
L'après-barrage dans le delta du Sénégal

Les ouvrages hydrauliques ont autant reconstruit le système foncier que le système agricole du delta du Sénégal (aménagements hydroagricoles). Le contexte national (crises économiques) est à la base des politiques agricoles dans le delta du Sénégal dans le cadre de l'exploitation du barrage de Diama effectif à partir de 1986. Ce chapitre analyse donc l'impact des politiques agricoles du Sénégal sur les changements spatiotemporels dans la production rizicole sur le delta du Sénégal.

1. Crises économiques et politiques agricoles nationales : l'autosuffisance alimentaire dans le contexte avant et après-barrage

Cette section est structurée autour 1) de l'évolution spatiotemporelle des périmètres irrigués dans le delta du Sénégal, 2) de la question de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaire, 3) de la lecture socialiste qui a été faite des crises agricoles sénégalaises et 4) l'ajustement structurel et le désengagement de l'État du secteur rizicole et ses impacts socio-économiques sur le delta.

1.1. Analyse de l'évolution des superficies irriguées dans le delta : un impact considérable des aménagements hydroagricoles sur le milieu naturel

1.1.1. Une croissance des périmètres irrigués agricoles

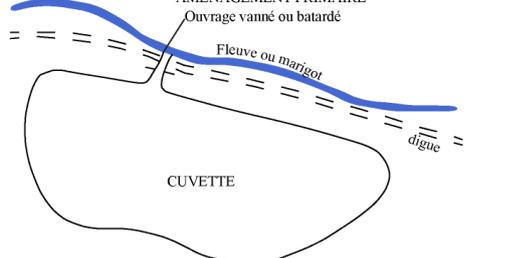
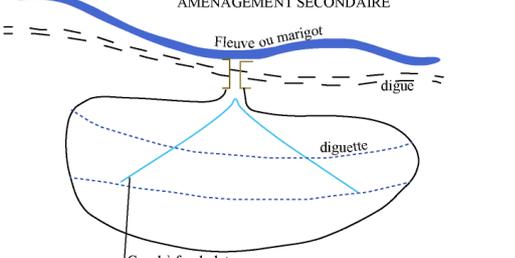
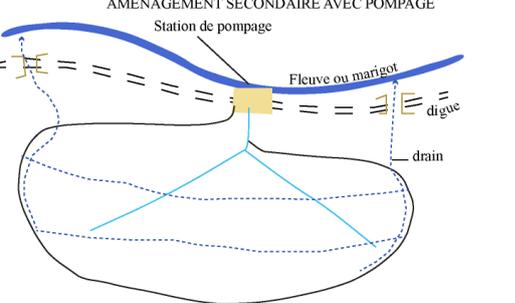
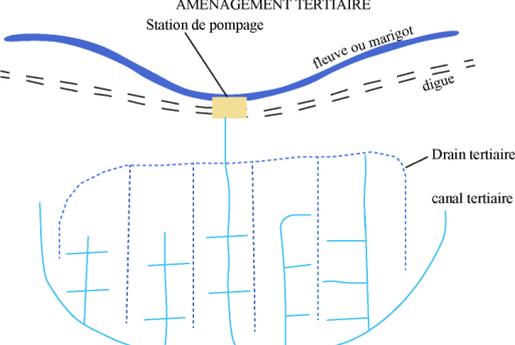
La croissance des périmètres irrigués dans le delta du Sénégal a été conditionnée par les crises écologiques (sécheresse), par les politiques agricoles et par la mise en place des grands barrages (politique hydraulique). Cette évolution sera mise en rapport avec l'évolution du système hydraulique, des cultures pratiquées et de la productivité. Dans ce cadre, il s'agit de mettre en exergue la logique spatiale (territoire et discontinuités spatiales) et économique qui se cache derrière un phénomène de nature politique.

Après l'indépendance du Sénégal (1960), la stratégie politique de l'État est de maîtriser l'eau douce dans le delta du Sénégal pour lancer la production rizicole devenue le fer de lance de l'économie locale au détriment de la production cotonnière. Cette politique est alors marquée par un processus régulier de maîtrise de l'eau. Ainsi est-on passé, en une décennie (1961-1971), de la submersion semi-contrôlée à une maîtrise quasi totale de l'eau dans les parcelles par un système de digues et de canaux d'irrigation et de drainage (Fig. 70) ; les différentes crises climatiques (1968, 1970 et 1971) ayant montré la fragilité et la vulnérabilité des modèles hydrauliques qui étaient alors en place.

Progressivement, la SAED (créée en 1965) fera évoluer les modèles d'aménagements hydroagricoles en intégrant d'abord un réseau de diguettes et de canaux à fond plat, ensuite des stations de pompage afin de réduire la dépendance des cuvettes vis-à-vis de la crue du fleuve Sénégal, et enfin les réseaux d'irrigation et de drainage qui seront l'ultime innovation introduite dans le delta du Sénégal (Fig. 70).

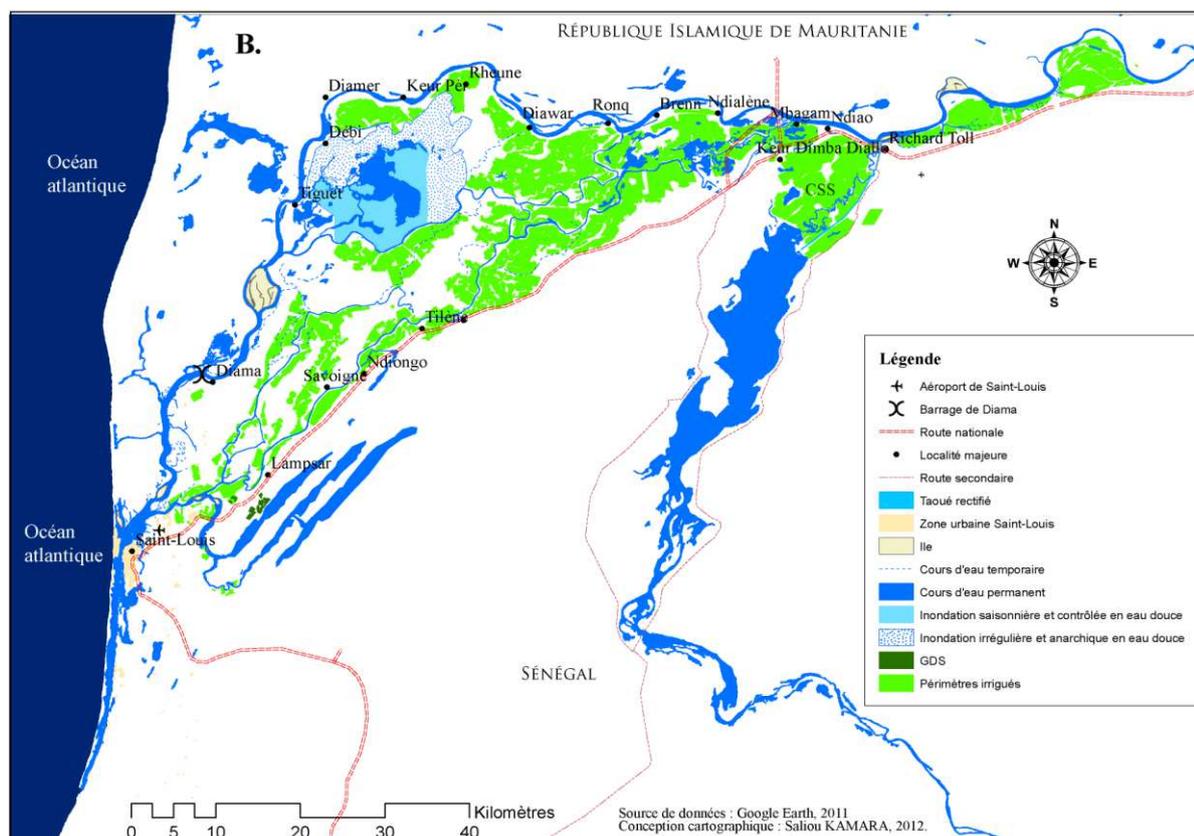
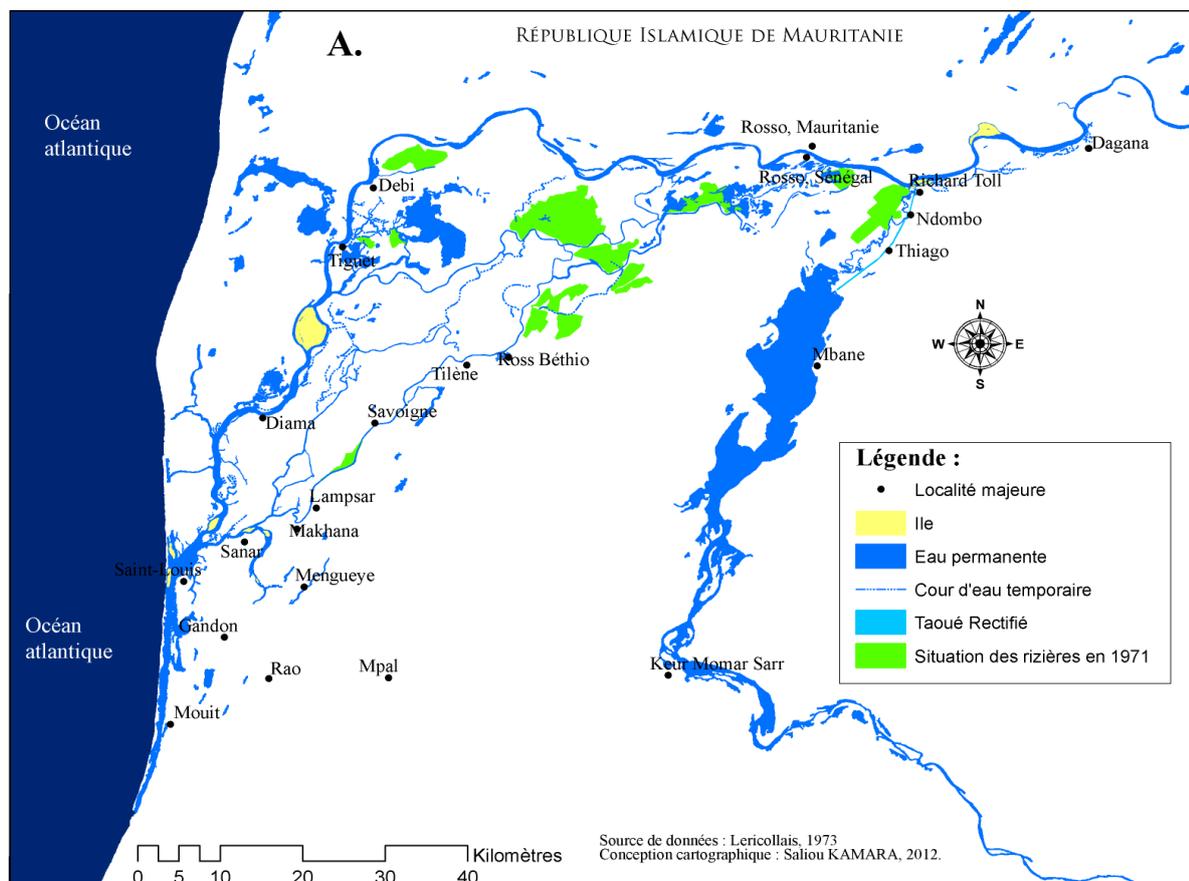
À partir de cette relative maîtrise de l'eau douce dans les périmètres irrigués agricoles, les aménagements hydroagricoles connaîtront une croissance exceptionnelle entre 1972 et 2012 (Fig. 71 A et B). À partir de 1989-1990, les périmètres irrigués du delta du Sénégal vont plus que doubler. Cette période coïncide avec la création de la CNCAS, mais surtout avec l'engouement suscité par les périmètres irrigués villageois dont la superficie aménagée croît fortement à partir de cette date. Ainsi, entre 1972 (Fig. 71.A) et 2012 (Fig. 71.B), les superficies aménagées ont été multipliées par trois dans le delta

Figure 70 : Évolution des aménagements hydroagricoles dans le delta depuis les indépendances

Evolution des aménagements hydroagricoles dans le delta depuis les indépendances (Source : SAED, 1983 ; modifié)	Descriptif de l'aménagement (Source : Diagne, 1979 ; SAED, 1983 ; Reboul, 1984 ; Maïga, 1995 ; complété)
<p>AMÉNAGEMENT PRIMAIRE</p>  <p>Ouvrage vanné ou batardé Fleuve ou marigot digue CUVETTE</p>	<p>1961-1965 : Aménagement primaire C'est le premier stade de la maîtrise de l'eau (technique de la submersion semi-contrôlée déjà élaborée dans le delta du Niger). Il s'agit de se prémunir contre une hauteur d'eau excessive par la construction d'une digue périphérique dotée d'ouvrages de prises permettant de régler approximativement le niveau de l'eau dans les cuvettes. Cet aménagement protège aussi les cuvettes contre la pénétration de la langue salée. A ce cadre, une digue périphérique de 85 km a été construite entre 1964 et 1965, entre Diama et Rosso Sénégal, dans le delta du Sénégal. Les rendements étaient globalement faibles, ce qui rendaient nécessaire l'amélioration de cet aménagement.</p>
<p>AMÉNAGEMENT SECONDAIRE</p>  <p>Fleuve ou marigot digue diguette Canal à fond plat</p>	<p>1965-1968 : Aménagement secondaire gravitaire L'aménagement secondaire gravitaire « consiste en la construction de digues internes dans la cuvette considérée de manière à isoler les uns des autres des secteurs à l'intérieur desquels le dénivelé maximal - et donc la différence entre les hauteurs extrêmes de submersion - n'excède pas 0,25 m. Le système de digues est complété par des canaux à fond plat qui desservent obligatoirement le point le plus bas de chaque secteur et sont donc utilisables à double fin pour l'irrigation et le vidange des différents secteurs » (Assor ; cité par Maïga, 1995). La faible crue de 1968 va impacter la production rizicole (8 000 ha ensemencés, 800 ha récoltés pour un rendement de 12 q./ha). La vulnérabilité de ce système d'irrigation est mis à nue.</p>
<p>AMÉNAGEMENT SECONDAIRE AVEC POMPAGE</p>  <p>Station de pompage Fleuve ou marigot digue drain</p>	<p>1968-1971 : Aménagement secondaire avec pompage Il s'agit de l'incorporation d'une station de pompage prélevant l'eau directement du fleuve pour la livrer au chenal adducteur à une côte assurant la garantie totale de la submersion contrôlée des cuvettes concernées. Les premières cuvettes équipées en station de pompage, en 1969, sont : Ronq, Diawar et Thiagar (localisés dans le bras principal du Sénégal). Des drains principaux furent également incorporés à certaines cuvettes (Boundoum). 10 840 ha étaient cultivés en aménagement secondaire avec station de pompage en 1970.</p>
<p>AMÉNAGEMENT TERTIAIRE</p>  <p>Station de pompage Fleuve ou marigot digue Drain tertiaire canal tertiaire</p>	<p>Après 1971 : Aménagement tertiaire Dans les années 1970 et 1971, l'irrégularité de la pluie et de la crue entraîne des sinistres dans les cuvettes. Le problème de la maîtrise complète de l'eau se posa une nouvelle fois dans le delta. Au système décrit précédemment, il a été ajouté un réseau de diguettes qui limite le dénivelé entre les points extrêmes d'un bloc à 0,15 m et la superficie des blocs maximum de l'ordre de 12 ha. Ce système introduit le principe de l'irrigation par l'amont, l'eau étant conduite en tête de parcelle en passant par les points hauts, et donc la séparation totale des réseaux d'irrigation et de drainage. Le premier aménagement de ce type a été réalisé dans le delta en 1971 dans le périmètre de Boundoum sur 400 ha. Ce réseau est complété par un système de canaux secondaires et tertiaires d'irrigation qui permet d'alimenter en eau douce les parcelles situées en aval de la station de pompage. Tous les aménagements actuels du delta fonctionnent sur ce modèle de maîtrise quasi totale de l'eau douce.</p>

À cette « explosion » des périmètres irrigués villageois, il faut ajouter la croissance des périmètres privés ; toute cette période étant marquée par une politique globale de désengagement de la SAED du système d'encadrement paysan classique (nous y reviendrons plus largement dans la section suivante). Ce système d'encadrement était lié aux grands aménagements qui donnaient, finalement, peu d'initiatives aux paysans. La libération de l'initiative paysanne sera donc à l'origine de la croissance exponentielle des périmètres irrigués dans le delta du Sénégal.

Figure 71 : Situation des périmètres en 1972 (A) et 2011 (B) (d'après LERICOLLAIS, 1971 ; Google Earth, 2011)



1.1.2. Objectifs de croissance des périmètres irrigués

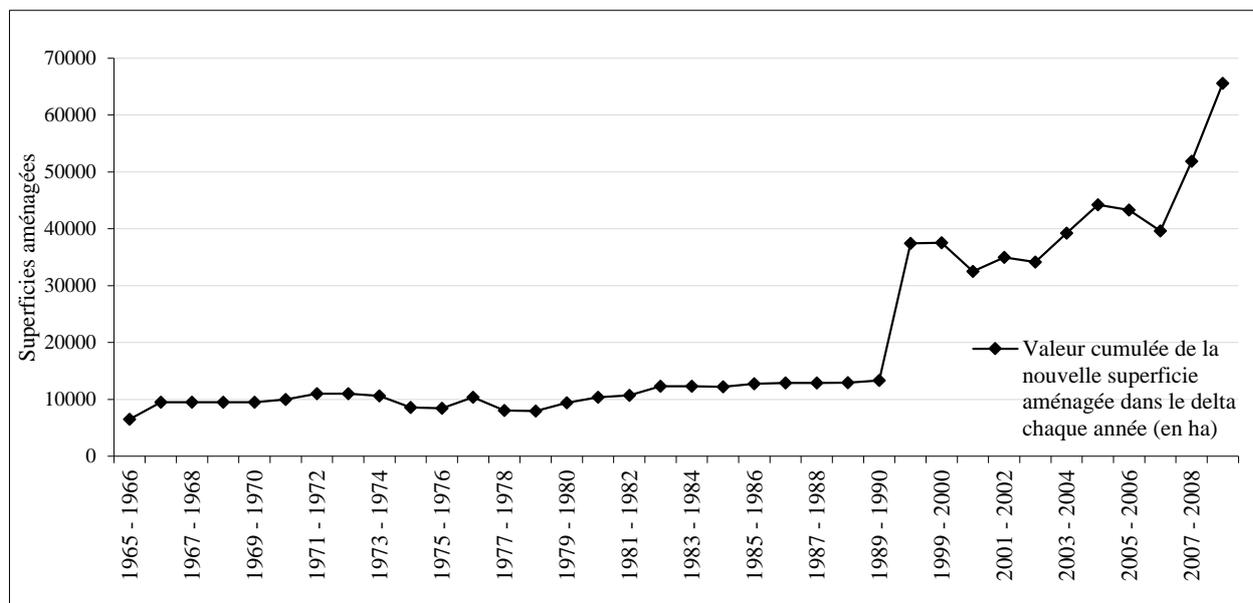
L'évolution spatiale des périmètres irrigués est en étroite relation avec la maîtrise de l'eau et les régimes fonciers traditionnels que l'État a voulu contrôler, voire contourner. Les premiers aménagements ont été effectués dans les *Collengal* (cuvettes). Cet écosystème permet la pratique agricole irriguée en l'absence de maîtrise totale de l'eau douce. Ces écosystèmes ont un régime foncier complexe, ce qui a rendu leur exploitation par l'autorité étatique difficile. Avec les premiers aménagements hydrauliques, les superficies aménagées s'étendront dans les cuvettes du delta dont l'aménagement demande une maîtrise moyenne de l'eau douce. Cette seconde génération d'aménagement s'étend sur des terres au régime d'appropriation foncière moins forte que dans le régime *toucouleur*.

La maîtrise actuelle de l'eau permet un développement spatial des périmètres qui tient moins compte de la proximité des aménagements à la source d'eau. Les aménagements s'étendent alors vers des terres où l'enjeu foncier semble moins limitatif (*Diéri*).

Selon les objectifs de départ fixés au sein de l'OMVS, les aménagements hydroagricoles devaient s'étendre entre 1977 et 1987 selon un rythme de 4 800 ha/an, puis 4 400 jusqu'en 1990, ensuite 4 800 jusqu'en 2006, enfin 5 300 jusqu'en 2009. À l'arrivée, entre 1977 et 2009, 115 500 ha devaient être mis en valeur dans le delta du Sénégal, soit l'ensemble de la potentialité estimée exploitable.

Loin de cette planification, les aménagements hydroagricoles dans le delta du Sénégal ont atteint, en 2009 (Fig. 72), près de 65 000 ha aménagés dont 50 070 ha réellement exploités, soit près de la moitié des superficies exploitables, selon un rythme moyen de 1 688 ha par an qui cache d'énormes disparités et irrégularités dans le temps (Fig. 72). Si la croissance des périmètres suit le rythme adopté entre 2007 à 2009 (une progression quasi constante observée), cet objectif ne sera atteint qu'en 2021.

Figure 72 : Valeur cumulée de la superficie aménagée dans le delta chaque année (en ha) (d'après SAED, 2010)



L'analyse de la figure 72 montre que, dans le delta du Sénégal, entre 1966 et 1990, les superficies aménagées sont restées quasi stables (autour de 10 000 ha). À partir de 1989-1990, ces superficies aménagées vont pratiquement tripler sous l'effet de l'explosion des périmètres irrigués villageois. Cette accélération des superficies aménagées dans le delta est le résultat de la

cession des terres par la SAED vers des producteurs indépendants ou regroupés dans des associations paysannes (DIALLO, 2004). Cette tendance sera plus ou moins maintenue jusqu'en 2008 (plus ou moins 40 000 ha). À partir de cette année, on note une accélération des superficies aménagées (près de 70 000 ha). Cette croissance exponentielle des aménagements hydroagricoles sera relativement maintenue jusqu'en 2008. À partir de 2009, une croissance très nette apparaît dans le rythme d'aménagement des terres irriguées. Cette seconde phase de croissance fut le résultat d'une politique volontariste initiée par l'État du Sénégal dans le cadre de la GOANA (Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance).

Dans un même élan, la production de riz passa, en moyenne, de 100 000 tonnes de riz à 200 000 tonnes de riz jusque vers 1993, avant que cette production ne baisse pour revenir à 50 000 - 60 000 t du fait de l'épuisement de terres certes fertiles, mais mal drainées dans un système d'exploitation minière (DIALLO, 2004). Dans cette perspective, DIALLO (2004) défend la posture d'un accès à la propriété foncière pour éviter l'épuisement des terres du delta dans sa forme actuelle d'exploitation minière. Cette posture a été, en partie, adoptée dans le LOASP¹ (2004). Toutefois, cette loi n'a jamais été appliquée. Le rythme de croissance des aménagements irrigués est indissociable des règles de propriétés foncières. L'un et l'autre influencent la productivité rizicole. En effet,

- le fait de passer d'une propriété foncière étatique (terres confiées à la SAED) à un système foncier communautaire (terres gérées par les collectivités locales) a accéléré le rythme de croissance des aménagements hydroagricoles, sans pour autant que la productivité à l'hectare ne soit améliorée ;
- mais, en l'absence d'un système de propriété foncière privée, les terres se sont vite dégradées, certaines ayant été abandonnées pour d'autres terres fertiles, ce qui réduit ostensiblement, le potentiel irrigable dans le delta du Sénégal.

Toute chose étant égale par ailleurs, le système de propriété foncière est au cœur des objectifs d'aménagements hydroagricoles et d'autosuffisance alimentaire nationale à atteindre.

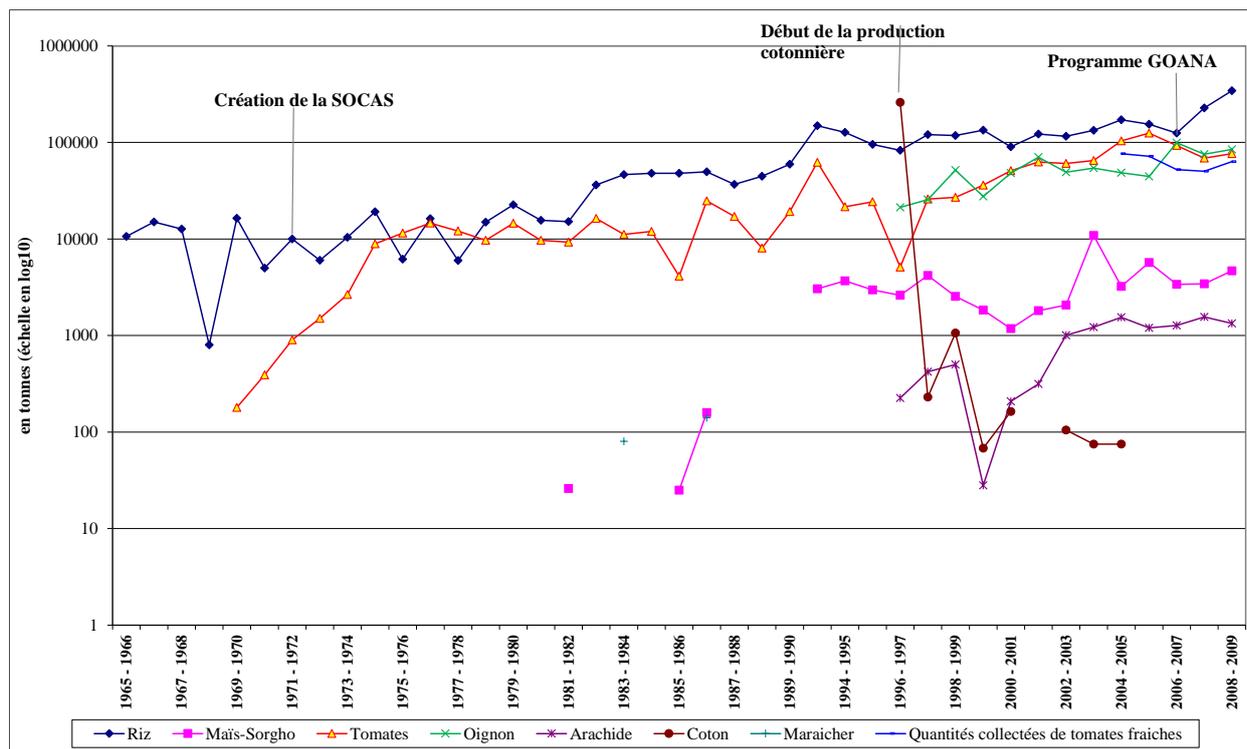
La production agricole (en tonnes) est dominée par le riz (79 %), la tomate (7 %), la patate douce (6 %), l'oignon (4 %), l'arachide (2 %), le gombo (1,5 %), le maïs (0,5 %). Ces productions agricoles sont impulsées, à un moment donné, par des facteurs conjoncturels (programme de court terme, plan d'action, etc.). Dès la fin de l'euphorie entraînée par ce facteur conjoncturel, la production rechute ou disparaît du paysage agricole du delta (Fig. 73). Dans le même ordre d'idée, il y a des cultures qui créent un engouement durant leur première année de production (coton). Après cet engouement éphémère, la production chute. Seule la mise en place d'une industrie de transformation (pour la tomate) a permis une certaine stabilisation de la production, sur le long terme, répondant à la fois à la demande des populations urbaines et rurales et des industries de transformation (Fig. 73). En effet, deux sociétés industrielles privées (agro-industries) de transformation de tomates (usines de concentré de tomate) furent créées à Savoigne (SOCAS²) et à Dagana (SNTI³) dans le delta du Sénégal. À ces deux agro-industries « traditionnelles », s'est ajoutée la Société de Tomate Séchée (STS) qui a obtenu l'agrément d'entreprise franche d'exportation en 2007. L'infrastructure de transformation intégrée aux filières agricoles locales (les paysans produisent de la tomate et la revendent aux industriels ; à l'exception de la STS qui produit de la tomate en goutte-à-goutte sur 110 ha) est un facteur essentiel de développement d'une production agricole pérenne.

¹ Loi d'Orientation Agro-Sylvo Pastorale.

² Société de Conserves Alimentaires du Sénégal.

³ Société Nationale de Tomates Industrielles.

Figure 73 : Évolution des productions selon les spéculations culturelles dans le delta



L'eau (dans sa disponibilité) et l'agriculture irriguée sont les principaux éléments de la dynamique spatiale du delta. L'extension des superficies agricoles est plus rapide que l'extension de l'habitat urbain et rural. Elle colonise de nouveaux espaces peu ou pas aménagés traditionnellement.

1.2. Entre autosuffisance alimentaire et sécurité alimentaire : une mauvaise articulation des échelles du développement

Cette sous-section tente de préciser le contexte et l'environnement (économique, politique, agricole) dans lequel évolue la riziculture (et l'agriculture en général) dans le delta du Sénégal. Ce contexte est essentiel pour comprendre la place du delta dans le développement agricole actuel du Sénégal ; le développement hydraulique constituant la base opérationnelle de cette politique.

Cette analyse s'appuie sur les documents de planification existants sur la vallée, en rive gauche (Plan de Développement de la Rive Gauche, les différentes lettres de mission de la SAED, les lettres de politique sectorielle des différents ministères concernés, etc.).

La planification, à travers les choix politiques (orientations stratégiques en termes de développement, secteurs prioritaires à développer, choix cultureux, etc.), a des impacts directs sur l'utilisation et la gestion des ressources en eau et de la terre. Par extension, toute planification de la politique agricole (ou minière) déterminera la planification de l'usage des ressources en eau dans le delta du Sénégal.

La politique agricole du Sénégal se scinde en deux phases : une première phase marquée par une forte présence des structures d'encadrement (de 1960 à 1984) et une seconde phase qui consomme le désengagement de l'État des fonctions de production et la libéralisation économique. Entre ces différentes phases, plusieurs périodes ponctuent la politique agricole du Sénégal (TOURÉ, 2002). Entre 1965 et 1979, l'agriculture sénégalaise hérite de l'économie de

traite marquée par la domination d'une production (économie de rente). Jusqu'en 1965, 87 % des exportations du Sénégal étaient issus de l'arachide (TOURÉ, 2002). Toutefois, dans la recherche de l'autosuffisance alimentaire du Sénégal, la diversification de la production est privilégiée.

Avec la mise en œuvre du programme de développement de l'irrigation au sein de l'OMVS (1972), les structures d'encadrement seront mises à contribution alors que la politique de diversification est abandonnée au profit de l'irréversibilité de l'option rizicole dont le poids historique est une composante essentielle de la stratégie agricole dans le delta du Sénégal (ENGELHARD, TAOUFIK, 1986). Dans ce cadre, les objectifs d'accroissement des superficies rizicoles dans le delta sont ramenés à 2 000 ha/an sur la base de l'intensification alors que sur le plan organisationnel, la SAED, sur ses grands périmètres, tend à remplacer les anciennes coopératives agricoles par des associations de producteurs devant favoriser une meilleure participation des paysans à la gestion des périmètres (ENGELHARD, TAOUFIK, 1986). En 1985, le delta comptait 36 158 adhérents à la SAED (donc pratiquant l'agriculture irriguée) organisés en 107 coopératives de développement agricole (agriculture irriguée) et 177 coopératives du secteur traditionnel (arachide, mil). On voit l'importance, en termes humains, des coopératives agricoles avant le désengagement de l'État.

La politique agricole suit une logique de régionalisation des espaces de production (création de 6 espaces agro écologiques censées porter le développement agricole – cf. Fig. 2 ; Introduction de la thèse) – au détriment d'une organisation des filières de production – par le biais de la généralisation des structures d'encadrement et de développement, entre 1960 et 1976¹. Dans le cadre de la politique d'ajustement structurel, certaines de ces sociétés disparaîtront alors que d'autres sont profondément réaménagées² (TOURÉ, 2002).

Les dynamiques sociospatiales et économiques seront organisées autour de ces espaces dits naturels (cf. Fig. 2). Cette logique de régionalisation³ organise l'espace en fonction des régions naturelles où un ensemble de critères est réuni (pédologiques, économiques, ethniques, sociaux-culturels, etc.). Ainsi, chaque zone écogéographique est dotée d'une structure d'encadrement et de développement autour d'un produit agricole spécifique : le riz (SAED, vallée du fleuve ; SOMIVAC, Casamance), le coton (SODEFITEX, Sénégal oriental), l'arachide (SONACOS et SONAGRAINES, bassin arachidier), l'élevage (SATEC, zone sylvopastorale).

La mise en place et l'organisation de ces sociétés sont largement inspirées du modèle de développement français (Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale, Société d'Aménagement pour la Mise en Valeur de la Corse, Compagnie d'Aménagement des coteaux de Gascogne, Société de Mise en Valeur des Régions Auvergne, Compagnie Nationale du Rhône, etc. ; ces sociétés étant créées en France entre le milieu des années 1930 et la fin des années 1950). Ces sociétés sont une tentative d'articulation entre ressources naturelles (l'eau, l'hydroélectricité, la terre, etc.) et le développement régional à

¹ SAED en 1965, SATEC puis SODEVA en 1968, CFDT puis SODEFITEX et SODAGRI en 1974, SODESP en 1975, SOMIVAC en 1976, SONACOS en 1973.

² La SONAR et la SNT sont supprimés respectivement en 1985 et 1987 ; la SOMIVAC et la SODAGRI sont fusionnées et leurs personnels réduits, la SODEVA perd 75 % de son personnel et disparaît en 1998 pour être remplacé par l'ANCAR ; la SAED aussi est restructurée et perd une part importante de son personnel entre 1985 et 1998.

³ Dans le sens vidalien du terme. En effet, Vidal de la Blache, au début du XX^e siècle, donne une trame de l'organisation de l'espace basée sur les régions économiques, naturelles, en fonction des identités régionales (déterminant l'identité nationale). Dans ce cadre, la territorialité est construite autour de l'identité (ROBIC, 2001) qui crée les conditions propices pour le développement. Le développement de l'espace, après les indépendances, hérite d'une logique de développement spatial issu de la colonisation (dans le cadre de la politique de mise en valeur coloniale, il s'agissait alors de créer des espaces à vocation spécifique (agriculture, élevage, etc.)). Cette logique est donc largement influencée par la logique vidalienne appliquée en France et étendue au Sénégal durant la période coloniale.

travers l'optimisation des actions d'aménagement du territoire et des investissements de l'État autour de sociétés mixtes.

À l'arrivée, au Sénégal, très peu de sociétés de développement rural et d'encadrement survivront à la crise agricole et au redressement économique de la fin des années 1980. Seules la SAED et la SODEFITEX¹ résisteront à cette crise, mais avec des changements profonds en termes de missions d'encadrement et de développement rural et agricole. Cette survivance traduira aussi le monopole, en termes d'investissement public, de ces sociétés. Enfin, cette politique de régionalisation traduit aussi l'échec d'un modèle de développement importé de France, qui n'a pas su s'adapter aux réalités socioculturelles et économiques locales.

Cette vision de l'espace est opérationnalisée à travers le maillage administratif du territoire en régions, départements, communes, communautés rurales, etc. Le maillage territorial viendra confirmer cette logique de répartition des populations en fonction des ressources naturelles et des potentialités locales. Il s'ensuit aussi une logique d'ajustement de la trame administrative (petites unités spatiales si les ressources sont importantes, grandes unités lorsque ces dernières sont faibles) en fonction des ressources naturelles, particulièrement foncières (THIAM, 2010). En effet, dès l'époque coloniale, l'espace rural sénégalais est subdivisé entre un Sénégal « utile » (centre-ouest et Casamance, communautés rurales de petite taille) et un Sénégal « inutile » (le reste du pays, des communautés rurales de plus grandes tailles)². Cette logique est observée à tous les échelons administratifs (communautés rurales, régions et départements). Ce principe relève de la logique d'équité spatiale et d'optimisation territoriale, appliquée dès 1790 en France (THIAM, 2008). Sur le plan épistémologique, ce type d'approche relève en partie de la géographie structurale. Dans tous les cas de figure, il faut observer l'imbrication territoriale, dans le maillage du territoire, entre les régions naturelles, les régions administratives (régions, communes, communautés rurales) et les logiques de développement de l'agriculture sénégalaise.

Cette période est donc marquée par l'interventionnisme poussé de l'État (*État paysan* pour parodier MBODJ, 1992) qui se retrouve à tous les niveaux de la chaîne de production : détermination des prix des produits agricoles, cadres organisationnels (coopératives, sociétés d'intervention, CPSP, etc.), production, commercialisation, encadrement, fourniture des facteurs de production (semences, engrais, matériels agricoles), etc. (BOYE, 1992). Ce système a eu des effets pervers et négatifs : chute du revenu des producteurs, développement d'intermédiaires pour l'achat de la production et constitution de marchés parallèles, chute des prix agricoles, surutilisation de semences, etc.

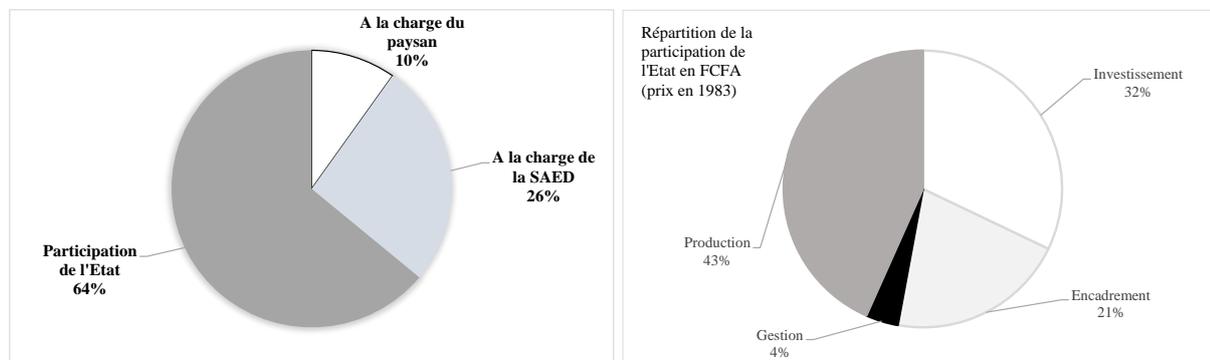
Cet exemple (cuvette de Dagana ; Fig. 74) illustre la politique interventionniste de l'État dans le développement de l'agriculture irriguée dans le delta du Sénégal. En effet, sur le coût global d'un kilogramme de riz paddy, l'État contribue à hauteur de 64 % contre seulement 10 % à la charge du paysan ; le pourcentage restant (26 %) étant pris en charge par la SAED (société d'État) par le biais de la fourniture des facteurs de productions. Le montant de la participation de l'État est réparti entre différentes fonctions : investissement (32 %), encadrement du paysan – itinéraire technique – (21 %), gestion des aménagements – infrastructures hydrauliques et stations de pompage – (4 %) et la production (43 %). Cet interventionnisme poussé s'est matérialisé par un désintérêt progressif du paysannat ainsi que par des rendements très faibles – inférieur à 5 t/ha – dans les grandes cuvettes aménagées du delta du Sénégal : Dagana (4,2 t/ha

¹ La SONACOS est privatisée en 2005 pour devenir SUNUOR (contraction de *sunu*, en *wolof* notre, et OR) en 2007. Cette société est spécialisée dans la collecte de l'arachide et la production d'huile d'arachide pour le marché national et international.

² Cette logique correspond, *mutatis mutandis*, au modèle « banane bleue » de Roger Brunet représentant la grande mégapole traversant l'Europe du Lancashire à la Toscane où se concentrent les plus fortes densités de population, de grandes villes, de productions et de valeurs ajoutées au kilomètre carré.

en 1982), Boundoum (3,4 t/ha en 1982), Thiagar (environ 2 ha entre 1976 et 1982). En termes de performance, l'interventionnisme est une politique peu ou prou inefficace.

Figure 74 : Répartition des coûts de production du kilogramme de riz paddy et de la participation de l'État dans la cuvette de Dagana en 1983



Au début des années 1980, les politiques d'ajustement structurel, formulées par la Banque Mondiale, sont appliquées au Sénégal. Cette politique vise à limiter le rôle de l'État dans la production et le contrôle de l'activité agricole (BÉLIÈRES, TOURÉ, 1999). La situation de l'économie sénégalaise ne pouvait plus supporter le *tout État* au profit d'un *moins d'État* censé produire du *mieux d'État* c'est-à-dire une meilleure intervention dans l'espace agricole pour l'atteinte des objectifs d'autosuffisance alimentaire, toile de fond des politiques agricoles sénégalaises depuis 1960 (Fig. 75).

Cette politique de rigueur budgétaire devait être appliquée en fonction de certaines exigences (COUSSY, 1991) : réduction du volume des finances publiques, des déficits publics et des dépenses publiques de personnels (compression des effectifs), refonte parallèle des fiscalités (réduction de la part des prélèvements sur les exportations), réduction des effectifs et des revenus des salariés de l'administration (réductions d'emplois créés par les commandes publiques), des subventions et des protections (ouvrant les économies à la concurrence mondiale), de certaines subventions publiques (aux carburants, aux importations, aux intrants agricoles, etc.) et des investissements publics. Globalement, l'ajustement structurel est une logique d'ouverture de l'agriculture sénégalaise au marché mondial alors que les systèmes de production agricole locaux ont peu ou pas assimilé le transfert technologique. Le marché devient ainsi le principal mécanisme de régulation de l'offre et de la demande de produits agricoles (TOURÉ, 2002).

Sur les origines de l'ajustement structurel, il faut se référer aux travaux de DURUFLÉ (DURUFLÉ, 1988) qu'on va résumer succinctement. La crise de l'économie sénégalaise, à partir des années 1980, est, au-delà des facteurs écologiques (dégradation des sols dans le bassin arachidier du fait d'une exploitation minière de la terre, érosion hydrique et éolienne et création de *badlands*, désertification dans la vallée du fleuve Sénégal et dans la région sylvopastorale du Ferlo), climatique (sécheresses répétitives, répartition variable de la pluviométrie dans le temps et dans l'espace), historique (économie rentière), conjoncturelle (cours mondiaux, chocs pétroliers, etc.). Cette crise structurelle découle de l'épuisement du modèle néocolonial (continuité de l'économie de traite exclusivement basée sur la production arachidière, place importante du nouvel État – l'État démiurge – dans le système agricole), de l'essoufflement de la croissance agricole, de la croissance des importations du fait de l'urbanisation, de la croissance des charges de l'État alors que la croissance économique suit une logique inverse.

Les bases de ces déséquilibres structurels se situent entre 1960 et 1980. De 1960 à 1967, l'économie connaît une croissance soutenue de 3 % / an du fait de l'agriculture (culture

arachidière principalement). Entre 1967 et 1974, cette tendance est rompue du fait d'un ensemble de facteurs : dégradation de la production agricole, fin du prix de soutien à l'arachide par la France exposant cette culture à la fluctuation des cours mondiaux. La croissance de l'économie est de 1 %. Entre 1974 et 1977, la conjoncture devient plus favorable par le biais notamment de la croissance des recettes d'exportations (phosphate et arachide dont les cours mondiaux sont élevés et la demande importante). Le taux de croissance remonte à 4,8 %. De 1978 à 1980, la situation se retourne durablement et le Sénégal plonge dans une crise économique majeure : baisse du cours de l'arachide, chute des recettes d'exportation de 33 %, endettement important du Sénégal. À cela s'ajoutent, entre 1976 et 1986, des baisses de 15 % du salaire moyen des fonctionnaires et des revenus du monde rural (DURUFLÉ, 1988). Cette crise structurelle traduit aussi l'échec du Programme Agricole (1960-1980) largement basé sur un interventionnisme tous azimuts de l'État, dans tous les facteurs de production : protection des prix aux producteurs, fourniture du crédit et des intrants, contrôle sur le marché des produits, commercialisation de l'arachide, du coton et du riz, politique de subvention de l'engrais (DIENG, 2006).

Le FMI et la Banque mondiale interviendront à partir de 1980 dans le cadre d'un programme global et à long terme d'ajustement structurel devant se traduire par l'injection d'argent dans le système financier du Sénégal en fonction de certaines conditionnalités (voir plus haut), mais surtout du désengagement de l'État.

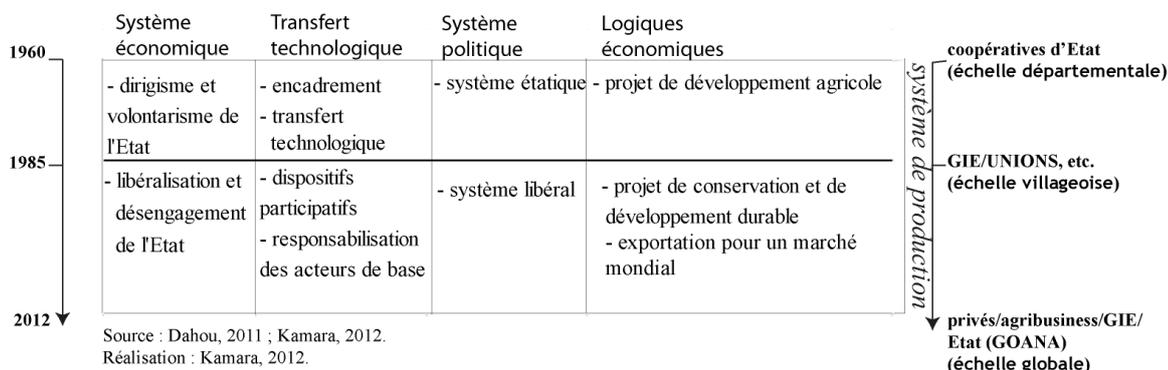
L'économie sénégalaise étant essentiellement basée sur l'agriculture, les conditions climatiques (sécheresse) vont largement impacter sur l'agriculture (cultures essentiellement pluviales) et, par extension, sur l'économie. Cette situation a d'ailleurs largement motivé la construction des barrages antisel de Diama et hydroélectrique de Manantali sur le fleuve Sénégal pour réduire l'impact du climat sur la production agricole (sécurisation des ressources en eau et irrigation, sécurisation agricole). Ceci aura une conséquence sur la dérivation spatiale des investissements, dans le secteur agricole, du bassin arachidier vers la vallée du fleuve Sénégal.

Sur le plan agricole, les politiques d'ajustement structurel se traduisent par la suppression progressive de l'encadrement et la formulation d'une Nouvelle Politique Agricole (1984-1994) et du PASA¹ (1994-1997). Sur un plan plus global (économique), le Programme d'Ajustement Économique et financier à Moyen et Long Terme (PAMLT – 1985 – 1992) est mis en place.

La Nouvelle Politique Agricole est formulée en 1984 par le Sénégal. Constatant l'échec de l'approche étatique et dirigiste auprès des producteurs agricoles, le désengagement devient le maître mot de l'État (Fig. 75). Le rôle des structures de développement est dorénavant cantonné à l'assistance-conseil (maîtrise technique) alors que les structures de production connaissent une responsabilisation accrue (Fig. 75). Dans ce cadre, la SAED est réorganisée (réductions d'effectifs et allègement des charges de fonctionnement). Sur le plan sectoriel, l'objectif de l'autosuffisance alimentaire en céréales est réaffirmé à travers la maîtrise de l'eau et la relance de l'irrigation dans la vallée du fleuve Sénégal (le rythme d'aménagement dans le delta du Sénégal est porté à 3 000 ha par an) et la réorganisation de la filière de commercialisation de la production agricole à travers l'implication de l'État pour la régularisation du marché (achat d'une partie de la production). La NPA pose aussi les bases de la réforme du système de crédit. La SAED se désengage au profit de la CNCAS en même temps que l'autofinancement du système agricole paysan se pose comme rempart au désengagement de l'État dans le financement de l'agriculture ; le rôle de service public de la SAED se limitant à la création et à l'entretien d'infrastructures publiques (routes, pistes, ouvrages hydroagricoles, etc.).

¹ Programme d'Ajustement Structurel pour le secteur Agricole.

Figure 75 : Évolution du système d'encadrement et d'exploitation agricole (d'après DAHOU, 2011 ; KAMARA, 2012)



Le PAMLT (GROUPE CONSULTATIF DE PARIS, 1987) définit une nouvelle priorité en termes de politique agricole. Il s'agit de la mise en œuvre du plan céréalier et de la diversification agricole à travers l'arachide, maïs, surtout, la riziculture irriguée et le maraîchage. Le plan céréalier (établi en 1985) vise un ensemble d'objectifs : l'autosuffisance vivrière à 80 % en 2000 (production de 640 000 tonnes de riz irrigué – sur 128 000 ha – pour un rythme annuel d'aménagement de 4 200 ha dans la vallée – 3 500 pour la SAED et 700 ha pour les périmètres privés –, 800 ha/an dans la vallée de l'Anambé, en Casamance), le rééquilibrage spatial du développement agricole à travers la mise en valeur de la vallée du fleuve Sénégal et de la Casamance, l'accroissement des revenus des ruraux, la sécurisation de la production et la lutte contre la désertification.

Tableau 32 : Caractérisation de la politique agricole du Sénégal (Campagne agricole 1989-1990) (d'après HIBOU, 1991)

Politique des prix	Politique d'intervention	Politique commerciale extérieure	Politique d'aide	Politique de transformation	Politique de subvention	Politique de crédit	Politique cambiaire
Liberté totale pour les céréales traditionnelles. Prix contrôlés pour le riz et la farine de blé	Péréquation riz importé/riz local officiellement commercialisé par la CPSP ¹ . Pour les céréales locales, intervention du CSA uniquement si les prix baissent en dessous de la fourchette 55-65 FCFA par kilogramme	Monopole import, par CPSP, avec quota (280 000 t) pour la brisure. Quotas sous enchères pour les autres riz. Protection explicite de 15%, mais de fait beaucoup plus élevée (par le jeu de la péréquation)	Aide centralisé par le Fonds commun (ensemble de donateurs) géré par le CSA. Essentiellement en riz, blé, farine de blé ainsi que du maïs. En grande partie vendue, mais aussi distribuée aux réfugiés	Actions de promotion de la transformation des céréales locales par diverses subventions. Mais impact réel faible. Pour le riz, soutien à la SAED par subvention budgétaire et achat de riz local par CPSP.	Plus de subventions gouvernementales aux engrais (maïs subventions extérieures pour certains projets). Pas de subvention aux matériels agricoles ni au gazole, etc. Subvention implicite importante par soutien budgétaire aux organismes d'intervention	Pas de bonification d'intérêts. Faible volume de crédit aux producteurs	Appartient à la zone Franc

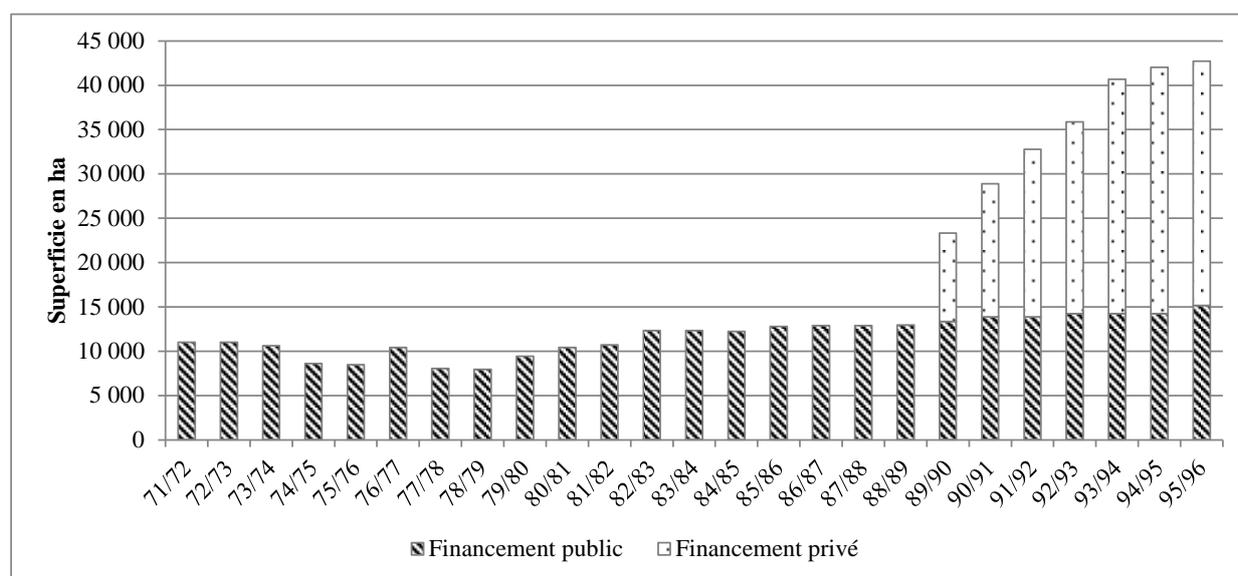
Pour la réalisation de ce plan céréalier, un investissement de 18 milliards de FCFA par année est envisagé jusqu'en 2000. Pour soutenir ce plan, la libéralisation de la commercialisation devient effective et les marchés urbains prévus pour absorber la production locale (un peu à

¹ Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix. À partir de 1994, l'importation et la commercialisation du riz lui sont retirées pour être confiées au secteur privé ce qui favorisera l'essor d'entrepreneurs privés (ARSA trading, commerçants indépendants, etc.).

l'instar du modèle du vivrier marchand¹, mais dans des circuits de commercialisation plus maîtrisée). Il est aussi établi un différentiel entre le prix des céréales locales et celles importées (surtaxées). Dans la filière rizicole, les opérations de distribution (importations et distribution interne) sont privatisées. La diversification agricole est envisagée à travers l'intégration agrosylvopastorale, le développement du maraîchage (restriction qualitative des importations en période de récolte, système de crédit et d'assurances favorable à l'exploitant), l'incitation des entreprises privées dans le processus de développement de l'agriculture irriguée, la modification de la loi sur le domaine national qui régit l'accès à la terre dans les espaces ruraux. Ces politiques auront peu d'effet sur la filière rizicole, notamment en termes d'autosuffisance alimentaire nationale.

Dans le delta, ces mesures ont eu pour conséquence, à partir de 1989, la stabilisation des périmètres sur financements publics au profit d'un boom des périmètres financés par la sphère privée (Fig. 76). L'accès à la terre étant conditionné par le crédit (et l'absence de remboursement du crédit entraînant le retrait de la terre), la stratégie d'extension spatiale des périmètres sur financements publics est largement réduite alors que le secteur privé prend le relais du financement de l'agriculture irriguée dans le delta du Sénégal (Fig. 76).

Figure 76 : Évolution des aménagements hydroagricoles en fonction des modes de financement (public / privé) entre 1971 et 1996 (Source : SAED, 2009)



Le PASA est mis en place en 1995. Les contours de ce programme agricole ont été dessinés dans la Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA) pour la période 1994-1997. Ce programme est une réponse de l'État à la dévaluation du FCFA intervenue en janvier 1994. Cette lettre confirme certains actes posés à travers la NPA :

- l'approfondissement de la libéralisation et du désengagement de l'État au profit du secteur privé (dans la distribution des semences et intrants, la location de matériels agricoles, la commercialisation des produits agricoles) ; le rôle de l'État s'arrêtant à sa mission de service public. Cette situation se traduit par le désengagement total de la SAED dans la filière *riz local* en 1994. Dans la vallée, cette situation se traduit par la multiplication d'organisations paysannes (Union, Section villageoise, Groupement

¹ Modèle décrit par Chaléard à travers l'exemple ivoirien (Chaléard, 1996). Le vivrier marchand, en contre-modèle de l'économie de plantation agro-exportatrice, traduit le développement, en dehors de tout soutien de l'État et en fonction des initiatives paysannes, des cultures vivrières destinées au marché national et urbain pour lequel l'accès aux marchés se fait à travers les grands axes de communications et près des centres urbains.

d'Intérêt Economique, Groupement de Producteurs Féminins, Fédération Paysanne, etc.) orientées dans la maintenance des équipements électriques, électromécaniques et hydromécaniques, dans le transport et la transformation de la production céréalière, la commercialisation, la location de matériels agricoles tels que les groupes motopompes, les rizeries, les décortiqueuses, les moulins, les moissonneuses-batteuses, les batteuses, les botteleuses, les tracteurs, etc.) ;

- la réhabilitation des périmètres irrigués et le transfert de ces périmètres aux OP¹ et organisations socioprofessionnelles, tout en permettant l'accès à la terre aux privés (Fig. 76).

1.3. Une lecture socialiste des crises agricoles

Les courants marxistes et socialistes vont s'engouffrer dans la brèche béante laissée ouverte par la crise des États indépendants pour reconsidérer les rapports pays développés et pays sous-développés (ou Nord / Sud) sous un autre angle. Samir AMIN, économiste marxiste égyptien, tente de diagnostiquer, à travers l'histoire (matérialisme dialectique), les bases de la crise des États indépendants (AMIN, 1970) qui sera à l'origine des politiques d'ajustement structurel dans les années 1980 et de la dévaluation du FCFA en 1994. Il s'insurge contre la pensée dualiste (pays sous-développés « stagné » vs pays développés tendant constamment vers la modernisation, ces deux espaces étant intégrés à un même système mondial – économie mondialisée – organisant les relations asymétriques entre le Centre dominant et la Périphérie dominée) au profit d'une théorie de l'accumulation à l'échelle mondiale. Il tente de resituer la dépendance des économies africaines vis-à-vis des pays développés dans le cadre de la lutte des classes, dans sa dimension mondialisée et capitaliste. Plus précisément, cette politique contribue à renforcer la dépendance de la Périphérie (sous-développée) au Centre (développée). De ce fait, la base du développement repose sur un glissement des populations vers l'industrie moderne et l'amélioration de la productivité dans l'agriculture à travers une économie autocentrée, introvertie (en opposition à celle extravertie) ; toute la stratégie de développement devant reposer sur la réduction (voire la disparition) de la dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

Les mécanismes de l'accumulation à l'échelle mondiale sont multiples : l'élargissement, dans le cadre d'un échange inégal, des marchés du Centre² (la libéralisation se situe à ce niveau),

¹ Organisation de Producteurs.

² Pour plus de détails sur l'évolution du capitalisme, il faut se référer aux travaux de Fernand BRAUDEL : *La dynamique du capitalisme* (2008) et *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV^e - XVIII^e siècle. Tome 3 : le temps du monde* (1979). Globalement, dès le XII^e siècle apparaissent les marchés modernes et les foires (fluctuation des prix) qui constituent une économie marchande, embryon d'une économie capitaliste (apparition de la spéculation et des monopoles). Ensuite apparaissent les rudiments de l'économie d'échange, à partir du XV^e siècle (les réseaux de marchés, de foires se mettent en place pour relier système de production et système de consommation) qui va s'organiser en économie de marché en reliant bourgs et villes, en organisant la production, en orientant et en commandant la consommation. Cette étape de développement se situe entre le XV^e et le XIX^e siècle (BRAUDEL, 1979). Cette évolution contribue à la mise en place d'une économie-monde, restreinte spatialement.

L'économie-monde organise les jeux d'échanges (selon la loi de l'offre et de la demande) à différentes échelles spatiales (le centre, l'espace intermédiaire et la périphérie). Elle se définit comme l'économie d'une portion d'espace formant un tout économique (BRAUDEL, 2008). Elle s'organise dans un espace géographique circonscrit, autour d'un centre (ou pôle) représenté par une ville dominante (un État-ville), une Capitale ou un État fort. En ce sens, ce système économique peut s'accommoder, temporairement, de la bipolarité qui finit par disparaître. L'économie-monde justifie le colonialisme, l'impérialisme, la hiérarchisation spatiale, bref certaines inégalités qui contribuent à renforcer, dans le cadre des échanges, la position du centre. Dans ce cadre, l'économie-monde se développe spatialement pour devenir une économie mondialisée (KAMARA, MARTIN, 2010) d'abord à travers l'économie atlantique (milieu du XV^e jusque vers le milieu du XIX^e siècle, à travers le commerce transatlantique), ensuite l'économie rentière sous la colonisation en Afrique (fin XIX^e jusqu'au milieu du XX^e siècle, à travers la production agricole et minière dans les colonies pour les marchés européens), enfin l'économie mondialisée dans le cadre des États indépendants depuis 1960 (développement des agribusiness dans les espaces ruraux de la périphérie, dynamique des échanges entre le centre et la périphérie). Dans ce cadre, au centre originel de l'économie-monde, il est progressivement incorporé une périphérie davantage dépendante, subordonnée que participante. C'est dans le cadre de cette matrice qu'il faut lire les relations Centre / Périphérie développées par Samir Amin. En ce sens, on peut dire que la libéralisation est une autre étape de l'extension l'économie-monde européenne.

la monétarisation des secteurs traditionnels (système de crédit, arrimage à une devise internationale qui crée les conditions de l'inflation dans les économies situées à la Périphérie du système¹, la transmission à la Périphérie des structures des prix du Centre, etc.). Le sous-développement des économies africaines est ancré dans un passé précolonial et colonial (exploitation des prolétaires, dans le cadre du commerce des esclaves, pour le développement du Centre ; l'économie rentière durant la colonisation ; la mise en valeur et l'exploitation minière de la terre, ouverture à un marché mondial). À travers la spécialisation internationale, les économies sont extraverties.

Dans ce cadre, l'ajustement structurel est analysé comme un mécanisme d'ajustement des systèmes économiques de la Périphérie à ceux du Centre (monétaire, économique, etc.)². La spécialisation internationale (arachide pour le Sénégal) entraîne une crise des finances publiques à la Périphérie, dans la mesure où l'État doit supporter les coûts sociaux de cette spécialisation (infrastructures, subventions, etc.), ce qui entraîne une augmentation des importations (exportation d'arachide, importation massive de riz, de blé, etc.). Ce mécanisme entraîne l'ajustement structurel des économies de la Périphérie par le Centre. La crise agricole (donc économique) se situe dans ce cercle vicieux (ouverture au marché mondial, spécialisation, prégnance de l'État, crise économique, ajustement structurel). Par ce cycle, le Centre continue de renforcer les déséquilibres entre pays développés et pays sous-développés³.

Les États africains se trouveront confrontés à une double logique contradictoire : réduire la dépendance vis-à-vis de l'extérieur (en impulsant la production nationale à travers une politique d'autosuffisance alimentaire) tout en ouvrant le marché national (libéralisation) et en supprimant le protectionnisme instauré depuis les indépendances dans les différentes filières agricoles. Les politiques d'ajustement structurel s'inscrivent, d'une part, dans la libéralisation externe (démantèlement des protections aux frontières) et interne (retrait de l'État de la production et de la gestion des marchés) des économies africaines (CLUB DU SAHEL ET DE L'AFRIQUE DE L'OUEST, 2007).

Ces analystes marxistes ont influencé les politiques économiques et agricoles du Sénégal à travers la diversification dans le secteur agricole (arachide, riz, maraîchage, etc.), mais aussi dans la stratégie de réduction de la dépendance vis-à-vis du « Centre » (l'idéologie d'autosuffisance alimentaire, voire de souveraineté alimentaire⁴).

1.3. Politique d'ajustement structurel et désengagement de l'État

Les politiques d'ajustement structurel ont eu des impacts sur l'organisation des périmètres irrigués agricoles. Cette sous-section analyse ces recompositions.

¹ Le Franc CFA a été arrimé au Franc, puis à l'euro depuis sa création. Dans ce cadre, le Franc CFA est garanti par la Banque centrale française (parité fixe entre le FCFA et l'euro : 1 euro = 655,957 FCFA).

² Cette étude a été faite en 1970. Elle préfigure, dans le champ théorique de l'accumulation à l'échelle mondiale, l'ajustement structurel qui interviendra en Afrique à partir de 1980.

³ On peut pousser le raisonnement jusqu'au bout en considérant les entrepreneurs agricoles (privés) étrangers (agro-industries, particuliers italiens, français, etc.), dans leur stratégie foncière, comme une continuité de ces processus, ce qui aboutit au discours actuel sur l'« accaparement des terres » agricoles.

⁴ La souveraineté alimentaire, présentée en 1996 comme une alternative aux politiques néo-libérales, désigne « le droit des peuples à une alimentation saine, dans le respect des cultures, produites à l'aide de méthodes durables et respectueuses de l'environnement, ainsi que leur droit à définir leurs propres systèmes alimentaires et agricoles, de leur pays ou union à définir leur politique agricole et alimentaire, sans *dumping* vis-à-vis des pays tiers » (www.viacampesina.org).

1.3.1. Une gestion des périmètres irrigués déléguée aux Unions à partir de 1990

Dans le delta, le désengagement de la SAED se fait en plusieurs étapes. À partir de 1985, le rôle de la SAED se limite à la coordination des actions d'approvisionnement en facteurs de production (intrants et façons culturales), la collecte, la transformation et la commercialisation de la production, ainsi que la distribution de l'eau tout en assurant la pérennité des équipements d'intérêts généraux (mission de service public).

À partir de 1990, la gestion des grands aménagements est déléguée aux Unions, Sections (issues du démembrement des coopératives agricoles), GIE et autres organisations d'exploitation agricole. Leur rôle est élargi : prélèvement des redevances hydrauliques, entretien des canaux et des ouvrages de distribution, gestion du crédit agricole (distribution, recouvrement, remboursement) (DAHOU, 2004). L'échec du système coopératif ponctué par le désengagement financier de l'État consomme le retour à la communauté de base (village, famille, groupe d'âge, etc.) ; système appuyé par les premières approches coopérativistes dans les années 1980 autour des groupes d'âge villageois à travers la solidarité de dette abandonnée au profit du retrait pur et simple de la terre en cas de non-remboursement (DAHOU, 2011). DAHOU (2011) montre, ainsi, la persistance de la communauté malgré les multiples crises (sécheresse) et réformes politiques intervenues dans le delta. Au contraire, l'ajustement structurel, tout en permettant l'expansion des périmètres privés, a permis l'émergence des GIE (système de gestion communautaire) entraînant souvent une recomposition des rapports clientélistes dans les périmètres irrigués colonisés par le Parti au pouvoir. De ce fait, les organisations de producteurs vont, très vite, révéler la segmentation des structures villageoises tantôt intégrées, tantôt antagonistes. Ces organisations de producteurs se révèlent être des structures pour l'accès à la terre et aux crédits sans pour autant que leur efficacité ne soit démontrée dans la mesure où les conflits sociaux latents dans l'espace villageois seront transférés dans l'espace du GIE qui peut devenir une arène politique.

Les logiques politiques (clientélisme, mobilisation d'une masse pour le service du parti au pouvoir) ont déconstruit les institutions de l'agriculture libéralisée finalement devenues des institutions de la compétition lignagère (DAHOU, 2002.a). Ainsi, dans ses travaux sur le delta du Sénégal, DAHOU montre que l'organisation paysanne, quelle que soit sa puissance, devient vite un espace de transfert des compétitions villageoises ou intervillageoises :

- chaque notable promeut un jeune lettré dans les organisations paysannes de son segment de lignage ;
- la plupart des *leaders* sont de proches parents des chefs de lignage prééminents, occupant aussi des responsabilités dans le mouvement coopératif ou les chefferies villageoises ce qui fait qu'il n'y a pas de révolution sociale dans les structures de pouvoir et de décision.

La libéralisation de l'économie agricole passe aussi par certaines réformes (TOURÉ, 2002) : suppression du monopole de la CSS sur la filière sucre le 30 novembre 1994, des importations et des prix des farines des céréales en novembre 1995, privatisation de la filière riz en 1995. L'objectif est la mise en place d'une économie concurrentielle. La priorité est accordée au développement du riz local (riz irrigué en Casamance et dans le delta) : 132 milliards de FCFA sont investis dans le riz local en 1995 ; le principal désavantage du riz local étant son prix de vente (85 FCFA en 1990, inférieur au prix d'équilibre qui est de 230 FCFA). Or, le prix du riz explique davantage la production du riz que l'évolution des superficies aménagées (TOURÉ, 2002).

1.3.2. L'impact des politiques d'ajustement structurel

Deux thèses ont été consacrées à l'impact des ajustements structurels sur le delta (BÉLIÈRES, TOURÉ, 1999) et sur l'économie agricole en général (DANSOKHO, 2000). Ces travaux sont basés sur les Matrices de Comptabilité Sociale (MCS) qui s'appuient sur une description détaillée des comptes de production des facteurs de production et des comptes des secteurs institutionnels pour faire sortir les équilibres (et déséquilibres) en fonction de variables endogènes et exogènes (prix international du produit, dotations extérieures, etc.) (DANSOKHO, 2000). La MCS permet de mesurer les chocs exogènes et des politiques macro-économiques sur l'agriculture. Les travaux de BÉLIÈRES et TOURÉ (1999) sont basés sur une observation des unités de production (grands et petits périmètres) sur une période allant de 1993 à 1997. Ces thèses éminemment économistes donne une image assez nette de l'impact des politiques agricoles sur le secteur de l'agriculture sénégalaise en général, du delta en particulier. Les principales conclusions de ces deux études sont :

- la diminution de la production et la croissance des importations en riz alors que la dévaluation de 1994 (application du taux de change monétaire réel) devait produire l'effet inverse. Ceci s'explique par l'augmentation des coûts de production (54 F/kg en 1989, 58 F/kg en 1994 et 80 F/kg en 1996) et la chute du taux de marge (36 % en 1994, 20 % en 1996). Cette situation se traduit par une certaine extension spatiale des superficies aménagées (culture extensive) pour obtenir des bénéfiques équivalents au niveau d'avant la dévaluation du FCFA (ce qui était produit sur 1 ha en 1989 devait être produit sur 1,5 ha en 1996). À ces facteurs, il faut ajouter : l'érosion de 50 % du pouvoir d'achat des producteurs, l'effondrement du prix du riz importé alors que le prix de revient du riz local reste élevé (MAÏGA, 1995), ce qui restreint les débouchés sur le marché national du riz local ;
- la diminution des superficies cultivées et la réduction de la consommation d'intermédiaires (intrants) jusqu'en 1996 ;
- la diminution des rendements à l'hectare entre 1994 et 1996 (4,75 t/ha à 4 t/ha) ; 1997 marquant une certaine reprise de la production (4,5 t/ha) ;
- la reconstitution rapide et en profondeur de l'aval de la filière rizicole locale avec la privatisation des rizeries de la SAED¹ et la libéralisation de la collecte du paddy et de la commercialisation du riz ;
- un gain dans la productivité pour la riziculture : meilleure utilisation des facteurs de productions (intrants), accroissement de la quantité de travail (32 journées à l'hectare en 1993, 62 journées en 1996), utilisation intensive de la main-d'œuvre familiale et dégressive de la main-d'œuvre salariée ;
- un lourd endettement des paysans et une forte réduction de la mise en valeur freinant la stratégie de course et de marquages fonciers (pour disposer de terre, il faut obtenir du crédit, ce qui constitue un frein à l'accumulation foncière au sein des organisations paysannes de base).

Globalement, ces études montrent la forte capacité d'adaptation des producteurs aux évolutions favorables ou défavorables de leur environnement économique et institutionnel, endogène et/ou exogène (dévaluation, libéralisation, resserrement du crédit, désengagement de l'État, perte des subventions aux facteurs de productions, etc.). Des réponses adéquates sont apportées : réduction des charges, amélioration de la productivité, réduction des superficies cultivées, etc. La phase transitoire de l'ajustement structurel (1994-1996) a été relativement bien gérée dans le delta du Sénégal. À l'arrivée, la relance des investissements publics devait jouer un rôle d'amortissement important.

¹ La SAED disposait de plusieurs rizeries : à Richard Toll (capacités de 25 t/ heure et un silo de 8 000 t) et Ross Béthio (capacité de 6 t par heure, silo de 5 000 t).

Durant la période d'ajustement structurel, les grands projets agricoles initiés par la SAED (réfection et aménagements de nouveaux périmètres) sont bloqués. Le retour des financements se fait, progressivement, à partir de 1995 (programmes ambitieux de la 5^e lettre de mission de la SAED et du PDRG). La 5^e lettre de mission (1995 – 1997) se base sur une politique de relance de l'agriculture à travers une forte dimension infrastructurelle (dragage des axes hydrauliques, rectification de certains confluent et défluent, etc.). Elle mise aussi sur une forte intensité culturale dans le delta et la croissance des rendements de riz de 4 à 5 ha. La logique finale est de définir un nouveau schéma hydraulique pour le delta du Sénégal à travers l'articulation de la demande en eau douce, mais aussi pour répondre à la problématique de drainage des eaux usées agricole.

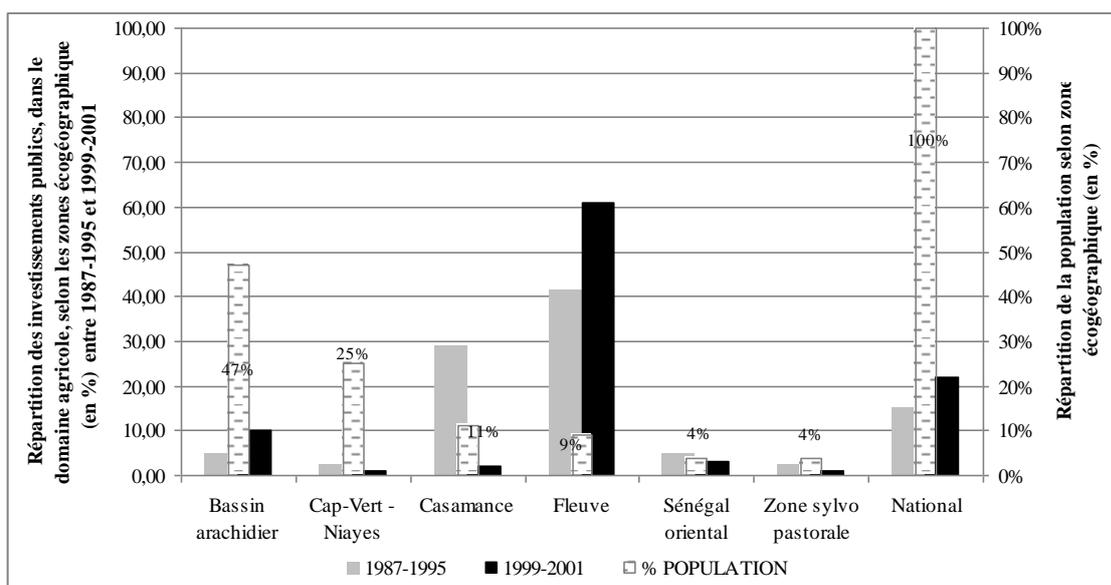
1.3.3. Le delta, principal secteur d'investissement agricole

En termes d'investissement public, il faut observer la croissance des investissements dans l'agriculture ; l'hydraulique rurale et agricole ainsi que l'appui institutionnel et le renforcement technique étant les principaux secteurs de captation des investissements publics. L'agriculture reste toujours le principal secteur d'appui au développement national malgré la réduction de sa contribution dans le PIB national (8 % en 2009, contre 17,2 % entre 1960 et 1968). Les investissements dans le secteur agricole s'insèrent dans le cadre de la lutte contre la pauvreté dans la mesure où l'agriculture emploie 70 % de la population active.

Il faut observer que l'essentiel des investissements dans le secteur agricole part dans le fonctionnement des structures de développement (salaires, fonctionnement, appui aux collectivités locales, etc.) ainsi que dans les projets financés, partiellement ou totalement, par l'État (plan REVA, GOANA, PNA, etc.).

Une part importante de l'investissement public du secteur agricole, en 1995, est consacrée à l'irrigation (36,5 %), ensuite viennent les cultures pluviales (20,9 %), les fruits et légumes (5,3 %) et, enfin, la protection des végétaux (0,8 %) alors que, sur le plan spatial, 40 % de l'investissement est consacré à la vallée du fleuve Sénégal qui n'abrite que 4,4 % des ménages ruraux du Sénégal (TOURÉ, 2002) (Fig. 77).

Figure 77 : Répartition des investissements publics, dans le domaine agricole, selon les régions écogéographiques (%) entre 1987-1995



1.3.4. Le riz dans le marché national

L'essoufflement de la production arachidière (conséquence de quelques facteurs, dont le type d'exploitation pionnière des sols et la chute des cours mondiaux de l'arachide) a contribué à la marginalisation du bassin arachidier sénégalais. L'effondrement de cette culture est très perceptible. Jusqu'à une date récente, l'arachide fournissait 68 % des produits exportés par le Sénégal (FREUD, 1997). La production de l'arachide est passée de 943 837 t (saison 2001-2002) à 731 210 t (2008-2009) avec deux années successives (2007 à 2008) où la production est descendue sous la barre des 470 000 t. Dans les années 1970 et 1980, la production fluctuait entre 700 000 et 1 200 000 t par année. En même temps, la production rizicole ne cesse d'augmenter. Entre 1990-1991 et 2008-2009, la production rizicole est passée de 156 083 t à 408 219 t. L'objectif, à terme, était de produire 1 000 769 t de paddy soit 650 000 t de riz blanc pour une consommation qui sera de 800 000 t (en 2011). Cette augmentation conséquente de la production rizicole traduit un changement de perspectives dans l'agriculture sénégalaise, même si la production arachidière est toujours aussi viable tant sur le plan économique que social.

Sur la période de 1995 à 2002 (Tableau 33), le Sénégal disposait d'un stock de riz (1 832 339 de t cumulés entre 1995 et 2002) qui permettait à l'État de faire face aux aléas conjoncturels du marché national et international (rupture de stock, diminution des exportations de riz des pays comme la Thaïlande). Ce stock, appelé stock de sécurité (ou stock de régulation du marché local du riz), est destiné à une pénurie de riz qui peut venir autant du marché mondial comme ce fût le cas lors de la crise alimentaire mondiale de 2008 (hausse du prix du riz) que du marché national (Tableau 33). Ce stock de sécurité a été créé en même temps que le Sénégal mettait en place son programme céréaliier en 1985. Dans le contexte de libéralisation de l'économie et de retrait de l'État de la commercialisation de la production rizicole, ce stock a été fixé au départ à 60 000 tonnes que l'État rachetait directement aux producteurs. Ce stock était géré, jusqu'en 1994, par la CPSP¹ puis par le Commissariat à la Sécurité Alimentaire². Cette situation montre que la filière riz est très dépendante de la conjoncture nationale et internationale. En tout état de cause, jusqu'en 2002, 80 % de l'offre de riz est importé contre seulement 20 % produit localement.

Tableau 33 : Évolution de la demande et de l'offre de riz dans le marché sénégalais (1995-2002) (d'après CIRAD, 2003)

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Population (équivalent adulte)	6 483 645	6 658 703	6 838 488	7 023 128	7 212 752	7 407 496	7 607 499	7 812 901
Consommation (kg/an/hab)	60	62	63	65	67	69	70	72
Demande globale riz (tonne)	389 019	410 309	432 765	456 450	481 431	507 779	535 569	564 881
Production totale riz (tonne)	100 750	96 850	113 100	141 700	138 450	124 103	137 124	158 013
Importations (tonne)	435 500	627 200	452 000	535 300	658 070	501 657	632 253	709 575
Aide alimentaire riz (tonne)	6 765	4 904	8 238	1 997	8 993	6 000	6 000	6 000
Offre globale riz (tonne)	543 015	728 954	573 338	678 997	805 513	631 760	775 377	873 588
Stock théorique riz (tonne)	153 996	318 645	140 573	222 547	324 082	123 981	239 808	308 707

Il faut surtout observer que depuis la fin du PASA (1997), les politiques agricoles sont devenues sectorielles à travers les lettres de politique sectorielle (élevage, production de riz,

¹ Créée en 1973 et liquidée depuis 1996. La CPSP assurait la distribution du riz local livré par la SAED tout en monopolisant les importations de riz sur le marché mondial (Minvielle, Lailler, 2005).

² Créé le 16 novembre 1994 par le décret de 94-1210. Ses missions sont multiples : observation de l'évolution de la demande et de la commercialisation des céréales, participation à l'établissement du bilan céréaliier annuel, suivi et interprétation des prix pratiqués sur les marchés, identification et suivi des groupes à risques alimentaires en milieu urbain et rural, suivi des structures commerciales opérant dans le marché céréaliier, évaluation de l'aide alimentaire nécessaire ainsi que les conditions de sa rétrocession au commerce et/ou aux consommateurs, assurer la gestion d'un fonds et/ou d'un stock de sécurité dont le volume, la composition et la modalité sont à définir en relation avec les autres organismes impliqués, etc.

relance de la filière arachide, programme maïs, etc.) et spatialement localisées (Vallées Sénégal et de l'Anambé). La politique agricole est davantage planifiée localement que globalement, notamment en fonction de la maîtrise de l'eau, devenue un facteur déterminant des politiques agricoles. Toutefois, le rôle de l'État reste important dans l'élaboration de ces politiques.

Depuis la fin des années 1980, cette politique est orientée vers la sécurité alimentaire (création de stock de sécurité, perspectives à court terme de sécurité alimentaire des populations et, à long terme, d'autosuffisance alimentaire nationale). Cette politique est dictée par les stratégies de lutte contre la pauvreté et la malnutrition imposées par les partenaires au développement du Sénégal (FAO, Banque mondiale)¹. Depuis 2008, l'autosuffisance alimentaire est devenue le leitmotiv de la politique agricole. La crise alimentaire des années 2000 et de 2008 (envolée des prix des céréales) a réorienté ce concept d'autosuffisance alimentaire à travers la relance de l'offre locale en augmentant la production de produits céréaliers (riz, maïs, etc.) et la diminution des importations.

L'objectif est double : réduire la vulnérabilité de l'économie agricole sénégalaise vis-à-vis du marché international ainsi que sa vulnérabilité vis-à-vis du contexte local – climatique, hydrologique, foncier (dégradation des sols, accès à la terre) – en donnant aux producteurs et aux investisseurs potentiels des facilités financières, foncières, économiques pour le développement de la riziculture. Cette politique est ainsi basée sur l'augmentation de la production irriguée dans les régions disposant de suffisamment de ressources hydriques² (vallée du fleuve Sénégal, vallée de l'Anambé), la réduction des aléas climatiques (programme des pluies provoquées), le stockage des eaux de pluie dans les zones à pluviométrie assez importante (bassins de rétention). Cette politique est donc centrée sur l'exploitation optimisée des ressources en eau et des terres agricoles arables. Des programmes comme le Plan REVA³ ou la GOANA sont lancés pour doper la production rizicole (vallée) et horticole (Niayes⁴). Des avantages sur le plan de l'accès aux terres ont été offerts aux privés souhaitant investir dans le delta. Pour le plan REVA, des formations sont proposées aux populations pour un retour à l'agriculture. Ce programme sous-tend le projet de professionnalisation de la filière agricole au Sénégal. La stratégie de sécurité alimentaire a entraîné un relatif retour vers l'offre locale et la diversification agricole.

¹ Cette politique est définie en 1999 dans le document intitulé : Ministère de l'agriculture, 1999, Une stratégie nationale de sécurité alimentaire au Sénégal. Tome 1 : Résumé du diagnostic, les stratégies, les chantiers et les défis, version provisoire, FAO, Dakar, 89 p. Elle est confirmée à travers les Documents de Stratégie de Réduction de la Pauvreté pour la période 2003 – 2010 (République du Sénégal, 2002, 2006). Ces documents donnent une stratégie globale de lutte contre la pauvreté à travers la diversification des activités économiques (agriculture, élevage, commerce, revenus non agricoles), l'accès aux services sociaux de base (eau potable, scolarisation, infrastructures de santé, etc.), la protection sociale, la prévention et la gestion des risques, etc.

² Sans forcément tenir compte de la disponibilité en ressources foncières ; problématique qui devait être contournée par une modification de la loi sur le domaine national en permettant à l'État d'immatriculer, en son nom, des terres déclarées d'utilité publique, pour ensuite les céder aux potentiels investisseurs privés (ou la possibilité de transformer un droit d'usage en titre foncier et la création de taxes sur la terre). La LOASP (2004) ira plus loin en proposant la privatisation de la terre au détriment de la nationalisation. Globalement, ces différentes réformes proposées ont échoué. Il faut aussi signaler que la planification des politiques agricoles dépasse, de plus en plus, le cadre des frontières nationales, pour s'inscrire dans des logiques transnationales : CILSS (Comité Permanent Inter-État de Lutte contre la Sécheresse, regroupe le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad), CEDEAO (Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest, regroupe 15 États de l'Afrique de l'Ouest). Le CILSS a défini un Cadre Stratégique de Sécurité alimentaire depuis 2000. Il s'agit globalement, pour les États, de développer une intégration des marchés nationaux et d'une agriculture productive intégrée ainsi que la gestion et la prévention des crises conjoncturelles. Ces politiques cherchent à mettre en œuvre une cohérence dans les politiques de sécurité et d'autosuffisance alimentaire à l'échelle des organisations sous régionales.

³ Retour Vers l'Agriculture.

⁴ Les Niayes produisent près de 80 % des légumes vendus sur le marché national (zones urbaines et rurales confondues) pour une production avoisinant 100 000 t et une valeur de 9 milliards de FCFA. Cette région écogéographique, qui va de Gandiole (estuaire du fleuve Sénégal) à Dakar, se caractérise par une nappe phréatique affleurante à subaffleurante (entre 0,5 m et 5 m). Elle est marquée par un ensemble de dépressions interdunaires plus ou moins inondées.

2. L'après quel(s) barrage(s) ? Le développement de l'agriculture irriguée face à ces incertitudes

Malgré la croissance des superficies irriguées, les objectifs de production et d'autosuffisance en riz sont encore loin d'être atteints dans le delta. Cette section analyse les résultats économiques de la riziculture, sa place dans le paysage agricole du delta et repose la question de la main-d'œuvre dans le développement de la productivité.

2.1. Des objectifs après-barrages ambitieux, des résultats mitigés

Il s'agit maintenant d'analyser le diagnostic établi sur les enjeux de l'après-barrage, dans le secteur agricole, par ENGELHARD et *al.* (1986) et ENGELHARD (1991). En effet, à l'issue de la mise en service des barrages de Diama et de Manantali, la problématique de l'après-barrage (et les incertitudes, mais aussi les mirages et espoirs qui en ont découlé) a été posée dans le delta du Sénégal. Dans les années 1980 – 1990, la notion d'après-barrage a été théorisée dans le cadre de l'approche développementaliste. L'après-barrage est avant tout une idéologie, au sens de mise en forme intelligible d'une réalité au travers de filtres (développement, modernité, etc.). Il associe un triptyque : grands barrages (donc grands investissements et dette à rembourser), grandes ambitions (hydroagricoles, énergétiques, politiques, sociales) et développement national ou sous régional.

L'après-barrage renvoie à l'ensemble des projets et des programmes qui devait être déroulé dans la vallée du fleuve Sénégal et devait aboutir à une croissance de la production agricole, à la création d'emplois et à l'accroissement des revenus, à l'amélioration des conditions de vie du monde rural, à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ; toutes ces ambitions sont déclinées dans le cadre du PDRG¹ (LE SOLEIL, 2010). Dans ce cadre, un ensemble d'institutions sont mises en place d'abord au niveau de l'OMVS, dès le début des années 1980 (Conseil interministériel sur l'après-barrages), ensuite au niveau du Sénégal (Cellule Après-barrages). À partir de 1995, la Cellule après-barrages est remplacée par le Commissariat de l'après-barrages. Ce dernier est chargé du pilotage de l'après-barrages, de la coordination de la politique de mise en valeur du PDRG et de l'orientation politique.

L'étude de ENGELHARD et *al.* (1986) voulait « comprendre la vallée comme un SYSTÈME² aux interdépendances complexes et d'en projeter des images plausibles pour les trois décennies à venir » (ENGELHARD, TAOUFIK, 1986 : p.15). Cinq ans après la mise en service des barrages, un premier bilan a été fait confirmant partiellement les prévisions des auteurs (ENGELHARD, 1991). Environ trois décennies plus tard (1986-2012), il nous a semblé nécessaire de « revisiter » les images projetées et les réalités actuelles dans le delta du Sénégal. En effet, l'engouement immédiat suscité par les barrages a laissé peu de place à une réorientation des objectifs de l'OMVS. Dans ce contexte, le travail de ENGELHARD avait remis en cause certaines options auxquelles il prédisait une réussite relative. Notre travail tente justement de reconsidérer ces ensembles de prévisions pour mieux les articuler avec les réalités actuelles. Dans un premier temps, nous allons rappeler l'ensemble des prévisions de l'étude ENGELHARD et *al.* (1986) pour, ensuite, proposer une analyse réactualisée pour mieux redessiner les contours de l'aménagement du delta du Sénégal.

Attardons-nous sur une définition de l'autosuffisance alimentaire et de la sécurité alimentaire (dans la mesure où la politique de développement à l'échelle nationale et locale se structure autour de ces notions comme nous avons pu le voir dans la première partie de ce chapitre) (Tableau 34).

¹ Plan Directeur de développement intégré de la Rive Gauche.

² Mis en majuscule par l'auteur.

Tableau 34 : Autosuffisance alimentaire et sécurité alimentaire, deux notions différentes, mais complémentaires

Auteurs	Autosuffisance alimentaire	Sécurité alimentaire
(ENGELHARD, TAOUFIK, 1986)	Le fait d'assurer une production interne strictement conforme aux consommations nationales.	Le fait d'assurer l'autosubsistance paysanne et de faire jouer, pour le surplus, le principe des avantages comparatifs, donc du marché externe, si le coût d'opportunité ou le coût réel d'une production strictement conforme à la consommation était trop élevé.
(DIOP M.-C., 2002)	La capacité d'une unité de population de réaliser une production agricole suffisante pour satisfaire ses besoins nutritionnels.	La capacité d'une unité de population de produire ou d'acheter suffisamment de nourriture, même dans les années les plus difficiles.
(MINVIELLE et LAILLER, 2005)	La satisfaction de la demande en produits céréaliers à partir de l'offre locale ; les situations de crises alimentaires étant le résultat d'une carence de la production céréalière locale. Dans ce cadre, la stratégie politique est focalisée sur les conditions locales de productions vivrières. Cette notion s'est développée par rapport à une vision politico-économique orientée vers un développement autocentré et l'indépendance alimentaire	L'adéquation de l'offre par rapport à la demande ; les situations de crises alimentaires n'étant pas considérées comme une résultante de la carence de la production locale. Cette notion a émergé au début des années 1980, dans un contexte de désengagement des États et à une mondialisation croissante des échanges. Cette stratégie de sécurité alimentaire intègre alors autant la disponibilité des produits (en quantité et en qualité adaptées) que les moyens financiers de les acquérir, autant les importations que les aides alimentaires (cf. Tableau 33).

Ces deux notions se définissent avant tout en termes d'échelle. Si l'autosuffisance alimentaire se pose à une échelle plus petite (celui d'un pays ou d'un sous-ensemble régional), la sécurité alimentaire se pose à une échelle plus fine (famille, village, concession). La sécurité alimentaire est, d'une part, la capacité de produire pour s'autosubsister (à travers une parcelle irriguée, en pluviale ou un troupeau) et, d'autre part, la capacité d'acheter un produit (même en l'absence de production de type primaire) par le biais de l'échange (troc par exemple) ou de l'achat de produits de consommation. L'autosuffisance alimentaire, quant à elle, fait exclusivement référence à la capacité de produire ce qu'une population consomme à l'échelle nationale, régionale ou locale.

Si l'on s'accorde sur une telle définition, on peut mieux saisir le sens de la politique de développement hydraulique dans le delta du Sénégal. Les prévisions d'ENGELHARD peuvent être regroupées en plusieurs sous-ensembles fondamentalement liés à la problématique de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaire.

2.1.1. Autosuffisance alimentaire en 2010 ?

« En l'an 2010, il est fortement probable que la région du fleuve puisse s'autosuffire. Mais la probabilité pour qu'elle dégage un surplus agricole substantiel est très faible pour ne pas dire nulle. Si le diagnostic est juste, il faut renoncer à faire de la vallée du fleuve le « grenier à riz » du Sénégal » (ENGELHARD et TAOUFIK, 1986 : p. 17). Dans ce cadre, dès 1985, il était établi que seuls les grands et moyens périmètres pouvaient décaler un surplus commercialisable, ce qui n'était pas le cas des PIV. Le dogme de l'autosuffisance alimentaire ainsi que l'option historique pour la riziculture deviendraient très vite un frein au développement de la vallée du fleuve Sénégal alors que celle-ci devrait à peine s'autosuffire en 2010 (ENGELHARD, 1991). De ce fait, le Sénégal devait renoncer à l'option *tout riz* (autosuffisance alimentaire) qui est en continuité de l'option *tout coton* durant la colonisation ; la culture du riz ne devant constituer qu'une culture d'autoconsommation (sécurité alimentaire).

Par rapport à cette problématique, un ensemble d'études montre que l'option maraîchage et horticulture comme cultures commerciales de base est largement plus rentable que l'option rizicole (moins consommatrice d'eau, moins de facteurs de vulnérabilités, plus d'opportunités de commercialisation dans et en dehors du pays, etc.). Une telle option permettrait au Sénégal de continuer à importer du riz à partir de la plus-value générée par les cultures maraîchères (le prix de la tonne de riz à l'exportation ayant presque doublé entre 2007 – 161 \$ – et 2012 – 250 \$ –). Toutefois, cette option suppose la mise en place d'infrastructures de stockage et de transformation largement déficitaires dans le delta du Sénégal. En plus de cela, il faut savoir que la riziculture irriguée est assez largement implantée dans les systèmes agricoles, parfois au détriment des cultures traditionnelles (mil). En fonction de ces dimensions infrastructurelles, cette option reste, *a priori*, moins viable que celle de l'option riziculture. Cet enjeu est mieux perceptible à travers la notion d'eau virtuelle (quantité d'eau nécessaire pour la production d'un bien de consommation). En effet, l'exportation de produits trop consommateurs d'eau (riz, bananes, etc.) est une stratégie d'économie de l'eau qui permettrait, en amont, de préserver des systèmes traditionnels ou familiaux sans fondamentalement perturber les équilibres socio-environnementaux et écologiques. D'un autre côté, l'importation de produits agricoles expose les États à la conjoncture (dépendance) internationale, tout en ayant des effets sur la balance commerciale. L'équilibre est donc à trouver en termes de coût, bénéfices et pertes.

Si l'on compare les résultats économiques dans le périmètre de Pont-Gendarme (sur la période 1996-2003), on se rend compte qu'en termes de marge économique, les cultures maraîchères offrent plus de possibilités de surplus économiques que la riziculture (Tableau 35). Ceci s'explique par le fait que le périmètre de Pont-Gendarme se situe à quelques kilomètres de la SOCAS qui rachète une grande partie de la production de tomate des paysans. En l'absence de cette infrastructure de transformation, la culture de tomate devient beaucoup moins rentable.

Tableau 35 : Résultats économiques à Pont-Gendarme (bas delta) d'une production de riz et de tomate

	Riz	Tomate
Charge à l'hectare	32 461 FCFA	468 000 F
Prix au producteur	100 FCFA / kg	45 FCFA / kg
Rendement moyen	5,5 t/ha	25 t/ha
Produit	550 000 FCFA	1 125 000 FCFA
Marge	225 343 FCFA	657 000 FCFA

Dans tous les cas de figure, le Sénégal avec le soutien des institutions de financement internationales (Banque mondiale, Korea international coopération, etc.) continue sur l'idéologie d'autosuffisance en riz à court terme (GOANA¹, PNAR²). Cette option est accompagnée d'une relative diversification agricole. La hausse exceptionnelle du prix du riz à l'exportation en 2008 (passant de 335 \$ à 695 \$ entre 2007 et 2008) a joué un rôle essentiel dans la relance de l'option rizicole au Sénégal alors que l'impact des politiques agricoles depuis 1986, en termes d'autosuffisance alimentaire céréalière, reste moyen au niveau national, mais élevé au niveau de la vallée du fleuve Sénégal (DIENG, 2006). Autrement dit, si les politiques conjoncturelles ont eu des impacts sur le court terme et à petite échelle, sur le long terme et à grande échelle les impacts sont moins perceptibles.

¹ Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'abondance.

² Programme National d'Autosuffisance en Riz, lancé en 2008, dans le sillage de la GOANA, s'est fixé pour objectif la production de 1 000 000 tonnes de riz blanc en 2012, ce qui devrait résorber la demande nationale.

2.1.2. L'agriculture familiale

« L'agriculture familiale et/ou villageoise est le mode d'exploitation le mieux adapté aux conditions de la vallée » (ENGELHARD et TAOUFIK, 1986 : p. 31). Le dogme de l'autosuffisance alimentaire est incompatible avec l'agriculture familiale (ENGELHARD, 1991). Une telle approche dogmatique conduit, à un moment ou à un autre, au recours à l'agribusiness. Dans un tel cas, si les agribusiness n'ont pas conquis la riziculture (ils sont plutôt spécialisés dans la production de canne à sucre et des produits maraîchers), les privés occupent une place de plus en plus importante dans la production rizicole du delta ce qui, à terme, constitue une menace pour l'agriculture familiale et/ou villageoise.

2.1.3. Des hypothèses de production pessimistes confirmées

Ces prédictions sont accompagnées d'un ensemble d'hypothèses, optimiste à pessimiste, d'exploitation et de production dans la vallée (Tableau 36).

Tableau 36 : Hypothèses de production et de rendement définies dans le cadre de l'étude de Engelhard et Taoufik (1986)

Périodes		1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012
Hypothèses	Rendement	4 t/ha		6 t/ha*	6 t/ha	6 t/ha	6 t/ha	6 t/ha	6 t/ha
				8 t/ha**	8 t/ha	8 t/ha	8 t/ha	8 t/ha	8 t/ha
K1 : 1 000 ha/an	Superficie exploitée	18 000 ***	22 000	26 000	30 000	34 000	38 000	42 000	46 000
	Production en tonnes	72 000	88 000	156 000	180 000	204 000	228 000	252 000	276 000
K2 : 3 000 ha/an	Superficie exploitée	18 000	30 000	42 000	54 000	66 000	72 000	90 000	102 000
	Production en tonnes	72 000	120 000	252 000	324 000	396 000	468 000	540 000	612 000
K3 : 5 000 ha/an	Superficie exploitée	18 000	38 000	58 000	78 000 ha	98 000 ha	118 000	138 000	158 000
	Production en tonnes	72 000	152 000	348 000	468 000	588 000	708 000	828 000	948 000
K4 : 10 000 ha/an	Superficie exploitée	18 000	58 000	98 000	138 000	178 000	218 000	258 000	****
	Production en tonnes	72 000	232 000	588 000	828 000	1 068 000	1 308 000	1 548 000	
				784 000	1 104 000	1 424 000	1 744 000	2 064 000	
* Hypothèse d'un rendement de 6 t/ha (très optimiste !)									
** Hypothèse d'un rendement de 8 t/ha (en tenant compte du paddy de contre saison par la SAED)									
*** En supposant qu'en 1984, 14 000 ha soient irrigués et effectivement mise en valeur									
**** Nous estimons que les surfaces irrigables sont limitées (ne pouvant dépasser 255 000 ha, selon les données de l'OMVS)									

Ce qui, en réalité, donne actuellement ceci :

Tableau 37 : Situation actuelle de la production et de la rentabilité agricole dans le delta du Sénégal

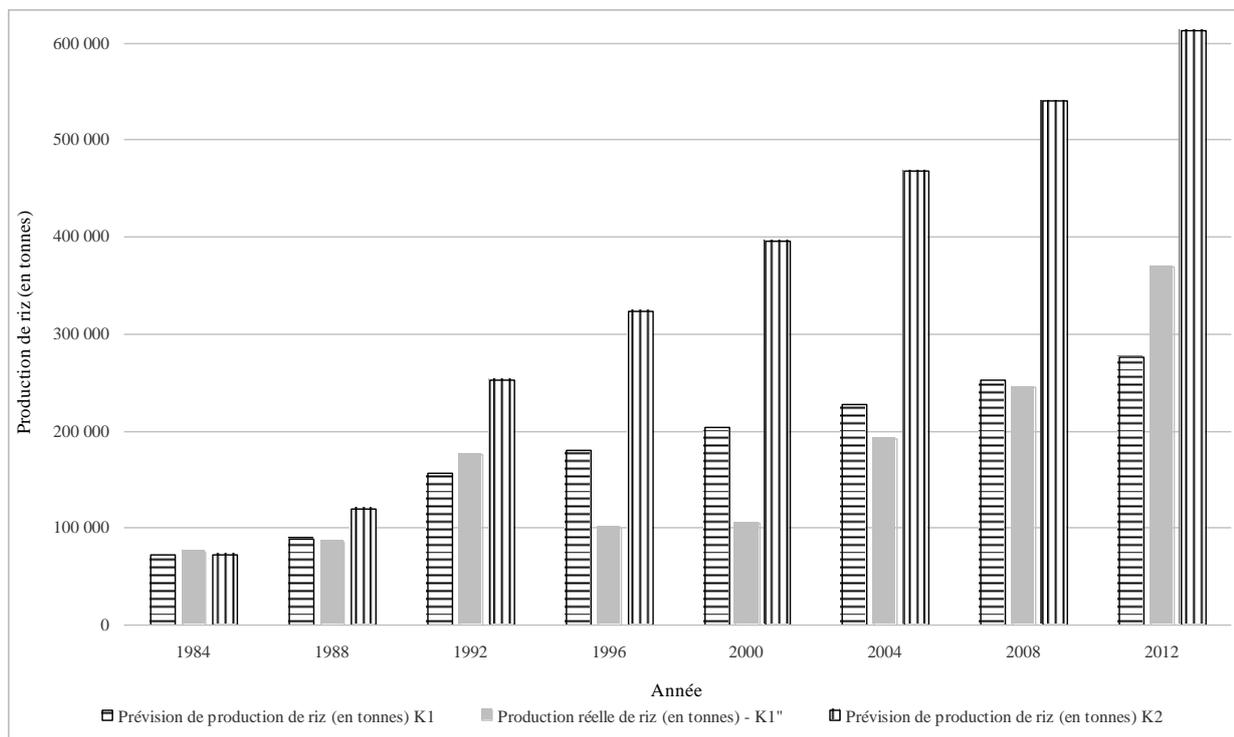
Situation réelle		1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012
Tonnes / ha	Rendement	4,5	4,9	5,6	4,0	4,8	5,7	6,6	6,2
K1" intermédiaire K1 et K2 1 495 ha/an	Superficie exploitée	20 260	28 159	55 871	69 679	39 506	41 913	56 129	61 467
Production en tonnes	Production en tonnes	75 409	85 370	174 999	99 744	104 327	192 133	323 227	229 159
Ratio production/superficies exploitées K1"		0,27	0,33	0,32	0,70	0,26	0,27	0,23	0,27
Ratio production/superficies exploitées K1		0,25	0,25	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,13

Si le rythme d'aménagement dans la vallée n'est pas linéaire (des fluctuations importantes apparaissent), nous faisons abstraction de ces fluctuations pour juste analyser le rythme des aménagements en fonction des périodes de référence de l'étude d'ENGELHARD (1986). Dans ce cadre, il apparaît nettement que la trajectoire suivie se situe entre les scénarios K1 et K2 (Tableau 37) que nous avons appelés scénario intermédiaire (K") selon une hypothèse relativement pessimiste.

De 1984 à 1992, la production rizicole est au-dessus de l'hypothèse K1 (très pessimiste ; Fig. 78). À partir de 1996, la production est en dessous de l'hypothèse K1, ce qui démontre l'impact des politiques d'ajustement structurel et les crises climatiques sahéliennes sur la production rizicole du delta et de la vallée du fleuve Sénégal (cf. section précédente). Cette tendance est observée jusqu'en 2008 (Fig. 78). Le secteur agricole du delta est secoué, en outre, par des difficultés de remboursement du crédit agricole (cf. Chap.11), une filière de commercialisation déstructurée par les réformes politiques et le désengagement de l'État et de la SAED de la production et de la commercialisation du riz.

En 2012, on se retrouve au-dessus de l'hypothèse K1 (Fig. 78). Une tendance de croissance de la production est observée depuis 2009. L'impact de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) y est nettement perceptible. Ce programme a été lancé en 2008. Il était basé sur un investissement massif dans le secteur agricole. Si ce programme n'a pas permis d'atteindre l'autosuffisance alimentaire à court terme, il a relancé la production rizicole dans le delta et la vallée du Sénégal, réduisant en parallèle les importations de riz qui sont passées de 1 million de tonnes en 2007 à 800 000 t en 2012, soit approximativement le niveau d'exportation atteint en 2002 (709 575 t).

Figure 78 : Rythme de croissance de la production rizicole par rapport aux différents scénarios (d'après données SAED, 2013)



On peut observer que les scénarios les plus pessimistes se sont réalisés dans le delta du Sénégal. En effet, la situation observée fluctue entre les hypothèses K1 et K2 (pessimiste à moyen). La conclusion d'ENGELHARD s'applique partiellement : la région du fleuve est relativement dans l'incapacité de s'autosuffire (autosuffisance régionale), et *a fortiori* de dégager des surplus commercialisables (autosuffisance nationale). Si la vallée est dans l'incapacité de s'autosuffire, les systèmes d'exploitation sont capables de dégager un surplus commercialisable labellisé *riz de la vallée* qui, toutefois, ne répond que partiellement aux besoins du Sénégal (à hauteur de 30-40 %).

Il faut aussi apporter quelques nuances aux indicateurs de base des simulations d'ENGELHARD et TAOUFIK (1986) :

- la croissance des aménagements suit un rythme intermédiaire entre K1 (1 000 ha/an) et K2 (3 000 ha/an) ;
- toute surface aménagée n'est pas forcément mise en valeur. En 2008, le taux de mise en valeur est de 94 % pour le delta et 92 % pour l'ensemble de la vallée du fleuve, en rive gauche alors que seulement 39 % des superficies exploitables ont été aménagées (contre 54 % pour le delta). Les potentialités sont sous-exploitées, pas forcément pour des questions financières (même si une partie des superficies sont abandonnées soit par manque de financement ou pour des raisons sociales – maladie – ou physiques – salinité des sols –), mais davantage pour des questions foncières (accès à la terre), d'accès à l'eau voire de main-d'œuvre, du cycle conception-dégradation-réhabilitation des périmètres irrigués en riziculture. La production actuelle est davantage corrélée à l'augmentation des rendements à l'hectare de riz qu'aux surfaces exploitées dans la mesure où la meilleure période de disponibilité des terres exploitées (1996) a connu la plus mauvaise production rizicole.

- le rendement moyen est d'environ 6 t à l'hectare. Le PNAR mise sur un rendement de 6 t pour l'atteinte de l'autosuffisance (objectif réalisé sans pour autant que l'autosuffisance alimentaire ne soit atteinte !).
- Le taux de conversion du paddy en riz est de 68 % (prévision de 67 %) ;
- le rythme de croissance de la population sénégalaise est de 2,7 % au lieu de 3 % ;
- la consommation céréalière par tête est de 105 kg par tête (contre 200 kg de riz net dans les prévisions). En combinant le besoin par tête et le rythme de croissance de la population, le rythme d'aménagement actuel est largement insuffisant pour l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire à court terme.

Le PDRG a été finalisé en 1990, adopté en 1994 et directement répercuté sur la cinquième lettre de mission de la SAED (1995 – 1997). Il définit, pour l'horizon 2015, les objectifs majeurs de développement de la rive gauche (FAO, 2005) : 33 000 ha de cultures de décrue, 10 500 ha de cultures industrielles irriguées, 88 000 ha de cultures vivrières irriguées, 70 MW de puissance électrique garantie. Dans ce cadre, le Conseil interministériel sur l'après-barrages porta, en janvier 1989, les objectifs d'aménagement de la vallée à 5 000 ha/an (SECK, 1991). Le PDRG se définit comme un cadre de référence unique de toute action engagée dans la vallée pour l'horizon 2017 et visait deux objectifs majeurs : l'autosuffisance alimentaire des populations locales et nationales et l'amélioration des conditions de vie des populations locales à travers l'accès aux infrastructures de base (santé, éducation, communication, etc.) (MINISTÈRE DU PLAN ET DE LA COOPÉRATION, 1988.a).

Le développement de la vallée est envisagé en fonction de deux scénarios : l'autosuffisance alimentaire et la maximalisation des revenus monétaires (MINISTÈRE DU PLAN ET DE LA COOPÉRATION, 1988.b). Pour le cas de ce premier scénario, la priorité reste l'extension des périmètres dans les unités de planification du terroir¹. L'autosuffisance alimentaire de la vallée se fait à travers le choix d'une spéculation vivrière et d'une spéculation de rente. L'accent est mis sur les PIV. Dans ce cadre précis, le paysan doit être capable de produire la totalité de ce qu'il consomme directement (autoconsommation) ou indirectement (revenus pour l'achat de denrées alimentaires, etc.). Pour le second scénario, la stratégie est basée sur la production d'un surplus commercialisable dans les autres régions du Sénégal, l'expansion des superficies emblavées et le choix des cultures de rente les plus profitables. Dans tous les cas de figure, l'agriculture est considérée comme le moteur de développement ; l'agriculture paysanne (plus représentative des structures sociales locales) occupant une place privilégiée. Le développement des agribusiness et, par extension, l'initiative privée devra compléter cette agriculture locale. Ce développement est considéré comme intégré dans le sens horizontal, spatial (interactions entre les différentes activités agricoles dans l'espace – agriculture irriguée, agriculture pluviale, élevage transhumant, élevage sédentaire, etc.) et vertical (prépondérance des acteurs du développement – unités familiales, groupements de producteurs, collectivités locales, etc.).

Globalement, les prévisions issues des études d'ENGELHARD et TAOUFIK (1986) sont relativement prémonitoires. Dans ce cadre, les options politiques en faveur de l'autosuffisance en riz doivent être revues en fonction du cadre offert par l'agriculture familiale et la problématique de gestion de l'eau dans le delta. De ce fait, il est important de caractériser cette agriculture dans le contexte spécifique du delta du Sénégal. L'intégration de ces spécificités dans les politiques agricoles et d'hydraulique rurale, agricole et pastorale est la base de l'intégration de l'agriculture irriguée dans les systèmes socio-économiques.

¹ Qui se définit comme la zone d'influence d'un périmètre ou d'une unité géographique où toute la population est orientée sur un certain terroir bien délimité (MINISTÈRE DU PLAN ET DE LA COOPÉRATION, 1988.b).

2.2. La riziculture comme moteur de développement dans le delta du Sénégal

La diversification agricole est une voie privilégiée pour assurer la sécurité alimentaire des agriculteurs du delta du Sénégal. Les cultures de diversification réussissent dans le delta, à grande échelle : raisin cultivé à la CSS, blé en expérimentation entre 1978 et 1981 à Nianga, etc. La problématique se pose dès qu'il s'agit de changer d'échelle, entre le projet pilote et d'expérimentation (à grande échelle) à une échelle plus globale ; ce problème étant davantage anthropique (capacité des paysans à assimiler un système cultural modernisé comme on le verra dans la troisième partie de cette thèse) que technique. Les incertitudes liées à ce changement d'échelle et la non-adaptation de ces cultures à l'expérience agricole locale expliquent ces échecs répétitifs. Les décideurs appréhendent le changement d'échelle qui rend encore plus complexes les interventions et les décisions en termes de gestion et de gouvernance. Dès lors, la riziculture reste la principale spéculation dans le delta du Sénégal. Les cultures de tomate sont, essentiellement, destinées à une production industrielle. Les principales cultures de diversification sont effectuées par des agro-industries (sucre, tournesol, etc.) ; la production étant destinée à un marché mondial.

L'atteinte de l'autosuffisance alimentaire est un autre objectif pour l'État du Sénégal. La réussite relative de la GOANA dans le delta du Sénégal a permis une meilleure productivité rizicole et une meilleure commercialisation du riz sur le marché national. Jusqu'à une période récente, la commercialisation du riz se faisait principalement sur les axes routiers, ce qui permettait d'évacuer l'important stock de riz disponible dans le delta (excédent non commercialisé dans les circuits légaux pour différentes raisons : prix du riz local plus cher que le riz importé, filière désorganisée, etc.). Actuellement, il est plus difficile de s'approvisionner en riz dans des circuits informels (paysan à particulier) que sur le marché local ou national. Les circuits de commercialisation semblent s'être mieux structurés dans le delta du Sénégal.

Avec le démarrage de la GOANA, la production de riz paddy est passée de 196 000 t au niveau de la vallée (376 000 t au niveau national) en 2008 à 450 000 t (600 000 t au niveau national) en 2010. La production issue de la vallée est passée de 52 % en 2008 à 75 % en 2010. La vallée, et principalement son delta, s'affirme de plus en plus comme un pôle stratégique pour la relance de la filière rizicole. Et ceci d'autant plus que presque toute la production destinée à la commercialisation est écoulée *via* les commerçants des capitales régionales. Le succès relatif des campagnes de commercialisation devrait se traduire par une augmentation des superficies emblavées en riz. Avec l'impulsion donnée par la GOANA et certains avantages offerts aux producteurs (foncier, eau, engrais, crédit, etc.), la production de riz devrait encore augmenter. L'objectif ambitieux, pour la SAED, est de passer d'une production de 4,5 t à l'hectare à 9 t voire 13 t. Une des portes de sortie est la réhabilitation/réfection des périmètres abandonnés ou la mise en valeur de périmètres non exploités pour répondre à la demande nationale.

Ce succès du riz produit dans le delta est le résultat, en amont et en aval de la production,

- de l'engouement des populations vers le riz local qui semble de plus en plus privilégié par les populations urbaines au détriment du riz importé (thaïlandais, vietnamien, pakistanais, américain, etc.) ;
- de l'amélioration de la qualité du riz de la vallée du fleuve (traitement post-récolte, prix du riz, variété de riz à cycle court – sahel 201 et 202 par exemple – et de meilleure qualité) ;
- de la mise en place d'une société de commercialisation regroupant les commerçants (actionnaires majoritaires), les producteurs et les riziers (la SCPRS – Société de Commercialisation et de Promotion du Riz Sénégalais – mise en place depuis 2010).

Globalement le prix du riz (local et importé) connaît une relative baisse depuis quelques années. Ainsi, en février 2013, le prix du riz local décortiqué était au prix moyen de 282 FCFA / kg (contre 266 FCFA / kg en septembre 2012, 285 FCFA / kg en août 2012 et 287 FCFA / kg en septembre 2011), le riz importé ordinaire brisé à 296 FCFA / kg (contre 292 FCFA / kg en septembre 2012 et 304 FCFA / kg en septembre 2011) et le riz importé parfumé à 448 FCFA / kg (contre 449 FCFA / kg en septembre 2012 et 342 FCFA / kg en septembre 2011). Reste à savoir si cette tendance continuera. Ce qui ne sera pas sans conséquence sur l'engouement au niveau de la production rizicole dans le delta.

2.3. La main-d'œuvre agricole pour améliorer la rentabilité à l'hectare ? Le défi démographique

La pratique du repiquage du riz est limitée dans le delta par le manque de main-d'œuvre agricole. Le repiquage du riz demande une énergie humaine assez conséquente que les investissements, dans le cadre de PIV voire des PIP, ne peuvent que rarement prendre en compte. Or le repiquage du riz est une technique essentielle pour l'amélioration de la productivité à l'hectare dans le cadre de l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire.

L'agriculture, dans le delta du Sénégal, met en œuvre plusieurs logiques. Les logiques internes font référence aux structures mentales ainsi qu'à l'organisation sociale. Dans cette logique apparaissent tous les facteurs de production interne à l'individu (famille, genre). Les externalités concernent les facteurs qui viennent en amont de la production et qui sont de plusieurs ordres : économiques, politiques. Les facteurs cités sont loin d'être exhaustifs. Ils permettent juste de rendre compte de la complexité de la production agricole dans le delta (Tableau 38).

Tableau 38 : Les facteurs déterminants la productivité agricole et la sécurité alimentaire

Externalités	Internalités
Crédit agricole vs dette accumulée	Structure mentale
Main-d'œuvre et ouvriers agricoles	Évolution des rapports homme - femme
Prix du gasoil et ses fluctuations	Redistribution de la production au sein de la famille
Intervention de la SAED dans le soutien-conseil	Organisation sociale de base
Charges financières à supporter pour : <ul style="list-style-type: none"> - les intrants ; - la gestion du chenal principal d'irrigation ; - la redevance pour la maintenance des équipements des aménagements hydroagricoles (10 000 Francs CFA/ha et par an) ; - le drainage ; - les ouvriers agricoles (gardiens) : 40 à 45 000 FCFA par personne et par mois, moissonneuses-batteuses pour la récolte. 	Main d'œuvre familiale (disponibilité : nombre d'enfants / ménage) Nombre de périmètres par ménage Taille des périmètres Lutte contre les oiseaux nuisibles (efficacité)
Sinistres : <ul style="list-style-type: none"> - aléas climatiques : pluviosité qui peut détruire les produits post-récoltes ou inondation des parcelles exploitées - inondations du delta par crue du fleuve (excès d'eau pendant l'hivernage) - niveau basse de l'eau dans les axes hydrauliques (pénurie d'eau) 	
Financement des bailleurs de fonds pour la réfection / réhabilitation des périmètres des périmètres irrigués	
Chute du dollar américain	

Le tableau 38 laisse apparaître la problématique démographique (et le facteur humain) qui se situe à tous les niveaux de la production (externalité et internalité). En effet, la structure démographique influence sur la disponibilité de la main-d'œuvre familiale (au cœur de sa durabilité) impactant sur la capacité de l'unité de production à recruter des ouvriers agricoles (*surgas*) et sur les rendements (pratique de repiquage, désherbage, etc. ; activités nécessitant une énergie humaine assez importante). Ainsi, les rendements passent de 3-5 t en semis direct à 6-8 t avec le repiquage.

Ensuite, elle va influencer sur la disponibilité des terres en fonction des ménages alors que les terres disponibles sont souvent déficitaires par rapport au ménage en présence dans les différentes cuvettes du delta du Sénégal. Tout ceci se répercute sur la capacité d'investissement de l'unité de production agricole. Paradoxalement, dans un delta aux densités de population relativement faibles (10 à 15 habitants au kilomètre carré), la disponibilité de la main-d'œuvre est en amont de l'exploitation des terres dont seulement 60 % sont mises en valeur. Cette faiblesse de la densité de population a été la principale limite de l'exploitation du delta durant la colonisation agricole. De ce fait, la politique de migration volontaire initiée par la SAED à partir de 1965 devait répondre à cette problématique. Dans ce cadre, la création de villages colons, la migration des populations vers le delta du Sénégal, l'accès à la terre agricole pour des citoyens ou des fonctionnaires sont des formes plus ou moins adaptées pour relever le défi démographique dans le delta du Sénégal.

Cette question n'est pourtant pas intrinsèquement liée aux nombres de populations jeunes en présence. D'une part, parce que cette population jeune est souvent dans une stratégie de migration vers des espaces urbains pour participer à la sécurité alimentaire du groupe familiale. D'autre part, cette population s'intègre de plus en plus dans un système de formation d'État (école française) qui n'est pas articulé aux besoins des terroirs en matière de formation (agronomie, etc.). De ce fait, le système de formation oriente davantage vers des métiers du secteur secondaire ou tertiaire. Cette formation ne bénéficie pas directement à l'agriculture irriguée locale. Ce rapport est souvent à relativiser, car derrière cette disponibilité se cachent des structures foncières et une organisation sociale de base complexe (rapport homme/femme) ainsi que des phénomènes liés à la structure même du milieu « naturel » (pédologie, salinité des sols et des eaux, etc.) entraînant l'abandon ou la non-mise en valeur de parcelles.

3. En conclusion

Notre analyse a montré que l'objectif d'atteindre l'autosuffisance alimentaire dans le delta dépendent de la situation économique internationale, des politiques agricoles nationales et des réalités locales (l'insertion de la production irriguée dans l'agriculture familiale, la main-d'œuvre locale, etc.).

Le pilier d'une autosuffisance alimentaire nationale passe par la mise en place d'une politique agricole à long terme, des investissements importants dans le secteur rizicole, notamment dans la réhabilitation des périmètres irrigués et une réforme équilibrée du système foncier à cheval entre les intérêts des acteurs locaux et ceux de l'État.