de Relance de la Production Agricole de 1997 avant d'être officiellement instauré par décret en 1999. Le fonds est géré par la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCAS). Il est possible pour les producteurs dont les parcelles ont été affectées par un lourd épisode de sécheresse, de fortes inondations, ou une attaque aviaire d'en bénéficier. Ce fonds est débloqué lorsque d'importants dégâts sont enregistrés.

Date(s) de création et mise en œuvre : 1997 ; 1999

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme de Relance de la Production Agricole (PRPA) de 1997 puis le décret n° 99 734 du 27 juillet 1999 institue officiellement le fonds.

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Risques naturels, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Sécheresse, inondation, attaques par des ravageurs, attaques aviaires

Temporalité : En 1997, l'Etat sénégalais lance le Programme de Relance de la Production Agricole (PRPA). Pour faciliter l'accès au crédit, améliorer la productivité et le revenu des agriculteurs, l'Etat met en place trois fonds dont le « Fonds de calamités » pour gérer les risques liés aux calamités naturelles. Les agriculteurs qui reçoivent cette aide peuvent alors compenser la perte de revenus et surtout éviter l'endettement.

Champ d'action : Agriculture

Portée de l'instrument : Le Fonds de calamités a été actionné à plusieurs reprises pour prendre en charge partiellement ou totalement les dommages causés par les calamités naturelles intervenues dans le monde rural : mouche blanche sur coton en 2000/2001, inondations des bananeraies de Tambacounda en 2003/2004, les pluies hors saison en 2002/2003, les attaques de criquet pèlerin en 2004/2005, etc. » (M. Sall, 2015).

Phase de la périodisation : 2

Autorité(s) compétente(s) : Ministre en charge de l'Agriculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministre chargé de l'Agriculture, du Ministre chargé de l'Élevage, Ministre chargé des Finances

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ministre en charge de l'Agriculture, Ministère de l'Intérieur, Ministère en charge de l'Élevage, Ministre des Finances, Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Gouvernement du Sénégal

[159] Sources : Sall, M. (2015) ; Programme de Relance de la Production Agricole, 1997 ; Plan National d'Urgence Antiacridien (PNUA), 2011

Circuit du financement : /

Conditions de financement : Le fonds est logé à la CNCAS et traité à part de ses activités.

Les Assurances indicielles (pluviométrie et rendements agricoles)[160]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : La Compagnie Nationale d'Assurance Agricole Sénégalaise (CNAAS) propose depuis 2012 une assurance indicielle basée sur la pluviométrie. Il s'agit d'une assurance qui indemnise les agriculteurs qui ont perdu leurs récoltes en fonction des niveaux de pluies enregistrées sur une zone donnée. L'assurance indicielle basée sur les rendements agricoles est actuellement en phase pilote

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP, 2003)

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Risques naturels, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Irrégularité de la pluviométrie, sécheresse

Temporalité : Le Programme Alimentaire Mondial (PAM) avait un projet de résilience à Tambacounda. Il fallait couvrir les petits producteurs sur des indices liés au climat ; ils avaient donc mis en place un protocole chercheur.

Champ d'action : Agriculture (majoritairement les céréales et cultures de rente : maïs, arachide, mil sorgho, riz, coton).

Portée de l'instrument : 211 000 producteurs, 15 milliards de capitaux assurés (crédits)

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Compagnie Nationale d'Assurance Agricole Sénégalaise (CNAAS)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Programme pour l'Alimentation Mondiale, Compagnie Nationale d'Assurance Agricole Sénégalaise (CNAAS)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : CNAAS

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs de céréales sèches et cultures de rente.

Type de financement : partenariat public-privé : La CNAAS est une société 1,500 milliards répartie entre l'Etat du Sénégal (subventions) et sociétés d'assurances et de réassurance sénégalaises et internationales (Axa par exemple).

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

- Etat : Ministère des Finances : L'Etat subventionne toutes les assurances à 50%.

[160] Entretien avec M. Diallo, mai 2019

- Dons de bailleurs : Programme pour l'Alimentation Mondiale, Banque mondiale, Coopération Canadienne, USAID, Oxfam, Banque Ouest Africaine de Développement, etc. dans le cadre de projet qui nécessitaient la mise en œuvre de l'assurance indicielle.
- Prêt : Banque Ouest Africaine de Développement, Banque Africaine de Développement.
- Prêts-Réassureurs : une partie du montant payé par les producteurs pour s'assurer est versé aux réassureurs qui décaissent en cas de besoin d'indemnités. Ex : Axa : réassureurs : ils assurent les arrières de la CNCAS. 25% pour la CNCAS, 75% donnés aux réassureurs. En cas de sinistre, ils payent une partie et les autres une partie.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : L'Etat sénégalais subventionne toutes les assurances à 50%.

Autre : L'Etat s'est engagé via la LOASP à subventionner les assurances agricoles pour couvrir les producteurs vulnérables. Toutefois, l'assurance indicielle est essentiellement mise en place en fonction des projets et financée par des bailleurs internationaux. Le financement de l'assurance n'est pas fixe ou régulier.

« On espère toujours que les producteurs continuent à s'assurer après les projets. Le producteur doit voir l'assurance comme un moyen d'adaptation est de résilience pour sécuriser ses revenus. » (Extrait de l'entretien avec O. Diallo, mai 2019).

Label AGreenFi de l'Agence Française de Développement (Afd)[161]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : Via son label de finance agricole AGreenFi, l'Agence Française de Développement met à disposition des institutions financières (banques, assurances, microfinance) un fonds pour qu'elles puissent financer les acteurs du monde agricole. L'objectif est la résilience de ces acteurs, notamment face aux chocs extérieurs dont le changement climatique fait partie. Le dispositif existe depuis 2008 au niveau international mais a commencé à agir au Sénégal en 2016 via le projet « Soutenir l'investissement agricole au Sénégal »

Date(s) de création et mise en œuvre : 2008 ; 2016

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : projet « Soutenir l'investissement agricole au Sénégal » de l'Agence Française de Développement

Liens avec concepts : Résilience

Registre de justification : Développement agricole durable, changement climatique

Risques climatiques visés : /

Temporalité : AGreenFi est un dispositif international mis en place par l'Agence Française de Développement depuis 2008

Champ d'action : Multisectoriel

Portée de l'instrument : /

[161] https://www.afd.fr/fr/finance-agricole-et-rurale-le-groupe-afd-lance-le-label-agreenfi

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Agence Française de Développement

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument :

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Agence Française de Développement

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Institutions financières, producteurs

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Agence Française de Développement

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Facilité Adapt'Action[162]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : Adapt'Action est un financement de l'AFD sur 4 ans (2017-2021) pour l'appui aux gouvernements en termes d'adaptation au changement climatique. La facilité Adapt'Action ne finance pas de construction d'infrastructures ou d'investissements en renforcement des capacités ; il s'agit juste d'un appui technique pour les études de vulnérabilité par exemple ou l'organisation du gouvernement à traiter de la question de l'adaptation. Au Sénégal les différentes actions prévues sont : Axe 1. Appuyer la gouvernance. Axe 2. Appuyer l'intégration de l'adaptation dans les politiques sectorielles. Axe 3. Appuyer la préparation de projets/programmes.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2017 ; 2018 (ceci correspond à la date de mise en place de la facilité au Sénégal, mais l'instrument est encore en phase de prospection, les activités n'ont pas encore commencé)

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet international de l'AFD de mise en place de « facilités » Adapt'Action dans 15 pays pour soutenir leurs Contribution Déterminée au Niveau National (CDN).

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Adaptation au changement climatique.

Risques climatiques visés : /

Temporalité : Lors de la Cop 21 et accords de Paris, les pays ont formulé des engagements volontaires pour lutter contre le changement climatique. La France y répond entre autres via le projet international de l'AFD de mise en place de « facilités Adapt'Action » dans 15 pays (2017-2021) pour soutenir leurs CDN (Contribution Déterminée au Niveau National).

[162] Sources : Entretien avec Mme Tardivel, avril 2019 ; https://www.afd.fr/fr/adaptaction

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Agence Française de Développement

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument :

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Les activités n'ont pas encore commencé mais les acteurs de mise en œuvre devraient variés selon les activités.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Acteurs nationaux étatiques, Organisations paysannes, Chercheurs, Représentants d'élus locaux, Société civile, Secteur privé, Agences/institutions nationales (COMNACC, etc.), les Organisations Internationales (PNUD, GIZ, FAO, etc.), les ONG (Enda etc.).

Type de financement : Subvention.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Fonds publics Etat français et Expertise France. 2 millions d'euros par pays sur deux ans de mise en œuvre.

Circuit du financement : Le Ministère des Affaires Etrangères français verse l'argent à l'AFD et à Expertise France. Ces deux organismes le versent à la facilité Adapt'Action.

Conditions de financement : Les facilités sont financées pendant 4 ans à hauteur de 30 millions d'euros pour 15 pays, soit 2 millions par pays.

Finance Verte[163]

Type : Incitatif Etat : Actif

Présentation et objectifs : La Caisse Nationale de Crédit Agricole propose de financer des prêts pour l'accès à l'énergie solaire (au domicile et sur les exploitations agricoles) et l'accès aux foyers améliorés (biogaz, briques thermorégulatrices, etc.). L'institution est en cours d'accréditation auprès du Fonds Vert Climat et bénéficie déjà de l'appui de ses partenaires (banques privés) et de l'Agence Française de Développement (via le label AGreenFi).

Date(s) de création et mise en œuvre : Pas d'information

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : /

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Développement durable, Atténuation et adaptation au changement climatique

Risques climatiques visés : /

Temporalité : Avec les recommandations et campagnes internationales, les pays sont encouragés à s'équiper de dispositifs pour l'énergie renouvelable.

[163] https://www.cncas.sn/foresterie-environnement/finance-verte

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : /

Autorité(s) compétente(s) : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Toute personne résidant au Sénégal

Type de financement : Privé (prêts)

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS)

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Financement de semences améliorées dans le cadre du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO)[164]

Type : Incitatif Etat : Terminé

Présentation et objectifs : Le programme a mis à disposition des instituts de recherche un fonds coordonné par le Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF). Le programme a appuyé la recherche sur les céréales sèches et technologies améliorées en finançant le Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles de 2007 à 2018

Date(s) de création et mise en œuvre : 2007

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO)

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Développement agricole ; Changement climatique

Risques climatiques visés : sécheresse, irrégularité de la pluviométrie

Temporalité : Le PPAAO a été mis en place dans divers pays dont le Sénégal de 2007 à 2018.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

[164] Source : http://www.waapp-ppaao.org/fr ; Entretien avec Daniel Fonceka, mai 2019

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : CEDEAO ; Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF) ; Banque Mondiale

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : : Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF) ; Centre d'Etudes Régional pour l'amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : chercheurs, producteurs

Type de financement : Subventions et dons

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Banque Mondiale ; CEDEAO

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide pour la mise en place d'infrastructures, la formation et la diffusion de l'information climatique via le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA)[165]

Type : Hybride Etat : Terminé

Présentation et objectifs : Le PAFA, porté par le gouvernement sénégalais, a réalisé diverses activités entre 2011 et 2016 notamment l'appui à l'acquisition de matériel agricole, l'aménagement d'infrastructures d'irrigation, l'appui à la commercialisation de la production et la promotion de techniques culturales. En 2014, le projet étend son champ d'action en intégrant une quatrième composante : « Adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau ». Cette composante prévoit des ateliers et autres activités pour promouvoir des connaissances en matière d'adaptation, la diffusion de l'information climatique, des activités pour la récupération de l'eau pour le maraîchage et la riziculture ainsi que le reboisement et la récupération des terres salées. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2011 ; 2014

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Développement agricole, Adaptation au Changement climatique

Risques climatiques visés : irrégularité de la pluviométrie / raréfaction de la ressource en eau, salinisation des terres

Temporalité : « On assiste à une raréfaction de la ressource en eau d'une façon générale en raison du changement climatique. C'est particulièrement vrai dans le bassin arachidier. Dans les régions de Fatick, Kaolack, Diourbel et Kaffrine on note aussi l'intrusion de l'eau de mer et l'apparition de

[165] Fida, Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA) Rapport de revue à mi-parcours, 2014

multiples formes de dégradation des terres qui impactent négativement les moyens d'existence des petits producteurs vivant dans ces localités. C'est l'impact sur les fondamentaux de l'économie rurale du Bassin Arachidier qui a amené à penser ce projet » (Fida, 2014).

Champ d'action : Agriculture. Les filières soutenues en priorité sont le mil, le sorgho, le sésame et le niébé. On retrouve aussi le riz et le maraîchage.

Portée de l'instrument : Le nombre de bénéficiaires directs ciblés par le Projet est de 14000 ménages dans les filières ciblées, représentant environ 140 000 personnes

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural (MAER) et dans une moindre mesure le Ministère de l'Elevage et des Productions Animales (MEPA)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural (MAER)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Direction des Bassins de Rétention et Lacs Artificiels (agence d'exécution), Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en eau, Institut sénégalais de recherche agronomique, Direction régionale de développement rurale, Sub-Regional Development Centre, Inspection Régionale des Eaux et Forêts, Institut National de Pédologie, Agence Nationale de Conseil Agricole et Rurale, Comités Régionaux sur les Changements Climatiques (COMRECC)

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Producteurs (OP, GIE)

Type de financement : prêt, don et subvention.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

- prêt du Fonds international de développement agricole de 14,89 millions de USD,

- don du Fonds international de développement agricole de 267000 USD ;

- prêt du Fonds de l'OPEP pour le Développement International (OFID) de 9,03 millions de USD ;

- cofinancement du Gouvernement de 5,75 millions de USD ;

- contribution des bénéficiaires de 1,7 millions de USD ;

- don GEF[166] de 5 millions de USD

Circuit du financement : Les prêts et dons sont versés par les bailleurs au Ministère des Finances. Le Ministère des Finances verse les sommes au Ministère de l'Agriculture qui les verse au bureau du PAFA (puis PAFA extension).

Conditions de financement : Les conditions sont connues uniquement pour l'OFID et le GEF : Le PAFA est cofinancé par le Fonds de l'OPEP pour le Développement International (OFID) à travers un prêt, dont la date de clôture a été prorogée au 31 décembre 2015. En 2013, le Fonds Mondial de l'Environnement (FEM)/Global Environment Fund (GEF) a accordé un financement uniquement pour la Composante 4 « Adaptation au changement climatique ».

[166] Fonds Mondial de l'Environnement (FEM)/Global Environment Fund (GEF)

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles à énergie solaire via le Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA)[167]

Type : Hybride Etat : Terminé

Présentation et objectifs : Le PADERCA était un projet du gouvernement sénégalais qui avait pour objectif l'amélioration de la sécurité alimentaire en soutenant la production agricole en Casamance entre 2003 et 2014. Parmi les réalisations de ce projet, on retient la maîtrise de l'eau par l'aménagement des vallées (puits, goutte à goutte, digues anti-sel, digues de retenue, irrigation par pompage solaire, bassin de retenue d'eau), la préservation de l'environnement (formation sur la gestion durable de l'eau, de la terre et des feux de brousse), la professionnalisation des producteurs (organisation en OP, formation sur la commercialisation...) et l'amélioration de la santé et de l'éducation (construction de salles de classe et postes de santé). La maîtrise de l'eau et les formations sur la préservation de l'environnement étant les deux composantes servant la cause de l'adaptation. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2003

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme de relance des activités économiques et sociales en Casamance (PRAESC)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Développement durable, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : irrégularité de la pluviométrie, sécheresse, salinisation

Temporalité : « Au début des années 80, un conflit visant l'indépendance de la Casamance vis-à-vis du Sénégal a eu un impact négatif considérable sur le développement de la région. Les causes du conflit sont complexes ; les facteurs les plus souvent cités sont historiques, économiques, sociaux et culturels. La crise en Casamance dure ainsi depuis plus de deux décennies, paralysant l'une des régions les plus fertiles du Sénégal qui jouit d'une pluviométrie abondante et d'une terre adaptée à la culture du riz, des fruits et des légumes. C'est dans la Basse Casamance (région de Ziguinchor), et le sud des départements de Sédhiou et de Kolda que les effets de la crise ont été les plus aigus. Le conflit a bouleversé la vie sociale et économique de la zone ; des milliers de personnes ont été déplacées, des infrastructures sociales ont été détruites, certaines zones ont été minées, faisant de nombreuses victimes et entravant fortement toute tentative de développement. Les personnes les plus affectées par le conflit ont été les plus pauvres et surtout les agriculteurs, qui n'ont pas pu exploiter pleinement le potentiel agricole disponible. » (FAD, 2005)

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 2

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

[167] Fonds Africain de Développement, Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA) Rapport d'évaluation, 2005

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Agriculture

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : /

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs et habitants des zones ruraux

Type de financement : prêt, subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Banque Africaine de Développement : 20 millions d'UC ; Gouvernement et bénéficiaires : 4,47 millions d'UC

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et accompagnement à la diversification de la production via le Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASA)[168]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le PASA est un projet du gouvernement sénégalais qui vise à améliorer la sécurité alimentaire ainsi que les revenus des ruraux. Le projet est mis en œuvre depuis 2012 et les activités devraient se terminer en 2019. Deux des trois composantes du projet prennent en compte l'adaptation au changement climatique : (1) le développement d'infrastructures agricoles et d'élevage dans le « souci de la résilience au changement climatique et d'une transition vers une croissance verte » (seuils de retenue, digues anti-sel…), (2) l'appui à la mise en valeur et renforcement des capacités (développement de périmètres maraîchers, sensibilisation aux pratiques résilientes, gestion durable des infrastructures hydro-agricoles, brises vents, agroforesterie)[169]. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012 ; 2014

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Sécurité alimentaire, changement climatique

Risques climatiques visés : /

Temporalité : Louga, Matam et Kaffrine sont des zones où les revenus sont très faibles et les problèmes de sécurité alimentaire importants.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

[168] Source : http://www.pasaloumakaf.sn/v2/
[169] Source : http://www.pasaloumakaf.sn/v2/

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Agriculture

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Ministère de l'élevage, Programme Alimentaire Mondial, Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole, Centre de Suivi Ecologique, Office des forages ruraux, Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural, Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles, Délégation Générale à la Protection Sociale et à la Solidarité Nationale.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs et habitants des zones rurales

Type de financement : Prêt, subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

Le coût total du projet est de 25 Milliards de Fcfa et pour une durée de 5.5 ans. Le Programme mondial pour l'agriculture et la sécurité alimentaire (GAFSP), la Banque Africaine de Développement (BAD) à travers le Fonds Africain de Développement (FAD) et le gouvernement du Sénégal participent au financement.

- Don du GAFSP représentant 81% du coût global
- Prêt du FAD : 6% du coût global
- Etat du Sénégal : 12% du coût global
- Bénéficiaires : 1% du coût global.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : le projet devait se clôturer en 2016 mais le financement a été prolongé jusqu'en 2019.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et solaires et formation via le Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS)[170]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le P2RS est un programme multisectoriel mis en place par le Comité Inter Etat pour la lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILLS) au niveau de la sous-région depuis 2015. Le projet est piloté par le Ministère de l'agriculture au Sénégal. Parmi les multiples composantes, deux concernent la thématique de l'adaptation au changement climatique : le développement des infrastructures hydro-agricoles (micro-irrigation, irrigation solaire, bassins de retenue, etc.) et le développement des filières végétales (semences améliorées, activités génératrices de revenus, matériel agricole). Des formations sont aussi proposées pour l'apprentissage techniques culturales, la commercialisation et la gestion des ressources naturelles. Le projet sera clôturé en 2020. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2015

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2RS)

Liens avec concepts : résilience, agroécologie, agroforesterie

[170] Source : Entretien Ibrahima Sall, avril 2019

Registre de justification : Pauvreté, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : En 2012, 2013, 2014 : les pays du Sahel ont connu une pluviométrie basse qui a entraîné l'insécurité alimentaire et nutritionnelle mais aussi des catastrophes naturelles. L'initiative Résilience au Sahel et l'objectif Zéro Faim de l'ONU ont aussi incité la démarche.

Champ d'action : Multi-sectoriel. 4 secteurs : (1) Végétal : arboriculture, maraîchage, céréales : TYPOCLIM va se concentrer sur cette filière. (2) Animal : bétail sur pieds, volaille, petits ruminant, lait, miel. (3) Gestion ressources naturelles : produits forestiers. (4) Pêche : aquaculture (mangrove, etc.).

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Agriculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : Les partenaires : Programme Alimentaire Mondial, Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF) ; AFE International (passage et dons de petits ruminants), USAID, FAO.

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Comité Inter Etat pour la lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILLS) et gouvernement sénégalais

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Le ministère de l'Agriculture a signé une dizaine de convention avec d'autres ministères (environnement, élevage, pêche, etc.), instituts de recherches (Institut Sénégalais de Recherche Agronomique (ISRA), Institut National de Pédologie (INP[171]), Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA), Conseil National de Sécurité Alimentaire (CNSA), etc.), agents techniques décentralisés (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR), Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM), Direction Régionale de Développement Rural (DRDR), etc.)

Il y a des antennes régionales composées d'un ingénieur en infrastructures assisté par un autre ingénieur (discipline choisie en fonction des besoins) et un service d'appui qui s'assurent de la mise en œuvre opérationnelle : la coordination, l'orientation, le partage de l'information entre le régional et le national. Le chef d'antenne fournit aussi des rapports de mise en œuvre en compilant aussi les rapports des partenaires (ONG, agents décentralisés, etc). Des réunions mensuelles sont organisées au niveau régional et des réunions annuelles sont organisées au niveau national.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Les premières cibles sont les ménages vulnérables avec des enfants de moins de 5 ans en situation de malnutrition. Ensuite, les secondes cibles sont les villages/communes avec les volumes de productions (céréales, maraîchage, arboriculture) les plus bas. Enfin, le P2RS étend aux autres producteurs, sur critères sociaux et fonciers.

Type de financement : Subvention, prêts

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

- Le gouvernement sénégalais a fait un prêt de auprès de la BAD de 22,25 millions d'UC (85%) via le Fonds Africain pour le Développement
- Le gouvernement sénégalais a donné 3,93 millions d'UC (15%)

[171] En charge de la gestion durable des terres et des livrets de bonnes pratiques.

Les montants engagés par les acteurs changent en fonction des activités :

- Quand les producteurs possèdent de plus grandes surfaces, on met l'accent sur de plus grandes productions. Pour les semences, l'irrigation ou le matériel par exemple, les agriculteurs bénéficiaires mettent 30 % via ANIDA[172] -les moins vulnérables économiquement donc- et 70 % du P2RS. Cependant, dans la convention qui a été signée, le P2RS met 50%, ANIDA 30% et les Bénéficiaires 20 %. Mais cela dépend des possibilités de financement des bénéficiaires.
- Conventions avec les banques (Fonds Garantie des Investissements Prioritaire ; CNCAS) via ANIDA[173].

Circuit du financement : Concernant le prêt de la BAD, l'agent passe par le Ministère des Finances et il est donné à l'antenne nationale P2RS (logé à la Direction des Bassins de Rétention d'Eau et Lacs Artificiels mais dépendant directement du Ministère de l'agriculture).

Il y a un système de devis et de factures pour débloquer les fonds (devis à présenter au Ministère des finances qui débloque des fonds au Ministère de l'agriculture qui le donne au P2RS Sénégal).

Les autres acteurs payent directement le P2RS Sénégal.

Conditions de financement :

- Le CILSS est un négociateur de bailleurs mais il ne finance pas sur son budget.
- Les périmètres maraîchers communautaires sont financés à 100 % par le P2RS sous forme de don.
- Certaines infrastructures sont financées à 100% par le P2RS : digues anti-sels, digue de retenue par exemple.

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et formation via le « Projet de restauration des terres salées pour l'amélioration de la résilience des écosystèmes et des communautés dans le bassin arachidier »[174]

Type : Hybride Etat : En arrêt momentané

Présentation et objectifs : Le projet est entre autres porté par l'*International Union for Conservation of Nature* (IUCN), l'Institut National de Pédologie (INP) et le Réseau Africain pour le Développement Intégré (RADI). Pour la formulation du projet en tant que candidat à un financement du Fonds Vert Climat, le projet est accompagné par le Centre de Suivi Ecologique depuis 2015. Ce financement a été récemment approuvé. Il est prévu que le projet mette en place des aménagements hydro-agricoles pour la récupération des terres salées et la mise en place d'ouvrages de maîtrise de l'eau, mette à disposition de variétés améliorées résilientes au sel, propose des formations sur le changement climatique et sur les techniques et pratiques agroécologiques pour la récupération des terres salées et entreprenne des chantiers reboisement de forêts et mangroves. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Les activités du projet n'ayant pas encore commencé, nous n'avons pas pu avoir plus d'information.

[172] Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole (ANIDA)
[173] On dit « via ANIDA » car l'agence s'occupe de l'intermédiation : dépôts de crédit, accompagnement création et gestion de comptes bancaires.
[174] Source : Entretien Aissata Sall, mai 2019

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et solaires, à la diversification de la production et formation via le Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance dans un contexte de changement climatique (PRGTE)[175]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le PRGTE propose l'accompagnement au développement de périmètres maraîchers pour diversifier les revenus et réduire la pression sur les ressources naturelles (mauvaise pratique de la pêche aux huîtres en mangroves et mauvaise exploitation de la forêt). Le projet accompagne aussi l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles (micro-irrigation, bassins de retenue, pompage solaire). Des formations sont par ailleurs proposées pour la gestion des feux de brousse et la gestion des ressources naturelles. Le projet sera clôturé en 2020. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2016

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet de Renforcement de la Gestion des Terres et des Ecosystèmes dans les Niayes et en Casamance dans un contexte de changement climatique (PRGTE)

Liens avec concepts : résilience, agroforesterie, agroécologie

Registre de justification : Environnement, changement climatique, sécurité alimentaire

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : Le projet est en réponse au Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PANA,2006). Une unité d'éclaireurs est partie sur le terrain avant le début du projet afin d'identifier les besoins des producteurs et se sont basés sur les zones les plus vulnérables identifiées par le PANA. Les constats sont : la baisse de la productivité agricole, la baisse des revenus des paysans, la baisse de la pluviométrie, la pression sur les ressources (ruée vers le bois, vers les huîtres et autres activités nuisibles à l'environnement).

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : Objectifs : Information climatique : au moins 3500 des personnes ; Mangroves : au moins 100 hectares ; Brise vent : au moins 110 hectares (50km en linéaire). Formation : au minimum 60 élus locaux formés et 200 techniciens. Pour le développement des outils scolaires : 1000 manuels distribués.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Environnement (Direction Eaux Forêts Chasse et Conservation des sols)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Environnement, PNUD

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Comité de pilotage : Un représentant de tous les ministères techniques (ministère économie et finance, élevage, pêche, hydraulique, centres de recherche (ex : CDH qui a aidé pour tout ce qui touchait les pommes de terre, carottes, navets, etc. ou

[175] Source : Entretien avec les colonels Diao et Ndiaye, avril 2019

le CNRF pour le reboisement, les brise-vents), universités, Association des unions de maraîchers (AUMN).

Contrats avec des agents techniques : les Directions Régionale pour le Développement Rural (DRDR) des 5 régions, 5 inspections régionales, les agents des eaux et forêts régionaux (protection contre l'ensablement des cuvette maraichère), Agence Nationale Météorologie (ANACIM), Agence Nationale Aquaculture (résilience mangrove), 5 inspections académiques pour les activités sur l'éducation environnementale, Centre de suivi écologique (souvent chargé des questions de plans de mangrove, cartographie, géomatique). Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (pour problème de gestion de l'eau, le projet leur donne du matériel pour qu'ils améliorent la gestion/l'information sur les nappes phréatiques, etc.).

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Les producteurs

Type de financement : Subvention, Dons, Subvention, Bancs villageois

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Caurie Microfinance, PNUD en appui technique et bailleur, FEM (avec le FPMA via le PNUD), Gouvernement sénégalais via la direction eaux et forêts.

Circuit du financement : Caurie Microfinance à qui le projet donne une ligne de crédit qu'il utilise à son tour pour financer les producteurs.

Subvention : pour certains aménagements comme les brise-vents où le paysan ne rembourse rien. Quand ce sont les Activités Génératrices de Revenu (AGR) comme l'irrigation goutte à goutte pour les périmètres maraîchers, les producteurs participent à 25 % à l'achat du dispositif.

FEM (via le FPMA : Fonds pour les pays moins avancés) donne l'argent au PNUD qui est à la fois agent d'exécution (appui technique, en charge du fonds FPMA) et bailleur car il donne environ 100 000 dollars US/an pour le projet.

Conditions de financement : 2016 – 2020 : 5 ans. Au plus tard 1er trimestre 2021. Le producteur doit adopter au moins une pratique résiliente durable pour bénéficier d'un appui : horticulture/maraîchage.

Aide aménagement d'infrastructures hydro-agricoles solaires, foyers améliorés et formatons via les villages écologiques[176]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Les « écovillages » sont des villages avec une faible empreinte carbone. En effet, les foyers améliorés utilisent des bio combustibles et l'énergie solaire (panneaux solaires, panneaux cuiseurs, tablettes solaires) et la terre compressée pour les habitats thermorégulateurs. Ces villages s'adaptent au changement climatique en aménageant les terres (digues anti-sel, digues de retenue, micro-irrigation, puits) pour l'agriculture. Les villageois sont formés à l'agroécologie et à l'agroforesterie (recommandation de posséder cinq arbres fruitiers par concession et sur les parcelles exploitées, utilisation de la fumure organique). L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

[176] Source : Entretien avec I. Sall, avril 2019

Date(s) de création et mise en œuvre : 2008 (Programme des écovillages avec la création d'un département ministériel chargé des écovillages et de l'ancienne Agence Nationale des Ecovillages) ; 2010 pour les premiers écovillages

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme des Ecovillages

Liens avec concepts : agroforesterie, agroécologie, résilience

Registre de justification : Sécurité alimentaire, environnement

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé

Temporalité : Le programme des écovillages est né de deux influences principales :

- GEN Afrique (Global Ecovillages Network) : un réseau déjà bien en place en Afrique.

- L'ancien Président du Sénégal (A. Wade) après l'agenda 21 et une approche de l'UN Habitat a décidé de créer un ministère des écovillages. Ce ministère n'existe plus, maintenant il s'agit d'un programme écovillage sous tutelle du Ministère de l'Environnement.

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : En 2019, 400 écovillages étaient en cours de transformation et à des stades différents. Le tiers peut être considérés comme déjà entièrement des villages écologiques. On compte en moyenne 500 habitants par village.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : Société civile, organisations paysannes, ONG, bailleurs internationaux divers.

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Agents de l'ANEV et du Programme Ecovillages

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Villages ruraux

Type de financement : Subvention, dons, autofinancement

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs :

- L'Etat sénégalais : De 2009 à aujourd'hui, l'État a mis en moyenne 600 millions de FCFA chaque année
- Partenaires (après recherches) : PNUD et FEM (ces deux organes ont donné environ 16 millions de dollars), Japon via le JICA (5 millions de dollars), autres acteurs du secteur privé.
- Autre : Fonds revolving, Fonds des communes, Banc villageois, tontine, crowdfunding

Les financements sont rarement réguliers ou fixes. Les subventions sont renégociées chaque année. Il n'y a pas eu de prêts, uniquement des dons et subventions (appels aux dons, appels d'offres, demandes de financement).

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide à l'aménagement d'infrastructures et formation via le Plan Climat Territorial Intégré (PCTI)[177]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : En 2014, un Plan Climat Territorial Intégré (PCTI) est publié pour la région Fatick. Ce PCTI n'est pas le résultat d'un partenariat direct entre deux régions comme recommandé par la Convention des Nations Unies sur le Changement Climatique mais est mis en place dans le cadre d'un programme pilote du PNUD. Le PCTI devait tout de même être mis en place par le Conseil Régional de Fatick. La mise en œuvre du PCTI a été entravée par l'Acte 3 de la loi de décentralisation de 2013 qui annule l'existence des régions administratives[178]. Ce plan est donc en attente d'une réattribution des compétences des Conseils régionaux. Le PCTI prévoyait entre autres des activités pour le renforcement l'efficacité énergétiques des infrastructures ; le développement de petites éoliennes, du pompage et de l'irrigation des cultures maraîchères ; la formation à la valorisation les déchets organiques, à la gestion de l'eau pour l'agriculture et à la constitution de réserves fourragères. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2014 ; mise en œuvre interrompue

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Plan Climat Territorial Intégré (PCTI)

Liens avec concepts : résilience, agroécologie

Registre de justification : Changement climatique (adaptation, atténuation)

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé

Temporalité : Convention des Nations Unies sur le Changement Climatique ; Agenda 21

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Le conseil régional de Fatick aurait dû être l'autorité compétente. La mise en œuvre de ces deux PCTI a été entravée par l'Acte 3 de la loi de décentralisation de 2013 qui a supprimé les régions administratives.

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument :

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument :

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Les activités ayant été suspendues au cours du lancement du plan, nous n'avons pas d'information sur les acteurs qui avaient été désignés pour la mise en œuvre (ancien conseil régional de Fatick ?).

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument :

Type de financement : Don, subvention

[177] TACC, « Vers des territoires moins émetteurs de GES et plus résistants aux changements climatiques », Plan climat territorial intégré Fatick et Ferlo, 2014.
[178] Il en est de même pour le PCTI de Dakar qui n'abordait toutefois que l'atténuation.

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : PNUD ; Conseil Régional de Poitou-Charentes

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Le Guichet de Développement Economique (GDE) du Programme d'Aménagement et de Développement Economique dans les Niayes (PADEN)

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le GDE été mis en place de 2012 à 2017 dans le cadre d'un programme gouvernemental (PADEN). Les producteurs pouvaient être candidats au guichet pour avoir accès aux intrants de qualité (semences, engrais), à l'équipement agricole (matériel), à l'aménagement d'infrastructures hydroagricoles (goutte à goutte, digues de retenue, digues anti-sel, etc.). En parallèle, le guichet débloque des échelles de financement en fonction d'une *fiche screening* calquée sur les exigences de la Coopération Canadienne (bailleur) et des Codes de l'Eau et de l'Environnement. La fiche screening atteste que les producteurs ont rempli leurs obligations sur les prélèvements et la gestion de la ressource en eau et de même pour la gestion durable des terres (agroforesterie, compost). La validation de cette fiche permet d'enclencher la procédure de remboursement/financement. L'instrument est donc à la fois du type incitatif et réglementaire.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme d'Aménagement et de Développement Economique dans les Niayes (PADEN)

Liens avec concepts : /

Registre de justification : Pauvreté, sécurité alimentaire, entreprenariat

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé.

Temporalité : Après la mise en place de divers projets sur l'aménagement d'une bande de filaos, le gouvernement canadien a voulu installer un contexte favorable pour préserver l'écosystème et la durabilité des filaos. Le développement d'activités horticoles est devenu une option. Elle permettait par ailleurs de réduire la pauvreté en permettant aux producteurs de développer durablement leur activité horticole.

Champ d'action : Multi-sectoriel. Secteurs agricole et forestier : oignon, chou, pomme de terre, carotte, bois de filao.

Portée de l'instrument : Environ 20 000 agriculteurs ont pu en bénéficier sur un objectif de 2000.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Ministère de l'agriculture

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Ministère de l'Agriculture, Coopération canadienne

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Comité technique (organe consultatif de plus de 22 acteurs) : regroupait des institutions de recherche : ISRA CDH et CNRF (technologies nvlles, adaptation environnement, etc.), Institut Sénégalais pour l'Environnement ; Direction eaux et forêts, Direction gestion ressources en eau, Direction de l'Horticulture, Direction des Etablissements Classés, Direction Protection des Végétaux ; les Directions Régionales pour le Développement Rural.

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : producteurs et organisations de producteurs, artisans, prestataires de services, dans une moindre mesure les municipalités.

Type de financement : Subvention, don, prêt

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Le PADEN a coûté 21 millions de dollars canadiens, 15 millions dans l'exécution par le gouvernement du Sénégal et 6 millions pour l'assistance canadienne, l'audit, l'évaluation initiale à mi-parcours et finale.

En moyenne un sous-projet sur 1 hectare pour goutte à goutte ou aspersion par exemple coûtait entre 2,5 et 3millions de FCFA.

Circuit du financement : Les dons du Canada sont gérés par la direction de Coopération économique et financière du Ministère des finances. Par ailleurs, des fonds de roulement sont alimenté par le Canada via Ecobank.

Le coordinateur du PADEN prépare les sous-projets et les présente à Ecobank qui les préfinance. Puis, une fois les sous-projets mis en place, le coordinateur se fait rembourser auprès du Ministères des Finances qui logent les fonds définitifs.

Conditions de financement : /

Le Programme mondial de recherche sur l'adaptation aux changements climatiques (ou Initiative de recherche concertée sur l'adaptation en Afrique et en Asie, ou IRCAAA)[179]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Ce programme est mis en place par le *Department for International Development* du Royaume-Uni (DFID) et le Centre de Recherche pour le Développement International du Canada (CRDI) entre 2012 et 2019. Le programme diffuse des techniques d'adaptation pensées dans le milieu de la recherche. Il finance des programmes de recherche ou des projets dans des zones pauvres où les populations ont une capacité d'adaptation faible. Au Sénégal, ils ont financé le projet Infoclim du Centre de Suivi Ecologique (cartographie des changements/variations climatiques, modèle conceptuel de données, logiciel de diffusion et partage de l'information) et diverses activités du programme *Building Resilience and Adaptation to Climate Extremes and Disasters* (BRACED) coordonné par l'ONG Enda au Sénégal. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2012

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : programme *Building Resilience and Adaptation to Climate Extremes and Disasters* (BRACED)

Liens avec concepts : Résilience

[179] https://www.idrc.ca/fr/project/programme-mondial-de-recherche-sur-ladaptation-aux-changements-climatiques-du-dfid-et-du

Registre de justification : élévation du niveau de la mer, irrégularité de la pluviométrie, fonte des glaciers

Risques climatiques visés : Pas de risque spécifique visé

Temporalité : Contribution de l'aide bilatérale à la recherche sur le changement climatique

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : Centre de recherches pour le développement international (CRDI)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : Department for International Development du Royaume-Uni (DFID) et le Centre de Recherche pour le Développement International du Canada (CRDI)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : Pas d'information spécifique au Sénégal : « Au total, 18 institutions du Nord et du Sud a collaboré avec plus de 40 autres organisations partenaires afin d'effectuer des travaux de recherche dans 14 pays : 5 en Asie du Sud et 9 en Afrique. »[180]

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : chercheurs, populations, décideurs

Type de financement : Subvention

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Department for International Development du Royaume-Uni (DFID) et le Centre de Recherche pour le Développement International du Canada (CRDI) pour un total de CAD$ 8,785,753

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles, information sur la résilience climatique et accompagnement à la diversification de la production via le Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PGIRE)[181]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Le PGIRE est un programme de développement multisectoriel mis en place par l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). Il concerne 4 pays sahéliens dont le Sénégal et est mis en place en deux phases ; de 2007 à 2021. Il vise à améliorer les conditions de vie des populations. Il contribue à la protection de berges grâce à des infrastructures hydro-agricoles, l'aménagement de bas-fonds, la réhabilitation de périmètres irrigués pour le maraîchage, la communication pour le renforcement des capacités pour l'adaptation. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

[180] https://www.cariaa.net/fr/propos

[181] Sources : http://www.omvs.org/content/le-pgire-0 ; http://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/agwa/docs/FAO_OMVS_and_AgWA_Workshop_Jan_2017_Dakar/Pr__sentation_du_PGIRE_2.pdf

Date(s) de création et mise en œuvre : 2007

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Projet de Gestion Intégré des Ressources en Eau et de Développement des Usages multiples du Bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE)

Liens avec concepts : résilience

Registre de justification : Amélioration conditions de vie et résilience climatique

Risques climatiques visés : irrégularité de la pluviométrie, salinisation, sécheresse (gestion des ressources en eau)

Temporalité : /

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : Au total, plus de 4,5 millions de personnes au sein du Bassin du Fleuve Sénégal devront bénéficier directement de ce projet. Il s'agit entre autres de :

- Plus de 56 200 petits exploitants agricoles et agriculteurs pratiquant une agriculture de subsistance ;
- 12 000 personnes travaillant dans la pêche artisanale, soit dans la capture de poisson, la transformation ou la vente dont 58% sont des femmes ;
- 5 000 bénéficiaires du projet et les membres d'association d'usagers de l'eau soutenus pour accroître leur résilience au climat à travers des projets pilotes ;
- 4 500 000 de personnes vivant dans le bassin du Sénégal bénéficiant de la distribution de MILDA ;
- 2 100 000 enfants en âge scolaire et 1 000 000 d'adultes traités par an contre les maladies tropicales négligées.

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : L'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS : Sénégal, Guinée, Mali, Mauritanie)

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : L'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS)

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument :

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : Populations du Bassin du Fleuve Sénégal

Type de financement : Subventions, dons

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : Le coût total du projet PGIRE II (2014-2021) est de 240,500 millions de $US dont un montant de 212,5 millions de $US accordé par l'IDA, 16 millions de $US par le FEM et un financement de contrepartie de 12 millions de $US mis en place par les Etats Membres de l'OMVS. A ce financement, s'ajoute le montant du Trust Fund III (Royaume Uni) qui est de 11 millions d'euros.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

Aide à l'aménagement d'infrastructures de rétention d'eau, à l'accès aux intrants agroécologiques et à la formation via le programme « Un million de citernes pour le Sahel » de la FAO[182]

Type : Hybride Etat : Actif

Présentation et objectifs : Dans le cadre de son programme « Un million de citernes pour le Sahel », la FAO propose la mise en place de dispositifs de collecte et de stockage d'eau pluviale pour permettre aux communautés vulnérables d'avoir accès à l'eau pour le domicile. Le surplus d'eau est mobilisé pour renforcer la production agricole familiale et ainsi améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Des formations sont assurées pour la gestion durable des ressources en eau et la maintenance des citernes. Si le programme a été officiellement lancé en 2019, des citernes ont été mis à disposition depuis 2018 au Sénégal qui était un pays pilote[183]. L'instrument est à la fois incitatif et communicationnel.

Date(s) de création et mise en œuvre : 2019 (création officielle) ; 2018 (mise en œuvre phase pilote)

Politique dans laquelle s'inscrit l'instrument : Programme « Un million de citernes pour le Sahel » de la FAO

Liens avec concepts : Résilience

Registre de justification : Sécurité alimentaire, Changement climatique

Risques climatiques visés : irrégularité de la pluviométrie

Temporalité : Insécurité alimentaire dans le Sahel

Champ d'action : Multi-sectoriel

Portée de l'instrument : /

Phase de la périodisation : 3

Autorité(s) compétente(s) : FAO

Acteur(s) non public(s) concernés par la gestion de l'instrument : /

Acteur(s) au niveau de fabrication de l'instrument : FAO

Acteur(s) au niveau de mise en œuvre de l'instrument : agents FAO

Acteur(s) ciblé(s) par l'instrument : populations des zones rurales dans le Sahel

Type de financement : Subventions

Acteurs du financement et montant du financement par acteurs : FAO, pas d'information sur le montant.

Circuit du financement : /

Conditions de financement : /

[182] Source : Entretien avec Makhfousse Sarr, avril 2019

[183] http://www.fao.org/resilience/actualites-evenements/histoire-detail/fr/c/1195828/