



# Étude prospective en soutien à la programmation européenne conjointe

---

**Contrat: FED/2015/368-323**

## **Rapport final**

Juin 2016

*Cette étude a été réalisée avec le soutien de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité des experts qui l'ont élaborée et ne peut donc en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne ou de ses Etats membres*

*Ce rapport n'engage aucunement la position des institutions de recherche auxquelles sont affiliés les auteurs*



**Représentation de l'IRD au Sénégal.** Campus UCAD/IRD, Route des pères Maristes, Hann Maristes, BP 1386 CP 18524, Dakar, Sénégal. courriel : [senegal@ird.fr](mailto:senegal@ird.fr) , Tél. : +221 338 49 35 30 [www.senegal.ird.fr](http://www.senegal.ird.fr)

---

Rapport rédigé sous la coordination de **Laurent Vidal** (Représentant de l'IRD au Sénégal) et avec l'appui d'Abdou Djiba (secrétaire scientifique). L'équipe est constituée de :

Lucie Boutrois (IRD/UMR RÉSILIENCES)  
Patrice Brehmer (IRD/UMR-LEMAR/CRODT / ISRA)  
Hélène Broutin (CNRS/IRD UMR MIVEGEC - UCAD/Parasitologie)  
Ibrahima Cissé (CRODT/ISRA)  
Rokhaya Cissé (LARTES/IFAN-CAD)  
Cathy Clermont (IRD/UMR ECO& SOLS)  
Laurent Cournac (IRD/UMR ECO&SOLS)  
Honoré DaCosta (UCAD/Géographie)  
Cédric Deguenonvo (IRD/UMR LPED)  
Luc Descroix (IRD/UMR PALOC)  
Anta Tal Dia (ISED/UCAD Faculté de Médecine)  
Khadidiatou Diagne (LARTES/IFAN-CAD)  
Ibou Diallo (CREPOS)  
Mayassine Diongue (UCAD)  
Astou Diao Camara (ISRA)  
Abdou Salam Fall (LARTE/IFAN-CAD)  
Massal Fall (ISRA/CRODT)  
Babacar Faye (UCAD/Faculté de Médecine)  
Issa Faye (ISRA/Bambey)  
Ousmane Faye (UCAD/Faculté de Médecine)  
Ndickou Gaye (UCAD/EDEQUE)

Oumar Gaye (UCAD/Faculté de Médecine)  
Mélanie Jacquemin (IRD/UMR LPED)  
Alioune Kane (UCAD/EDEQUE)  
Coura Kane (UCAD/EDEQUE)  
Laurent Laplaze (IRD/UMR-DIADE/LMI LAPSE)  
Dominique Masse (IRD/UMR Eco&Sols)  
Moussa Mbaye (ENDA Tiers-Monde)  
Anastasie Mendy, (UCAD/EDEQUE)  
Jean-Louis Ndiaye (UCAD/Faculté de Médecine)  
Saliou Ndiaye (ENSA/Université Thiès)  
Ndèye Yacine Ndour (ISRA/LMI IESOL)  
Ibrahima Ndoye (UCAD/LMI LAPSE)  
Fambaye Ngom Sow (ISRA/CRODT)  
Awa Niang (UCAD)  
Jean-Christophe Poussin (IRD/UMR G-EAU)  
Mortalla Sall (Compagnie Sucrière Sénégalaise)  
Diénaba Sall Sy (ISRA/CDH)  
Aichetou Seck, (UCAD/EDEQUE)  
Cheikh Sokhna (IRD/UMR URMITE)  
Amadou Touré (CSRP)  
Idrissa Wade (ENSA/Université Thiès)

## SOMMAIRE

<b>RÉSUMÉ EXÉCUTIF</b> .....	5
<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE</b> .....	13
Contexte .....	13
Objectifs .....	13
Méthodologie .....	13
<b>POPULATIONS ET CHANGEMENTS SOCIAUX</b> .....	15
Contexte .....	15
Analyses de la situation .....	15
Scénarios d'évolution .....	38
Recommandations .....	40
<b>SANTÉ</b> .....	43
Contexte .....	43
Situation actuelle.....	43
Scénarios d'évolution .....	49
Recommandations .....	50
<b>AGRICULTURE</b> .....	53
Contexte .....	53
analyses de la situation .....	53
Scénarios d'évolution .....	60
Recommandations .....	61
<b>EAU, RESSOURCES NATURELLES ET ENVIRONNEMENT</b> .....	65
Contexte .....	65
Situation actuelle.....	65
Scénarios d'évolution .....	72
Recommandations .....	73
<b>PÊCHE ET ACQUACULTURE</b> .....	79
Contexte .....	79
Situation actuelle.....	81
Scénarios d'évolution .....	85
Recommandations .....	89
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b> .....	93
<b>ANNEXES</b> .....	97
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	115



## RESUME EXECUTIF

### 1. Cadre de l'étude

Le Sénégal dispose d'un cadre de développement, avec le « **Plan Sénégal Émergent** » (PSE), structuré en 3 axes (Transformation structurelle de l'économie et croissance ; Capital humain, Protection sociale et Développement durable ; Gouvernance, Institutions, Paix et sécurité).

L'**Union Européenne**, dans la perspective de soutenir ce programme de développement, a défini 11 secteurs prioritaires, pour ses interventions. Ces secteurs sont présentés dans un programme intérimaire, valable jusqu'en 2017 (appelé « document conjoint de programmation »), signé par 7 des États membres (Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas), l'Union européenne, la BEI et l'État du Sénégal, en novembre 2014.

La Délégation de l'Union Européenne au Sénégal a sollicité l'Institut de recherche pour le Développement (IRD), pour piloter une étude dont l'objectif est de **faire l'état des connaissances scientifiques sur les grands enjeux de développement et de proposer, à la lumière de celles-ci, des scénarios d'évolution de ces questions**. Pour ce faire, l'IRD a constitué un collectif de chercheurs et d'enseignants/chercheurs, issus d'institutions de recherche et d'enseignement supérieur du Sénégal.

**Cinq grandes thématiques** qui croisent la plupart des Piliers du PSE et des priorités sectorielles de l'UE ont été retenues : Populations et Changements sociaux ; Santé ; Agriculture ; Eau, Ressources naturelles et Environnement ; Pêche et Aquaculture.

Une méthodologie commune a été adoptée par chacun des axes : revue de la littérature, enquête au moyen d'entretiens et de questionnaires, traitement et analyse de données et organisation d'ateliers.

### 2. Constats, tendances, perspectives

Le **contexte** de l'évolution du Sénégal, dans les 20 prochaines années, s'inscrit autour de 2 éléments essentiels : les modifications climatiques et la transition démographique.

La **population sénégalaise** croît à un rythme élevé. D'après les projections, elle sera de plus de 25 millions, en 2035, et près de 39 millions personnes, à l'horizon 2050. La population active passera de 7 à 10 millions entre 2013 et 2035. Ainsi, le Sénégal pourrait bénéficier d'un **dividende démographique**, à condition que le pays investisse dans le capital humain et dans l'emploi. L'urbanisation va dans le sens d'une **multipolarisation**, avec une stagnation du rythme de croissance de la population urbaine, dans les régions de Dakar et de Diourbel, tandis que la progression urbaine est portée par d'autres épicentres, dans les régions de Thiès, de Saint-Louis et de Ziguinchor. Cette urbanisation s'accompagne d'un grossissement de la classe moyenne dont les besoins de consommation vont installer un marché intérieur important pour les produits nationaux.

En matière de **fonctionnement et d'évolution de la société** on constate que les politiques sociales sont devenues des référentiels de l'action publique, avec une écoute plus attentive des gouvernants vis-à-vis de la demande sociale, et l'implication des collectivités locales, des ONG et des groupes de citoyens dans les actions publiques. Cependant, l'intensité de l'intervention dans les actions sociales est inégale selon les sous-secteurs (la santé et l'éducation sont favorisées par rapport à l'assainissement, le transport, l'habitat ou la culture).

La qualité de **l'éducation** reste toujours problématique. Les barrières aux apprentissages sont de plusieurs ordres : socioculturels, ensuite, financiers car, en dépit de la gratuité de l'école publique, il existe des coûts. L'enseignement arabo-islamique demeure marginal dans le système éducatif. Dans les écoles, la faiblesse du quantum horaire, due à l'absentéisme des enseignants, affecte lourdement les performances des enfants. L'introduction des langues nationales et leur utilisation, à l'échelle nationale, dans toutes les formes d'apprentissage et leur articulation à des supports axés sur l'univers culturel des enfants, sont une nécessité.

La participation citoyenne s'élargit progressivement à la création d'emplois par **l'entreprenariat populaire**. L'économie sociale et solidaire constitue un cadre d'entreprenariat collectif et social, susceptible d'offrir un levier de développement endogène. Cependant, l'ouverture du social au marché n'est pas synonyme de résorption du sous-emploi qui persisterait, si les syndicats et groupes de pression n'en font pas leur cheval de bataille, sur toute la période de transformation économique en cours.

Les **structures familiales** se recomposent : on observe un relâchement de l'autorité des aînés, l'expérimentation de formes d'unions exogamiques, l'entrée en union retardée. Ces mutations s'opèrent dans un contexte de raréfaction des emplois et d'un surenchérissement du coût de la vie qui fait que la famille finit par développer des réflexes d'autoprotection en se repliant sur le noyau « père, mère, enfants ». De son côté, l'État met en place des leviers d'action visant une restauration des **solidarités** verticales (bourses familiales, Couverture de Maladie Universelle, Carte d'égalité des chances, Plan sésame, gratuité des soins des enfants de 0 à 5 ans, etc.) qui, avec les solidarités horizontales, seront « boostées » par la multiplication des transferts monétaires rapides ou numériques. Ceci dans un contexte global où le rythme de la croissance démographique risque d'être plus rapide que celui des investissements qui n'évolueront pas à la hauteur des besoins de la classe moyenne et des catégories populaires.

**Les jeunes générations et les femmes** continuent d'être exposées à toute une série de risques : le chômage ou le sous-emploi, les difficultés d'insertion sociale, le déficit de transferts de capital humain, social, culturel et économique. En milieu rural, les effets de la polygamie sur la répartition du patrimoine familial sont importants. Les femmes ne sont pas toujours en mesure d'influer sur les décisions d'allocation des ressources tant dans la sphère privée que dans la sphère publique. Malgré les importantes avancées de la loi sur la parité, les femmes ont été supplantées par les hommes là où les décisions se prennent. Certaines pratiques traditionnelles défavorisent l'autonomisation des femmes avec, notamment, les déficits observés dans la transmission des ressources productives aux femmes et aux filles, particulièrement en ce qui concerne le **foncier**, surtout en milieu rural où la terre est un intrant majeur.

Les **migrations** internes, plus importantes que les migrations internationales, connaissent des flux marqués par les déplacements des zones rurales vers les villes et, ensuite, de la zone sylvo-pastorale vers la zone centre. D'autres déplacements de population sont enregistrés du bassin arachidier vers le sud-est du pays et des différentes zones rurales vers la ville sucrière de Richard-Toll. Les migrations internationales induisent de nouvelles dynamiques qui traversent l'ensemble de la société. Les investissements publics doivent tenir compte des régions ayant le solde migratoire le plus élevé. Les politiques publiques auront pour défi de fixer la population dans l'espace national, faisant des migrations des situations spécifiques de mobilité « normale ».

Le **religieux** apparaît comme le principal contrôleur de niches de pouvoirs et de capital symbolique. De fait, il s'incruste dans toutes les sphères des vies sociales, politiques comme économiques. Cette nouvelle configuration confère aux communautés religieuses, confrériques, la fonction d'insertion et d'aide à la constitution du capital et des opportunités d'affaires. Une évolution possible est le repli de groupes religieux sur des groupes fermés ce qui élargit les **risques** de radicalité. Les confréries, comme cadre de développement de la culture soufie, cèderaient progressivement la place à l'islam fondamentaliste et radical. La laïcité serait battue en brèche et la question du pluralisme se retrouverait alors au cœur des revendications de groupes pas ou peu ouverts sur la diversité culturelle.

Dans le domaine de **la santé** des progrès importants et récents, sur le contrôle et la prise en charge du paludisme et du sida, par exemple, n'effacent pas les importants problèmes de santé publique auxquels le Sénégal fait face. L'amélioration de l'accès aux soins, par un renforcement de l'offre et de la demande, notamment, à l'échelle du district et à l'échelon supérieur des hôpitaux, constitue un élément clé du cadre de développement du pays, dans les prochaines décennies. Au-delà des défis matériels et humains, qui restent urgents, l'amélioration de l'accès au soin passe par le renforcement des **systèmes de surveillance** des maladies, à l'échelle nationale, et doit se concentrer sur la santé maternelle et infantile, les maladies émergentes, les maladies non transmissibles, le lien entre santé humaine et santé animale, le lien environnement/santé. Ce système de surveillance, souffre d'une contrainte majeure en **ressources humaines** à tous les niveaux du système, ainsi que de matériel, notamment au niveau des laboratoires pour faire les diagnostics.

Actuellement, la carte sanitaire est réactualisée afin d'augmenter la couverture en infrastructures sanitaires (Offre de soins) et de mieux **rationaliser la gestion des ressources humaines** médicales (Gynécologues, Pédiatres, SFE etc.) et techniques (Techniciens supérieurs en Anesthésie-Réanimation, en Imagerie, en Labo etc.) par leur ventilation ou leur affectation et leur fidélisation, en se basant sur les besoins théoriques locaux et les besoins exprimés par les populations (Demande).

La couverture maladie universelle (CMU), les mécanismes de financement solidaires et les initiatives de prix forfaitaires subventionnés, constituent des leviers ou moteurs pour inverser ou changer la tendance actuelle de la problématique de la santé du couple mère-enfant.

Le Sénégal et la sous-région voient apparaître de nombreuses **maladies émergentes**, comme les fièvres Zika, Ébola, Dengue, le Chikungunya, la fièvre jaune, mais le système de santé n'est pas encore assez outillé pour pouvoir faire face aux risques liés aux maladies émergentes. Le constat majeur est, qu'à ce jour, ce sont des structures non étatiques (instituts de recherche, universités) qui ont les connaissances relatives à ces maladies et qui possèdent des données de surveillance et les outils de diagnostics. L'urbanisation, la démographie, la surconsommation des médicaments (émergence de résistance), l'augmentation du contact homme-faune sauvage, les mobilités transfrontalières et les changements climatiques sont autant de facteurs imprévisibles qui peuvent favoriser l'émergence de nouveaux agents pathogènes.

**L'agriculture** occupe, au Sénégal, une place essentielle dans l'économie nationale. Elle représente la principale activité économique (le secteur agricole emploie 60 % de la population active du pays). Cependant, elle reste une agriculture de subsistance, peu productive. La contribution du secteur agricole au PIB est encore faible (en moyenne 8%), alors qu'elle devrait s'élever à près de 15%, pour permettre un retour à une croissance moyenne du PIB de 6 à

6,5%, par an. Comparé aux secteurs secondaire (4,1 %) et tertiaire (4,6%), le secteur de l'agriculture affiche le taux de croissance moyen le plus faible (2,5 %). Si le Sénégal veut s'appuyer sur l'agriculture pour son développement économique, une croissance annuelle de 4 à 7% de celle-ci est requise.

Simultanément, quel que soit le scénario envisageable concernant l'augmentation des températures dans les décennies à venir, il est à prévoir une **baisse des rendements cultureaux**. Il est de plus prévu, vers 2025, une situation de vulnérabilité, du fait, en particulier, de la diminution, de plus de la moitié, de la disponibilité d'eau douce.

Tous systèmes de production confondus, les quatre grandes cultures céréalières pratiquées sont, par ordre d'importance, en termes d'occupation de l'espace : le mil, le sorgho, le maïs et le riz. L'arachide occupe une part importante dans la sole cultivée. La production en riz est en croissance, ces dernières années, avec une moyenne de 126 000 ha récoltés, pour une production moyenne de l'ordre de 300 000 tonnes par an. À noter que les importations de riz sont de l'ordre de 900 000 tonnes/an (moyenne annuelle entre 2009 et 2013).

L'agriculture reste largement dominée par de **petites exploitations familiales**, qui occupent environ 95 % de terres agricoles et pratiquent des assolements traditionnels. Plus de 90% de ces exploitations ont une superficie inférieure à 10 ha (69.8% des ménages cultivaient entre 1 et 5 ha, en 2013).

La **dégradation des sols** touche 2/3 des terres arables du pays ce qui génère un coût de 1% du PIB. 67% des terres arables sont pauvres. L'érosion éolienne touche 77% des terres dégradées et affecte, à des degrés divers, l'ensemble des zones éco-géographiques du Sénégal. Les données sur la salinisation des terres restent encore divergentes. L'estimation des superficies affectées par la salinité varie de 925.000 ha à 1.700.000 ha (de même pour les terres considérées comme sévèrement affectées : entre 625.000 et 996.950 ha).

Des **ressources** suffisantes, en eau, existent au Sénégal. Près de 30 milliards de m<sup>3</sup> des eaux de surface sont exploitables, chaque année. Quant au volume d'eau souterraine disponible, il est estimé à, environ, 4 milliards de m<sup>3</sup> exploitables de manière renouvelable, par an. Cependant, ces ressources en eau sont mal réparties et mal maîtrisées.

Le réchauffement climatique semble inéluctable et de nouvelles sécheresses sont déjà prévues par les modèles (post-2035). Il y a donc une absolue nécessité d'avoir une **gestion raisonnée des ressources** aquifères, végétales et minérales.

L'État entreprend, sans succès, depuis bientôt deux décennies, de réformer le **système foncier** (Loi sur le Domaine national) avec le souci de concilier exploitation familiale et agrobusiness, pour favoriser une mise en valeur agricole de la terre permettant, à la fois, de faire face aux besoins alimentaires d'une population, en forte croissance, et d'améliorer les recettes d'exportation du secteur agricole. Des organismes publics et des projets (Apix, plan Reva, Anida, programme Goana), ont œuvré pour attirer et faciliter l'accès des investisseurs (nationaux et étrangers) au foncier, non sans polémiques. Parallèlement, dans la vallée du Sénégal, par exemple, des programmes de **partenariat public-privé**, permettant l'accès au foncier à des privés et à l'agrobusiness, sont initiés, avec l'appui de bailleurs fonds. La nouvelle politique agricole de l'État vise un accroissement de l'agriculture d'entreprises pour promouvoir l'exportation et les investissements. Or c'est l'agriculture familiale qui assure la culture de subsistance : son surplus est destiné à la vente sur le marché local. Elle est impactée par les incertitudes liées à la gestion du foncier. Dans l'agriculture familiale, la **femme** est plutôt confinée



aux tâches marginales et difficiles (bois, eau, etc.). Cependant, de plus en plus de groupements féminins villageois parviennent à s'imposer dans la production agricole marchande (transformation, commercialisation).

Il est important de bien connaître les gisements de **matériaux du sous-sol**, pour optimiser la construction des routes et autres équipements. Or, les divers acteurs de l'aménagement du territoire manquent d'une cartographie des ressources en matériaux (sables, graviers, pierres, latérite, etc.), des possibilités d'exploitation, de transformation, de valorisation, de transport et, le cas échéant, d'exportation.

Des **ressources minières** importantes sont identifiées dans le sous-sol sénégalais. Leur exploitation doit être organisée en prenant un certain nombre de précautions. C'est le cas du fer et de l'or, dans la région de Kédougou, des sables métallifères, sur la grande côte, des minerais fossiles off-shore. Le potentiel en énergie verte est important mais il est sous exploité.

L'**espace maritime** sénégalais est riche en ressources halieutiques dont l'exploitation a permis de faire du secteur de la pêche un acteur primordial de l'économie sénégalaise. Les produits de la pêche représentent 12,3% des recettes d'exportation et 1,3% du Produit Intérieur Brut (PIB). Pour l'année 2015, le secteur de la pêche occupe la première place, pour une valeur de 193,5 milliards de F. Cfa, soit 20,87 % des exportations.

Pour améliorer les performances de cette activité économique de manière durable, il faudrait pratiquer une pêche respectueuse de l'environnement, mieux valoriser les débarquements, encourager l'aquaculture qui est seulement à 1 500 t./an, et développer la pêche continentale qui fait moins de 20 000 t./an.

En plus de l'apport en devises et en emplois, le secteur de la pêche joue un rôle central dans l'**alimentation** des sénégalais, avec une contribution de 70% des apports nutritionnels en protéines d'origine animale. Cet approvisionnement des populations est couvert, à 80%, par la pêche artisanale. La principale espèce consommée reste la sardinelle (70%), du fait de son accessibilité économique et sociale et de son abondance malgré son statut surexploité.

Le gouvernement du Sénégal déclare que le potentiel d'exploitation de la pêche maritime a été atteint, depuis quelques d'années : il n'est **plus possible d'augmenter les captures** provenant de la pêche maritime sur les espèces actuellement ciblées. Pour améliorer les performances de cette activité économique, de manière durable, il faudrait pratiquer une pêche rationnelle et, autant que faire se peut, respectueuse de l'environnement.

### 3. Recommandations

Des **recommandations** raisonnées ont alors été formulées.

Centrales dans toute stratégie de développement, **les politiques sociales** à mettre en œuvre devront favoriser le développement solidaire par un ancrage territorial et une inclusivité, pour ne laisser personne en marge. Elles doivent être en lien avec les politiques économiques, les unes pour la qualité du capital humain et le respect de la dignité humaine (intégrité physique et morale des femmes et des hommes) et les autres pour l'emploi massif et décent.

Sur le plan **économique**, il est nécessaire que la planification des investissements s'opère à l'aune des besoins de développement et de l'ampleur de la classe moyenne et populaire qui va constituer la proportion de population la plus importante et selon un rythme de progression accéléré. Une telle politique exige des infrastructures et des institutions d'envergures nationales et décentralisées.

Pour mettre en place cette vision, il s'agira de favoriser une forme de **patriotisme économique**, dans le cadre de nombreux investissements nécessaires. Il est indispensable que des banques et institutions financières, dédiées aux PME et consortia d'entreprises de grande taille, soient promues par un volontarisme économique de l'État.

Au cœur des politiques sociales, celle dédiée à la **santé** gagnerait à travailler à la **rationalisation** de la distribution du personnel sanitaire et à améliorer les performances du système de santé, par une informatisation du système de gestion des ressources humaines, l'augmentation des taux de couverture (ratios spécialités/populations, ratios structures/collectivités, etc.) et le renforcement, au niveau du district, des capacités de diagnostic, de prévention et de prise en charge, pour le bénéfice des zones inadéquatement pourvues et des groupes vulnérables (couple mère-enfant).

Simultanément, il faudra renforcer **l'anticipation** de l'émergence de nouvelles pathologies et des menaces environnementales, en mettant en place des systèmes d'alerte précoce et de riposte, appuyés par des activités de recherche-action.

Essentiel à l'économie du Sénégal, le secteur de **l'agriculture** exige d'investir dans des infrastructures et la promotion de pratiques agricoles **durables**, pour la maîtrise et la gestion de l'eau, la maîtrise de l'érosion et de la dégradation des terres et, également, de mettre en place des infrastructures de transport et de stockage pour une sécurisation des productions agricoles.

Il est aussi nécessaire d'investir dans des programmes d'appui aux **exploitations familiales**, pour favoriser la production, la transformation et la consommation des produits locaux mais aussi des programmes tendant, à terme, vers une intégration équilibrée entre entrepreneuriat local et agro-industrie.

Ceci ne sera cohérent que sous-tendu par une offre adéquate de **formation** pour les producteurs et l'entrepreneuriat, en renforçant les structures d'éducation de base et de formation professionnelle, de même que l'appui technique

Autre secteur vital, celui de la **pêche** qui doit être appuyé en promouvant la **coopération** sous-régionale, au niveau des ministères, des institutions de recherche et de formation concernés ainsi que des organisations professionnelles. À souligner, dans cet axe, le besoin d'une approche intégrée multisectorielle et les forts espoirs placés dans le développement de l'aquaculture inscrit au PSE.

Au niveau national, il faut veiller à améliorer la gestion directe et indirecte des **stocks** exploités, par la conduite régulière de campagnes océanographiques et par un suivi statistique des débarquements et de l'effort de pêche représentatif. Simultanément, la **gouvernance** des pêches pourra progresser par la mise en application du code de la pêche et par une cogestion inclusive.

En matière de **politique environnementale**, il est nécessaire de profiter de la période de rémission des pluies (jusqu'à 2035) pour mettre en place le processus de lutte contre la **dégradation** des sols, la perte de fertilité, les inondations.

Il conviendra d'investir dans **l'énergie verte** – éolienne, solaire, marine, hydroélectrique, biomasse, géothermie – tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Dans le même temps il faudra favoriser la décentralisation des services pour l'électrification rurale.

## Résumé exécutif

Ressource essentielle, **l'eau** devra voir son système de tarification amélioré. Les petits producteurs en coopérative devront être organisés pour payer les redevances. Concrètement il s'agit de munir les agriculteurs d'instruments de mesure de **consommation** de l'eau pour établir des factures fiables : l'eau doit être considérée comme un intrant.



# PRESENTATION GENERALE

## CONTEXTE

Le Sénégal dispose d'un cadre de développement avec le « Plan Sénégal Émergent » (PSE), structuré en 3 axes (Transformation structurelle de l'économie et croissance ; Capital humain, Protection sociale et Développement durable ; Gouvernance, Institutions, Paix et sécurité).

En écho au PSE, l'Union Européenne a défini 11 secteurs prioritaires pour ses interventions (Développement rural et Sécurité alimentaire ; Développement économique ; Infrastructures transport ; Énergie ; Santé ; Éducation et formation professionnelle ; Eau et assainissement ; Protection sociale ; Décentralisation et Développement local ; Gouvernance économique et démocratique ; Genre). Ces 11 secteurs sont présentés dans un programme intérimaire, valable jusqu'en 2017 (appelé « document conjoint de programmation»), signé par les 7 États membres (Allemagne, Belgique, Espagne, France, Hollande, Italie, Luxembourg) et l'Etat du Sénégal en novembre 2014. Ce document préfigure une programmation conjointe de leurs actions de coopération.

## OBJECTIFS

En ayant en perspective ces documents de cadrage des actions de développement il apparaît essentiel d'alimenter la réflexion sur l'élaboration de cette Programmation conjointe par des données solides, issues de la recherche scientifique dédiée aux questions de développement.

L'objectif de cette étude est donc de faire l'état des connaissances scientifiques et de proposer, à la lumière de celles-ci, des scénarios d'évolution des questions de développement.

## METHODOLOGIE

La Délégation de l'Union Européenne a sollicité l'Institut de recherche pour le Développement (IRD) au travers de sa représentation au Sénégal pour piloter cette étude. Pour ce faire, l'IRD a constitué un collectif de chercheurs et enseignants chercheurs d'institutions de recherche et d'enseignement supérieur du Sénégal et, donc, de l'IRD.

Cinq grandes thématiques, qui croisent la plupart des Piliers du PSE et des priorités sectorielles de l'UE ont été retenues (elles-mêmes subdivisées en sous-thématiques) :

- 1 - Populations et Changements sociaux ;
- 2 – Santé ;
- 3 - Agriculture ;
- 4 - Pêche et Aquaculture ;
- 5 - Eau, Ressources naturelles et Environnement ;

Une méthodologie commune a été adoptée par chacun des axes :

**Revue de la littérature** : synthèse de toute l'information disponible tirée des publications scientifiques, des documents officiels, des rapports techniques, ceci auprès des partenaires au développement, des organisations régionales et internationales. Les bases de données de certaines de ces institutions sont aussi mises à profit dans la collecte des informations.

**Enquête** : recueil des analyses et des perceptions des personnes ressources reconnues pour leur expertise à travers un entretien ou un questionnaire portant sur les sous axes retenus. Sera identifié un échantillon de personnes, d'acteurs-clés, sur la base d'un certain nombre de critères (connaissance du secteur, fonction, travail actuel, responsabilités).

**Le traitement et l'analyse de données** : Les données collectées à partir des questionnaires/entretiens sont discutées lors des ateliers d'axe et analysées par axe.

**Ateliers** : Les cinq axes ont organisé un ou deux ateliers, sur une ou deux journées.

Axe 1 : Populations et changements sociaux : 15 février ; 6 mai.

Axe 2 : Santé : 21 janvier, 22 avril.

Axe 3 : Agriculture : 8-9 février ; 4 mai.

Axe 4 : Eau, ressources naturelles : 19 février, 12 avril.

Axe 5 : Pêche et aquaculture : 16 mars, 3 mai.

En résumé, les chercheurs ont certes « en mémoire » les piliers du PSE et les secteurs d'intervention actuels de l'UE et de ses États membres, au Sénégal, mais ne sont pas « partis » d'eux pour mener leurs investigations. Cela permet de préserver la **vision qu'ont les scientifiques des enjeux de développement** plutôt que l'alimentation, par le scientifique, de priorités de développement, posées a priori. De ce fait nous avons conscience qu'un effort de « traduction » sera à faire par l'UE et ses États membres pour retrouver leurs secteurs d'intervention.

Avant un ensemble de recommandations conclusives, les résultats vont être présentés par axe selon un schéma commun : Contexte, État de la situation, Scénarios d'évolution, Recommandations.

***L'équipe tient à remercier Marc Boucey et Nicolas Gonze (Délégation de l'Union Européenne, Dakar) pour la confiance placée en elle, et l'administration de l'IRD au Sénégal, pour son appui à la réalisation de l'étude.***

# POPULATIONS ET CHANGEMENTS SOCIAUX

## CONTEXTE

Des indépendances à nos jours, on note trois moments phares des mutations socio-économiques du Sénégal :

1- De l'État-Nation jusqu'au début des Plans d'Ajustement Structurel (1960-1980), période marquée par une économie extravertie et un État-Nation qui investit sur les politiques sociales ;

2- De l'essoufflement de l'État, face aux résultats mitigés des PAS (1980-2000), ayant généré des déstructurations familiales, à l'accentuation de la pauvreté chronique, en milieu rural et chez les non instruits ;

3- Du dividende démographique à l'émergence des résiliences (2000-2020) : c'est la fenêtre d'opportunité, ou bonus démographique, qui positionne le pays sur la rampe du décollage économique et du progrès social. Enfin, notons l'amorce d'une intervention dans la transformation économique et dans les politiques sociales, dans le cadre du Plan Sénégal Émergent.

Partant de là, l'analyse des transformations économiques et sociales s'articule autour de 7 thématiques principales.

## ANALYSES DE LA SITUATION

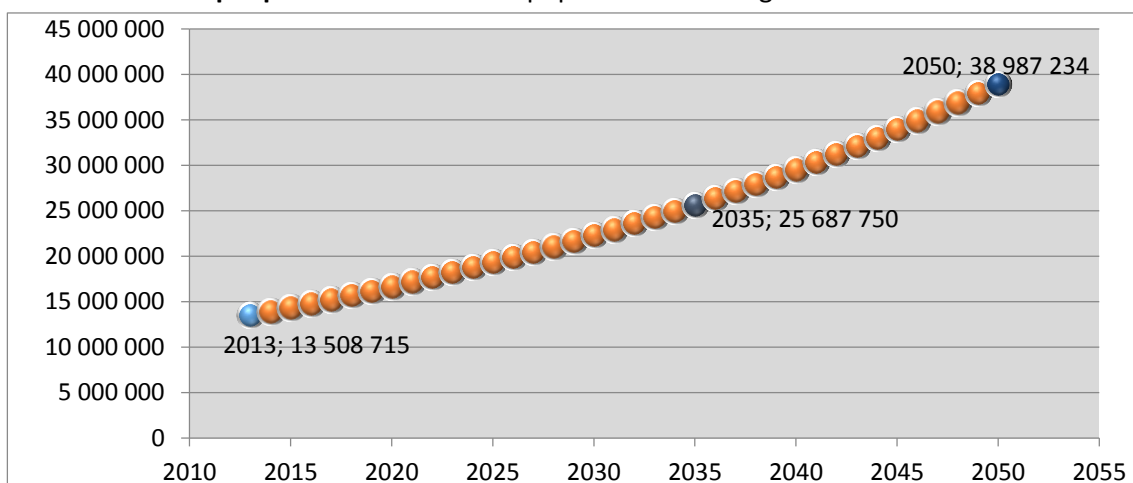
### 1. Les politiques sociales

À l'instar de la population africaine, la population sénégalaise croît à un rythme élevé. D'après les projections, la population du Sénégal sera de 25 687 750 personnes, en 2035, et 38 987 234 personnes, à l'horizon 2050. Au vu de ces projections, la population sénégalaise aura triplé, entre 2013 et 2050. Cette croissance rapide de la population laisse apparaître un fort dynamisme démographique qui augmente, dès lors, la demande sociale. Le profil de la population du Sénégal, en 2013, année du dernier recensement de la population et de l'habitat, met en évidence des enjeux démographiques importants : une croissance démographique assez élevée (2,48%), une population assez jeune (42,5% pour les 0-14 ans).<sup>1</sup> Les caractéristiques de la population sont marquées par une forte disparité géographique. Pour faire face à cette dynamique de population, l'État doit mettre en œuvre un ensemble de politiques ambitieuses qui permettront de profiter du dividende démographique.

---

<sup>1</sup> Le taux d'accroissement annuel moyen est calculé en fonction de la seule population résidente et ne tient pas compte de la population comptée à part (population des ménages ordinaires, collectifs et populations flottantes).

**Graphique 1 : Évolution de la population du Sénégal de 2013 à 2050**

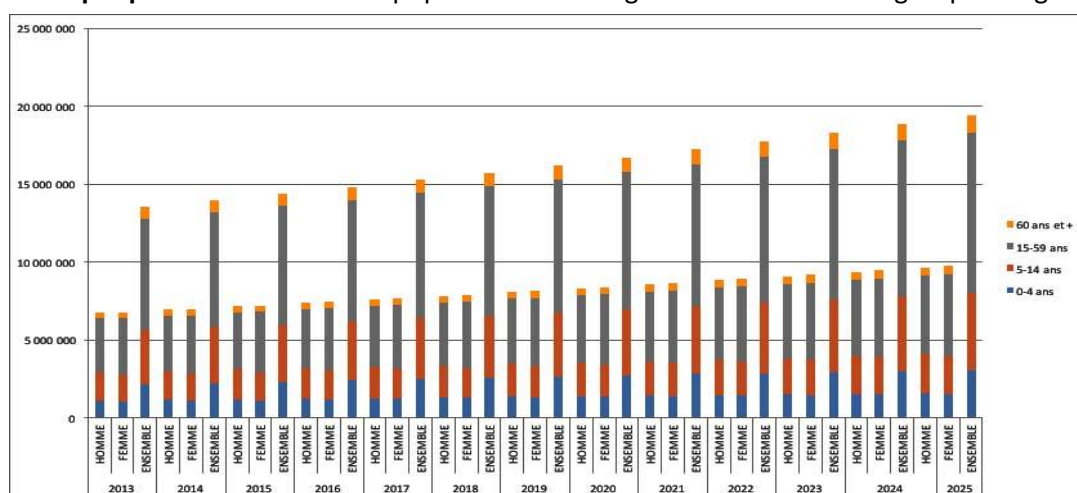


Source : ANSD, 2016.

La population sénégalaise augmentera, à un rythme soutenu, en passant de 13 508 715 personnes, en 2013, à 19 390 727 personnes, en 2025, soit une progression de 43,5%, en 12 ans. La répartition, selon le sexe, indique une prédominance des femmes, même si l'écart a progressivement diminué, entre 2013 et 2035.

Par ailleurs, la population active du Sénégal, qui correspond à celle âgée entre 15 ans et 59 ans, passera de 7 102 310 personnes, en 2013, à 10 260 915 personnes, en 2035. Cela indique que le Sénégal pourrait bénéficier d'un dividende démographique, à condition que cette tranche de la population puisse bénéficier de programmes adéquats, notamment, dans le secteur de l'emploi et de la qualité du capital humain.

**Graphique 2 : Évolution de la population du Sénégal selon le sexe et les groupes d'âge**



Source : estimations LARTES-IFAN, 2016.

L'évolution de l'urbanisation, au Sénégal, n'est pas la même dans toutes les régions. À Dakar et à Diourbel, par exemple, l'urbanisation restera stagnante, ce qui indique que les populations urbaines et rurales de ces régions vont garder les mêmes rythmes de progression, entre 2013 et 2035<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Les projections de la population sont calculés suivant un taux d'accroissement moyen global de près de 3% (à ne pas confondre avec le taux d'accroissement moyen de la seule population résidente qui correspond à 2,48%). Elle inclut, en plus de la population résidente, la population comptée à part.

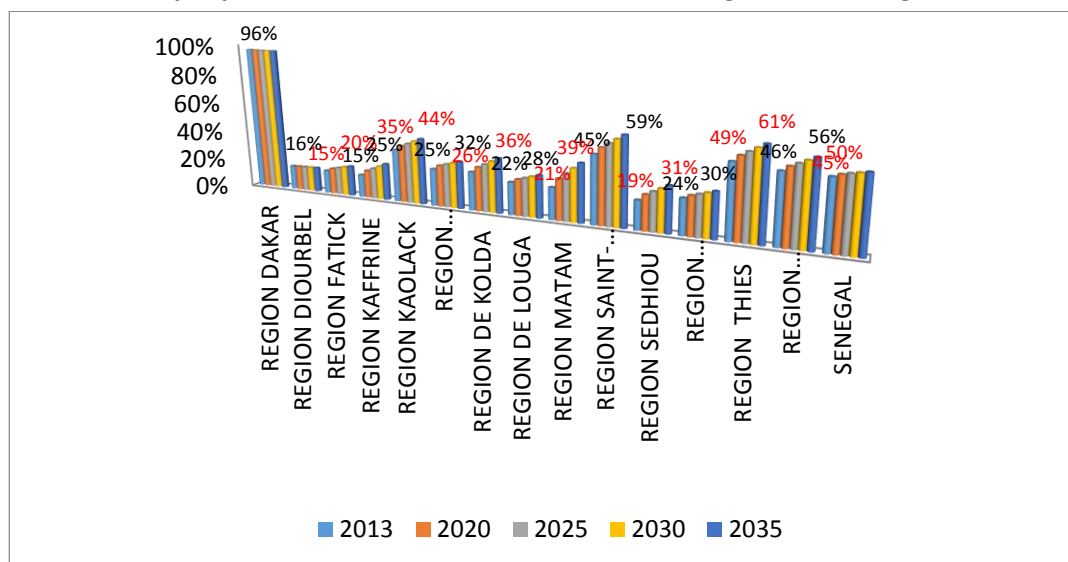


## Populations et changements sociaux

Par ailleurs, pour des régions comme Thiès, Saint-Louis et Ziguinchor, il est attendu une forte augmentation de leurs populations urbaines, d'ici 2035. Pour la région de Thiès, le taux d'urbanisation passera de 46% à 61%, à l'horizon 2035. Pour la région de Saint-Louis, le taux d'urbanisation va passer de 45% à 59% alors que, pour Ziguinchor, ce taux progressera de 46% à 56%. Il en résultera une multipolarité urbaine alors que le Sénégal avait été marqué par la macrocéphalie urbaine qui plaçait Dakar, la capitale, comme pôle urbain majeur.

Pour les autres régions, les taux d'urbanisation attendus, en 2035, n'atteignent pas 50%. Il s'agit notamment de Fatick (20%, à l'horizon 2035), Kolda (36%), Kaolack (44%), etc.

**Graphique 3** : Évolution de l'urbanisation au Sénégal selon les régions



Source : estimations LARTES-IFAN, 2016.

**Tableau 1** : Évolution du taux d'urbanisation au Sénégal selon les régions.

Nom localité	Taux d'urbanisation selon l'année				
	2013	2020	2025	2030	2035
Région de Dakar	96%	96%	96%	96%	96%
Région de Diourbel	16%	16%	16%	16%	16%
Région de Fatick	15%	17%	18%	19%	20%
Région de Kaolack	35%	38%	40%	42%	44%
Région de Kédougou	25%	28%	29%	30%	32%
Région de Kolda	26%	29%	32%	34%	36%
Région de Louga	22%	24%	25%	27%	28%
Région de Matam	21%	27%	31%	35%	39%
Région de Saint-Louis	45%	50%	53%	56%	59%
Région de Sédhiou	19%	23%	26%	28%	31%
Région de Tambacounda	24%	26%	27%	28%	30%
Région de Thiès	49%	53%	56%	58%	61%
Région de Ziguinchor	46%	49%	51%	54%	56%
Sénégal	45%	47%	48%	49%	50%

Sources : Estimations LARTES-IFAN, 2016.

## Des politiques sociales qui s'articulent aux politiques économiques dans le cadre d'une croissance inclusive

Le Sénégal, à l'image des pays de l'Afrique Subsaharienne, connaît un dynamisme économique déclenché par une plus grande affluence des investissements, une augmentation de la demande de produits de base et une meilleure implication dans les chaînes de valeurs mondiales. Désormais, l'Afrique subsaharienne fait l'objet de nombreuses convoitises avec un nouvel élan de partenariats vers les marchés émergents. Les entrées nettes des investissements directs étrangers (IDE), en Afrique Subsaharienne, ont été multipliées par sept, entre 2000 et 2014, passant de 6,55 milliards \$ US à 44,03 milliards \$ US, entre les deux années.

### Encadré 1 : Une économie plurielle au service d'une Afrique unifiée<sup>3</sup>

L'Afrique Subsaharienne est en face de l'opportunité de se positionner comme **région phare, dès lors qu'elle aurait une identité unitaire par l'intégration économique et politique**. Son marché, particulièrement attrayant, ne sera profitable qu'à condition d'exercer un lead et un modèle de régulation économique favorisant un patriotisme économique. Les investissements directs étrangers doivent être contenus dans un modèle économique pluriel défini par le continent qui prend son destin en main.

**Assoir une économie plurielle** : économie publique, économie privée, économie sociale et solidaire. En effet, l'équité doit être garantie par une économie publique qui investit de façon structurante tout en préservant la régulation des domaines de souveraineté qui favorisent un développement de l'intérieur du continent. L'économie privée est le gage de la liberté d'entreprendre. Elle doit être mise dans les conditions juridiques et institutionnelles qui en rendent possible l'expression forte. Elle ne peut être indifférente à son environnement. Elle est donc assujettie à une responsabilité sociétale de l'entreprise qui place celle-ci comme un cadre de création de richesses tout autant qu'un espace d'épanouissement individuel et collectif, par le travail. Enfin, l'économie sociale et solidaire mérite d'être reconnue comme regroupant l'entreprise collective, l'entreprise sociale, l'entreprise collaborative ou partagée qui toutes démontrent que l'entrepreneuriat et l'innovation ne sont pas des domaines réservés à une élite mais que les peuples savent se mettre ensemble, entreprendre et créer des richesses redistributives. De par son ancrage territorial et collectif, l'économie sociale et solidaire renforce le pouvoir d'agir des peuples.

À l'heure actuelle, le Sénégal, comme la plupart des pays d'Afrique Subsaharienne, a fait l'objet d'une très grande affluence d'investissements directs étrangers. Cela est tributaire de la délocalisation des activités commerciales étrangères vers cette région, durant ces dernières décennies, induite par la faiblesse des coûts de la main d'œuvre et la taille du marché intérieur. À cela s'ajoutent les récentes performances économiques du marché asiatique avec, comme corollaire, la création de nouveaux débouchés pour les matières premières africaines. Cette augmentation rapide des investissements directs étrangers constituent, pour le Sénégal, une grande opportunité à saisir pour se faire une place dans le commerce mondial.

### Tendances

- Les politiques sociales sont devenues référentielles de l'action publique du fait d'une meilleure écoute des gouvernants vis-à-vis de la « demande sociale » des groupes populaires ;
- Cette meilleure sensibilité politique est renforcée par l'acceptation de l'inclusion économique des groupes populaires comme facteur de progrès humains et de croissance économique plus vertueuse ;

<sup>3</sup> Fall Abdou Salam, 2016, *Les Affaires et l'économie, Région Afrique Subsaharienne*, Club de Madrid, 51 p., Avril 2016.

- Une meilleure implication des collectivités locales, des ONG et des groupes de citoyens s’amorce dans les actions publiques sociales, dans les localités ;
- L’intensité de l’intervention dans les actions sociales reste différentielle, selon les sous-secteurs : la Santé et l’Éducation prennent le pas sur l’Assainissement, le Transport, l’Habitat, les Loisirs, la Culture, etc. ;
- Le rythme de la population urbaine stagne, dans les régions de Dakar et de Diourbel, tandis que la multipolarité et la progression urbaine est portée par d’autres épices, dans les régions de Thiès, de Saint-Louis et de Ziguinchor. Cette urbanisation s’accompagne d’un grossissement de la classe moyenne dont les besoins de consommation installent un marché intérieur important pour les produits nationaux.

### **Incertitudes**

- Le rythme de la croissance démographique risque d’être plus rapide que celui des investissements qui, faute de planification et de mobilisation des ressources de financement (les ressources des collectivités locales restent faibles), n’évolueront pas à la hauteur des besoins de la classe moyenne et des groupes populaires.
- Le déséquilibre rural-urbain des investissements structurants aura tendance à persister du fait de l’ampleur du déficit, en zone rurale (1/4 des terres reste dégradé) : inégalités de fait (instruits/non instruits, rural/urbain).
- Le surplus agricole risque d’être d’amplitude moyenne et insuffisant, voire localisé dans les grands périmètres pour être à même de lever, à grande échelle, la contrainte de la précarité de l’habitat rural, du transport et de l’assainissement, en milieu rural.
- La gestion des urgences, dans le domaine social, prendrait le dessus sur des actions planifiées pour organiser collectivement le développement social dans un contexte démographique marqué par l’émergence des classes moyennes.

### **Les moteurs du changement**

- Le contrôle citoyen de qualité et massif sur la gouvernance par l’émergence d’institutions sociales fortes, coordonnées et développant un ancrage local et une autonomie leur permettant de coproduire et de réaliser collégialement le développement social.
- Au niveau du Plan Sénégal Émergent, un meilleur partage de sa planification avec les acteurs dans leur pluralité afin d’assurer le leadership constant, incarné par des cadres fonctionnaires qui assurent la continuité de l’État, au-delà des régimes politiques gérant le pouvoir public.
- L’amélioration de la réforme de la décentralisation favorisant la génération de ressources plus importantes par les collectivités locales.
- Un cadre institutionnel,<sup>4</sup> relatif au Genre, a été mis en place afin d’instaurer les engagements pris pour la promotion de l’égalité de genre et son intégration dans les priorités de développement du pays. Toutefois, des limites sont à noter quant à l’efficacité opérationnelle de ce cadre institutionnel et dans les progrès réalisés, en ce qui concerne la prise en compte du genre dans les politiques, en termes de spécificité et de transversalité. Il en est

---

<sup>4</sup> Un Ministère de la Femme, de la Famille et de l’Enfance, une Direction de l’équité et de l’égalité des genres (DEEG), une stratégie nationale d’équité de Genre (SNEEG), des Cellules Genre, créées au sein des départements ministériels, l’Observatoire Nationale sur la Parité, etc.

de même pour le cadre juridique,<sup>5</sup> relativement favorable, mais qui comporte, néanmoins, des dysfonctionnements entre les textes de loi, eux-mêmes, entre les principes et leurs applications et, enfin, entre les lois et les coutumes et pratiques.

## **2. L'éducation**

Suite aux grandes conférences sur l'Éducation (Jomtien 1990, Dakar 2000), l'État sénégalais s'est concentré sur le développement de l'accès à l'éducation. Cependant, tout en notant d'importantes avancées dans le domaine de la scolarisation pour tous, les efforts pour atteindre la qualité sont encore assez centrés sur les intrants. L'amélioration de ce que les enfants apprennent reste délaissée. Le risque sur le capital humain est réel et la qualité de l'enseignement se dégrade, de plus en plus, en dépit des gros efforts pour atteindre les taux suivants : taux brut de scolarisation (86,4%), taux d'abandon (9,6%), taux d'achèvement (60,9%)<sup>6</sup>.

Comparé à d'autres pays, en Afrique subsaharienne, le Sénégal consacre une part importante des dépenses publiques totales à l'Éducation alors que le taux d'abandon ou d'exclusion reste important, les disparités régionales (Dakar et les autres régions) et de genre, ainsi que les déficiences du dispositif pédagogique et des conditions d'études persistent. On note, encore aujourd'hui, que la qualité de l'éducation est affectée par la faiblesse du taux d'encadrement pédagogique. Il subsiste, dans le système éducatif, des classes multigrades ainsi que des classes à double flux.

Dans la plupart des régions, la situation se caractérise par un manque d'infrastructures d'accueil des enseignants, ce qui renforce les abandons de postes et a, donc, des conséquences directes sur la réalisation du quantum horaire. Les écoles publiques ne sont plus attractives, en dépit de l'amélioration de leur nombre et donc de l'accessibilité.

Les principales réalisations portent sur la construction et la réhabilitation de salles de classes, l'optimisation des locaux et du personnel avec les classes spéciales (classes multigrades ou à double flux), le recrutement et la formation de nouveaux enseignants volontaires, l'accroissement de l'appui institutionnel et financier aux écoles privées et le renforcement de la scolarisation des enfants des zones défavorisées et des filles.

Au niveau de l'enseignement supérieur, le manque d'infrastructures implique des contraintes d'incapacité d'absorption des universités existantes du pays. Depuis plusieurs années, les capacités d'accueil des universités publiques ont atteint leur seuil de saturation. En outre, les ressources mises à la disposition des universités sont jusque-là insuffisantes. Par exemple, sur la période 2009-2011, les universités publiques ont effectué un déficit budgétaire de 22,7 milliards FCFA étant donné que les ressources mises à leur disposition ne couvraient que 83,5% de leurs besoins (MESR, 2013).

---

<sup>5</sup> On peut noter la ratification des conventions internationales : La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (DUDH), la Convention pour l'Élimination de toutes formes de Discrimination à l'Égard des Femmes (CEDEF), et son Protocole facultatif, le Protocole (de Maputo) à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples (CADHP), relatif aux Droits de la Femme, en Afrique. Au niveau national, la Constitution sénégalaise, adoptée en 2001, réaffirme le principe d'égalité entre les hommes et les femmes ; certains articles du Code de la Famille et du Code Pénal punissent les violences sous différentes formes contre les femmes et les filles et enfin la Loi 2010-11 institue la parité absolue, Homme-Femme tandis que la Loi 2013-05, porte la modification de la loi 61-10 qui détermine la nationalité sénégalaise.

<sup>6</sup> DPRE, 2014.

D'après les projections des effectifs des étudiants, ceux-ci vont presque doubler entre 2013 et 2020 avec 137 086 étudiants en 2013 et 252 719 étudiants en 2020 (cf. tableau 2).

**Tableau 2** : Évolution des effectifs des étudiants dans l'enseignement supérieur au Sénégal

Année	Nombre d'étudiants dans l'enseignement public	Nombre d'étudiants dans l'enseignement privé	Total
2013	89 555	47 531	137 086
2014	91 566	59 155	150 721
2015	100 186	66 372	166 558
2016	110 532	75 581	186 113
2017	127 855	75 368	203 223
2018	146 611	77 250	223 861
2019	148 911	80 202	229 113
2020	169 177	83 542	252 719

Source : MESR, 2013

Le Plan de Développement de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2013-2017) prévoit, pour l'amélioration des infrastructures, le renforcement des capacités d'accueil des universités existantes et la construction de nouvelles universités, notamment, celle du Sine-Saloum, la deuxième université de Dakar, l'Université Virtuelle du Sénégal, etc.

### Tendances

- La qualité de l'éducation reste toujours problématique. Les défis à relever consistent à offrir des possibilités équitables d'éducation et d'apprentissage de qualité à tous les enfants, en prenant en compte toutes les formes d'apprentissage (formelle, non formelle, informelle), les disparités régionales et celles de genre, les problèmes d'infrastructures et de ressources humaines d'encadrement.

- La rationalisation d'un système d'informations sur la qualité de l'éducation devient prioritaire, notamment l'enjeu de construire un système fiable d'information et d'exploitation des données pour agir efficacement sur le système.

- Des conditions matérielles et la disponibilité de manuels didactiques influent, assez fortement, sur les niveaux des performances des enfants qui éprouvent des difficultés en lecture et en mathématiques.

- Les barrières aux apprentissages qui sont de plusieurs ordres, d'abord, socioculturels (pour certaines communautés, l'éducation des enfants n'est pas une priorité, ce qui entraîne leurs enfants à faire un travail rémunéré, les filles aux travaux ménagers ; à long terme, cela affecte la performance sur les apprentissages). Ensuite, viennent les moyens financiers car, en dépit de la gratuité de l'école publique, il existe des coûts dans les écoles publiques et autres formes d'apprentissage (tels que les fournitures scolaires, le transport, la cantine et les classes de renforcement organisés par les enseignants).

- L'enseignement arabo-islamique est demeuré marginal dans le système éducatif, accusant un déficit de supports didactiques et de normes d'évaluation des performances. On peut noter, également, un manque d'harmonisation, dans les écoles privées, par le fait que les manuels utilisés viennent d'horizons différents.

### **Incertitudes**

- La faiblesse du quantum horaire, due à l'absence des enseignants, appelés à de fréquents déplacements hors des régions d'exercice ou à une désertion des classes, à la suite des grèves périodiques, affecte lourdement les performances des enfants.
- L'introduction des langues nationales et leur passage à l'échelle nationale, dans toutes les formes d'apprentissage et leur articulation à des supports axés sur l'univers culturel des enfants. C'est un défi car, jusque-là, le système éducatif sénégalais a confiné l'enseignement par les langues nationales à des expérimentations d'un projet à l'autre.
- La formation des enseignants et leur accompagnement pédagogique pour les besoins spécifiques, de sorte à inclure les enfants en difficulté ou en situation de handicap et issus de groupes vulnérables. Il s'agit également d'initier des méthodes de remédiation multi-grades dans une durée courte, permettant la réinsertion des enfants dans leur cycle normal.
- La mise aux normes de l'ensemble des formes d'apprentissage, notamment non formelles et informelles, en les soumettant aux indicateurs de qualité.
- La disponibilité des manuels et supports pédagogiques, notamment avec les technologies de l'information et de la communication (TIC), dans les lieux d'apprentissage, et leur utilisation adéquate dans les apprentissages.
- L'instauration d'une gouvernance ouverte et vertueuse des lieux d'apprentissage pour les rendre accessibles et une implication effective des collectivités locales et des communautés.
- La réforme dans le secteur de l'éducation arabo-islamique et les enjeux et positionnements que ces réformes pourront générer dans l'espace public sénégalais.
- De nombreux enfants errent dans les rues, dans un piteux état, du fait de la non efficacité du droit et d'un manque de dialogue socio-politique, alors que les citoyens expriment un sentiment de honte devant cette situation.

### **Moteurs du changement**

- La mise en œuvre efficace du PAQUET-EF, par le ministère de l'Éducation nationale, sera un gage de qualité et d'équité.
- L'émergence du baromètre indépendant *Jàngandoo* de mesure de la qualité de l'éducation, porté par le Lartes-IFAN de l'UCAD, en collaboration avec des organisations de la société civile. Ce baromètre offre, périodiquement, des résultats sur la qualité des performances des enfants et préconise un programme de remédiation accepté par les collectivités locales et les autorités publiques.
- L'introduction des langues nationales dans 6 régions, prévue en 2017-2022, porte l'espoir d'un futur passage à l'échelle nationale d'un enseignement ayant pour base l'univers culturel des enfants.
- L'interdiction effective de la mendicité des enfants ainsi que l'affectation de ressources publiques dans l'ensemble des formes d'apprentissages qui sont ainsi mises aux normes de qualité et reconnues pour l'éducation de tous les enfants.

### **3. La participation citoyenne et l'emploi**

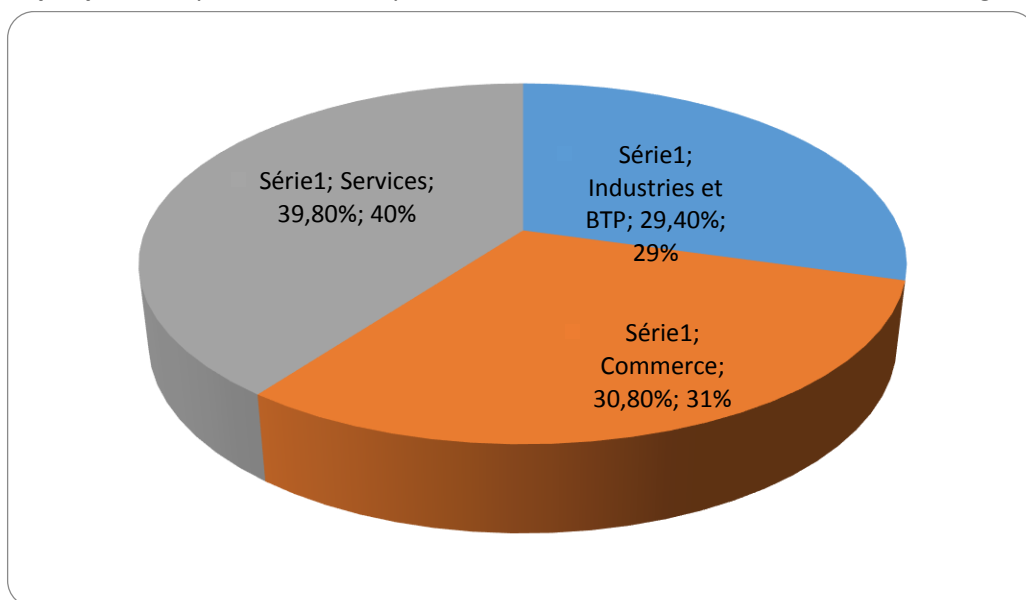
La participation est l'une des clefs possibles pour agir, dans la mesure où il s'agit d'inverser les spirales de désocialisation, d'isolement et de repli. Inversement, les groupes sociaux qui contribuent à retisser les liens, notamment les femmes, nécessitent davantage de recherches

pouvant déboucher sur des actions de développement. Étudier ces questions permettra d'analyser les dynamiques de participation citoyenne et de repérer des niches de développement de l'économie solidaire qui figurent, en bonne place, dans la création d'emplois, au sein du PSE.

Le secteur informel constitue la plus grande opportunité d'insertion économique des populations en permettant de capter la plupart des initiatives de création d'emplois. Il représente 60% des emplois non agricoles (PSE, 2014).

Le secteur des services est le plus grand pourvoyeur d'emplois informels au Sénégal. Il absorbe 40% des emplois informels. Le secteur du commerce est le deuxième employeur du secteur informel avec 31% des emplois informels. Quant au secteur des industries et des BTP, il totalise 29% des emplois.

**Graphique 4** : Répartition des emplois informels selon le secteur d'activité au Sénégal



Source : Enquête Nationale sur le Secteur Informel au Sénégal (ENSIS), 2011

### Tendances

- La participation citoyenne ouvre des niches d'emplois dans le secteur social qui aura tendance à porter l'économie locale et à mettre, en marché, des occupations et à les transformer en emploi (emplois verts, emplois de proximité) ;
- La participation citoyenne s'élargit progressivement à la création d'emplois par l'entrepreneuriat populaire alors qu'auparavant l'État s'érigeait en principal pourvoyeur d'emploi. Cette situation ouvre une plus forte diversité de bassins d'emplois dans les années à venir. Une telle dynamique est susceptible de combler les contraintes de sous-emploi qui, aujourd'hui, plombent l'économie sénégalaise.
- L'économie sociale et solidaire constitue un cadre d'entrepreneuriat collectif et social, susceptible d'offrir un levier de développement endogène lorsque ses niches d'emplois et de création de richesses seront suffisamment valorisées par une économie nationale en transformation.

### **Incertitudes**

- L'ouverture du social au marché n'est pas synonyme de résorption du sous-emploi qui persisterait si les syndicats et groupes de pression n'en font pas leur cheval de bataille sur toute la période de transformation économique en cours ;
- Le département ministériel en charge de l'économie sociale et solidaire risque d'être absorbé par la microfinance et la gestion de la clientèle politique, au détriment de la promotion de ce secteur à fort potentiel de création d'emplois et de richesses ;
- Les acteurs de la participation citoyenne seraient mal coordonnés au profit d'une forte dispersion des actions qui n'auraient pas d'effets leviers sur l'économie sénégalaise.

### **Moteurs de changement**

- La capacité de plaider de l'entrepreneuriat collectif s'édifie progressivement et démontre que l'économie sociale et solidaire devient une alternative à la transformation économique de par son potentiel de souveraineté économique ;
- La massification des entreprises sociales et leur coordination efficiente qui les placent comme secteur porteur d'une meilleure performance économique et l'inclusion financière qu'elles génèrent ;
- Enfin : dans la société sénégalaise, dans quelles mesures permet-on le travail des enfants ? L'enjeu consiste à mettre en œuvre, y compris pour les plus jeunes travailleurs, des conditions de travail décentes et protégées.

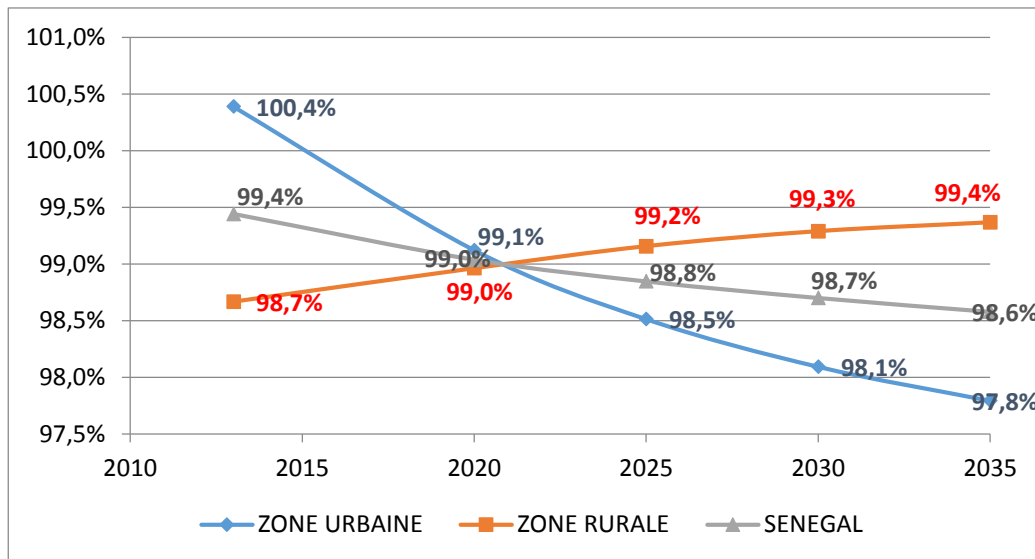
## **4. Les mutations des structures familiales et le genre**

L'évolution du rapport de masculinité au Sénégal indique que le ratio hommes/femmes évolue à la baisse, en passant de 99,4%, en 2013, à 98,6%, en 2035. Néanmoins, la tendance n'est pas la même, en milieu urbain et rural. En zone rurale, la population masculine progressera plus rapidement que celle féminine. En effet, en milieu urbain, il est prévu 99,4 hommes pour 100 femmes, en 2035, alors qu'ils représentaient 98,6 hommes pour 100 femmes, en 2013.

En revanche, en zone rurale, nous assisterons à une baisse relative du nombre d'hommes, par rapport aux femmes. Alors qu'en 2013, nous avons 100,4 hommes pour 100 femmes, en milieu rural, en 2035, il y aura 97,8 hommes pour 100 femmes, ce qui suggère une plus grande augmentation de la population féminine.



**Graphique 5 : Évolution du taux de masculinité au Sénégal**



Source : estimations LARTES-IFAN, 2016.

- Les structures familiales évoluent dans des dynamiques de recomposition : relâchement de l'autorité des aînés, expérimentation de formes d'unions exogamiques, entrée en union retardée, rapports distancés avec la zone d'origine.

- Les mutations, au sein des structures familiales, s'opèrent dans un contexte de raréfaction des emplois, de surenchérissement du coût de la vie qui fait qu'un travailleur qui supporte plusieurs autres personnes s'essouffle et finit par développer des réflexes de protection de sa famille restreinte : femme et enfants. La famille, qui a été longtemps la principale source de protection, manque maintenant, très souvent, de moyens pour assurer cette fonction, en raison d'une exposition à des vulnérabilités multiples, principalement économiques. Les nouvelles structures familiales laissent transparaître des individualités ou des noyaux, au sein de l'unité familiale, face à la pression quotidienne.

- Les femmes, au cœur de ces mutations des structures familiales, cumulent plusieurs handicaps : un faible accès aux ressources matérielles, un accès à l'emploi limité, un niveau d'éducation faible et un environnement socio-culturel pas toujours favorable. L'on observe une inadéquation notoire entre la proclamation des principes de l'égalité et leur situation réelle : les emplois, dans le secteur formel étant souvent réservés aux femmes instruites. Ainsi, de nombreuses femmes sénégalaises et plus particulièrement celles non instruites ou faiblement, entreprennent, individuellement ou collectivement, pour se prendre charge et améliorer leur situation économique et sociale.

- Les mutations profondes, au sein des structures familiales ainsi que dans une catégorie spécifique que sont les femmes, débouchent sur une diversité de formes d'arrangements sociaux qui se substituent aux institutions sociales. Ceux-ci méritent d'être étudiés pour que leur potentiel transformationnel inspire les politiques.

### Tendances

- La configuration des structures familiales a subi nombre de mutations, à travers le passage du rural à l'urbain. Le type d'habitation, les modes de résidence où la femme était parfois laissée dans la zone de provenance, les charges diverses (location, scolarité, etc.) ont contraint nombre de ces nouveaux candidats à la ville à une nouvelle vie.

- Si la structure familiale traditionnelle était calquée sur le modèle villageois, agricole, elle s'en échappe de plus en plus. Le système du salariat fait que l'accès aux ressources est souvent individualisé. C'est au travailleur que revient son salaire. De ce point de vue, le modèle n'est plus celui de la soumission à une autorité patriarcale centrale mais, de plus en plus, fait référence à d'autres modèles : émergence d'une famille plus restreinte, citadine, dont l'image est traduite à travers la location de chambres pour couples ou d'appartements.

- Quant aux jeunes, la ville leur offre souvent l'occasion de ne pas vivre les formes traditionnelles de l'autorité patriarcale. Ils louent des chambres, expérimentant, très tôt, la prise de responsabilités, pour ceux qui ont la chance de trouver un travail<sup>7</sup>.

Les hiérarchies sociales sont organisées selon le genre et la génération. L'homme reste le chef de la famille, il est le propriétaire des biens, en particulier, le foncier ; c'est à lui que reviennent les décisions importantes, au sein du ménage, et les règles coutumières (mariage, héritage, divorce...) ne contribuent pas vraiment à donner un meilleur accès des femmes aux ressources accumulées par le couple. De plus cette situation matrimoniale peut avoir un effet sur la multiplication des naissances qui représente un frein à l'insertion socio-économique des femmes. Par ailleurs, un nombre important de femmes (27%)<sup>8</sup>, chefs de ménage, de fait (27%),<sup>9</sup> séparées, divorcées, veuves, célibataires..., se retrouvent seules à subvenir aux besoins de leur famille. Dans les zones de migrations importantes des hommes, les femmes et les filles se retrouvent dans des situations de vulnérabilité qui font qu'elles elles peuvent être davantage exposées à des violences de toutes sortes (sexuelles, physiques, morales et/ou psychologiques, sociales et économiques). Elles peuvent subir des violences intrafamiliales pouvant aller jusqu'au viol. Les conditions de vie précaires au sein des familles viennent exacerber ces situations de violences intra familiales.

- En ce qui concerne les activités de production, en raison des normes de genre dominantes et des assignations sexuées qui en découlent, les femmes s'investissent dans la production destinée à la consommation familiale et qui ne génèrent pas de ressources financières importantes. Elles restent à la marge, dans les circuits de commercialisation et sur des produits périssables. Quant à la transformation, elle reste artisanale car les équipements font défaut.

Cependant, face à la diminution des ressources des ménages, aux difficultés d'accès à la propriété ou au crédit, les femmes s'auto-organisent. Elles s'impliquent, de plus en plus, dans le tissu économique, par l'économie populaire, avec le petit commerce de proximité (marché local), divers petits emplois,<sup>10</sup> etc.

Dans le même temps, l'implication des femmes dans la vie associative, dans la vie publique (médias), dans les sphères confrériques/religieuses et dans l'entreprenariat social a conduit à l'émergence de grandes figures de femmes leaders qui contrôlent des niches de pouvoir, avec un potentiel certain de négociation des normes sociales.

---

<sup>7</sup> Les jeunes entre 15 et 24 ans sont en chômage dans une proportion de 12,7% (ANSD, 2013).

<sup>8</sup> Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, *Situation économique et sociale du Sénégal*, version définitive, février 2013.

<sup>9</sup> *Ibidem*.

<sup>10</sup> Six femmes sur dix travaillaient dans le secteur des ventes et services (61%), environ une femme sur cinq (19%) travaillait dans le secteur agricole, 3% faisaient un travail manuel non agricole, 11% étaient des domestiques, et seulement 5% exerçaient un emploi de cadre ou une activité professionnelle technique ou administrative (EDS-MICS, 2011).

### Incertitudes

- **La qualité du capital humain** : plus qu'ailleurs, les jeunes générations et les femmes continuent d'être exposées à toute une série de risques : des insuffisances dans la qualité des apprentissages, le chômage<sup>11</sup> ou le sous-emploi, les difficultés d'insertion sociale, le déficit de transferts de capital humain, social, culturel et économique. La relégation sociale et l'immobilité sociale restent une menace permanente. En définitive, les stratégies d'adaptation et de sécurisation, mises en œuvre, pourraient avoir des effets sur la déstructuration des rapports sociaux.

- **La perte de patrimoine**, dans les familles où les parents sont obligés de prendre en charge les enfants et petits-enfants. Cette pression sur un seul pourvoyeur de ressources de la famille se traduit par la nécessité d'exercer un emploi à un âge avancé ou à vendre des biens pour faire face aux charges du ménage. On observe, dès lors, une dégradation de la qualité de vie (accès aux soins de santé, alimentation de qualité, cohabitation dans des espaces limités ou déménagement dans des zones défavorisées...). En milieu rural, les effets de la polygamie sur la répartition du patrimoine familial sont importants. Cette segmentation entre plusieurs noyaux familiaux a freiné le développement des grandes entreprises familiales.

**La protection de l'enfance** : Le nombre important d'enfants qui expérimentent plusieurs formes de vulnérabilités, notamment dans les rues, appellent des mesures urgentes, en termes de protection de l'enfance. De même, les politiques et les pratiques pour mieux soutenir la prise en charge et la protection des enfants, placés dans des familles et dans des cadres de type familial, restent à définir. Par ailleurs, l'éclatement et la reconfiguration de la famille, combinés aux autres facteurs aggravants de la précarité rendent obsolètes les barrières érigées à travers les valeurs morales et sociétales. Dès lors que les valeurs de solidarité et de co-veillance peinent à être opératoires, la porte reste ouverte aux violences et abus, en particulier, les abus sexuels y compris au cœur des familles.

Les abus sexuels ne sont pas seulement effectifs que dans les milieux touristiques mais, bien plus souvent, au sein des espaces domestiques. Les enfants ne sont pas, toujours, en sécurité avec les voisins (populations locales), les tuteurs et même la famille proche. Autrement dit, les espaces domestiques sont aussi des lieux qui abritent une diversité de formes de violence envers les enfants tels que les châtiments corporels, les violences symboliques (insultes...), et autres privations (école, nourriture, habits...).

- **L'équité sociale** : des groupes marginalisés, qui ont besoin d'un traitement spécial, se sont vus refuser l'accès aux services de base, en raison de leurs caractéristiques sociales (et non pas économiques).

- **L'élargissement et l'approfondissement des vulnérabilités pour faire face aux chocs multiples** : les risques naturels, au chapitre desquels, les effets des changements climatiques, les risques sur le cycle de vie (décès, maladies chroniques...), les risques sociaux et économiques, comme en témoigne la précarisation des couches moyennes, tandis que les classes populaires sur plusieurs générations s'enlisent dans la pauvreté chronique.

---

<sup>11</sup> Le taux de chômage est plus élevé chez les femmes (13,3%) que chez les hommes (7,7%). Les jeunes entre 15 et 24 ans sont en chômage dans une proportion de 12,7%. Les femmes sont les plus touchées par le sous-emploi avec près de 37 femmes sur 100 en situation de sous-emploi contre 28 pour les hommes (ESPS II, *Rapport Définitif*, Mai 2013).

- **L'empilement des structures étatiques dans le domaine du genre** ne facilite pas son institutionnalisation et conduit à l'éparpillement des moyens, des conflits de compétences et à un manque de synergie d'actions en faveur de l'égalité de genre. Par exemple, la planification et la budgétisation sensibles au genre n'est pas encore suffisamment effective pour la prise en compte du genre, dès l'élaboration des budgets des différents ministères. À cela, il faut ajouter, l'insuffisance de données désagrégées et d'indicateurs pertinents pour suivre l'impact des politiques d'égalité et d'équité de genre.

- **La place des femmes dans les instances de décision** : Les femmes ne sont pas toujours en mesure d'influer sur les décisions d'allocation des ressources tant dans la sphère privée que dans la sphère publique. L'analyse des mécanismes qui cristallisent les inégalités et les résistances face à l'équité de genre révèle, qu'une fois de plus, il existe une relation ténue entre la configuration des relations sociales et économiques et les terrains politiques. Par exemple, la loi sur la parité a été expérimentée deux fois, à l'occasion des dernières élections législatives et locales mais sans application complète, du fait des sièges impairs qui sont naturellement dévolus aux hommes. Malgré d'importantes avancées, les femmes ont été supplantées par les hommes au niveau des bureaux des conseils là où les décisions se prennent. De fait, la quasi parité, affichée au départ, ne s'est pas exprimée dans les cercles de décision. Le code des collectivités locales ne comporte aucune disposition pour garantir l'effectivité de la loi, à ce niveau.

- **Les pesanteurs sociales/culturelles qui cristallisent des inégalités de genre** : certaines pratiques traditionnelles défavorisent l'autonomisation des femmes avec, notamment, les déficits observés dans la transmission des ressources productives aux femmes et aux filles, dont le foncier est en première ligne, surtout en milieu rural où la terre est un intrant majeur. Même lorsqu'elles s'investissent dans différentes activités productives, elles restent confinées dans les domaines les plus vulnérables ou aléatoires de la chaîne de création de richesses.

- **Les violences basées sur le genre**. Il existe peu d'études approfondies sur la situation relative aux violences contre les femmes dans l'ensemble du pays. On ne trouve pratiquement pas de statistiques fiables sur la prévalence du phénomène au sein de la population, ni sur les attitudes et pratiques relatives aux possibilités de recours à police et à la justice. Cependant, une étude commanditée par ONU-FEMMES, en 2012, dans huit régions de Sénégal (Dakar, Louga, Saint-Louis, Fatick, Diourbel, Kaolack, Thiès et Kaffrine) montre que le nombre de cas de violences faites aux femmes enregistrés dans les tribunaux (des 8 régions) a plus que doublé, en l'espace de 5 ans. Si l'on s'intéresse à l'excision, qui est une des pires formes de cette violence physique, on note qu'au Sénégal, 25 % des femmes de 15-49 ans ont déclaré avoir été excisées<sup>12</sup>. Dans plus de la moitié des cas, les femmes n'ont pas subi d'ablation mais une simple entaille (51%). Cependant, 5 % des filles de moins de 15 ans qui ont été excisées ont eu le vagin fermé et cousu, pratique plus répandue dans les ethnies Mandingue et Soninké qu'ailleurs. C'est parmi les Musulmanes, dans le Sud et le Nord, et dans les ethnies Pular, Mandingue, Diola et Soninké que l'excision est le plus fréquemment pratiquée. L'excision est pratiquée, en général, avant l'âge de cinq ans.

En dehors des violences physiques, il existe d'autres formes de violences que les femmes et les filles peuvent subir, les principales étant les violences morales, et celles à caractère

---

<sup>12</sup> Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), *Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue)*, 2014, Dakar, Sénégal.

sexuel et économique. Les auteurs de cette violence utilisent souvent leur force physique, mais ils peuvent aussi profiter du pouvoir dont ils disposent pour le faire. Les cas de violences basées sur le genre semblent être des faits courants, mais ils sont peu documentés, les données chiffrées y afférentes ne sont pas publiées, sauf dans la presse.

- La légitimation des violences faites aux femmes trouve son fondement dans la conception inégalitaire des rapports de genre, dans la société sénégalaise. À cela il faut rajouter que la pauvreté, la promiscuité et l'urbanisation accélérée, ainsi que les rapports génériques inégaux qui sont, incontestablement, des facteurs de l'augmentation des violences faites aux femmes. En fait, les stéréotypes et la stigmatisation constituent autant de facteurs d'accroissement de la violence à l'encontre des femmes et expliquent, en partie, le fait que peu de plaintes arrivent à terme.

### **Moteurs de changement**

Les acteurs ne sont pas passifs, face à la crise. Ils développent des stratégies de sécurisation pour maintenir ou améliorer le niveau de vie et prévenir les chocs, au niveau des structures familiales. En dehors des événements liés au cycle de vie, tels que les décès, l'entrée en union, la maternité, le confiage et d'autres chocs qui ont un effet immédiat sur la reconfiguration physique des structures familiales, on peut noter :

#### *L'auto-ajustement des familles*

- De nouveaux arrangements se mettent en place, au sein des structures familiales. Les stratégies résidentielles changent et les générations cohabitent, le plus souvent, sous la forme de noyaux familiaux, avec des règles de réciprocité et de partage bien définies. La famille, qui a toujours assuré un rôle de protection à ses membres, peine à continuer à jouer un tel rôle, en raison de vulnérabilités multiples.

- Une affirmation de nouvelles individualités ou de petits noyaux, au sein de l'unité familiale, avec des intérêts divergents et des logiques de fonctionnement tout à fait différentes. Cette unité est particulièrement remise en cause par le nombre important de divorces.

- Un affaiblissement notoire des solidarités familiales et communautaires est perceptible avec la baisse des possibilités de solidarité envers la famille élargie : par exemple, on note des restrictions dans la prise en charge d'enfants de parents proches ou éloignés.

#### *La mobilité*

- La mobilité est l'une de ces réponses qui a mobilisé un nombre considérable d'actifs, à la fois, dans les zones rurales et au sein des populations socialisées, dans les villes. Les migrations internationales se sont généralisées avec une diversification des profils des candidats au départ. La migration a cessé d'être très sélective car les profils se sont diversifiés.

#### *L'entrepreneuriat populaire*

- Dans un premier temps, on peut noter le développement des activités menées par les femmes, notamment, dans l'entrepreneuriat populaire et l'économie sociale.

- Les femmes mettent en œuvre des stratégies de survie qui vont leur conférer un rôle de premier plan dans la gestion de l'économie domestique. Il n'est pas rare que les femmes se retrouvent à assumer, seules, la responsabilité de trouver les ressources nécessaires à la préparation des repas quotidiens.

- Ces efforts de « colmatage » des ressources favorisent, dans le même temps, la revitalisation des liens sociaux, dans la mesure où ils participent de la réhabilitation sociale des

individus en leur donnant une opportunité d'affirmer leur statut dans le corps social. Ainsi, leur capacité à mobiliser des ressources leur confère un pouvoir, de plus en plus accru, sur la décision de l'allocation des ressources, dans un contexte de précarité. Les vulnérabilités contrastent avec les aspirations tournées vers un besoin d'autonomisation accrue.

- Les femmes ne sont pas les seules mises à contribution pour mobiliser des ressources, il y a aussi certaines catégories, généralement considérées comme inactives dans les systèmes de comptabilité économique, notamment, les personnes âgées et les enfants dont la contribution s'érige désormais presque en obligation.

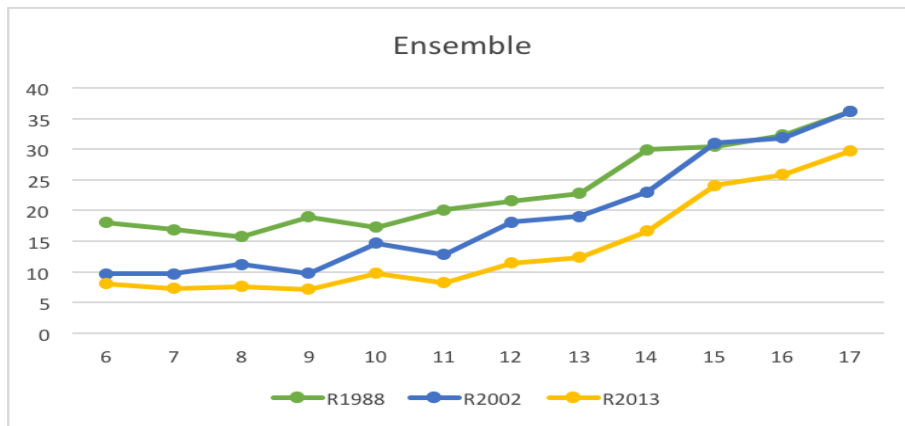
### *Travail des enfants*

Ce qu'on appelle le « travail des enfants » n'est pas un phénomène nouveau : dans l'histoire de l'humanité, les enfants ont toujours travaillé. Mais c'est devenu un phénomène de société au cours des 30 dernières années. En effet, les principes et les prévisions (forgés en Occident) selon lesquels la fin du travail des enfants se fera « naturellement » avec la scolarisation universelle et la croissance économique, n'ont pas véritablement portés les fruits attendus (ou du moins pas partout, et notamment pas en Afrique subsaharienne) malgré les moyens conséquents investis dans ce sens. De plus, il nous faut admettre que cette vision dominante (qui nourrit les politiques abolitionnistes et s'impose aux élites des pays du Sud) omet de prendre sérieusement en compte, d'une part, la possibilité (l'existence et la légitimité) de visions différentes, en matière d'enfance, d'éducation et de développement de l'enfant et, d'autre part, certaines réalités locales des pays du Sud où, de fait, les conditions socio-économiques extrêmement précaires imposent aux enfants de produire, eux-mêmes, un revenu. Si l'on accepte le postulat selon lequel École et Travail ne sont pas, en soi, antinomiques, il reste cependant à poser la question de l'éducation des enfants travailleurs qui, dans l'état actuel du système scolaire formel, notamment au Sénégal, n'ont, pour la plupart d'entre eux, aucune chance de pouvoir suivre une scolarité complète.

Pour mesurer l'incidence du travail des enfants au Sénégal, 4 bases de données ont été analysées : les RGPH 1988 et 2002, l'enquête ENTES 2005 et le RGPHAE 2013. L'objectif était de documenter l'évolution longitudinale de la prévalence du phénomène, selon différentes caractéristiques, avec une attention spécifique portée, d'une part, sur les différences de sexe et, d'autre part, sur les relations entre école et travail. Les tendances longitudinales et les éléments comparatifs, établis à partir de ces différentes bases de données, sont à considérer avec une grande prudence, étant donné que des définitions différentes du travail des enfants (nombre d'heures considéré, inclusion ou non des tâches domestiques, période de référence, etc.) ont présidé à la production de ces données.

Au Sénégal, la distribution du travail des enfants, selon l'âge, montre que, dans l'ensemble, c'est après 12 ans que la part des enfants au travail augmente sensiblement (plus de 15%), allant jusqu'à 30%, à 17 ans (Graphique 6).

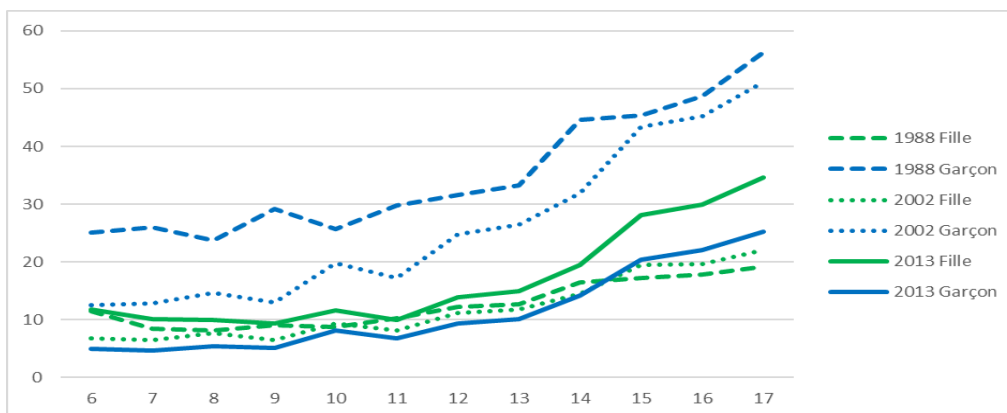
**Graphique 6 :** Évolution de la prévalence du travail des enfants selon l'âge (incluant « filles au foyer »)



Sources : RGPH 1988 ; 2002 ; 2013.

La distribution selon l'âge et le sexe signale qu'en 2013 la tendance s'est inversée entre filles et garçons, par rapport à 1988 et 2002 (Graphique 7) ; ceci est lié au fait que contrairement aux passages précédents, les données de 2013 prennent en compte la modalité « filles aux foyer ».

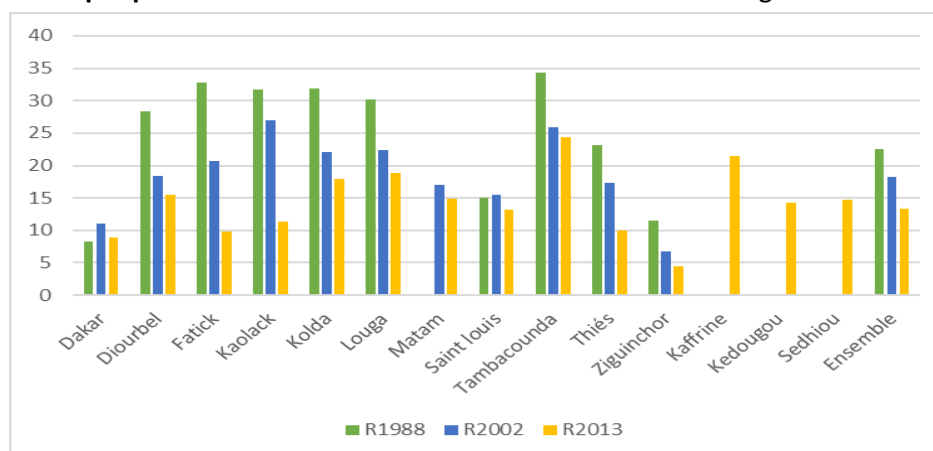
**Graphique 7 :** Évolution de la prévalence du travail des enfants, selon l'âge et le sexe



Sources : RGPH 1988 ; 2002 ; 2013 en incluant les « filles au foyer ».

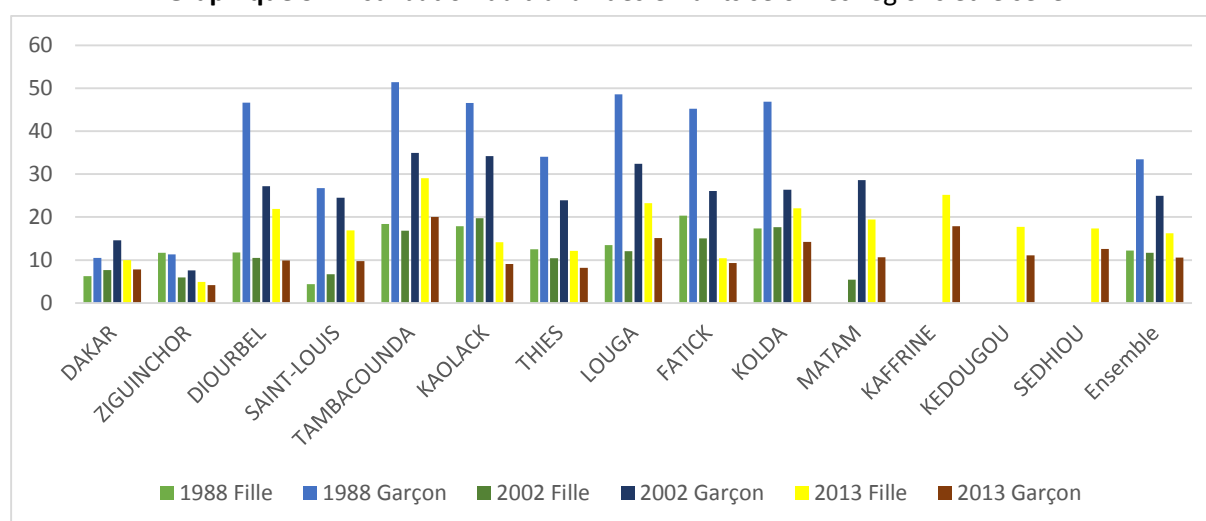
La distribution de la part d'enfants travailleurs selon les régions (Graphique 8) signale des évolutions contrastées, au fil du temps, entre les zones très urbanisées ou, au contraire, les zones à dominante rurale.

**Graphique 8 : Distribution du travail des enfants selon les régions**



Sources : RGPH 1988 ; 2002 ; 2013, incluant « filles au foyer ».

**Graphique 9 : Distribution du travail des enfants selon les régions et le sexe**



Sources : RGPH 1988 ; 2002 ; 2013 incluant les « filles au foyer ».

Sur les liens entre travail et non-scolarisation ou déscolarisation, il faut noter que la relation de cause à effet n'est pas toujours claire. Sont ici considérées quelques caractéristiques croisées des enfants, hors de l'école formelle et travailleurs (Étude ORLECOL, FASTEF/IRD/UNICEF, 2015).

Parmi les enfants, hors de l'école formelle (plus de 1 500 000 enfants en 2013, soit environ 47% de l'ensemble des enfants d'âge scolaire, selon le RGPHAE-2013), 1 sur 5 est en situation de travail. Cette proportion est plus importante pour les garçons que pour les filles et augmente avec l'âge.

L'apprentissage d'un métier (artisanal) arrive en tête des activités déclarées et concerne, plus particulièrement, les garçons de 13 à 16 ans et, parmi eux, plus fortement les garçons déscolarisés que ceux jamais scolarisés. Ce type d'activités est principalement concentré dans la région de Dakar.

Le travail indépendant est déclaré dans des proportions importantes : jusqu'à 25% des enfants, hors de l'école formelle, dans les régions de Sédhiou, de Kolda et de Tambacounda, pour la tranche l'âge 7-12 ans. Des proportions similaires sont observées, dans ces mêmes



régions, plus dans celles de Kédougou, de Kaffrine et de Fatick, pour la tranche d'âge du secondaire moyen (13-16 ans).

Le travail salarié est très peu déclaré, mais il semble davantage concerner les filles que les garçons, surtout le groupe d'âge 13-16 ans et surtout dans la région de Dakar : 15% des filles âgées de 13 à 16 ans et hors de l'école, dans la région de Dakar, sont déclarées salariées permanentes ou temporaires. On peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit de jeunes migrantes (internes), originaires des régions de l'intérieur, notamment du milieu rural.

La participation des enfants au travail domestique est liée notamment à la proportion de personnes dépendantes (enfants en bas âge et de grand âge) dans les ménages. L'on sait que les filles, plus que les garçons, sont sollicitées pour ce type de travaux, mais il serait également intéressant de mesurer la participation des garçons à ce type d'activités ménagères « au foyer ».

## 5. Les solidarités

Aujourd'hui, les solidarités institutionnelles verticales se sont fortement affaiblies pour devenir résiduelles dans le champ des solidarités. En considérant les mécanismes de solidarité en cours, on s'aperçoit que les liens personnels verticaux restent serrés lorsqu'on les analyse dans la durée et en faveur des personnes aux revenus faibles.

### Encadré 2 : Une solidarité verticale bénéfique aux plus pauvres

#### 1. Couverture de maladie universelle (CMU) au Sénégal

##### Contexte :

En Septembre, la population, toujours pas couverte, est estimée à 80 %. L'objectif global de ce programme est l'accès des consommateurs défavorisés aux soins de santé, comme un droit humain.

En 2015, les chiffres officiels renseignent que les travailleurs du secteur formel et les membres de leur famille, qui sont couverts par le système des imputations budgétaires et des IPM, représentent 11% de la population.

Les enfants de 0 à 5 ans, couverts par l'initiative de gratuité, représentent 15% de la population.

Les personnes de 60 ans et plus, qui bénéficient du plan Sésame, représentent 6% de la population. Entre 6 et 24 ans, on est à 30%.

Pour rappel la CMU offre :

- la gratuité des soins pour les enfants de 0 à 5 ans,
- la gratuité pour les personnes âgées de 60 ans et plus (plan sésame).
- la gratuité de la césarienne et de l'hémodialyse.
- un volet d'assurance maladie à base communautaire, à travers les mutuelles de santé avec une cotisation de 3500 Francs Cfa par personne et par an et complétée par l'État à hauteur de 3500 francs par personne.

#### 2. État de la situation Programme national de bourses de sécurité familiale :

Années	2013	2014	2015	Prévision en 2016
Effectif bénéficiaires	50 000	50 000	100 000	100 000

Le cumul des bénéficiaires des différentes années permettra d'atteindre 300 000 ménages bénéficiaires des bourses familiales en 2016. L'agence de la CMU pour sa part est chargée d'enrôler les familles, bénéficiaires des bourses familiales et concernées par les critères retenus. Il est prévu que ces 300.000 ménages bénéficient gratuitement des soins et des médicaments.

Inversement, les solidarités horizontales proposent des ressources insuffisantes pour supporter la crise et servir de ressorts pour l'émergence. Les ressources échangées et les services obtenus en matière d'aide, en provenance des associations, relèvent d'autres registres sociaux. Les associations apportent des soutiens comme leviers d'insertion sociale : soutien affectif, mutualité, lors des chocs (funérailles), mise en commun de ressources pour pèlerinage dans les capitales religieuses, ou rencontres périodiques, au sein des quartiers, facilités d'insertion dans l'économie populaire, etc.

Les associations religieuses interviennent dans divers domaines de la vie quotidienne : accès au logement, à l'emploi structuré, mobilisation de fonds pour entreprendre, dépenses de santé

Généralement, si on considère les itinéraires, on observe que 71,5% des individus à revenu faible bénéficient régulièrement d'une aide, quels que soient la génération et le statut de l'individu (46 738 itinéraires)<sup>13</sup>. Sur les 80 dernières années, les soutiens ont été consentis principalement par les conjoints (23,4%) et les ascendants (20,90%). Les descendants prennent le relais pour 9,5% pour le passer aux autres parents (tantes, oncles) à hauteur de 7,3%. Les frères et sœurs interviennent pour 5% alors que les amis aident pour 2,7%. Les patrons participent pour 1,10%. Les ONG, les associations et organisations apportent leur concours avec la même amplitude à 0,2%. D'autres soutiens, épars, sont estimés à 1,3%. (Fall A.S. 2016).

### **Tendances**

- La politique menée par l'État établit des leviers d'action visant une restauration des solidarités verticales : bourses familiales, Couverture de Maladie Universelle, carte d'égalité des chances, Plan sésame, gratuité des soins des enfants de 0 à 5 ans, etc.
- Les solidarités verticales et horizontales seront « boostées » par la multiplication des transferts monétaires rapides ou numériques.
- Les cadres de solidarité se renouvèlent et se modernisent par l'effet de l'hybridité urbaine et le processus dynamique de réinvention de normes sociétales. Leur capacité de mobilisation continuera à se bonifier, à mesure que la société valorisera le capital social de ses membres qui trouveront, dans ces liens, les ressources de légitimité sociale.

### **Incertitudes**

- Les espaces de solidarité verticale sont nombreux alors que les gouvernants pourraient y percevoir des investissements non productifs de valeurs économiques. Une telle situation inhiberait les domaines nouveaux de subvention par l'État et risque de restreindre les investissements sociaux.
- Les solidarités horizontales sont susceptibles de continuer à reproduire les déséquilibres de genre et de génération et ainsi limiter leurs effets leviers sur l'inclusion sociale.

### **Moteurs de changement**

- Un choix de modèle de développement ascendant ou de croissance économique qui privilégie la dignité humaine et la solidarité.
- Une pluralité d'acteurs qui placent la solidarité comme valeur référentielle de développement.

## **6. Les migrations**

Au Sénégal, les migrations internes sont, de loin, plus importantes que les migrations internationales. Selon le dernier recensement de 2013, les migrants internes sont estimés à, environ, 1 881 603 individus alors que les Sénégalais, partis à l'étranger, au cours des 5 dernières années, sont estimés à, environ, 156 676 individus ; soit respectivement 14,6% et 1,2% de la population. Les flux de migration interne sont plus marqués par les déplacements de populations des zones rurales vers les villes et, ensuite, de la zone sylvopastorale (Linguère) vers la

---

<sup>13</sup> Fall Abdou Salam, 2016, « Les recours aux liens sociaux sur plus d'un demi-siècle : Les sénégalais sont-ils solidaires des pauvres ? », in : *Les Dynamiques de la pauvreté au Sénégal*, Karthala, À paraître (2016)

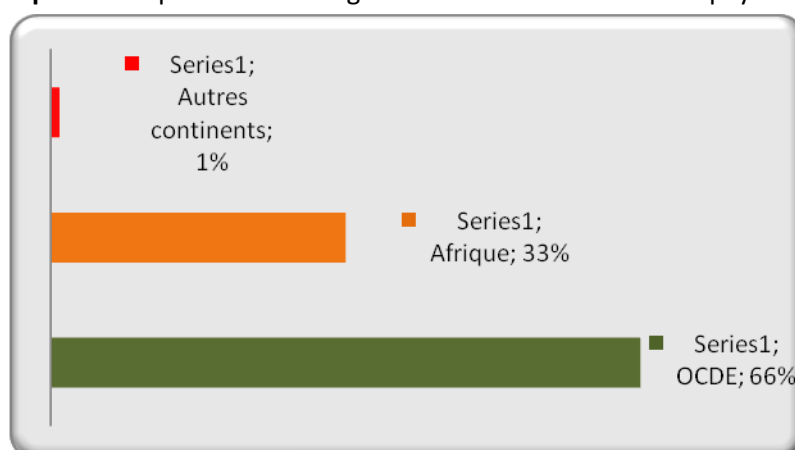
zone centre (Touba). D'autres déplacements de population sont enregistrés du bassin arachidier vers le sud-est du pays et des différentes zones rurales vers la ville sucrière de Richard-Toll (au nord).

Les migrations internationales induisent de nouvelles dynamiques qui traversent l'ensemble de la société. Ces migrations concernent davantage les sites côtiers (en particulier, les pêcheurs), les régions ouest et centre. Ces types de migrants s'orientent vers les pays africains essentiellement frontaliers du Sénégal et vers l'Europe.

Les migrations internationales sont difficiles à estimer, du fait du nombre croissant de départs, par voies informelles, notamment les migrations dans la CEDEAO, avec la libre circulation des personnes. De ce fait, les statistiques sur le nombre actuel d'émigrés sénégalais sont très variables d'une source à une autre. Les résultats de l'Enquête Migration et Transferts de fonds au Sénégal, réalisée par la Banque Mondiale et le CRES (2009), montrent que 27,5% des ménages sénégalais ont, au moins, un migrant international. Par ailleurs, selon l'OIM (2014), le solde migratoire du Sénégal est de -1,4 migrants/1000 habitants pour la période 2010-2014 et que le taux d'immigration y est de 1,5% en 2013. Les principales régions d'émigration internationale sont Dakar (31%), Diourbel (18,7%), Thiès (12%), Louga (9,2%) et Kaolack (9,1%). Celles-ci sont principalement des régions du bassin arachidier prouvant ainsi que la dégradation des terres participe fortement aux migrations (ESPS, 2011).

Les pays de l'OCDE sont les principales destinations des migrants sénégalais. Cette région du monde accueille globalement les deux tiers des migrants du pays, alors que près du tiers se sont orientés vers les autres pays africains. Lorsqu'on effectue l'analyse au niveau des pays, l'Italie accueille le plus grand nombre de sénégalais, avec 26,2% des émigrés contre 20,9% pour l'Espagne qui vient en deuxième place et 11,7% pour la France<sup>14</sup>. Parmi les pays du continent africain, la Gambie se positionne comme la principale destination des migrants sénégalais, avec globalement 10,2% des cas (CRES, 2009). La migration vers les autres continents, notamment l'Amérique et l'Asie, reste négligeable (cf. graphique 4).

**Graphique 10** : Répartition des migrants internationaux selon le pays d'accueil



Source : BM et CRES, *Enquête migration et transferts de fonds au Sénégal*, 2009

### Mobilité des enfants

Depuis les années 1990, les mobilités dans l'enfance tendent à s'intensifier et à se diversifier, avec notamment un développement marqué des migrations scolaires et des migrations

<sup>14</sup> Louga, Diourbel, Dakar, Kaolack, Kolda, sont parmi les principales zones de départ.

de travail. Tandis que l'attention publique – médiatique, politique et programmatique – tend à se focaliser sur les enfants migrants, en circonstances extrêmement difficiles (filières de trafic ou traite d'enfants, mineurs réfugiés/déplacés/isolés), des recherches récentes montrent, d'une part que ces situations extrêmes et dramatiques constituent fort heureusement une part minoritaire de l'ensemble des flux et des pratiques de mobilités, dans l'enfance et, d'autre part, elles soulignent la diversité et la complexité des expériences des enfants africains, en situation de mobilité (diversité des causes, diversité des pratiques, diversité des conséquences).

L'étude du LARTES-IFAN et Save The Children, en 2015, sur le confiage des enfants, révèle que ce phénomène – qui est l'un des indicateurs de la mobilité des enfants mais selon une définition moins large –, concerne entre 10% et 16% des enfants, au niveau national, selon les sources, les définitions et les échantillons considérés (RGPHAE-2013 : 10% ; EDS continue 2013 : 16% des enfants de moins de 18 ans vivent sans leurs parents biologiques ; Baromètre *Jàngandoo* 2014 : 12% des enfants âgés de 6 à 14 ans).

Tandis que certaines données semblent indiquer un effet négatif de la mobilité des enfants sur leur scolarisation, des analyses récentes sur le « confiage » des enfants, au Sénégal (LARTES-IFAN/Save the Children, 2015), montrent que les motifs d'éducation et de scolarisation prédominent à l'origine du déplacement des enfants.

### **Tendances**

- L'organisation spatiale se modifie progressivement avec la capitale, Dakar, dont la position métropolitaine l'amène à abriter 1/5 de la population et avec l'amorce d'une multipolarité urbaine grâce aux flux migratoires et à l'installation de pôles économiques dans les régions.
- La migration reste l'une de ces réponses qui a mobilisé un nombre considérable d'actifs, à la fois, dans les zones rurales et au sein des populations socialisées dans les villes.
- Les migrants internationaux transférant des ressources dans leurs pays sont, le plus souvent, installés dans les pays de l'Union Européenne, suivis des États-Unis d'Amérique (USA) et, seulement après, des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest-africaine (UEMOA).
- Le confiage des enfants et la mobilité, qui en résulte, pourront apparaître comme des formes de protection sociale et les pouvoirs publics pourraient les considérer comme marque de solidarité horizontale. Ils distingueront cependant les formes de déviance qui entraînent de la maltraitance et qui touchent 8% des enfants, selon l'étude du LARTES-IFAN, en 2015.

### **Incertitudes**

- Les investissements publics seront-ils en mesure de tenir compte des régions ayant le solde migratoire le plus élevé ?
- Les stratégies publiques seront-elles capables de prévenir les départs massifs dans les zones côtières, les zones arides du centre du pays et les migrants environnementaux qui partent brutalement suite à des catastrophes (disparition de villages entiers devant l'avancée de la mer, inondations, crise casamançaise et changements environnementaux qui en découlent, etc.) ?
- Les politiques publiques auront-elles leurs effets attendus de fixation de la population dans l'espace national faisant des migrations des situations spécifiques de mobilité « normale » ?

### **Moteurs de changement**

- Les politiques intersectorielles doivent se mettre en place face à l'urgence de l'établissement des liens entre migration et développement. Ces programmes contribueront également à l'impulsion des politiques publiques qui gagneraient à prendre en compte la migration dans les stratégies de gestion durable des terres, la promotion de l'agriculture durable et le développement de l'économie sociale et solidaire.
- L'empathie à l'endroit des migrants consisterait à ne pas les percevoir selon une approche instrumentale mais bien comme des acteurs dont la mobilité participe de la mobilité sociale.

## **7. Le nouveau religieux**

L'acuité des échanges et les mutations rapides participent à la réaffirmation des identités originelles, comme marqueurs sociaux. Le religieux apparaît comme le principal contrôleur de niches de pouvoirs et capital symbolique et de fait il s'incruste dans toutes les sphères des vies sociales, politiques comme économiques. Cette nouvelle configuration confère aux communautés religieuses confrériques la fonction d'insertion et d'aide à la constitution du capital et des opportunités d'affaires. Elle leur permet, par là-même, d'arbitrer, en se fondant sur des logiques personnalisées, pour réguler sinon orienter, au gré des besoins.

### **Tendances**

- Les effets du caractère structurant du religieux dans différents domaines économique, social, politique et culturel sont notoires.
- Le religieux s'affirmera, encore plus, dans la sphère publique et la référence à l'Islam apparaîtra comme un test dans la reconquête d'identité des citoyens qui ainsi tournent le dos à l'hégémonie occidentale.
- Le Pacte social : les confréries religieuses sont considérées comme des groupes religieux. Les villes religieuses ne doivent pas être considérées uniquement dans leur fonction urbaine.
- Les liens avec le spirituel deviennent plus ouverts, au profit d'un nouveau social et l'invention d'une régulation intrinsèque à la société, à la recherche du sens du vivre et du vivre en commun.

### **Incertitudes**

- Le discours religieux se décale de la demande éthique et le repli sur des groupes fermés élargit les facteurs de radicalité.
- Les confréries, comme cadre de développement de la culture soufie, cèdent progressivement la place à l'islam fondamentaliste et radical.
- La laïcité est battue en brèche et la question du pluralisme est au cœur des revendications de groupes pas ou peu ouverts sur la diversité culturelle.

### **Moteurs de changement**

- Les religions émergent et mobilisent, tout en portant les valeurs de progrès et en demeurant les sentinelles de l'éthique de gouvernance.
- Les radicalismes s'affirment mais ils sont contenus par des citoyens préparés à faire des choix modérés et pluralistes.

- Les sociétés restent résilientes et sont modelées par un agir citoyen favorisant la démocratie sociale. L'État réaffirme sa légitimité dans la régulation, par le dialogue et les délibérations publiques, au profit du vivre en commun.

## SCENARIOS D'ÉVOLUTION

### *Scénario 1 « stable » : Des changements modérés, une stabilité institutionnelle, une hybridation en marche entre modernité et tradition*

Le Sénégal est un pays où se réalisent des changements rapides, du fait que les institutions sociales s'ajustent à une urbanisation et un environnement de fortes mutations économiques et politiques. Cependant, les transformations socio-économiques restent plus lentes. Elles se concentrent sur le renouveau religieux et dans l'évolution des liens sociaux qui mettent en relief des arrangements sociaux, parallèlement aux institutions sociales classiques. Il s'en suit une hybridation combinant modernité et tradition, urbain et rural et brassant les genres et les générations, en limitant les distances sociales. Il en résulte une réduction des hiérarchies et facilitent davantage de communication sociale intergroupe.

Cette dynamique révèle un intérêt pour les changements, tout en prenant le moins de risque, dans la stabilité des institutions sociales, politiques et économiques. Moins que des ruptures, les sénégalais votent pour les approches et les leaders modérés. Il en va ainsi des changements qui sont mesurés à l'aune de cette constance pour la stabilité. L'expérience de démocratisation de la société se traduit par un intérêt pour le pluralisme. Les conflits sont couverts par des médiateurs qui émergent. Les sénégalais portent les changements mais dans la légalité. Ils préconisent des arrangements pour « sauver la face », comme marque d'évolution sûrement suivie et maîtrisée.

Cet environnement est marqué par certains déterminants. Au premier plan, le poids des lobbies internationaux dans les choix politiques. En effet, les choix de rupture sont faiblement affirmés, la capacité de négociation et de leadership étant pareillement faibles, les différents lobbies internationaux s'activent et contribuent à déstructurer la mise en œuvre des orientations économiques, sociales et environnementales. Pour gérer la fenêtre d'opportunité qu'offre le dividende démographique, le Sénégal doit faire face au fait d'être enfermé dans la gestion des urgences. Les pouvoirs publics sont submergés par le nombre d'actifs qui deviennent très nombreux tandis qu'il n'y a pas une planification et une anticipation qui permettraient de gérer ces situations. Dans le futur proche, le surplus agricole risque d'être d'amplitude faible voire même insuffisant, du moins localisé dans les grands périmètres pour n'être pas à même de lever, à grande échelle, la contrainte de la précarité de l'habitat, du transport et de l'assainissement, en milieu rural.

Au moment où des richesses en ressources naturelles s'annoncent au Sénégal, la gouvernance devient une clé de voute du succès. Or, les partenariats, pour la gestion des ressources naturelles, ne permettent pas de profit significatif pour l'économie nationale. Des actions éparses seront engagées et le patronat sera associé à un certain nombre de décisions mais globalement, dans les politiques nationales, il n'y a pas d'inflexion en faveur de la promotion de l'entrepreneuriat national. Néanmoins, des contre-pouvoirs citoyens s'affirment et imposent plus de transparence et une gouvernance plus ouverte. La démocratisation de la société s'approfondit et le respect du pluralisme s'affirme comme référence dans la société et, progressivement, au niveau des institutions. Les sénégalais votent pour la stabilité, le consensus et la légalité, mais restent révoltés face à l'injustice.

### ***Scénario 2 « pessimiste » : Le Sénégal, pays de l'avenir, se transforme néanmoins en espace de gouvernabilité faible***

Les réformes ne produisent que de faibles effets et maintiennent de nombreux actifs dans l'exclusion. La qualité de l'éducation s'améliore légèrement ; les politiques de santé et d'éducation privilégient l'offre privée. L'habitat social est plombé par la longueur des procédures et son accaparement par des firmes privées qui pratiquent des taux accessibles seulement à la strate supérieure de la couche moyenne. Le transport privé se généralise et impose son offre de prix hors de portée. Malgré les atouts du pays, les acteurs dans leur pluralité se bousculant au pouvoir en désagrégeant et aliénant les institutions et arrangements sociaux. En effet, les acteurs sociaux dans leur diversité, non coordonnés et refusant le pacte scellé grâce aux médiateurs (qui perdent leur légitimité en étant dans le jeu partisan), installent le chaos.

La suprématie de l'illicite et la corruption généralisée renforcent les conditions d'instabilité. L'hégémonie des multinationales et des investissements étrangers, l'impunité, le développement de conflits non résolus (foncier, irrédentisme, contentieux dans le secteur des affaires, etc.), une gouvernabilité faible favorisent la dépendance alors que le pays a besoin de patriotisme économique et d'une transformation de son économie. Lorsque les politiques nationales cesseront d'être inclusives et que l'intérêt national ne sera plus incarné par l'État, les actifs, de plus en plus nombreux, manqueront des opportunités de participer au développement national tout en courant le risque de tomber dans la « barbarie ». Le radicalisme trouve un terreau fertile et les questions de sécurité affectent la société et les institutions.

L'économie criminelle prend racine dans la sous-région et dans le pays. Les migrations risquées deviennent plus massives, aggravées par l'impact des changements climatiques. Des divergences entre les bailleurs internationaux et les pouvoirs publics sur l'orientation des financements se font jour. On relève une faible cohérence des politiques et l'absence d'intersectorialité dans les stratégies de développement. Les principaux acteurs du secteur privé national se mettent sous couvert de grands investisseurs étrangers pour avoir accès aux marchés. Les logiques rentières s'emparent de l'espace national à la défaveur de l'intérêt public d'ensemble.

### ***Scénario 3 « optimiste » : Le décollage économique se réalise de façon irréversible sous l'effet du bonus démographique***

Un prochain décollage économique du Sénégal, sous les effets du bonus démographique, se met en œuvre définitivement, si les investissements sont orientés vers la qualité du capital humain et la création de bassins massifs d'emplois décents. En effet, le doublement de la population active sur la population inactive offre une opportunité d'une frange importante d'actifs et de classes moyennes qui tirent le pays vers la création de richesses et sa redistributivité locale. Ce scénario va de pair avec une gouvernance tournée vers les besoins nationaux et sur l'inclusivité des politiques publiques.

Le potentiel de développement atteint ainsi son élan de valorisation avec la production nationale favorisée et des politiques économiques et sociales tournées vers le développement endogène. Face au poids des lobbies internationaux dans les choix politiques, deux positions devront être surveillées : la première reste le choix opéré par l'État de réaliser son leadership et sa capacité de négociation avec l'extérieur, et la seconde réside dans la gouvernance ouverte qui évite de rendre les choix partisans. L'expression d'ouverture et de pluralisme devient



une tradition au sein des dirigeants des services nationaux ainsi que leur autonomie décisionnelle, au sein d'un État fort.

Des politiques dédiées à la promotion de l'entrepreneuriat national se concrétisent. Le potentiel de développement atteint ainsi son élan de valorisation avec la production nationale favorisée et des stratégies économiques et sociales tournées vers le développement endogène. L'affirmation d'un pouvoir citoyen comme cadre d'approfondissement de la démocratie constitue l'atout vers une gestion partagée et démocratique. L'intégration africaine est définitivement en marche, la souveraineté monétaire dans de grands ensembles africains est en œuvre. L'égalité de genre creuse ses marques profondes, au sein de la société, qui se libère des entraves culturelles à l'autonomie. L'identité culturelle sénégallo-africaine devient manifeste, véhiculée par l'art, la littérature, l'architecture, la musique, les sciences dans les langues nationales. Les objectifs de développement durable se réalisent progressivement. Les politiques sociales boostent l'économie, les richesses se créent dans le respect de la dignité humaine et de l'épanouissement individuel et collectif du peuple sénégallo-africain.

## **RECOMMANDATIONS**

### **Prioritaires**

- Développer des politiques sociales qui favorisent le développement solidaire de par leur ancrage territorial et leur inclusivité, pour ne laisser personne en marge. Elles doivent être en lien avec les politiques économiques, les unes pour la qualité du capital humain et le respect de la dignité humaine (intégrité physique et moral des femmes et des hommes) et les autres pour l'emploi massif et décent.

### **Générales**

- Faire en sorte que la planification des investissements s'opère à l'aune des besoins de développement et de l'ampleur de la classe moyenne et populaire qui va constituer la proportion de population la plus importante et selon un rythme de progression accéléré. Une telle situation exige des infrastructures et des institutions d'envergures nationales et décentralisées.
- Favoriser le patriotisme économique, dans le cadre de nombreux investissements nécessaires ; il est indispensable que des banques et institutions financières, dédiées aux PME et consortiums d'entreprises de grande taille, soient promues par un volontarisme économique de l'État.
- Réaliser, dans les politiques publiques et le vivre en commun, l'équilibre homme/femme, adulte et jeune, génération actuelle et future, dans un Sénégal de cohésion sociale et de refus d'aliénation et d'exclusion.

### **Liées au scénario 1 (à court et moyen termes)**

Pour concrétiser la vision définie, « Un Sénégal émergent, en 2035, avec une société solidaire et entreprenante, dans un État de droit », le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :

- Favoriser le patriotisme économique, en réservant des parts de marché plus importantes aux capitaux nationaux (s'agissant notamment de biens publics), en favorisant des consortiums d'entreprise (à impliquer de façon préférentielle dans la construction des infrastructures scolaires, universitaires, etc.) et l'accès aux capitaux (PME, Grandes entreprises, coopératives, etc.) ;



- Accompagner l'entrepreneuriat, en particulier collectif, avec des fonds plus importants, dédiés à la promotion et à l'incubation d'entreprises ;
- Renforcer l'intégration africaine et en particulier le commerce intra-régional et les affaires (facilités pour les entrepreneurs nationaux) ;
- Promouvoir l'emploi décent, avec un accent sur l'économie domestique (à mieux réguler et organiser), la chaîne des valeurs agricoles, l'économie numérique, les emplois verts et les services de proximité ;
- Œuvrer volontairement à la participation des communautés à la gouvernance des industries extractives (or, pétrole, gaz, etc.), en réservant des parts significatifs à l'actionnariat populaire, en rendant transparente la négociation des investissements et en exerçant un contrôle citoyen sur la responsabilité sociétale d'entreprise ;
- Rendre systématique et effective la planification et la budgétisation sensible au Genre au sein du Ministère des Finances et de tous les ministères sectoriels, afin de doter le processus d'institutionnalisation du genre des moyens financiers nécessaires. Il sera nécessaire d'assurer la coordination des intervenants dans le cadre de la SNEEG afin de mettre en place et rendre opérationnel un mécanisme national de suivi évaluation de l'équité de genre à partir de données fiables et désagrégées sur les différents secteurs.

#### **Liées au scénario 2 (à courts termes)**

Pour concrétiser la vision définie, « Un Sénégal émergent, en 2035, avec une société solidaire et entreprenante, dans un État de droit », le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :

- Favoriser une part importante d'actionnariat populaire pour tout investissement public ;
- Favoriser la pensée critique, l'éducation à la spiritualité, etc., dans les processus/programmes éducatifs ;
- Développer un environnement propice à la transformation structurelle des entrepreneurs de l'économie populaire, sociale et solidaire (artisanat de production, exploitations familiales, etc.) ;
- Promouvoir l'emploi décent, avec un accent sur l'économie domestique (à mieux réguler et organiser) et les services de proximité ;
- Favoriser les délibérations publiques et des cadres de refondation des institutions, des politiques publiques et du vivre en commun et renforcer la gouvernance démocratique en intégrant la dimension du genre pour une meilleure représentation féminine dans les instances de décision nationales et locales.

#### **Liées au scénario 3 (à court et moyen termes)**

Pour concrétiser la vision définie, « Un Sénégal émergent, en 2035, avec une société solidaire et entreprenante, dans un État de droit », le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :

- Investir de façon conséquente chez les femmes rurales, et les femmes chefs de ménage pour tout ce qui concerne l'accès aux ressources productives en milieu rural (accès aux intrants et équipements agricoles, aux formations et aides sociales).
- Ériger les grandes zones agro-écologiques en pôles territoriaux de développement avec une spécialisation, selon le potentiel, et une affectation de budget public, selon les objectifs de développement définis par le contrat-plan.

- Déclarer les terres comme bien commun, à l'instar de la loi sur le domaine national, pour les protéger et favoriser leur usage par les collectivités locales, en tenant compte des besoins des femmes, des jeunes et des générations futures.

## LE CONTEXTE

L'amélioration de la santé des populations est prioritaire pour le développement du Sénégal. Des progrès importants et récents sur le contrôle et la prise en charge du paludisme et du sida, par exemple, n'effacent, toutefois, pas les importants problèmes de santé publique auxquels le Sénégal fait face, de nos jours, et pourrait faire face, dans le futur. L'amélioration de l'accès au soin, par un renforcement de l'offre et de la demande, notamment, à l'échelle du district et à l'échelon supérieur des hôpitaux, constitue un élément clé du cadre de développement du pays, dans les prochaines décennies. Dans ce cadre, au-delà des défis matériels et humains qui restent urgents, cette amélioration de l'accès au soin passe également par le développement d'approches plus larges, comme le renforcement des systèmes de surveillance des maladies, à l'échelle nationale, et concerne différents thèmes majeurs de la santé, comme la santé maternelle et infantile, les maladies émergentes, les maladies non transmissibles, le lien entre santé humaine et santé animale, le lien environnement/santé.

Le Sénégal a mis en place le Plan Sénégal Émergent (PSE), dans lequel l'amélioration de l'accès au soin est bien détaillée et planifiée, à l'horizon 2035.

L'objectif général de cette partie est donc de collecter puis d'analyser, les données et informations nécessaires, auprès des structures et institutions concernées, au Sénégal, pour répondre à 3 objectifs spécifiques :

- Effectuer un bilan des connaissances disponibles et définir les priorités de développement ;
- Définir les principaux enjeux et défis du développement du Sénégal, d'ici à 2035, dans le cadre de scénarios à 30 ans ;
- Faire des recommandations d'un point de vue « opérationnel » qui feront le lien avec les stratégies nationales de développement et notamment le PSE.

## SITUATION ACTUELLE

### 2.1. Renforcement des systèmes de surveillance

**Tendances lourdes** : La surveillance des maladies infectieuses, au niveau national, est assurée par 3 systèmes : (i) La Direction de la prévention qui gère tout ce qui est maladie à potentiel épidémique infantile ; (ii) la Direction de la lutte contre les maladies, qui gère les autres maladies à potentiel épidémique et (iii) le Centre Opérationnel des Urgences Sanitaires (COUS) qui gère les maladies, dites d'urgence sanitaire (Exemple : Ébola et autres fièvres hémorragiques). Chacun de ces systèmes s'appuie sur le système de surveillance épidémiologique, qui fonctionne avec des sites sentinelles, mis au niveau des zones sous menace, et est appuyé par les observatoires (Niakhar, Dielmo-Ndiop, Bandafassi, Mlomp, Keur Socé). La structure du système de santé est le socle de cette surveillance, au niveau, notamment, des postes de santé. La nécessité d'améliorer les performances de cette structure de santé est donc centrale. En parallèle, des réseaux sentinelles sont actifs, particulièrement, dans le cadre de plans nationaux de lutte, comme pour le Paludisme, la tuberculose et le VIH/Sida. Le réseau national des laboratoires, en charge de confirmer les cas suspects, a besoin de renforts de capacités pour être réellement fonctionnel. Les données sont collectées à partir de fiches de notifications, qui débutent depuis le niveau communautaire et sont transmises, à travers le

système d'information, jusqu'au niveau central (Communautaire ⇒ Poste ⇒ District ⇒ Région ⇒ DP ou DGS). La qualité et la disponibilité des données seront améliorées, surtout avec la nouvelle plateforme DHIS2 (District Health Information System, version 2 du logiciel de gestion des données, au niveau district).

Le Sénégal est en bonne place, par rapport aux pays de la sous-région, avec un système de surveillance bien défini et des acquis importants. Néanmoins, il y a une faible complétude et promptitude des données ; les standards de l'OMS ne sont, d'ailleurs, pas encore atteints. Il est constaté des manques, en termes de centralisation et d'exploitation, vue la quantité d'informations qui circulent du niveau communautaire jusqu'au niveau central.

**Les contraintes** : Le système de surveillance, basé sur le système général de santé, souffre d'une contrainte majeure en ressources humaines, à tous les niveaux du système, ainsi que de matériel, notamment au niveau des laboratoires, pour faire les diagnostics. Le manque d'outil informatique freine également la remontée des données, vers le niveau central. Ces contraintes induisent également un délai dans l'accès à l'information, en temps réel, pour anticiper les démarrages épidémiques, par exemple, ce qui peut poser un retard dans l'intervention, en cas d'épidémies de grandes ampleurs, par exemple.

**Les potentialités** : Dans un souci de simplifier les bases de données épidémiologiques, le ministère de la santé a lancé la mise en place de la plateforme DHIS2, permettant d'uniformiser l'ensemble des données collectées. Ceci permet, ainsi, de visualiser les situations globales et leurs évolutions. Le développement du renforcement de la qualité de l'offre par l'amélioration des capacités à identifier les pathologies, pour confirmer les maladies et offrir ainsi un traitement adapté, représente une avancée majeure à soutenir.

**Moteurs de changements** : Plusieurs moteurs de changements sont actuellement observés : L'uniformisation des questionnaires, l'informatisation, les analyses systématiques des données, pour alimenter la prise de décision, le renforcement des capacités (formation initiale et continue des acteurs, moyens de diagnostic) sur toute la pyramide sanitaire et la connexion permanente entre système de surveillance et système de santé. Ces points sont essentiels et méritent d'être soutenus sur le long terme.

## 2.2. La santé maternelle et infantile

**Tendances lourdes** : Il est constaté une diminution des taux de mortalité et de morbidité mais avec, cependant, des disparités au niveau des régions. Néanmoins, cette diminution reste en deçà des objectifs visés, malgré les ressources mobilisées. Les discussions menées avec les responsables du Centre d'Excellence Mère/Enfant, de l'UCAD, laissent entrevoir des possibilités de mise en œuvre d'activités de recherche indispensables pour identifier les déterminants et permettre la mise en œuvre des bonnes pratiques. La malnutrition reste un problème majeur et une priorité de lutte, de même que les Infections respiratoires aiguës (IRA) et les maladies diarrhéiques, à côté du paludisme. Les indicateurs les plus récents sont : la prévalence de la malnutrition aiguë (6%, EDS 2014), la prévalence de la malnutrition chronique (18%, EDS 2014) et la prévalence de l'insuffisance pondérale (13%, EDS 2014). Un défi majeur, actuel, est la fréquence élevée des ruptures en médicaments essentiels, au niveau des structures de santé.

**Les contraintes** : Une première explication concerne la couverture insuffisante des structures de santé, pour la prise en charge des malades. Ceci est principalement dû à la faible disponibilité des ressources humaines, que ce soit par le manque de personnel qualifié ou par leur

distribution irrationnelle. À titre d'exemple, le nombre de sage-femme est largement concentré dans les régions de Dakar et Thiès ; mais très faible au niveau des régions périphériques, comme Matam et Sédhiou qui présentent l'un des taux de mortalité maternelle et infantile les plus élevés du pays. Malgré l'initiative, depuis 2015, d'affecter des Sages-Femmes itinérantes (SFi), au niveau de ces 2 régions, des écarts énormes, en ressources humaines (Gynécologues, Pédiatres et Sages-femmes, spécialistes en chirurgie, etc.), persistent.

Il faut aussi souligner le manque d'équipements et de compétences en Soins Obstétricaux d'Urgence (SOU) et en Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU). Il est constaté une faiblesse dans la prise en charge des urgences pédiatriques et obstétricales par manque de personnel qualifié et d'équipements adéquats, malgré les efforts de l'État du Sénégal et de ses Partenaires Techniques et Financiers (PTF), comme l'Union Européenne.

Par ailleurs, une faiblesse de la qualité des données ou informations sanitaires a été notée à tous les niveaux du système de santé, ce qui ne permet pas de faire une bonne planification des interventions (pédiatriques, obstétricales, etc.) à efficacité prouvée. En effet, les taux de complétude et de promptitude des données collectées, au niveau des Districts Sanitaires (DS) et des Régions Médicales (RM), ne permettent pas, au niveau central et comme au niveau des PTF, de bien déterminer les performances des districts, d'identifier les faiblesses et gaps, d'estimer les besoins (ressources humaines et matérielles, équipements et consommables, etc.), d'analyser la demande de santé, auprès de la population, et d'optimiser l'offre sanitaire par une gestion rigoureuse et rationnelle des interventions du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2009-2018.

À tout cela, s'ajoutent les coûts, jugés parfois élevés, de certaines prestations et offres de services pour des populations au pouvoir d'achat limité.

**Les potentialités** : De nombreux plans nationaux sont en cours de mise en œuvre, mettant en avant l'amélioration de la santé maternelle et infantile qui constitue l'un des axes d'interventions prioritaires pour le MSAS du Sénégal. Cette volonté est manifestée à travers : le Plan de sécurisation des produits d'importance vitale pour le couple mère-enfant (PSPVME), la promotion des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU), la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant communautaire (PCIME-C), le Plan de Prise en Charge de la Diarrhée (PPECD), le Plan Opérationnel de Passage à l'échelle Nationale des interventions à haut impact sur la mortalité infanto-juvénile (POPAEN), etc. Dans la continuité des services et en s'appuyant sur ces différents plans et programmes, le PSE promeut les Hub de services périphériques et obstétricaux, pour un accès facile et équitable à ce type de soins, dans l'ensemble du territoire national. Ce qui justifie la pertinence des stratégies visant un accès facile aux soins pour le couple mère-enfant, comme les initiatives de gratuité (césarienne, consultation des enfants de moins de 5 ans) et celles de ses PTF, comme le PAODES/CTB<sup>15</sup> (les prix forfaitaires subventionnés, etc.), mais aussi les incitations à la création de Mutuelles de santé, au niveau communautaire. La nouvelle plateforme DHIS2, du MSAS, permettra également d'améliorer significativement la qualité et la disponibilité des données, si on assure son appropriation par le personnel sanitaire.

**Les moteurs de changements** : Actuellement, la carte sanitaire est réactualisée afin d'augmenter la couverture en infrastructures sanitaires (Offre de soins) et de mieux rationaliser la gestion des ressources humaines médicales (Gynécologues, Pédiatres, SFE etc.) et techniques

---

<sup>15</sup> Projet d'Appui à l'Offre et à la Demande des Soins (PAODES), financé par la Coopération Technique Belge (CTB).

(Techniciens supérieurs en Anesthésie-Réanimation, en Imagerie, en Labo, etc.) par leur ventilation, ou leur affectation, et leur fidélisation, en se basant sur les besoins théoriques locaux et ceux exprimés par les populations (Demande). D'autres initiatives, de l'État du Sénégal et de ses PTF, vont dans ce sens, comme l'amélioration de l'offre de soins au niveau national, pour le couple mère-enfant. Il s'agit, entre autre, de la stratégie des Sages-femmes itinérantes (SFi), actuellement en phase pilote, depuis 2015, dans 2 régions du pays (Matam et Sédhiou). Ce programme pilote de 3 ans sera étendu, chaque année, à d'autres régions selon l'ampleur et la gravité de la santé maternelle et infantile, dans chaque zone. Aussi, tous ces plans (comme ceux cités plus haut), mis en œuvre par le gouvernement du Sénégal, en collaboration avec ses PTF, montrent clairement la volonté politique d'améliorer la santé de la mère et de l'enfant dans un futur proche et de répondre aux défis majeurs, d'ici 2035. Enfin, la couverture maladie universelle (CMU), les mécanismes de financement solidaires et les initiatives de prix forfaitaires subventionnés, constituent des leviers ou moteurs pour inverser ou changer la tendance actuelle de la problématique de la santé du couple mère-enfant. En 2015 (année de création de l'Agence de la CMU), 2 016 765 cas d'enfants de moins de cinq ans, soient 59% des enfants de moins de cinq ans, ont été pris en charge, dans le cadre de l'initiative de gratuité. De plus, 17 466 femmes ont bénéficié de la césarienne, dans les structures publiques de santé. Au titre des performances, la couverture définie à travers la proportion de la population générale qui bénéficie d'une couverture du risque maladie (enfants de 0-5 ans, IPM, BSF, personnes âgées de 60 ans et plus et populations couvertes par une Mutuelle de santé) est de 46%, en 2015. Dans les perspectives de 2016, l'Agence compte renforcer la gouvernance de la CMU, à tous les niveaux, avec, entre autres, la mise en place d'instances de coordination et de partage avec les partenaires et les acteurs de la CMU, pour un objectif commun de 75% de couverture, en 2017 (*source* : Rapport des performances de 2015 de la CMU).

### 2.3. Les maladies émergentes

**Tendances lourdes** : Le Sénégal et la sous-région voient de nombreuses maladies émergentes apparaître, comme les fièvres Zika, Ébola, Dengue, le Chikungunya, la fièvre jaune. Les fièvres hémorragiques émergentes récentes et, en particulier, Ébola, montrent que le Sénégal n'était pas assez outillé pour pouvoir faire face aux risques liés aux maladies émergentes. Dans un contexte complexe et peu connu, que ce soit environnemental, sociétal ou épidémiologique, il apparaît clairement que ces maladies sont peu maîtrisées au Sénégal, à ce jour, et que le personnel de santé connaît peu ces maladies.

**Contraintes** : Le constat majeur est que, jusqu'à présent, ce sont des structures non étatiques (instituts de recherche, universités) qui détiennent les connaissances relatives à ces maladies et qui possèdent des données de surveillance et les outils de diagnostics. La difficulté réside dans les nombreuses incertitudes autour de l'évolution du risque de ces maladies émergentes pour le Sénégal. L'urbanisation, la démographie, la surconsommation de médicaments (émergence de résistance), l'augmentation du contact homme-faune sauvage, les mobilités transfrontalières et les changements climatiques sont autant de facteurs imprévisibles qui peuvent favoriser l'émergence de nouveaux pathogènes.

**Potentialités** : Le Réseau national des laboratoires pourrait participer à la mise en œuvre de la surveillance de ces maladies. Des programmes de recherche sont en place au niveau de certains Instituts de recherche (IP, IRD, le service des Maladies infectieuses, au niveau des hôpitaux, notamment HPD et Fann, service de Parasitologie de l'UCAD), permettant un minimum de surveillance, au niveau national, et donc d'alerte potentielle. Le Sénégal possède les personnels compétents et spécialisés pour plusieurs de ces maladies, qui pourraient participer

à la formation des personnels soignants. Par exemple, le laboratoire des arboviroses de l'IPD a été le laboratoire de référence pour le diagnostic d'Ébola, pendant l'épidémie de 2015 ; cette même équipe et une autre du laboratoire d'Écologie vectorielle de l'UCAD ont envoyé actuellement des personnels, en Angola, pour former, sur place, les personnels au diagnostic de la fièvre jaune. Une mutualisation des plateformes (matériels, ressources humaines, etc.) serait un atout précieux.

**Moteurs de changements** : Afin de former les futurs personnels de santé pour le Sénégal, une réactualisation/adaptation des enseignements pour une meilleure prise en charge de ces questions est en cours. Aussi, un renforcement des recherches-actions sur les maladies émergentes se développe. Le Réseau National de Laboratoires a engagé un processus dans le cadre du Global Health Security avec l'appui de partenaires, pour améliorer la mise à disposition des outils de diagnostic performants.

#### **2.4. Les maladies non transmissibles**

**Tendances lourdes** : Des acquis et des progrès sont observés, certes (notamment sur les moyens de dépistage), mais les niveaux de prévalence des maladies cardiovasculaires, le diabète, les cancers, l'insuffisance rénale chronique restent préoccupants. Les facteurs de risques sont bien connus comme la sédentarité, les habitudes alimentaires, les changements climatiques.

**Contraintes** : La connaissance du fardeau actuel réel de ces maladies non transmissibles, au Sénégal, est encore limitée et non surveillée, à l'échelle nationale. Les données épidémiologiques, pour ces maladies, concernent celles collectées pour les travaux de thèse, principalement. Il existe une insuffisance en ressources humaines en termes de nombre et surtout de compétence (spécialités). Les capacités de dépistage et de prise en charge, dans les structures de santé, sont faibles, partout dans le pays. Les médicaments nécessaires pour soigner ces maladies sont chers et peu disponibles.

**Potentialités** : L'Enquête STEPS est une première enquête, à large échelle, qui va rendre disponible une large base de données sur de nombreuses maladies non transmissibles ; elle va donner, ainsi, une première image globale sanitaire pour le Sénégal. La création d'infrastructures décentralisées, pour la prise en charge, devrait améliorer le système actuel. La formulation de stratégies de prévention et de communication sur les facteurs de risques, au niveau des populations et des structures de santé, est un atout.

**Moteurs de changements** : La mise à disposition de données nationales sur les maladies non transmissibles (prévalence et facteurs de risque) de l'enquête est un premier pas pour montrer l'intérêt porté à la lutte contre ces maladies. Les stratégies de gratuité de la dialyse rénale et de diminution des prix des médicaments, pour la prise en charge de ce groupe d'affections, sont à saluer et devront être soutenues. Au niveau sociétal, un intérêt accru pour l'activité sportive (maintien), les randonnées pédestres sont une tendance positive à alimenter.

#### **2.5. Lien entre santé humaine et Santé et animale**

**Tendances lourdes** : Du fait de la pression démographique et de la pression foncière, il est noté, de plus en plus, l'occupation par l'homme de certains espaces, habituellement, réservés aux animaux. Des phénomènes d'hybridation entre des souches de parasites humaines et animales sont notés, ce qui rend complexe la prise en charge. L'impact de certains parasites sur la santé animale, avec un risque de transmission à l'homme ainsi que le potentiel pathogène de ces nouveaux mutants, est réel. Par ailleurs, le contexte transfrontalier pourrait favoriser

l'émergence de zoonoses, au niveau du Sénégal, qui n'est préparé, ni au niveau institutionnel, ni au niveau des populations. Le risque d'importation de pathologies est réel et il existe des enjeux de résilience sanitaire. C'est un facteur important à considérer pour le développement des politiques liées à l'élevage. Les impacts sur l'économie sont potentiellement importants, pouvant inclure des abattages massifs, l'arrêt des exportations, avec des risques de crise alimentaires (enjeux de sécurité alimentaire). Il s'agit donc d'une thématique plurisectorielle qui doit se développer.

**Contraintes** : À ce jour, les connaissances sur ces maladies sont liées uniquement aux activités de recherche (projets, thèse) et il n'y a pas de surveillance nationale, ni de système d'alerte.

**Potentialités** : Le gouvernement sénégalais a mis en place, dans le cadre de la Sécurité Sanitaire Mondiale, un Plan d'action de santé unique, intégrant les deux volets (santé humaine et santé animale). Aussi, au niveau national, plusieurs structures de recherche, comme l'ISRA, l'EIMSV, l'IRD, le CSE, l'IP, l'ISE, le service de Parasitologie de l'UCAD, travaillent sur la thématique, amenant ainsi une base solide de connaissances et de spécialistes. Ces instituts souhaitent la mise en place d'une plateforme fonctionnelle, pour une meilleure prise en charge des zoonoses majeures rencontrées au Sénégal, avec une triangulation, faune sauvage, animaux domestiques et humain, efficace et pérenne.

**Moteurs de changements** : Il est évident qu'il y a une prise de conscience des risques au niveau institutionnel et donc une réelle volonté politique qui s'accompagnent d'actions, en développant des coopérations nationales, régionales et internationales. Le gouvernement du Sénégal et l'USAID collaborent, actuellement, dans le cadre du Global Health Security Agenda pour adresser les questions majeures liées aux interactions santé humaine et animale.

## 2.6. Lien Environnement - Santé

**Tendances lourdes** : Les menaces environnementales (changement climatique, perturbation des écosystèmes, déchets électroniques et ordures, pollution en milieu urbain ou industrielle, qualité de l'eau) sur la santé humaine (exemple : diabète, asthme, maladies infectieuses) et animale sont aussi réelles et connues qu'imprévisibles en terme quantitatif. La formation des personnels à ces aspects est quasi inexistante.

**Contraintes** : Il existe peu de données, actuellement, sur les impacts de ces menaces environnementales sur la santé humaine au Sénégal, même s'ils sont étudiés et bien connus par ailleurs (ex : pollution/asthme ; qualité de l'eau/maladies infectieuses ; perturbation des écosystèmes/zoonoses). Le peu de données collectées est faiblement valorisé dans la prévention ou la sensibilisation des populations. La question est faiblement intégrée par le Ministère de la Santé dans ses actions. Enfin, il manque des collaborations intersectorielles comme par exemple entre l'ANACIM, les ministères, et les structures hospitalo-universitaires.

**Potentialités** : Plusieurs projets de recherche sont en cours, au Sénégal, et pourront apporter des éléments de réflexion et des arguments pour agir et convaincre l'État de l'importance de considérer cette question dans le développement des actions en santé. Ces projets concernent la mesure de la qualité de l'air intérieur et extérieur et son impact sur la santé, en collaboration avec la CGQA (Centre de gestion de la qualité de l'air). À titre d'exemple, un projet ANR, ACASIS étudie l'impact des canicules sur la santé humaine.

**Moteurs de changements** : Engagement politique pour la concrétisation des Accords de Paris (COP 21).



## SCENARIOS D'EVOLUTION

L'État du Sénégal attache une grande importance à la répartition équitable de l'offre de services et au financement de la demande en santé. Elle en fait une priorité, comme le montre le PSE dans le domaine de la Santé.

Nous élaborons ici les scénarios qui aboutissent à la vision suivante : **Les structures de santé fournissent un accès aux soins de qualité, partout dans le pays.**

Pour développer ces scénarios, nous avons identifié 3 déterminants externes et 4 déterminants internes, et leur évolution sur 20 à 30 ans.

*Les déterminants externes :*

- Effets de la variabilité climatique ;
- Partenariat (continuité et montant du financement santé, ressources humaines etc.) ;
- Impact du transfrontalier (environnement sanitaire sous-régional, régional et mondial).

*Les déterminants internes :*

- Dividende démographique ;
- Comportements des populations (prévention, communautaire, etc.) ;
- Gouvernance du système sanitaire ;
- Situation économique.

### 3.1. Le scénario « Stable »

Dans ce scénario, les effets de la variabilité climatique restent importants et les menaces environnementales pèsent sur le devenir du Sénégal ; les partenaires continuent à appuyer le secteur de la santé et l'impact du transfrontalier (environnement sanitaire sous-régional, régional et mondial) est modéré pour le Sénégal :

- La forte démographie a, comme conséquence, un déséquilibre entre l'offre et la demande de santé, malgré les investissements consentis. La Santé communautaire se développe et les populations prennent de plus en plus de responsabilité ; néanmoins quelques dérives sont notées mais peu de moyens pour coordonner. La connexion entre les initiatives reste quand même faible et la durabilité pose problème par manque de motivation des acteurs communautaires, sur le long terme.
- La coordination entre les acteurs du système (niveau central, niveau opérationnel, autres intervenants, etc.) reste faible et ne permet pas un fonctionnement optimal du système. Les plans s'accumulent mais la mise en pratique se détériore, par manque de suivi, et les effets en sont limités. Aussi, la faible coordination dans les interventions des partenaires ne permet pas une optimisation du partenariat. Les actions peuvent manquer d'alignement avec les priorités nationales ou être localisées dans une zone moins dans le besoin. Des taux de croissance moyen et sans grande variabilité permettent au Sénégal de continuer à développer des initiatives et programmes, en lien avec les risques et enjeux majeurs, réduisant la vulnérabilité des plus pauvres et la prévalence de certaines maladies, tout en restant face à des défis majeurs.

### 3.2. Le scénario « Favorable »

Dans ce scénario, les effets négatifs de la variabilité climatique n'augmentent pas trop et le financement pour l'adaptation aux changements climatiques est disponible ; le partenariat est consolidé (stabilité du financement santé) et l'impact du transfrontalier (environnement sanitaire sous-régional, régional et mondial) est plutôt positif, avec une amélioration de la qualité des systèmes de santé, dans les pays de la sous-région et la maîtrise au niveau mondial.

Le dividende démographique est maîtrisé, la santé communautaire se développe et les populations motivées prennent de plus en plus de responsabilité ; la coordination entre les acteurs du système et dans les interventions des partenaires permet une optimisation du partenariat. La situation économique nationale est améliorée, notamment avec les découvertes et exploitations des nouveaux gisements de matières premières (pétrole et mine).

Les initiatives et programmes se développent, au profit des groupes et des zones les plus défavorisés, le système de santé est réactif, les indicateurs de morbidité et de mortalité sont améliorés. Les plateformes de recherche sont redynamisées.

### 3.3. Le scénario « Défavorable »

Dans ce scénario, les effets de la variabilité climatique augmentent et le financement de l'adaptation est largement insuffisant ; le nombre de partenaires diminue et les montants baissent, les interventions sont plus disparates ; l'environnement sanitaire sous-régional, régional et mondial se dégrade et impacte sur les problèmes et défis auxquels le système sanitaire doit faire face (épidémies de grande amplitude, au niveau humain et au niveau du bétail, mesures restrictives, conflits, etc.).

Les structures de santé sont débordées par l'afflux de populations, suites aux multiples épidémies, aux réfugiés climatiques et économiques qui affluent de la sous-région, dans un contexte de conflits et de lutte contre le terrorisme. De forts impacts des pertes de revenus et de faible production (agriculture, élevage, etc.) sur la situation nutritionnelle et sanitaire des populations, en particulier chez les mères et les enfants, sont notés. Ceci peut engendrer un désengagement communautaire dans les initiatives d'amélioration de la santé (prévention, traitement, gestion participative des structures, etc.). Au niveau de la gouvernance de la santé, une désorganisation et un risque de déstructuration du système sont avérés. Ceci implique des prises de décision difficiles et des interventions lentes, sur le terrain, qui augmentent les effets négatifs des situations vécues, surtout avec des routes détruites et une communication défectueuse. Les initiatives de formation continue s'arrêtent, ce qui impacte les capacités de riposte et de surveillance des maladies (au niveau national comme sous-régional). Les pertes économiques, au niveau du secteur primaire (agriculture, élevage, pêche, etc.), affectent les possibilités de prise en charge de leur santé. Les fonds « de routine », disponibles pour le secteur, sont réaffectés à d'autres secteurs prioritaires (urgences humanitaires, etc.).

## RECOMMANDATIONS

### 4.1. Recommandations communes aux 3 scénarios

1/ **Priorité Élevée/Court terme** : Améliorer la coordination entre les acteurs du système (aux différents niveaux) et mettre en place un cadre de collaboration harmonisée avec les PTF (partenaires techniques et financiers) du secteur.

**2/ Priorité Élevée/court terme** : Rationaliser la distribution du personnel de santé, en informatisant le système de gestion des ressources humaines, et augmenter, le plus possible, les taux de couverture (ratios spécialités/populations, ratios structures/collectivités, etc.), en visant le respect des normes (OMS & PNDS II) pour le bénéfice des zones inadéquatement pourvues. Cela passe, également, par la fidélisation des agents médicaux et techniques (Médecins, SFE, ICP, techniciens supérieurs etc.), en zone périphérique difficile (Matam, Sédhiou, Kédougou, Tambacounda, Kolda, etc.). Ceci peut passer par des motivations non financières, du type : logistiques roulantes (véhicule de supervision, ambulance, motos, etc.), matériel de chaîne de froid, renforcement de compétences par l'octroi de bourses d'étude (nationale ou de bourses pour les MCD, pour le DES de santé Publique : 5 bourses de Lux Dev en 2012, 5 bourses de PAODES/CTB en 2014 et 4 bourses AFD en 2016) ou de spécialisation médicale (gynécologie-obstétrique, pédiatrie, chirurgie, neurologie, Réanimation, etc.).

**3/ Priorité Élevée/Court terme** : Investir beaucoup plus dans la santé maternelle et infantile. Il s'agit ici de développer les activités de planification familiale, pour un meilleur suivi des femmes, d'améliorer l'accès aux médicaments essentiels, pour éviter les pénuries via des stockages plus conséquents, développer le partenariat avec les industries pharmaceutiques et soutenir/maintenir l'introduction complète et partout des vaccins du PEV chez les enfants.

**4/ Priorité Élevée/Court Terme** : Institutionnaliser les motivations non financières aux acteurs communautaires de santé (Matrones, ASP polyvalents, Dispensateurs de Soins à Domicile (DSDOM), « Badjenou gokh », etc.). Il peut s'agir de dotation (par le comité de santé) de fournitures scolaires à leurs enfants scolarisés, de facilitation à l'accès aux soins (subvention ou exonération des frais des soins médicaux, etc.), de remise de certificats de reconnaissance du travail fait (organisée au niveau leur village, en présence des membres de l'Équipe Cadre du District (ECD) et des villageois) et de dotation en équipement de travail (EPI, vélo, etc.)

**5/ Priorité Élevée/Moyen Terme** : Renforcer l'anticipation de l'émergence de nouvelles pathologies (par exemple, la résistance aux médicaments), des menaces environnementales, de pathologies d'origine animale, en développant la recherche-action dans ces domaines, en définissant des systèmes d'alerte précoce et de riposte, en réalisant, par exemple, des études multi-centriques sur les maladies émergentes.

**6/ Priorité Moyenne/Court Terme** : Renforcer l'éducation/sensibilisation des populations pour ancrer les pratiques favorables à la prévention, dans le tissu social (et ainsi éviter les dépenses négatives).

**7/ Priorité Moyenne/Court Terme** : Faire un plaidoyer auprès des autres secteurs pour renforcer les moyens de lutte contre les pollutions (air, eau, sols) et les autres menaces environnementales (perturbation des écosystèmes, déchets électroniques et ordures) ; et susciter une collaboration intersectorielle ;

**8/ Priorité Moyenne/Moyen Terme** : Renforcer la collaboration transfrontalière, notamment dans le cadre de la surveillance épidémiologique (animale et humaine).

#### **4.2. Recommandations spécifiques à certains scénarios**

##### **- Dans le cadre du Scénario « Favorable »**

##### **Priorité Élevée - Court/Moyen Terme**

- Mettre en place des plateformes technologiques adaptées à l'évolution de la science, par exemple, de génomique et de protéomique, qui permettront de mieux identifier et contrôler les organismes nouveaux et mutants, principal défi des prochaines années ; cela pouvant débiter sous forme de sites d'incubation qui seront transformés, par la suite, avec l'appui de partenaires industriels, en grandes plateformes centralisées mais aussi avec des Points Of Care (POC), au niveau décentralisé. Ces plateformes seront articulées aux hubs de service, prévus par le PSE, et permettront d'améliorer l'offre par des diagnostics précis et donc une prise en charge adaptée. Aussi, ces plateformes seront de réelles sentinelles pour des alertes précoces permettant au système de santé de se préparer à des crises sanitaires futures.

### ***Dans le cadre du Scénario « Défavorable »***

#### **Priorité Modérée / Moyen terme :**

- Se préparer à la gestion des catastrophes et situations d'urgence : former des secouristes, développer des stratégies nationales de gestion des urgences et catastrophes, mettre en place des systèmes/équipes de ripostes bien préparés, disposer d'un équipement adéquat, préinstallé ;
- Mettre l'accent sur le développement et la pérennité des mécanismes de financement solidaires (mutuelles, tontines, etc.) afin de pallier les risques liés à la perte de revenu au niveau des populations ;
- Mettre en place des fonds d'urgence pour les populations très vulnérables, affectées par ces situations (action sociale) ;

#### **Recommandations finales fortes**

**1/ Priorité Élevée/Court terme :** Rationnaliser la distribution du personnel de santé et améliorer les performances du système de santé par une informatisation du système de gestion des ressources humaines, l'augmentation des taux de couverture (ratios spécialités/populations, ratios structures/collectivités, etc.) et le renforcement au niveau district des capacités de diagnostic, de prévention et de prise en charge, pour le bénéfice des zones inadéquatement pourvues et des groupes vulnérables (couple mère-enfant) ;

**5/ Priorité Élevée/Moyen terme :** Renforcer l'anticipation de l'émergence de nouvelles pathologies, des menaces environnementales, en mettant en place des systèmes d'alerte précoce et de riposte, appuyés par des activités de recherche-action.

## AXE AGRICULTURE

### CONTEXTE

L'agriculture occupe une place importante pour les ménages ruraux et pour l'économie nationale, de façon globale. Elle représente la principale activité économique du Sénégal, en milieu rural (le secteur agricole emploie 60 % de la population active du pays). Cependant, elle reste une agriculture de subsistance, peu productive. La contribution du secteur agricole au PIB est encore faible (en moyenne 8%), alors qu'elle devrait s'élever à près de 15%, pour permettre un retour à une croissance moyenne de 6 à 6,5%, par an, comme édictée dans le Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA). Comparé aux secteurs secondaire (4,1 %) et tertiaire (4,6%), le secteur de l'agriculture affiche le taux de croissance moyen le plus faible (2,5 %) <sup>16</sup>. Si le Sénégal veut s'appuyer sur l'agriculture pour son développement économique, une croissance annuelle de 4 à 7%, est requise de celle-ci (Banque Mondiale et BAD, cités par Kabbaj 1998).

Pour améliorer la croissance du secteur agricole, le gouvernement a lancé, en 2014, un nouveau programme, adossé au Plan Sénégal Émergent (PSE), le Programme de Relance et d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS). Ce programme définit les grandes priorités du Sénégal, pour les prochaines années, avec comme option d'assurer, en 2017, l'autosuffisance alimentaire, d'augmenter les revenus et de contribuer davantage à la croissance économique et sociale. Dans ce cadre, un choix de filières prioritaires (riz, oignon, arachides, fruits et légumes) et hautement stratégiques a été opéré : celles-ci doivent être modernes, intensives, compétitives et génératrices de revenus pour les paysans.

Il s'agit, dans cette partie, de faire le point sur les travaux visant à cerner certaines grandes questions auxquelles l'agriculture Sénégalaise pourrait être confrontée, dans les 20 années à venir, en réalisant un état de la science et des connaissances, de ses apports potentiels comme de ses lacunes. Une équipe a été mise en place et a effectué un ensemble de recherches documentaires, d'analyses et de compilation de données (voir Annexes).

### ANALYSES DE LA SITUATION

#### 2.1. Le contexte global de l'agriculture au Sénégal

Le secteur agricole sénégalais, dont la caractéristique principale est qu'il est saisonnier et pluvial, emploie autour de 60% de la population active mais contribue seulement, en moyenne pour 8% du PIB, avec un pic de croissance de 13%, en 2013 (ANSD). Les importations agricoles représentent 1/3 des importations totales, tandis que les exportations agricoles atteignent, à peine, 1/5 des exportations totales. Cependant, certains sous-secteurs, comme celui de l'horticulture, ont connu une avancée significative (les exportations horticoles sont passées de 13 321 tonnes à 85 414 tonnes, entre 2004 et 2014, soit une augmentation annuelle moyenne de 22.4%) <sup>17</sup>. Ces données sont toutefois insuffisamment documentées.

Les rendements des cultures pluviales sont, naturellement, très sensibles à la variabilité pluviométrique. L'évolution climatique enregistrée, durant ces dernières décennies (UNDP, 2010), s'est traduite par une diminution générale, de l'ordre de 30% entre 1968 et 1998, de la

<sup>16</sup> Performance du secteur agricole (2000-2011). Source : ANSD/Calcul des auteurs.

<sup>17</sup> Banque Mondiale, *Situation économique du Sénégal (2014). Apprendre du passé pour un avenir meilleur.*

pluviométrie et une augmentation des températures, de l'ordre de 0,9°C. Concernant les évolutions à venir, pour la pluviométrie, les tendances sont, en général, à la baisse vers l'horizon 2035 (Gaye *et al.*, 2010 ; UNDP 2010). La zone qui serait la plus touchée serait le Sud-Ouest, avec des baisses pouvant aller de 141 à 154mm, sur la saison. La zone Sud-Est pourrait connaître une baisse modérée entre 14 et 27mm. Les changements varient de -30 à +30%, sur l'ensemble du Sénégal, et la dispersion des scénarios montre l'incertitude à laquelle nous aurons à faire face (*cf.* Figure 1).

Le Sénégal dispose de potentialités d'eau d'irrigation élevées (estimées à 35 milliards m<sup>3</sup>), dont 31 milliards de m<sup>3</sup> d'eaux de surface et 4 milliards de m<sup>3</sup> d'eaux souterraines. Le potentiel irrigable est de 350 000 ha, dont seulement 130 000 ha sont aménagés. Cependant ces ressources en eaux du Sénégal sont classées (Malou R., Dacosta H. *et al.* 1999) parmi les secteurs les plus sensibles aux mutations du climat. Cette forte sensibilité est perceptible dans l'évolution de la pluviométrie, des débits des cours d'eau et de la hauteur des nappes d'eau souterraines, notamment, les nappes d'eau libres (phréatiques).

Les terres arables sont estimées à 19 % de la superficie du pays (sur une superficie de 196.720 km<sup>2</sup>) soit 3,8 millions d'hectares (UPA, 1996). Cependant, une étude plus récente, réalisée par Fall et Diagne (2010), décrit un potentiel plus élevé (9,4 millions ha de terres aptes à l'agriculture), représentant 47,8 % du territoire national. Au-delà des divergences dans les approches utilisées dans ces études, la grande différence dans les résultats obtenus traduit la nécessité absolue d'une actualisation des bases de données sur les ressources en terres.

Tous systèmes de production confondus, les quatre grandes cultures céréalières pratiquées sont, en moyenne, sur les cinq dernières années, selon les statistiques fournies par la FAO, et par ordre d'importance, en termes d'occupation de l'espace : le mil, le sorgho, le maïs et le riz. L'arachide demeure une part importante dans la sole cultivée. La production en riz est en croissance, ces dernières années, avec une moyenne de 126 000 ha récoltés pour une production moyenne de l'ordre de 300 000 tonnes par an. À noter que les importations de riz sont de l'ordre de 900 000 tonnes/an (moyenne annuelle, entre 2009 et 2013) (Voir figure annexe).

**Tableau** : Production et surface récoltée pour les principales cultures au Sénégal. Moyenne 2009-2013

Plantes cultivées	Surface récoltée (en milliers ha)	Production (en milliers t)
Arachide (coque)	937,5	557,25
Mils	858,7	618
Sorgho	154,6	120
Maïs	148,8	193,75
Riz (équivalent décortiqué)	126,2	319,5
Manioc	25,7	167,75
Légumes	13,2	341,5
Canne à sucre	7,6	880
Oignons	7,4	197,5
Tomates	6,4	166,25

Source : FAOSTAT, consulté en Mai 2016

## 2.2. Évolution du contexte socio démographique rural au Sénégal et implications pour le développement de l'agriculture

L'agriculture sénégalaise se caractérise par sa forme familiale dominante. Ce n'est que dans les zones offrant des possibilités d'irrigation (vallée du fleuve, bassin de l'Anambé, Niayes) et

d'accès facile au principal marché urbain de Dakar et à l'exportation que se développent une agriculture d'entreprise et une agriculture industrielle qui occupent moins de 5% des surfaces cultivées<sup>18</sup>. Environ 73,8% des ménages agricoles, sur les 755 532 recensés, se trouvent en milieu rural et 26,2% en milieu urbain ; les 2/3 des ménages agricoles cultivent moins de 5 ha. La majorité de ces ménages (60,1%) sont de petite taille (1-10 personnes), 32,7% comprennent 11-20 personnes, le reste plus de 21. Leur affiliation à des organisations de producteurs (OP) est très faible (11,4%). Ces données de recensement mettent en perspective plusieurs questions quant à la dynamique sous-jacente à cette situation, notamment la dynamique migratoire, en lien avec l'emploi. L'implication des diasporas dans l'agriculture et son potentiel pour des investissements structurants est à préciser. En matière d'analyse, l'unité ménage agricole/exploitation agricole est sans doute à rediscuter. L'impact de l'exode rural sur la force de travail disponible est certain, mais pour limiter cette tendance, des initiatives permettant de rendre l'agriculture plus attrayante pour maintenir les populations actives dans le secteur seraient à développer. Ceci inclut l'emploi des jeunes, au premier plan, ce qui implique de mettre en place des investissements structurants susceptibles d'absorber la main d'œuvre. Également, la question de la gouvernance foncière, notamment l'articulation entre légalité (législation foncière) et légitimité (droit coutumier) est à consolider, car la gestion traditionnelle des moyens de production est une cause de vulnérabilité pour les femmes. En effet, les femmes ne sont pas prioritaires pour l'accès à la terre, aux semences, à la mécanisation, etc.) et ne gèrent pas toujours directement les produits issus de leurs propres récoltes (arachide). Elles ont un accès limité aux terres cultivables (moins de 2% (FAO, 1997)), ont un cheptel plus réduit, un accès négligeable au crédit, et sont presque invisibles pour ce qui concerne les services de vulgarisation agricole, (5% (FIDA, 2003)). Elles interviennent dans les systèmes agricoles, essentiellement, comme main d'œuvre supplétive, et comme créatrices de richesse pour la collectivité. Elles représentent 43 % de la main d'œuvre agricole, dans les pays en développement, et 70 à 80 % de la population active agricole d'Afrique de l'ouest, le Sénégal n'échappe pas à cette tendance. Les agricultrices y produisent plus de 80% des aliments de base destinés, essentiellement, à la consommation des ménages et participent fortement à la transformation et à la commercialisation de produits alimentaires de base. Ces inégalités de genre, fortement soutenues par une organisation sociale patriarcale, posent la question de l'accompagnement nécessaire des familles à l'autonomisation des femmes et des jeunes. Si l'agriculture constitue le levier pour la croissance économique et la lutte contre la pauvreté au Sénégal, la réduction de ces inégalités reste le défi à relever pour un développement équitable.

### **2.3. Analyse de la situation**

#### **2.3.1. Les systèmes d'exploitation agricole et leurs capacités d'adaptation**

L'agriculture reste largement dominée par de petites exploitations familiales<sup>19</sup>, qui occupent, environ, 95 % de terres agricoles et pratiquent des assolements traditionnels. Plus de 90% de ces exploitations ont une superficie inférieure à 10 ha<sup>20</sup> (69,8% des ménages cultivaient entre 1 et 5 ha, en 2013). Ces exploitations peuvent être classées en 3 types principaux, d'après une étude de la FONGS (2013). On peut les résumer ainsi : (i) Type 1 : bonnes performances et bonne sécurité, capacité de se développer (environ 10% des exploitations) ; (ii)

---

<sup>18</sup> Implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural au Sénégal (1950-2006).

<sup>19</sup> En moyenne de 1,5 ha à 3-5 ha.

<sup>20</sup> Typologie établie par ANSD, 2006.



Type 2 : assez bonne sécurité, capables de se reproduire (environ 70%) ; (iii) Type 3 : en insécurité, dont la survie est compromise (environ 20%). Une partie des exploitations du type 2 et celles du type 3 se tournent de plus en plus vers des activités non agricoles, pour assurer leur survie. Cette typologie est confirmée par les études réalisées sur l'Observatoire Population Santé, de Niakhar, qui indique que 40% des exploitations agricoles sont considérées en décapitalisation. Ces exploitations, assez bien pourvues en terre, étaient fortement tournées vers la production d'arachide. Elles n'ont pas réussi à prendre une autre orientation, suite aux changements survenus dans le marché de l'arachide, au Sénégal. Elles se trouvent donc à rechercher des revenus, en dehors de leur système agricole et d'élevage : revenus de la migration, activités non agricoles, prêts de terres, etc. (Reiff et Gros, 2004 ; Maffray 2014)

Les changements à opérer, dans ce contexte, pour accroître les capacités d'adaptation, sont dans la structuration des filières ; ce qui nécessiterait un accompagnement des exploitations familiales, dans le cadre de la formation sur les techniques de production, de transformation et d'équipement. Cet accompagnement devra, également, se faire par le biais de la recherche/vulgarisation, pour des innovations durables, permettant de préserver ainsi les ressources naturelles. La diversification des spéculations, des aires de pâturage, des activités agricoles et de l'élevage, des activités extra-agricoles, des modes de production, des affectations de la production (aménagement des paysages et des territoires), permettrait de répartir les risques (naturels, économiques) et de mieux se saisir des opportunités de marché ou de s'adapter aux évolutions climatiques. Maintenir cette diversification aura des conséquences positives sur l'emploi familial, tout en renforçant l'autosuffisance de l'exploitation familiale et les possibilités d'échanges de proximité sur les marchés locaux et donc de réduction de la dépendance.

### **2.3.2. Utilisation durable et gestion des ressources naturelles nécessaires à la production agricole**

La dégradation des sols touche 2/3 des terres arables<sup>21</sup> (ou 1/4, selon le CNIS-GDT) du pays et à un coût de 1% du PIB. Selon le PNAT (1989), 67% des terres arables sont pauvres. L'érosion éolienne touche 77% des terres dégradées et affecte, à des degrés divers, l'ensemble des zones éco-géographiques du Sénégal, (Sadio, 1985). Les données sur la salinisation des terres restent encore divergentes. L'estimation des superficies affectées par la salinité varie de 925.000 ha dont 625.000 sévèrement affectés (Fall, 2006) à 1.700.000 ha (LADA, 2003) ou encore 996.950 ha (INP 2008).

Les résultats des projections faites par AGRHYMET, sur la dynamique de l'occupation des terres, au Sénégal, montrent une forte pression sur l'occupation des terres par le front agricole et une forte dégradation des ressources naturelles si les pratiques actuelles ne sont pas inversées.

L'engagement du Sénégal à travers sa Contribution Prévue Déterminé au Niveau National (CPDN) se traduit par une volonté de mettre à l'échelle les pratiques de gestion durable des terres et à prendre part aux stratégies globales d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques. Une mise à l'échelle de la gestion durable des terres, sur la moitié des superficies emblavées, à l'horizon 2035, est projetée. Cette stratégie pourrait renverser les tendances et minimiser la dégradation des terres. Cependant, ces options sont prévues dans

---

<sup>21</sup> Analyse environnementale pays de la Banque Mondiale (2009).



la CPDN conditionnelle du Sénégal, donc il y a la nécessité, le besoin d'un accompagnement financier.

Les moteurs de changements préconisés dans ce contexte, sont : i) le renforcement de capacité des acteurs (producteurs, élus locaux) ; ii) la promotion d'un engagement multi niveaux et multi acteurs, dans la gestion durable des terres ; iii) la valorisation des déchets organiques et des phosphates naturels ; iv) la préservation des zones de culture dans les plans d'aménagement du territoire ; v) le développement d'une irrigation adaptée aux caractéristiques des sols et aux ressources en eau disponibles, à penser au cas par cas, suivant les cultures à promouvoir.

Cependant, la réactualisation des données et la construction d'indicateurs objectifs, sont nécessaires pour les orientations stratégiques des politiques agricoles.

### **2.3.3. Les ressources en matière de biodiversité des espèces cultivées et l'amélioration du capital semencier**

Le Sénégal est dans un processus de réactualisation de sa Stratégie Nationale et de son Plan National d'Actions pour la conservation de la Biodiversité (SPNAB). Dans ce cadre, le gouvernement a décliné la vision suivante : « À l'horizon 2030, la biodiversité est conservée et valorisée pour fournir, de manière durable, des biens et services, avec un partage équitable des bénéfices et avantages, afin de contribuer, de manière satisfaisante, au développement économique et social ».

L'État a lancé, en 2012, un programme de reconstitution du capital semencier pour permettre le développement d'une production et d'une promotion des semences certifiées. Cependant le problème des infrastructures de stockage reste toujours d'actualité. Un diagnostic doit être fait sur les infrastructures/équipements nécessaires pour la bonne conservation des semences certifiées et de la biodiversité (variétés et apparentés sauvages) au niveau national. Il faut également pallier l'absence de bases de données numérisées et accessibles, ainsi que le déficit de ressources humaines pour la gestion des ressources phytogénétiques, qui risquent de mener, *in fine*, à la déperdition de ces ressources.

En aval, la mise en place d'un système semencier performant, englobant recherche, contrôle des producteurs semenciers, législation, financement, renforcement des capacités, est vitale pour la reconstitution du capital semencier. Avant cela, un état des lieux des réseaux existants et de l'organisation des filières semencières est nécessaire (sources : *Bilan stratégique des semences 2012-2015* de l'ISRA). Les réseaux suivants sont déjà identifiés : ASPRO-DEB, réseaux paysans (arachide), CEDAN, RESOPP (sorgho, niébé ; site bien documenté avec manuel du semencier), FAPD (travaillent sur les semences maraichères, à Diander et Bayakh), UNIS. Pour dynamiser les renouvellements variétaux, une piste serait, pour l'État, de chercher à inciter les acteurs privés à s'impliquer, avec les producteurs, sur les semences, en libéralisant le secteur et en adaptant la législation. Un effort devra également être entrepris pour renforcer les capacités de la recherche nationale, dans le domaine stratégique de l'amélioration variétale et une meilleure implication des structures d'encadrement, de recherche et de supervision des semences. De nouveaux types de semences, notamment forestières ou fourragères, commencent à émerger. De nouvelles approches de sélection sont, également, à prendre en compte, pour profiter d'un capital génétique (cultivars endogènes, variabilité génétique intra-parcellaire, etc.) peu connu et pas toujours exploité. Il est nécessaire de renouveler le capital génétique, pour une sélection adaptée à de nouveaux contextes environnementaux ou aux

marchés existants, et imaginer de nouvelles formes de sélection (sélection assistée par marqueur, etc.). Cela devra s'appuyer sur des biotechnologies avancées, pour lesquelles une expertise certaine existe, au sein de quelques laboratoires nationaux : sélection génomique, inoculum de micro-organismes, stimulateurs de croissance, culture *in vitro*, etc.

#### **2.3.4. L'adaptation de la protection des cultures face aux maladies et aux ravageurs du fait de l'évolution des pratiques et des changements environnementaux**

Les sources de documentation, sur l'état des ravageurs et maladies des végétaux, sont diverses (rapports, fiches de signalisation de la DPV, SODEFITEX, CLCPRO, du CILSS, Division de l'avertissement agricole, etc.). Mais, c'est en matière de suivi et d'alerte, pour les ravageurs et maladies émergents, qu'il y a une insuffisance. En effet, en matière de surveillance, le maillage des postes phytosanitaires et la formation d'un personnel qualifié, doivent être renforcés pour que les résultats de recherche, dans ce domaine, soient mieux diffusés.

Concernant les traitements phytosanitaires, la législation du CILSS, du CSP, de la CEDEAO ainsi que certains décrets nationaux sont en application au Sénégal, mais le contrôle de l'effectivité de cette application est insuffisant ; la DPV ne dispose pas de pouvoir de saisine, ni de répression. Pour un meilleur suivi-contrôle de la qualité des produits alimentaires, impliquer des groupements de consommateurs, de concert avec l'État, peut être une bonne option. Le tout devant être appuyé par des recherches sur l'impact des pesticides sur la Santé et sur l'Environnement. Concernant la formation, le principal constat est celui d'un déficit de personnel, de niveau intermédiaire, en matière de protection des végétaux (DUT, BTS, Ingénieur des travaux). Il a été constaté, aussi, un déficit de connaissance dans la capacité des agriculteurs à reconnaître et désigner les ravageurs, parfois nouveaux, de leurs cultures (notamment en système maraîcher). Il est essentiel de les former ou, tout au moins, de former des agents intermédiaires, capables de diagnostiquer les problèmes phytosanitaires voire ceux concernant la santé des animaux, afin de pouvoir les conseiller, au mieux, sur les modes d'intervention et de lutte contre ces ravageurs.

Aujourd'hui, la recherche et les pratiques se tournent vers les méthodes biologiques. La pratique de l'agriculture biologique se répand et devrait être évaluée. En matière de prévention, plusieurs leviers sont à développer : introduire des gènes de résistance et de tolérance dans les variétés élites locales, mettre en place des méthodes de production de semences saines (cultures *in vitro*), pratiques culturales limitant la progression des maladies (décalage des cycles, choix des bonnes techniques de rotation), aménagement des paysages pour préserver les auxiliaires des cultures... En outre, le renforcement des compétences, dans des domaines innovants (nouvelles technologies, systèmes d'information géographique) est à prendre en compte.

#### **2.3.5. Les dimensions économiques des filières et des infrastructures de production et de valorisation de l'agriculture**

La croissance des villes est un puissant moteur du progrès agricole et une opportunité de marchés pour les agriculteurs. Il existe une volonté politique de promouvoir des filières stratégiques et des filières à haute valeur ajoutée : exportation de fruits & légumes, filières d'élevage clés (lait, aviculture) et, également, de relancer la production d'arachide par le biais d'une hausse des rendements. Mais le problème de la qualité des produits est crucial, ainsi que celui de la régulation des filières de production. De nombreuses études filières (USAID-PCE, IPAR, FONGIP-BAME) et documents de politiques publiques agricoles (PSE, PRACAS) sont disponibles pour appuyer et orienter le développement de filières prometteuses. Les enjeux de

prospective, dans cette thématique, sont primordiaux, avec, en premier lieu, la nécessité d'anticiper les tendances de l'évolution de la consommation (elles-mêmes pouvant être, en partie, guidées par des politiques publiques de promotion). Leur anticipation permettra de mieux déterminer les investissements à réaliser, au niveau des filières de production, mais aussi, en amont, sur les fournitures agricoles et, en aval, au niveau de la gestion post récolte et des industries agro-alimentaires, afin d'aboutir à des rentabilités sectorielles optimales.

### **2.3.6. L'éducation et la formation dans le secteur de l'Agriculture**

Les métiers de l'agriculture et de l'agro-industrie sont, en fait, déterminés par trois facteurs clés : i) le contexte local/région, selon les avantages comparatifs et les potentialités ; ii) le secteur privé/les entreprises agro-industrielles, les fermes et exploitations agricoles modernes, les ONGs, par exemple ; iii) et une approche « chaîne de valeur », avec l'émergence de métiers nouveaux et l'implication d'un nombre d'acteurs plus important. Le cadre global de tout ceci est, bien sûr, déterminé par le contexte politique retenu par l'Etat du Sénégal, appuyé par divers partenaires et bailleurs de fonds.

Parmi ces métiers de l'agriculture, trois catégories peuvent être retenues : i) les métiers de production agricole de diverses spéculations (végétales, animales, forestières, halieutiques, etc.) ; ii) ceux de la transformation agro-industrielle, conditionnement, conservations ; et, iii) les fonctions de services (transport, réparations, négoce et marché, distributions, TIC, communications, ...).

On peut opérer une mise en relation entre les métiers de production agricole de diverses spéculations et divers aspects relatifs au curricula et manuels de formation, assurés par les Instituts et centres de formation agricole et agro-industrielle : i) l'analyse des curricula de formation existante & leurs révisions ; ii) les propositions de curricula nouveaux et adaptés ; iii) et l'élaboration de manuels de formation.

Le PSE, avec divers programmes qui y sont greffés : (PRACAS, Programme National d'Auto-suffisance en Riz, Programme de Mécanisation Agricole, etc.), va être confronté à la nécessité, pour sa pleine réussite, de mener des sessions de renforcement des compétences, pour ainsi mieux accompagner la mutation des paysans vers les options et choix actuels.

La formation agricole a toujours été prise en charge par des écoles de formations techniques (agents techniques, ingénieurs des travaux, ingénieurs de conception par diverses structures, ATA, ENCR-ISFAR, ENSA-UT). Depuis une dizaine d'années, avec la création de nouvelles universités, des UFR d'agronomie et de développement rural se sont mises place (UGB, IASZ, USSK).

Cependant, la complexité des besoins de formation agricole, due à l'émergence d'une nouvelle classe d'acteurs ((OP, coopératives, unions, ...), institutions publiques ou privés, intervenant dans le domaine du conseil agricole et rural, et des ONGs), avec des enjeux ou des objectifs parfois différents, qui nuisent à la cohérence du dispositif de formation, nécessite une meilleure orientation de la part de l'État afin de conserver son rôle régalien d'orientation et de contrôle. La mise en place d'une nouvelle stratégie nationale de formation agricole et rurale (SNFAR) pourrait y contribuer. Cette stratégie, proposée dans le cadre du projet sénégalais d'appui à la formation agricole et rurale, et adoptée par les acteurs et les ministères concernés, peut servir à l'élaboration d'une nouvelle politique, en soulevant un certain nombre de questions fondamentales.

- La première question, concerne le modèle de l'école élémentaire sénégalaise. Généraliser un modèle basé sur des infrastructures importantes et des enseignants relevant de la fonction publique pose des problèmes de financement difficiles à résoudre. Il y a plus de 13 000 villages au Sénégal et la population rurale croît de 2% par an. Créer le nombre d'écoles nécessaires à une population aussi dispersée sur la base de ce modèle absorberait la totalité des ressources que l'État consacre actuellement à l'ensemble du système éducatif. L'État a créé, récemment, le corps des volontaires de l'éducation, pour faire face à cette question, mais il n'est pas sûr que cette mesure suffise.
- La deuxième question fondamentale est la priorité à donner à la formation des ruraux, eux-mêmes, et non pas seulement à la formation des techniciens et cadres chargés de les appuyer et de les conseiller. Cela suppose un système ayant une dimension sans commune mesure avec le système actuel. On passe d'un système devant former quelques centaines de diplômés et quelques milliers de producteurs, à un système formant des dizaines de milliers de personnes par an (30 000 jeunes sans compter les producteurs adultes) ;
- La troisième question est la prise en compte de l'augmentation démographique des ruraux qui ne se consacreront plus à des activités agricoles, ou seulement à temps partiel. Il faut donc passer d'un système peu diversifié dans ses offres de formation et essentiellement axé sur une formation agricole diplômante à un système très diversifié dans ses offres de formation, dans ses méthodes et ses pédagogies. Pour les agriculteurs, les connaissances requises sont techniques, économiques, et en relation avec les réglementations, et les normes... Ces connaissances ne pourront être dispensées seulement au cours de la formation initiale, mais devront être apportées aussi tout au long de la carrière professionnelle des individus (avec les appuis-conseils).

La proposition de la SNFAR est de créer cinq pôles de formation, correspondant aux cinq zones agro-écologiques du Sénégal, qui sont spécialisées dans différentes filières de production. L'objectif étant d'adapter l'offre de formation à la demande locale et de coordonner l'ensemble des structures de formation publiques ou privées.

## **SCENARIOS D'ÉVOLUTION**

Suite à ces analyses, ces éléments de diagnostic ont été repris dans une approche prospective, selon une méthode simplifiée. Les variables externes identifiées, susceptibles d'influencer les évolutions futures sont : l'état du marché régional Ouest-africain, le contrôle du marché d'exportations international, à travers les normes de qualité d'exportation et, enfin, les effets du dérèglement climatique futur. Les variables internes que nous avons considérées comme susceptibles d'influencer préférentiellement les évolutions ont été : le comportement des populations (habitudes alimentaires, qualité nutritionnelle, etc.), les choix des décideurs politiques vis-à-vis de l'agriculture, les capacités d'éducation et de formation des exploitants agricoles, les capacités de recherche et d'innovation et, enfin, l'organisation des filières (environnement de production, accès aux marchés, transformation/valorisation des produits, infrastructures). Les discussions se sont concentrées sur des scénarios allant d'un scénario où les variables externes n'évoluent pas voire se durcissent (faible compétitivité de l'agriculture vis-à-vis de celle des pays de la sous-région, intensification des effets du dérèglement climatique, difficultés d'exportation vers les marchés internationaux), à des scénarios plus optimistes basés sur une évolution de l'environnement externe favorable à l'agriculture sénégalaise (une bonne compétitivité dans un marché régional ouvert et facilement accessible (TEC

CEDEAO) ; des effets limités du dérèglement climatique ; enfin des normes d'exportation des produits ou autres barrières peu contraignantes).

Plusieurs effets des variables internes ont alors été discutés :

- Maintien des modes alimentaires avec une part importante du riz dans la ration alimentaire, notamment, pour une population de plus en plus urbanisée mais avec, à l'opposé, l'apparition d'une diversification alimentaire, notamment, pour les classes moyennes soucieuses d'une alimentation de qualité.
- Une agriculture dont l'attractivité peut être questionnée dans un contexte de marché difficile où les importations, en provenance de la sous-région, s'accroissent alors que les marchés d'exportation demeurent inaccessibles.
- Une volonté politique de moderniser l'agriculture familiale capable de se nourrir avec ses cultures vivrières ou de se connecter aux marchés, et/ou miser sur une agriculture industrielle qui s'adaptera aux marchés internationaux mais qui pourrait s'orienter également vers les marchés intérieurs.
- Une capacité d'investissement dans la formation, l'éducation et la recherche limitée permettant de soutenir la « professionnalisation » des exploitations agricoles familiales, capables de s'adapter à des conditions changeantes d'environnement biophysique et climatique.
- Un risque climatique toujours présent ou qui s'accroît, nécessitant un soutien important pour l'adaptation des systèmes agricoles.

Il est évident que, dans un tel exercice, seules des tendances et recommandations globales peuvent être délivrées, leur déclinaison territoriale détaillée nécessitant des éléments d'informations qui sont à collecter. Compte tenu de la dépendance au climat de l'agriculture sénégalaise, une actualisation des scénarios climatiques s'appuyant sur les derniers modèles régionaux est un préalable à l'évaluation de tous scénarios localisés de développement agricole. Les prévisions d'évolutions démographiques (incluant les dynamiques migratoires) et foncières sont également à actualiser. Leurs conséquences sur les systèmes d'exploitation dépendront, en grande partie, des politiques d'usage des terres. Celles-ci dépendront de choix de production et de choix d'alimentation, au niveau national, qui conditionneront, pour une part importante, les scénarios possibles.

## RECOMMANDATIONS

### *Court terme*

- (priorité forte) Investir dans les infrastructures pour la maîtrise et la gestion de l'eau, la maîtrise de l'érosion et de la dégradation des terres, et également des infrastructures de transport et de stockage pour une sécurisation des productions agricoles ;
- (priorité forte) Pour contrer le flux des produits agricoles venant de l'extérieur, car plus compétitifs, et parer à la faible attractivité de l'agriculture, investir dans des programmes d'appui aux exploitations familiales, pour favoriser la production, la transformation et la consommation des produits locaux, y compris le riz, tout en maintenant un appui au développement de productions destinées aux marchés (national, sous-régional, international) pour une création de richesse et d'emploi ;

- (priorité modérée) Développer une politique foncière favorable à la stabilisation des producteurs et à l'accès des femmes et des jeunes à la terre ;
- (priorité modérée) Améliorer le contrôle qualité des aliments, pour répondre à des demandes de qualité, de plus en plus exigeante, de la part des populations, en ce qui concerne leur alimentation ; Améliorer les capacités d'évaluation des impacts de nouvelles agricultures (biosécurité) ;
- (priorité faible) Poursuivre le développement des programmes d'appui aux exploitations familiales en milieu rural mais également en milieu péri-urbain, pour consolider leur contribution à la souveraineté alimentaire, y compris leur capacité à produire durablement du riz ;

### **Moyen et long terme**

- (priorité forte) Promouvoir des innovations durables qui préservent l'environnement et qui accentuent la part des ressources renouvelables utilisées pour les activités agricoles (intensification écologique, etc., mise à l'échelle de la GDT ;). Prendre en compte d'autres services écosystémiques, alloués à l'agriculture : atténuation des GES, préservation de la biodiversité ;
- (priorité forte) Développer des mesures en faveur de l'amélioration de la transformation des produits locaux et des modèles intégrés entreprenariat local/agro-industrie ;
- (priorité forte) Développer une offre adéquate de formation pour les producteurs et renforcer l'entrepreneuriat, en renforçant les structures d'éducation de base et de formation professionnelle. Il s'agira :
  - i) De mettre en place un cadre de régulation de l'ensemble du dispositif de formation agricole et agro-industrielle, propre à assurer sa reconnaissance. L'obligation de confier ou de s'associer avec une structure de formation existante ayant développé des compétences et des expériences similaires, serait aussi une façon d'apporter plus de crédibilité et d'efficacité ;
  - ii) La complexité des métiers du domaine agricole et agro-industriel, leur perpétuelle mutation doit inciter à davantage de précautions, de vigilance entre acteurs impliqués de la formation à l'emploi, de sorte à disposer des résultats des suivis évaluations, des feedbacks des prestations, pour opérer les réajustements requis. A ce niveau également, les profils des métiers de l'agriculture devront être revus régulièrement pour les adapter aux besoins du marché de l'emploi et des particularités qui s'opèrent ;
  - iii) Avoir un contrôle sur toutes les actions de prestation de formation réalisées, pour une meilleure adéquation entre besoin et applications des formations, et in fine pour une résorption plus significative du chômage des jeunes, particulièrement en milieu rural.
- (priorité forte) Proposer aux acteurs de l'agriculture des technologies permettant une intensification de la production agricole, basée sur une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau et des nutriments, et une capacité de contrôle des phytoparasites : amélioration de la gestion des ressources en eau, intensification du recyclage des principaux éléments nutritifs des plantes (azote, phosphore), amélioration génétique des plantes cultivées avec une prise en compte des fonctions multiples qu'elles assurent pour les populations.
- (priorité modérée) Promouvoir en plus de la recherche appliquée, une recherche innovante basée sur des connaissances nouvelles, fondamentales, endogènes gage de capacités d'innovations et d'adaptations sur le moyen et long terme ;

## Agriculture

- (priorité modérée) Favoriser l'intégration des activités en renforçant les politiques d'aménagement du territoire où s'intègrent toutes les formes d'agriculture ou d'élevage voire avec les autres activités économiques ;
- (priorité faible) Favoriser une meilleure planification de l'adaptation aux changements climatiques à un niveau macro en prenant en compte aussi bien les problématiques sectorielles que celles transversales.





## CONTEXTE

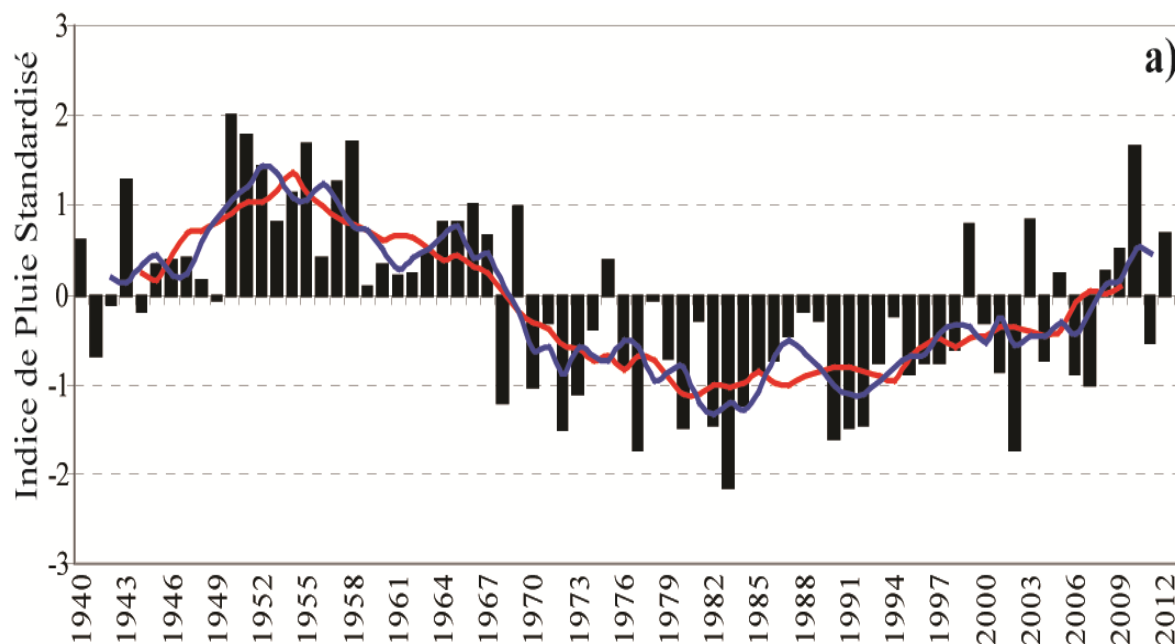
Le Sénégal est riche de biodiversité et recèle d'importantes ressources naturelles, représentant des services écosystémiques à préserver. Cette partie va étudier, spécifiquement, l'eau, les sols, les ressources forestières et végétales, énergétiques et minérales.

Le réchauffement climatique semble inéluctable et de nouvelles sécheresses sont déjà prévues par les modèles (post-2035) ; aussi, des programmes de conservation de ces services sont essentiels pour préparer et renforcer la résilience des agrosystèmes. On peut donc comprendre l'absolue nécessité de maîtriser l'eau et les ressources végétales et minérales, par une gestion raisonnée de ces ressources, notamment, dans divers secteurs d'activité comme l'agriculture, les transports et l'assainissement.

## SITUATION ACTUELLE

### 2.1. L'impact de la variabilité climatique sur les ressources en eau

**Figure 1** : Variation temporelle des indices de pluie standardisée calculés par krigeage, à partir de l'ensemble des stations ; moyennes glissantes sur 5 ans (en bleu) et sur 10 ans (en rouge)



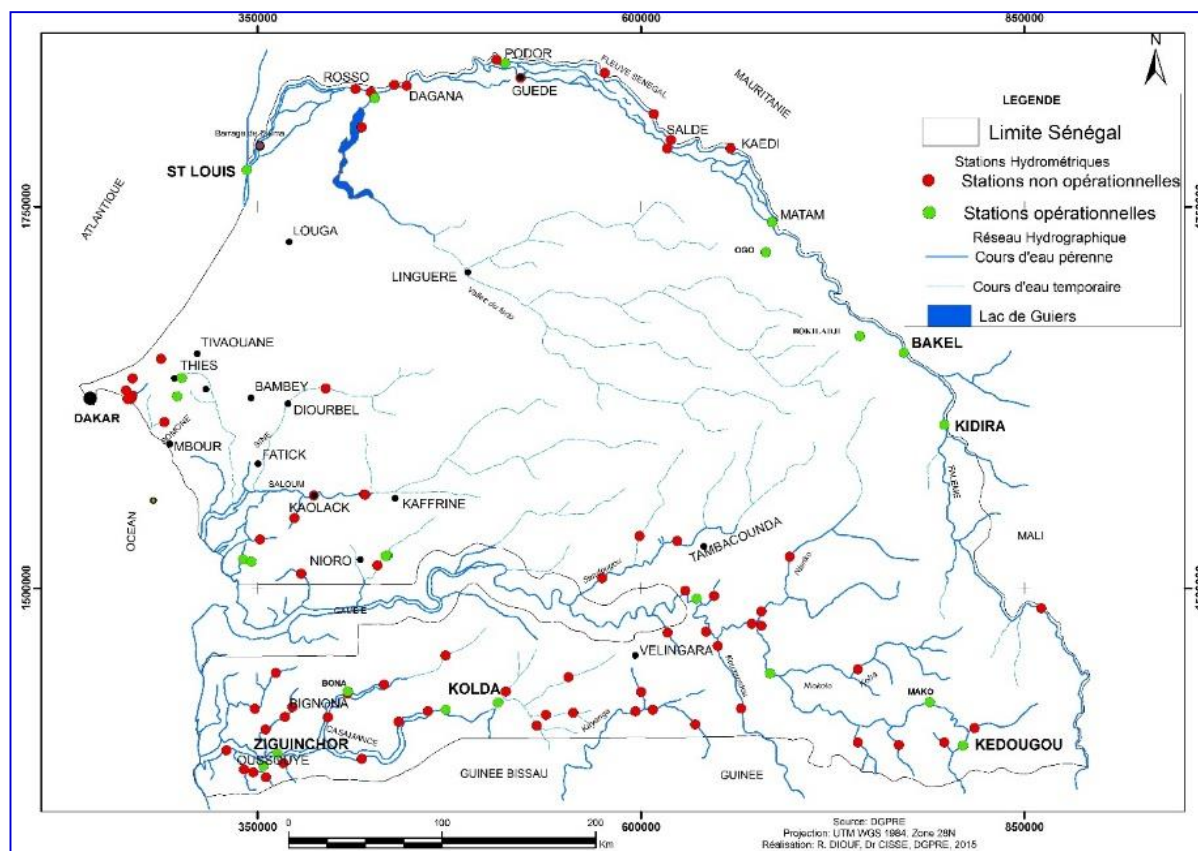
Source : auteurs du rapport

Comme le montre la figure 1, la pluviométrie est revenue au Sénégal à des niveaux moyens dès 1999, la moyenne glissante sur 10 ans étant même passée au-dessus de la moyenne 1940-2012 depuis 2006. Cette figure représente l'ensemble des volumes d'eau de pluie tombés sur la totalité du pays, année par année, la spatialisation ayant été réalisée par krigeage (interpolation linéaire) des données de la trentaine de pluviomètres les plus robustes ; elle constitue donc une excellente synthèse de la totalité des pluies tombées sur le pays

Aujourd’hui, des ressources suffisantes, en eau, existent au Sénégal. Selon la DGPRE<sup>22</sup>, si on totalise le potentiel des fleuves et des cours d’eau, près de 30 milliards de m<sup>3</sup> d’eaux de surface, sont exploitables, chaque année en moyenne. Quant au volume d’eau souterraine disponible, il est estimé à, environ, 4 milliards de m<sup>3</sup>, par an, exploitables de manière renouvelable. Cependant, ces ressources en eau sont mal réparties et mal maîtrisées. Par exemple, sur les 20 milliards de m<sup>3</sup> d’eau fournis par le fleuve Sénégal, le pays a le droit d’en utiliser 57% ; dans la pratique, il n’en utilise que 23%, pour l’heure, dans l’agriculture irriguée.

## 2.2. Une base de données sur les ressources en eau incomplète et souvent peu fiable

Figure 2 : Réseau hydrométrique national



Source : DGPRE, 2015

Le réseau météorologique montre un fort déséquilibre dans la répartition spatiale des stations synoptiques et des postes pluviométriques, avec une forte densité, à l’ouest, au détriment des régions orientales. Les données hydrométriques ont de fortes lacunes, à l’exception de celles du fleuve Sénégal dont le suivi, plus régulier, est supervisé par l’OMVS. Plusieurs raisons expliquent cette situation : arrêt des appareils, faute de suivi et de maintenance, départ à la retraite d’ingénieurs et de techniciens hydrologues, sans remplacement. Cette méconnaissance des ressources constitue un handicap majeur pour toute étude prospective et pour la mise en place de projets.

<sup>22</sup> Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau.

### **2.3. Une dégradation des ressources en eau**

La très longue période de déficit pluviométrique (1968-1998) qu'a connu l'Afrique de l'Ouest est le plus fort signal de changement climatique enregistré jusqu'alors. Il a eu de forts impacts sur les disponibilités en eau de surface et la recharge des nappes souterraines.

La seconde conséquence majeure a été l'avancée de biseaux salés, sur la frange littorale, les estuaires profonds des grands bassins (fleuve Casamance, Saloum, Gambie) et des bassins versants côtiers. On y note la présence de chlorure ; et les *tannes* se sont étendus durant cette période. La zone centre est affectée par la présence de fluor, alors qu'une pollution, plus récente, des nappes, due aux nitrates, est liée à l'utilisation de pesticides dans l'agriculture, au déficit d'assainissement et à la pollution domestique. C'est le cas des Niayes, par exemple, où les ressources des nappes phréatiques sont fortement entamées, par endroit, et/ou sont inaptes à l'agriculture, à cause de la pollution.

Durant la période de sécheresse, il a été aussi observé un assèchement précoce des cours d'eau et une baisse remarquable du niveau des nappes. La précocité du tarissement des cours d'eau (principale source d'approvisionnement en eau de surface des populations et du cheptel) soumet l'Est et le Sud du pays à une vulnérabilité hydrique contraignante, pour les populations rurales.

Le retour à une pluviométrie moyenne depuis 1999 au Sénégal ne s'est pas toujours traduit par un retour aux conditions hydrologiques antérieures. Les biseaux salés continuent, le plus souvent, de progresser, en lien avec le sur-pompage dans les zones côtières et, de plus en plus, avec l'élévation inéluctable du niveau océanique. Le débit des cours d'eau et la recharge des aquifères souffrent, l'un et l'autre, du déboisement, des défrichements et de la dégradation/encroûtement des sols, qui limitent l'infiltration de l'eau et diminuent fortement la capacité de rétention en eau des sols : l'eau ruisselle beaucoup plus vite qu'auparavant, causant des inondations, de plus en plus graves, chaque année, et diminuant drastiquement la recharge des aquifères et la durée des écoulements (tarissement accéléré, l'eau s'écoulant de suite, au lieu de recharger les réserves du sol et du sous-sol).

### **2.4. Fragilisation croissante des écosystèmes littoraux et continentaux**

La croissance brutale des activités a profondément modifié une dynamique littorale et côtière, dominée, désormais, par une forte compétition intersectorielle, une surexploitation généralisée des ressources naturelles mais aussi un phénomène d'urbanisation incontrôlé. De plus, la zone est touchée par l'élévation du niveau marin, donnant lieu à une amplification accrue des phénomènes extrêmes de tempêtes, de surcotes, de submersions marines. On observe une érosion côtière active entraînant une disparition de plages, la destruction d'habitations, d'infrastructures hôtelières et des aires de débarquement. La biodiversité marine et côtière est également affectée, à travers la dégradation des forêts de mangroves et la destruction des habitats naturels.

### **2.5. Sècheresse, dégradation des sols et du couvert végétal**

On observe un retour global des pluies, à leur moyenne, qui n'est pas trop ressenti par les agriculteurs car les sols ont perdu, en grande partie, leur capacité à retenir l'eau. En effet, les zones agricoles, dont la surface est encroûtée par un ensemble de processus, liés à la mise en culture, ont vu leurs capacités de rétention en eau baisser. Cela s'explique également par la difficulté de dessaler les sols côtiers, suite à l'élévation du niveau océanique. Les pluies, pour-

tant à nouveau satisfaisantes, depuis 1999, ne pénètrent pas assez bien dans les sols déstructurés ; on peut dire qu'à la sécheresse climatique a fait suite une sécheresse édaphique (liée aux sols). Et cela est le principal facteur des inondations du monde rural.

## **2.6. Inondations : révélateur des zones à risques et défaut d'aménagements**

Les inondations sont devenues l'aléa naturel, le plus récurrent, dans la quasi-totalité des communes du Sénégal, quand bien même les niveaux de risques et, donc, de vulnérabilité, sont divers, suivant la morphologie des sites et des facteurs qui en sont responsables. En effet, les inondations procèdent de causes diverses, aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale : la dégradation de la couverture végétale et l'encroustement des sols, comme souligné précédemment, mais aussi une mauvaise planification de l'urbanisation, la topographie, l'hydrologie des zones inondées, une déficience des réseaux de drainage pluvial et d'assainissement, l'augmentation de l'occurrence de pluies de fort cumul journalier et de pluies de fréquences rares, l'augmentation de la durée des épisodes pluvieux. Ces phénomènes sont exacerbés, en ville, à cause de l'imperméabilisation des sols et d'une mauvaise planification urbaine.

## **2.7. La gestion de l'eau dans le secteur agricole**

### **2.7.1. Forte dépendance des agriculteurs au climat, faible maîtrise des données météorologiques et des prévisions agro-météorologique**

L'agriculture sénégalaise est, pour l'essentiel, assurée par la cellule familiale ; elle occupe, environ, 60% de la population active, et comptait pour 7,1% du PIB, en 2012. En 2014, l'agriculture pluviale représentait 94% des terres cultivées, soit 65,8% des superficies totales cultivables. Cependant, les conséquences de la variabilité climatique, qui place l'agriculteur, non équipé, face aux aléas climatiques extrêmes (fortes chaleurs, inondations, sécheresse, pluies tardives, etc.), l'obligent à travailler en dehors de l'agriculture pluviale stricte. L'agriculture sénégalaise reste encore tributaire des variabilités hydroclimatiques non maîtrisées. Ainsi, l'agriculture irriguée représente un enjeu majeur pour la sécurité alimentaire du pays.

### **2.7.2. Mise en place difficile de l'agriculture irriguée**

Le potentiel en terre irrigable reste insuffisamment exploité. Au cours de ces 10 dernières années, plusieurs programmes coûteux ont été mis en œuvre, pour promouvoir les grands périmètres autogérés ; les conditions hydrauliques et la disponibilité en eau du fleuve Sénégal ont été améliorées (barrages de Diama, de Manantali) et l'endiguement des rives du fleuve Sénégal a été effectué, ce qui constitue une opportunité pour l'irrigation.

Mais certains problèmes persistent et empêchent le développement de l'agriculture irriguée.

D'une part, en ce qui concerne les grandes exploitations, il est à noter l'absence d'un système de drainage généralisé, sur l'ensemble du périmètre irrigué de la vallée et du delta, à cause des difficultés d'application du Plan Directeur Rive Gauche et du schéma hydraulique du delta. Les déficiences constatées du système de drainage, dans le delta, constituent près de 70% des contraintes de développement des périmètres irrigués, empêchent l'augmentation des rendements et constituent, à terme, une menace pour le maintien du potentiel des sols. De plus, la prolifération de végétaux aquatiques est préjudiciable à l'hydraulicité des canaux et drains, à l'accès des producteurs aux prises d'eau.

D'autre part, pour les petites exploitations familiales, on note un abandon de parcelles rizicoles des exploitations familiales salinisées, après quelques années de culture dans la vallée.

En Casamance, on constate, de plus en plus, l'abandon de la riziculture inondée des bas-fonds et le développement du riz de plateau, par défrichement, dont l'un des impacts négatifs est la dégradation des parcs forestiers, le déclenchement de processus érosifs et l'ensablement des rizières. Dans le Saloum, la réduction de la production est causée par une extension des tannes et par l'intrusion saline dans les nappes phréatiques.

### **2.7.3. Persistance des incertitudes face au foncier, notamment pour les femmes**

L'État entreprend, sans succès, depuis bientôt deux décennies, de réformer le système foncier (Loi sur le Domaine national) avec le souci de concilier exploitation familiale et agrobusiness, pour favoriser une mise en valeur agricole de la terre permettant, à la fois, de faire face aux besoins alimentaires d'une population, en forte croissance, et d'améliorer les recettes d'exportation du secteur agricole. Des organismes publics et des projets tels que l'Apix, le plan Reva, l'Anida, le programme Goana, ont œuvré pour attirer et faciliter l'accès des investisseurs (nationaux et étrangers) au foncier, ce qui a entraîné une polémique. En effet, certains observateurs l'inscrivent dans le cadre de l'accaparement de terres ou d'acquisitions de terres à grande échelle. Parallèlement, dans la vallée du Sénégal, par exemple, des programmes de partenariats public-privé, permettant l'accès au foncier à des privés et à l'agrobusiness, sont initiés avec l'appui de bailleurs fonds : projets PDMAS, 3PRD, PDIDAS. La nouvelle politique agricole de l'État vise un accroissement de l'agriculture d'entreprises pour promouvoir l'exportation et les investissements. Or la principale fonction de l'agriculture familiale est une agriculture de subsistance ; son surplus est destiné à la vente sur le marché local. Ainsi, l'agriculture familiale est plus impactée par les incertitudes liées à la gestion du foncier.

La dimension « genre » est faiblement prise en compte, aussi bien dans l'agriculture familiale que dans le l'agro-industrie. Au niveau rural, cette situation est, en partie, liée au statut de la femme qui n'hérite pas des ressources foncières ; elle est plutôt confinée à des tâches marginales et difficiles de quêtes de ressources (bois, eau, etc.). Cependant, de plus en plus de groupements féminins villageois parviennent à s'imposer dans la production agricole marchande, surtout dans les activités de transformation et de commercialisation. Certains agro-industriels comme les Grand Domaines du Sénégal ou West African Farm sont de grands utilisateurs de main-d'œuvre féminine, car jugée plus apte aux métiers d'entretien et de récolte des cultures horticoles.

### **2.7.4 L'accès à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement**

#### *2.7.4.1. Les OMD atteints, pour l'eau potable, en milieu urbain, mais pas rural*

En 2015, la couverture d'approvisionnement en eau est, respectivement, de 56% et 93% en milieu rural et urbain. Sur la totalité des causes de mortalité, au Sénégal, 16,5% sont liées à l'assainissement déficient et à l'hygiène de l'eau, avec une proportion très forte chez les jeunes enfants.

#### *2.7.4.2. Les OMD non atteints pour l'accès à l'assainissement*

L'évolution des installations d'assainissement a fait des progrès moyens, ces vingt dernières années, mais la cible des OMD n'est pas atteinte. En 2015, les taux d'accès sont de 38,7% et de 61,7%, en milieu rural et en milieu urbain, respectivement. De plus, l'assainissement ne porte que sur quelques villes situées à l'ouest du territoire national.

#### 2.7.4.3. Un potentiel d'emplois sous exploité dans le secteur de l'eau et de l'assainissement

Pour atteindre la couverture d'assainissement globale des Objectifs du Millénaire, il faudrait, environ, une augmentation de 35% des emplois, dans le secteur de l'assainissement, et doubler les effectifs actuels pour le secteur de l'approvisionnement en eau potable (soit, environ, 1800 emplois). Les besoins sont essentiellement dans le domaine de l'ingénierie sanitaire et hydraulique, mais moins élevés dans le management, le développement social et financier. Le secteur privé a surtout identifié un manque de compétences techniques : artisans, techniciens, plombiers.

La question du genre a son importance : le nombre de salariés femme et homme est largement inégal, surtout pour ce qui concerne les métiers dans l'ingénierie. Mais cela est aussi une conséquence de la proportion de femmes et d'hommes, diplômés dans ces filières-là ; les femmes constituent moins d'un tiers des diplômés. Pourtant, elles jouent, par ailleurs, un rôle primordial dans la sensibilisation et la mobilisation des communautés, surtout en zones rurales.

### 2.8. L'exploitation des ressources minérales

#### 2.8.1. Phosphates : Importantes potentialités mais contribution très faible dans l'économie nationale

Les phosphates de Thiès et de Taïba sont bien connus et ont donné naissance à une industrie de première transformation. Ceux de Matam sont exploitables mais à condition qu'une ligne ferroviaire soit créée.

#### 2.8.2. Une cartographie manquante des ressources en matériaux

Il est important de bien connaître les gisements, pour optimiser la construction des routes et autres équipements, et plus globalement le territoire. Or, les divers acteurs de l'aménagement du territoire manquent d'un outillage cartographique présentant les ressources en matériaux (sables, graviers, pierres, latérite, etc.), les possibilités d'exploitation, de transformation, de valorisation, de transport et, le cas échéant, d'exportation. Une telle cartographie est d'une très grande nécessité, en ces temps d'émergence, pour la planification et le développement des infrastructures.

#### 2.8.3. L'exploitation de la mine de fer sous condition

Pour l'exploitation du fer, le gisement de Kourékourou (Est de Kédougou) est d'une bonne teneur (65%) ; mais sa rentabilité est faible puisque les opérateurs ne veulent pas l'exploiter tant que le Sénégal n'aura pas construit une ligne de chemin de fer, de Tambacounda à Kourékourou.

D'autres facteurs créent des incertitudes sur la rentabilité de l'exploitation du fer. L'ouverture envisagée de la mine géante, en projet, à Simandou (Guinée forestière) obérerait complètement l'intérêt de l'exploitation de la mine de Kourékourou. En effet, les coûts d'investissements, pour commencer l'exploitation de ce minerai, sont très importants : le Sénégal devrait construire une ligne de chemin de fer, de Tambacounda à Kourékourou, et un port en eau profonde, à Bargny. De plus, les installations sidérurgiques sont très énergivores et visent plutôt le gigantisme pour réduire les coûts unitaires. Enfin, les cours actuels des matières premières sont très bas et n'incitent pas à l'investissement.

#### **2.8.4. L'or : les méthodes de l'orpaillage clandestin dangereux pour l'homme et l'environnement**

L'utilisation du mercure dans la fusion de l'or s'est intensifiée, au cours de la dernière décennie, dans l'Est du Sénégal. La région de Kédougou connaît, depuis dix ans, un développement important de l'orpaillage clandestin. Les méthodes artisanales utilisées sont rudimentaires, à moindre coût et illégales, puisqu'elles sont basées sur l'emploi du mercure qui est interdit au Sénégal.

L'utilisation du mercure provoque une pollution croissante de l'environnement : les sols et sédiments des points d'eaux proches des exploitations artisanales, les ressources halieutiques du fleuve Gambie présentent des concentrations de mercure supérieures à la limite recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans les lieux où se pratique l'amalgame de l'or<sup>23</sup>.

#### **2.8.5. Une exploitation des sables métallifères bien engagée sur la Grande Côte**

Un chemin de fer a été construit pour se raccorder à la ligne Saint-Louis - Dakar afin de faciliter une exploitation qui doit durer 25 ans pendant lesquelles l'usine flottante de GCO (groupe TIZIR) va extraire les métaux lourds (zircon, titane, ilménite, etc.). Les dunes seront reconstituées après l'extraction ; ce gisement, situé à 4 km à l'intérieur des terres, n'entraînera pas une fragilisation de la zone côtière.

À l'inverse, l'exploitation du site de Niafrang (Nord-Ouest de la Casamance) est à proscrire. La dune côtière héberge le gisement : son exploitation mettrait en péril des milliers d'hectares de mangroves et de rizières.

### **2.9. Énergie**

#### **2.9.1. Une exploitation des nouveaux gisements conditionnée à plusieurs facteurs**

Le gisement de gaz de Diamniadio, dont la production sert intégralement à produire du courant, est en déclin. D'autres gisements sont exploitables, dans le même secteur, mais sont très faibles. Au large de Dakar et à la frontière de la Guinée-Bissau (offshore), des gisements pétrolifères sont exploitables. Au large de Saint Louis, des gisements de gaz ont été découverts.

Ces trois derniers gisements en mer sont importants et pourraient être exploités sous plusieurs conditions. Cela nécessiterait un retour à un prix du baril plus élevé, la création d'industries de raffinage, de pétrochimie et de liquéfaction, pour permettre l'exportation. Dans tous les cas, ces industries sont très polluantes et émettrices de CO<sub>2</sub>. L'ouverture au marché sous-régional (Mali, Gambie, Guinée Bissau) est une condition de rentabilité.

#### **2.9.2. Forte dépendance aux énergies fossiles et industries très polluantes**

Le mix énergétique actuel (dépendance à, au moins, 90% des énergies fossiles) est insatisfaisant. Ainsi, le système de production économique est vulnérable car il est dépendant des variations incontrôlables des prix du pétrole. Il existe une forte pression sur les finances publiques (les subventions risquent de disparaître sur l'électricité, pourtant coûteuse).

---

<sup>23</sup> Birane Niane, « Impacts environnementaux liés à l'utilisation du mercure lors de l'exploitation artisanale de l'or dans la région de Kédougou (Sénégal oriental) » [Mémoire de Master], 2014.



Le bilan énergétique est dominé par l'utilisation massive de bois de chauffe et du charbon de bois, ce qui a pour conséquence une pression dramatique sur les ressources forestières.

### **2.9.3. Un fort potentiel en énergie verte mais sous exploité**

Le potentiel de production, à partir de ressources renouvelables (solaire, éolien, marin, hydroélectrique, biomasse, géothermie), est important. L'hydroélectricité pourrait également être une solution pour les villes, mais il faudra faire attention à sa rentabilité économique (exemple du barrage de Sambangalou, barrage de Kaleta). Toutefois le projet de Sambangalou nécessiterait la protection de la plus belle mangrove d'Afrique de l'Ouest (en Gambie, sur l'estuaire de la Gambie).

## **2.10. Transports**

### **2.10.1. Le système actuel est inefficace et polluant, générateur de bouchons et d'accidents**

En termes de transports terrestres, jusqu'en 2012, la priorité a toujours été aux routes, autoroutes et pistes de production. Aujourd'hui, le ferroviaire reprend de l'intérêt et les priorités sont, à présent, sur deux séries de projets : mise en place d'un réseau à voie métrique et d'un réseau à écartement standard.

Les autoroutes sont indispensables jusqu'à Thiès et Mbour. L'autoroute de Touba pose la question de la rentabilité pour une route qui sera sous utilisée, en dehors des fêtes religieuses.

### **2.10.2. Affaiblissement et manque de diversification de l'offre de service**

Il est à noter une réduction des aérodromes, à l'intérieur du pays, une disparition du transport voyageur par train, un essoufflement du transport fluvial. Cependant, le développement récent des liaisons maritimes vers la Casamance et le Saloum est un élément très positif pour le désenclavement de ces régions et le confort des voyageurs.

Pour le transport aérien, la construction du nouvel aéroport de Blaise Diagne pose la question de l'accès par l'autoroute et la mise en place d'une ligne de tramway.

Le système de transport actuel ne permet pas de valoriser la production agricole ni d'assurer le développement rural.

### **2.10.3. Régulation difficile et peu opérante du secteur : une informalité handicapante**

On assiste à l'entrée dans la modernité du secteur mais la mise en place de transport en commun (cadençage, ticketing, itinéraires fixes, etc.) est difficile.

## **SCENARIOS D'ÉVOLUTION**

D'après le dernier rapport du GIEC<sup>24</sup>, la pluviométrie se maintiendrait, dans la moyenne actuelle, jusqu'en 2030-2035, puis diminuerait, après cette période, dans les pays de l'Ouest de l'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Mauritanie, Gambie, Guinée Bissau). Quel que soit le scénario prévu sur l'augmentation des températures et même si les résultats de la COP 21 sont appliqués, il est à prévoir une baisse des rendements culturaux.<sup>25</sup> Il est prévu, vers 2025, une situation de vulnérabilité, du fait de la diminution de plus de la moitié de la disponibilité d'eau

---

<sup>24</sup> Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est un organisme intergouvernemental, ouvert à tous les pays membres de l'ONU.

<sup>25</sup> Voir Sultan et *al.*, 2015, Biasutti et *al.*, 2013.



douce par habitant, en 2025, qui passerait de 4 500 m<sup>3</sup> par an pour la période actuelle à environ 2000 m<sup>3</sup> par an, en 2025.

Cependant, si les engagements de la COP 21 ne sont pas respectés (limiter l'augmentation de la température en dessous de 2°C), les phénomènes actuels vont s'accroître : élévation forte du niveau marin, érosion côtière, perte des plages, salinisation des terres et des nappes, recrudescence des phénomènes extrêmes (inondations et sécheresse), accentuation des phénomènes de désertification. Le phénomène de pression migratoire déjà visible, sera accru en zone urbaine.

Si les politiques nationales d'adaptation ne prennent pas la mesure de ces scénarios possibles concernant l'eau et les ressources naturelles, diverses activités économiques seraient compromises (agriculture, pêche, transport, etc.). Le Sénégal pourrait se voir encore plus dépendant des importations, accroissant, ainsi, sa vulnérabilité face aux fluctuations des prix du marché mondial.

De grands enjeux se dessinent pour les 30 prochaines années.

Afin de préparer la résilience et l'adaptation des populations aux changements qui continueront de s'opérer, le Sénégal doit prendre en compte les grands défis suivants :

- Assurer une gestion intégrée du littoral et accentuer les efforts sur cette zone, région clé du développement économique, pour les 50 prochaines années ;
- Profiter impérativement de la période de rémission (retour des pluies) pour reverdir afin d'améliorer la résilience et l'adaptation au retour de la sécheresse, après 2035. Cela est indispensable pour enrayer les premiers signes de désertification.
- Établir une politique nationale ciblant une gestion raisonnée de l'eau agricole, du système d'assainissement, un soutien à l'emploi, une transition effective vers les énergies renouvelables. La question de la transition démographique doit être posée, en fonction de la disponibilité des ressources naturelles.
- Instaurer une politique commerciale permettant l'autosuffisance alimentaire, rendant le Sénégal moins dépendant des importations.

## RECOMMANDATIONS

### *4.1. Assurer la complémentarité entre l'agriculture familiale et les grandes exploitations, tout en soutenant la petite irrigation*

#### **4.1.1. Concernant le foncier**

Les populations rurales réclament, en priorité, la sécurisation foncière et la modernisation des exploitations familiales. Une des solutions envisageables est donc de permettre cet accès au foncier par un partenariat gagnant-gagnant entre l'agrobusiness, les détenteurs des terres et les populations locales. L'expérience de West African Farm, dans la commune de Ngnith, peut servir d'exemple. L'agrobusiness peut être un gage de sécurité foncière et doit contribuer à l'accroissement de la production agricole et à la sécurité alimentaire, la création d'emplois, la diffusion de leurs techniques et méthodes dans les exploitations familiales environnantes et la génération de recettes pour l'État. De même, il faut favoriser l'accès à la terre pour les femmes, dans le cadre de la réforme de la loi sur le Domaine national et veiller à plus d'équité, en matière genre, dans les projets mis en place par l'État, au sein des grands périmètres irrigués.

#### **4.1.2. Concernant la maîtrise de l'eau**

Les petits agriculteurs devront intégrer rapidement les critères d'une agriculture moderne, raisonnée et rentable, une meilleure technique de gestion de l'eau à la parcelle par l'amélioration du coefficient d'efficience ; ce qui suppose un renforcement de capacités des producteurs.

Il faut contrôler le pompage de l'eau pour ne pas dépasser le volume renouvelé naturellement ; en termes de technicité, il faut instaurer un système de goutte à goutte, dans tous les contextes où cela est possible et aider, par des crédits, l'équipement en goutte à goutte et l'optimisation des irrigations.

Parallèlement, il faut continuer à promouvoir la petite irrigation villageoise, qui peut être pratiquée partout, et soutenir le maraîchage, là où il y a des réserves raisonnables pour pomper, avec des puits et des systèmes d'exhaure animale, solaire ou éolienne (afin d'éviter que femmes et enfants continuent à être un système d'exhaure). Il est important de former les femmes aux techniques d'optimisation de l'eau (goutte à goutte, exhaure animale, paillage, fumure, ...).

#### **4.1.3. Concernant le drainage des eaux d'irrigation**

Les grands investissements à effectuer dans les réseaux d'irrigation et de drainage doivent être faits par les grosses structures, en relation avec les services de l'État. En effet, ces investissements et l'entretien des infrastructures, sur le long terme (ouvrages hydrauliques, canaux de drainage), doivent être menés par les agences de bassins (OMVS, OMVG), les sociétés d'économie mixte (SAED, la SODAGRI) et l'agrobusiness, à travers la création de Partenariat Public/Privé (PPP). Les petits agriculteurs, pourraient profiter de ces ouvrages de drainage, en échange d'une tarification acceptée de l'eau.

#### **4.1.4. Concernant la tarification de l'eau agricole**

La perception de l'eau par les petits agriculteurs doit évoluer : l'eau doit être davantage considérée comme un intrant. Payer l'eau, son installation et son entretien (forages, adduction et installation fixe, puits, panneaux solaires) doit faire partie intégrante des coûts d'investissement et de production. Les petits agriculteurs doivent mieux s'organiser, promouvoir davantage la forme coopérative, pour payer les redevances en eau. Ainsi l'organisme, comme l'Office des forages ruraux (OFOR), qui gère la maintenance, la distribution et la tarification, rentrera dans ses frais.

Pour envisager un système de tarification efficace, il faut : maintenir la tarification de l'eau à son juste prix (prix coûtant), veiller à la mise en place d'un service hydraulique viable et efficace (on ne peut pas demander à l'agriculteur de payer un service d'eau qui marche mal), et constant (le paysan a un calendrier agricole qui n'est pas flexible). Il faut résoudre le problème d'identification des petits producteurs et d'estimation de l'eau consommée (pour le paysan, il n'y a aucun dispositif de mesure du débit qui est utilisé : la redevance en eau n'est pas faite sur une base fiable, d'où le refus de payer une facture qui n'est pas bien évaluée (mettre en place des instruments de mesure, comme les compteurs, ou canaux calibrés par exemple).

Par ailleurs, pour préserver la ressource en eau, il faut veiller à sa qualité pour des questions de santé et d'hygiène, en évitant la surexploitation des aquifères (exemple de la salinisation dans les Niayes), en diminuant l'utilisation de fertilisants chimiques, en contrôlant les rejets industriels et domestiques, etc. En ce sens, un système d'assainissement adéquat est essentiel.

#### **4.2. Encourager l'employabilité, notamment des femmes, dans le secteur de l'eau et de l'assainissement**

Pour faire face aux besoins croissants des ménages, en eau et assainissement, et à une volonté plus forte des populations de participer au développement de leurs propres territoires, il convient de :

- Soutenir une plus grande implication du secteur privé dans le financement des investissements et l'exploitation des installations d'assainissement. En effet, le gouvernement du Sénégal a eu des résultats très positifs des Partenariats Public-Privés, dans le secteur de l'eau potable, et pourrait encourager cela dans le secteur de l'assainissement.
- Reconnaître le rôle important des communautés locales comme des contributeurs, à part entière, en termes de sensibilisation de la population, dans la protection des ressources en eau et le développement de programmes d'éducation aux bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement.
- Inciter les jeunes à travailler dans les secteurs à forte demande d'emploi ; il faut initier des formations adaptées et appuyer les efforts de formation dans les zones rurales. L'enseignement supérieur doit orienter et cibler des formations dans le secteur de l'eau, de l'assainissement et de la promotion de l'hygiène, avec un focus particulier sur le développement de l'assainissement, à la fois, à un niveau licence et master (GIDEL et EDEQUE). Ces formations peuvent aussi être faites, en collaboration avec la mise en place d'agences et de compagnies du secteur concerné, et porteront, essentiellement, sur des formations de techniciens et d'artisans.
- Décentraliser les institutions de formations et les rendre accessibles à d'autres régions.
- Promouvoir l'égalité des genres dans le secteur, non seulement pour des actions de mobilisation des communautés, mais aussi en ce qui concerne l'appui technique et l'ingénierie.

Nous pouvons établir un parallèle avec le secteur de l'exploitation des ressources minières et des énergies renouvelables, où le besoin de recrutement sera croissant : si l'exploitation de certaines ressources se confirme, il faudra développer des compétences techniques dans les domaines du pétrole où il manque, toutefois, quelques compétences et formations en ingénierie.

#### **4.3. Améliorer la connaissance des ressources en eau et du changement climatique**

Le Sénégal doit s'orienter vers une meilleure connaissance de ses ressources en eau, notamment des eaux de surface dans les zones rurales. Pour cela, il faut étendre les réseaux hydrométrique et météorologique dans tout le pays, et les densifier dans la zone centre (bassin arachidier) et les bassins littoraux dont les ressources seront fortement sollicitées à cause des fortes densités de population. Cette amélioration des connaissances doit être précédée et accompagnée par une dotation conséquente de la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE), en ressources financières et en personnel qualifié. En effet, le contexte climatique et hydrologique du Sénégal impose la mise en place d'infrastructures structurantes, de maîtrise et de gestion des ressources en eau. Si au niveau régional, le Sénégal est déjà membre de l'OMVS et l'OMVG, la gestion de ses ressources en eaux internes nécessite une rationalisation de l'exploitation et une bonne planification.

#### **4.4. Considérer le problème des inondations dans sa globalité**

Il convient d'éviter des solutions ponctuelles limitées aux pompages des eaux (qui font baisser le niveau de l'eau), au profit de solutions plus durables. Il faut appuyer les efforts pour la prévention des inondations sur les points suivants : reverdissement, création des zones de retenue d'eau, zonage et évaluation des risques, systèmes d'alerte rapide et de prévision.

Au regard de la grande variabilité des pluies, l'analyse de la pluviométrie est indispensable pour une bonne compréhension des processus de genèse du ruissellement, des crues dans les bassins versants imperméabilisés, des écosystèmes fragilisés et des facteurs impulsant l'infiltration et la recharge des nappes.

#### **4.5. Reverdir les villes et les zones rurales avant la prochaine sécheresse**

Pour lutter contre l'imperméabilisation et la dégradation des sols, il faut pratiquer le reverdissement. Cela permet de lutter contre les inondations et d'accélérer la fixation des nutriments et du carbone (impact positif sur le climat) tout en améliorant la capacité de rétention en eau, des sols, facteur d'amélioration de la productivité des agrosystèmes.

- Reverdir plutôt que reboiser à cause du manque d'espace ; le reboisement doit être systématique lorsqu'il s'agit de la rapide déforestation de la Casamance et de certains secteurs du Sénégal Oriental, pour reconstituer les formations riches en espèces « nobles », pour le bois d'œuvre, exploité clandestinement. Partout ailleurs, c'est le reverdissement qu'il faut privilégier sur le reboisement : dans les zones sahéliennes et sahélo-soudaniennes, tout l'espace est déjà dévolu aux activités agro-pastorales. Reboiser risquerait de provoquer de l'accaparement de terres.

- Reverdir aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale, afin de limiter les inondations, freiner l'extension des îlots de chaleur urbaine, rapide dans le type d'urbanisation très « minérale », choisi pour Dakar et les grandes agglomérations.

- Reverdir en restaurant les sols érodés : il faut alors généraliser les pépinières villageoises, dans les jardins maraîchers ou jardins tenus par des femmes (autour de puits permettant une exhaure solaire, éolienne ou animale) afin que les acteurs du monde rural plantent des arbres. Il faut préférer les haies vives autour des champs et encourager la Régénération Naturelle Assistée (RNA), pour limiter les inondations, l'érosion éolienne et hydrique, en privilégiant les variétés fixatrices de l'azote.

- Favoriser l'agro-écologie et l'agro-foresterie, dans le cadre d'une agriculture familiale. Ces pratiques permettent la promotion des femmes, le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols tout en fixant les nutriments, l'eau et le carbone. Les freins à ces pratiques sont le manque de connaissance, l'utilisation abusive de pesticides et d'engrais chimiques. Il faut généraliser le compostage des matières organiques, d'abord à la campagne et en péri urbain, puis en ville.

- Promouvoir une urbanisation qui intègre la création d'espaces verts, de manière à prévoir une climatisation « naturelle ».

#### **4.6. Ressources minières : encadrer et favoriser l'exploitation de l'or et du zircon, mais attendre pour les hydrocarbures, le fer de la Falémé et les phosphates de Matam**

Le Sénégal ne doit pas exploiter des gisements peu rentables économiquement. Il faut éviter de devenir exportateur de produits primaires non transformés, ce qui rendrait le pays très

dépendant de l'extérieur et des cours mondiaux, tout en ne créant que très peu d'activités et d'emplois sur place.

Pour l'exploitation des ressources minérales, il convient de :

- Établir une cartographie des ressources en matériaux (sables, graviers, pierres, latérite, etc.).
- Régulariser le statut des orpailleurs dans l'industrie aurifère (établir des cartes d'orpailleurs et définir les concessions) ; contrôler et interdire les rejets toxiques (mercure notamment) dans le traitement et la concentration du métal.
- N'exploiter le gisement de phosphates que si le volume est suffisant pour justifier la construction d'un chemin de fer de Matam à Tambacounda. Le Sénégal devra rendre prioritaire la restauration de la ligne Dakar-Bamako.

#### **4.7. Vers un mix énergétique : l'aubaine d'un énorme potentiel en énergies vertes**

En matière de mix énergétique, il faut encourager la décentralisation des services pour l'électrification des zones rurales et des petites villes à l'exemple de l'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER) qui est à développer. Le solaire, l'éolien et l'énergie marée motrice représentent un potentiel énorme de production d'énergie domestique et agricole, qui nécessite l'adoption de technologies avancées. De plus, la transformation des déchets agricoles (bagasse de la CSS) et le typha (delta du fleuve Sénégal) en produits énergétiques constituent des opportunités pour une autonomie progressive des zones rurales.

L'hydroélectricité peut aussi être une solution d'avenir, bien que coûteuse en termes d'investissements de base, et après études d'impact sérieuses et complètes.

#### **4.8. Transports : promouvoir de vrais transports en commun**

Pour rendre efficaces les transports et rester vertueux face à la CPDN il faut favoriser les transports maritimes et ferroviaires afin de réduire la pression sur les routes. En ville les transports en site propre (bus à couloir strictement réservé, pouvant évoluer en tram si le trafic le justifie) doivent être développés pour que les déplacements collectifs soient bien plus rapides que les déplacements individuels. La moyenne de vitesse d'un transport en site propre est 2 à 4 fois supérieure à celle du reste du trafic. Le gain en termes d'énergie dépensée par personne et par km ainsi qu'en termes de sécurité est très élevé.

- La diversification de l'offre de transport par la mise en service des liaisons maritimes sur le Saloum et la Casamance, assurerait une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux transports, qui vont forcément se renforcer, tant pour les personnes que pour les marchandises. En outre, la réhabilitation totale du chemin de fer de Bamako est un impératif pour une bonne mobilité tant pour les marchandises (mettre les conteneurs et vrac des 250 camions quotidiens sur rail) que pour les voyageurs.

### **Recommandations prioritaires**

#### **1. Environnement : Reverdir les villes et les zones rurales**

**Priorité forte/Court Terme** : Profiter de la période de rémission des pluies (jusqu'à 2035) pour mettre en place le processus de lutte contre la dégradation des sols, la perte de fertilité, les inondations (résultats sur 10 ans).

La mise en place de programmes de reverdissement, tant en villes qu'en zones rurales, est une priorité d'autant plus forte qu'il faut profiter d'une période de rémission des pluies (jusqu'en 2035). Bien que les résultats ne s'observeront que sur le moyen terme, le reverdissement doit se pratiquer maintenant, non seulement pour enrayer un phénomène de dégradation des sols, de la fertilisation et des inondations que cela engendre, mais aussi pour atténuer les effets du changement climatique.

**2. Énergie : Investir dans l'énergie verte : éolien, solaire, marin, hydroélectrique, biomasse, géothermie tant en milieu rural qu'en milieu urbain**

**Priorité forte/Moyen terme** : Favoriser la décentralisation des services pour l'électrification rurale ; préparer la transition énergétique vers des énergies propres, à coûts réduits

**3. Eau : Améliorer le système de tarification de l'eau**

**Priorité modérée/court/moyen et long terme** : Organiser les petits producteurs en coopérative pour payer les redevances ; Munir les agriculteurs d'instruments de mesure de consommation de l'eau pour établir des factures fiables ; Mettre en place un service hydraulique viable, efficace, constant, surtout pour les zones rurales. L'eau doit être considérée comme un intrant.

Afin que l'eau agricole soit considérée comme un input par tous les agriculteurs, son système de tarification doit être amélioré dans son organisation (promouvoir la forme de coopérative d'agriculteurs pour payer les redevances), dans sa fiabilité (investir dans des instruments de mesure de consommation de l'eau pour établir des factures au juste prix), et dans le service procuré (mise en place d'un service d'eau viable, efficace et continu).

**4. Transport : Promouvoir un système de transport en commun efficient**

**Priorité forte/Long Terme** : Respecter les engagements de la COP 21

Afin de réduire les coûts de l'énergie, et de s'inscrire dès à présent dans les objectifs de la COP 21, il faut investir dans l'énergie propre et renouvelable, où le Sénégal a un fort potentiel : éolien, solaire, marin, hydroélectrique, biomasse, géothermie. La décentralisation des services pour l'électrification en milieu rural permettrait de faciliter cette transition. De même, il convient d'investir dans un système de transport en commun efficient et durable, pour s'inscrire dans les engagements de la COP 21.

### CONTEXTE

Le Sénégal fait partie de l'écorégion marine de l'Afrique Occidentale, entretenu par le courant froid des Canaries, qui circule du nord au sud et s'étend sur 3500 km de côtes (Diop 1990 ; IUCN 2003 ; Diop *et al.* 2011) dont l'ensemble forme un grand écosystème, dit du courant des Canaries (du Maroc à la Guinée). Le littoral sénégalais s'étend sur, environ, 718 km, alors que l'espace maritime représente, environ, 198 000 km<sup>2</sup>, y compris la Zone Économique Exclusive (ZEE). Cette zone intègre aussi bien l'espace océanique que les écosystèmes continentaux, localisés dans différentes zones agro-écologiques : estuaires, deltas, lagunes, zones lacustres, etc.

L'espace maritime sénégalais est très riche en ressources halieutiques, caractérisé par un upwelling côtier, dont l'exploitation a permis de faire du secteur de la pêche un acteur primordial de l'économie sénégalaise. La pêche contribue fortement et, de diverses façons, aux indicateurs de mesures macroéconomiques et sociales. Le Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime (MPEM) rapporte que près de 400 000 tonnes de poissons, d'une valeur de 300 milliards de francs CFA (environ 600 millions de US \$), ont été débarquées au Sénégal, en 2013. Ces produits de la pêche représentent 12,3 % des recettes d'exportation et 1,3 % du Produit Intérieur Brut (PIB). Selon les dernières données (ANSD, 2015), relatives aux exportations du Sénégal, pour l'année 2015, le secteur de la pêche occupe la première place, pour une valeur de 193,5 milliards de F. Cfa, soit 20,87 % des exportations.

Les principaux produits exportés sont constitués, surtout, de poissons (86,60 %), de céphalopodes (6,15 %), de crustacés (4,67 %) et de gastéropodes (2,56 %). Les produits congelés (91,9 %), frais (4,3 %) ou en conserve (1,6 %) représentent, globalement, près de 98 % des quantités exportées. Les principales espèces exportées sont composées du poisson sabre ou ceinture (19,74 %), des chinchards (13,96 %), de sardinelles (5,66 %), de poissons divers, communément appelés « mixte Afrique » (4,65 %), de listaos (3,59 %), de barbures ou thiekem (3,19 %), de poulpe (3,16 %), de crevettes profondes (2,82 %), de seiches (2,61 %), de pelons (2,29 %), de maquereaux (2,24 %), de machoirons (2,21 %), etc. Ces espèces représentent, environ, 67 % des quantités totales exportées (CRODT, 2015). Depuis quelques années, on note un repli dans les exportations vers l'Union européenne, qui sont passées de 36 328 tonnes, en 2011, à 33 913 tonnes, en 2012, et 31 202 tonnes, en 2013. Les principaux pays importateurs, pour l'année 2013, sont l'Espagne (12 481 tonnes), l'Italie (8 304 tonnes), la France (5 620 tonnes) et la Grèce (2 254 tonnes).

En plus de l'apport en devises, les produits de la pêche jouent un rôle primordial dans l'alimentation des populations, avec une contribution de 75 % des apports nutritionnels en protéines d'origine animale. Cet approvisionnement des populations est couvert, à 80 %, par la pêche artisanale ; la principale espèce consommée étant la sardinelle (70 %), du fait de son accessibilité économique et sociale et de son abondance. En effet, les prises de cette espèce atteignent, désormais, les 200 000 tonnes par année (FAO, 2015).

Le gouvernement du Sénégal a admis que le potentiel d'exploitation de la pêche maritime a été atteint depuis quelques d'années : il n'est donc plus possible d'augmenter les captures provenant de la pêche maritime. Pour améliorer les performances de cette activité économique, de manière durable, il faudrait pratiquer une pêche respectueuse de l'environnement,

mieux valoriser les débarquements, encourager l'aquaculture qui est à moins de 1 500 tonnes (FAO, 2015) et développer la pêche continentale qui fait moins de 20 000 tonnes, par an (UE-MOA, 2013). Pour atteindre de tels objectifs et conserver les acquis, il faudrait une meilleure compréhension des paramètres clés qui agissent sur les milieux, leur impact sur la ressource afin d'assurer une exploitation optimale et une valeur ajoutée plus conséquente, au bénéfice des populations.

Ce travail permettra d'envisager différents scénarios d'évolution, pour les années à venir, afin de dégager une vision prospective qui servira de base de travail au gouvernement du Sénégal et à l'Union Européenne, pour l'élaboration des axes de coopération du document de programmation conjointe. L'axe pêche-aquaculture est transversal, son développement harmonieux aura un impact sur huit des onze secteurs, identifiés par les États de l'UE, partenaires du Sénégal. Ainsi la conservation et la gestion des écosystèmes aura un impact sur l'environnement. La professionnalisation de la transformation artisanale, avec des produits de qualité, impactera sur le développement local, la sécurité alimentaire et la santé. Au regard des ODD, l'axe pêche et aquaculture est au cœur des objectifs 14 et 2 mais est aussi fortement lié au 13. Il a, en outre, des implications directes dans les ODD 1, 4, 5, 8 et 12 et indirectes dans les ODD 7, 9, 10, 11, 15, 16 et 17. La position sectorielle complexe de la pêche et de l'aquaculture au Sénégal mérite d'être notée. En effet, le centre de recherche, en charge du suivi des ressources marines et continentales ainsi que de l'aquaculture (CRODT), dépend du Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural, de la Direction des Pêches Maritimes (DPM) du Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime ; la gestion des aires marines protégées est placée sous la tutelle du Ministère de l'environnement et du Développement Durable ; les institutions universitaires de formation, œuvrant aussi dans la recherche halieutique et aquacole (*e.g.* IUPA, IFAN, UGB et, sous peu USSEIN et UAM), sont placées sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur alors que l'aménagement du littoral relève du Ministère de l'Aménagement du Territoire. Les aspects liés à l'érosion côtière sont aussi transversaux, tandis que les attributions de concession minière sur le littoral ne dépendent d'aucun des ministères précités.

Une exploitation rationnelle des stocks de poissons, au Sénégal et dans la région Ouest-africaine, contribuera, significativement, au secteur économique. La question du genre se pose dans l'activité de pêche proprement dite (#100 % masculin) alors que les femmes sont largement majoritaires dans la transformation artisanale et les activités de cueillette. Il faut noter l'intérêt manifesté par nombre de groupements de femmes en perspective du développement de l'aquaculture. La pêche et l'aquaculture sont des moteurs du développement rural et la décentralisation de la gouvernance est en cours via les comités locaux de la pêche artisanale (CLPA), une autre entité de gestion locale. Une légère diminution du nombre d'enfants dans l'activité de pêche artisanale est très probable, et une augmentation des enfants d'acteur accédant plus volontiers au système scolaire, voire universitaire a été décelée.

L'offre de formation devrait se renforcer (outre l'existant, *e.g.* UCAD/IUPA, UGB, UASZ, École des pêches), suite à l'annonce de l'implantation des universités « Amadou Makhtar Mbow » (Diamniadio) et du Sine Saloum « El Hadj Ibrahima Niasse » (Kaolack) qui hébergeront, respectivement, une École Supérieure des Sciences Halieutiques et Aquacoles et une UFR en Gestion des Écosystèmes Aquatiques. On constate une inadéquation entre la très forte demande de formation (du second cycle universitaire au Post doctorat) et l'absence de structure d'accueil ainsi que de financement pour supporter cette demande. Un impératif de planification de la formation est à faire pour atteindre les objectifs de production fixés dans le secteur aquacole



(35 000t/an attendu en 2018 pour l'aquaculture) impliquant potentiellement un effectif conséquent d'emplois privés. Pour éviter un déséquilibre des profils sortant sur les métiers de la pêche professionnelle et de l'aquaculture et pour être en accord avec les politiques de développement, une unité ou un conseil universitaires et multi institutionnelle, cadre de concertation et de planification, permettrait d'améliorer l'offre de formation.

## SITUATION ACTUELLE

### Conservation des écosystèmes

La dégradation de l'environnement marin et côtier du Sénégal est devenue, de plus en plus, aiguë, au cours des dernières années, en raison d'une combinaison de la croissance rapide de la population et de l'urbanisation du littoral, des catastrophes naturelles (inondations, changement et variabilité climatique) de la pauvreté, de la surpêche et des impacts négatifs du développement économique. Les mauvaises pratiques de pêche ont engendré la perte de la biodiversité marine et côtière et la destruction des habitats naturels, ce qui diminue, ainsi, les moyens de subsistance des populations et aggrave la pauvreté. Les informations disponibles indiquent que diverses ressources halieutiques marines, parmi lesquelles certaines espèces de poissons, de nombreux invertébrés et des mollusques intertidaux, des mammifères marins, et quelques espèces de requins, sont, aujourd'hui, tous menacés. La biodiversité halieutique est aussi très fortement affectée par les actions anthropiques. Elle est victime d'une surexploitation ou d'une mauvaise exploitation de ses ressources, ce qui entraîne la raréfaction ou la disparition de certaines espèces. Ainsi, les pressions croissantes sur les ressources naturelles ont le potentiel de causer une dégradation généralisée de l'environnement marin et côtier.

### Gestion de la surcapacité de pêche

La capacité de pêche ou capacité de production est, selon la « Food and Agriculture Organization » (FAO), le volume maximum de capture réalisable, en une période donnée, par une flotte de pêche pleinement utilisée, en tenant compte du stock halieutique (biomasse et structure d'âge) et de l'état actuel de la technologie. Elle peut être mesurée de façon indicative ou analytique. La surcapacité de pêche est assimilable à l'excès de capacité, c'est-à-dire de flottilles et/ou de moyens multiformes déployés par celles-ci, par rapport à la taille limitée des stocks halieutiques. Les situations de surcapacité, récurrentes dans l'activité d'exploitation des ressources marines vivantes mondiales (Le Floc'h et Mardle, 2005), exposent à la surexploitation des stocks et rendent, de facto, nécessaire, la production de connaissances scientifiques pour aider à la prise de décisions relatives à l'ajustement des capacités de pêche aux potentiels réellement exploitables des stocks. Le contexte de surexploitation globale des ressources halieutiques du Sénégal, de celles dites démersales côtières, notamment, justifie la prise en compte de la gestion de la surcapacité de pêche, au plan national, en vue d'une gestion optimale de l'effort de pêche au Sénégal. La situation de surcapacité actuelle a été réalisée sur la base d'une triple approche « (i) modèle global ; (ii) méthode de crête à crête (Klein, 1960 ; Ballard and Roberts, 1977 ; Garcia et Newton, 1995 ; Kirkley and Squires, 1999) et (iii) méthode d'analyse par enveloppement des données (Fare et al, 1989 ; Vincová, 2005 ; CRODT, 2014 ; Bâ, 2014).

**En pêche chalutière démersale côtière**, seuls 44 % des crevettiers, 31 % des rougettiers et 25 % des poissonniers céphalopodiens sont jugés efficaces. Pour améliorer ces faibles niveaux d'efficacité et donc rentabiliser leurs marées, les armateurs tendent, de plus en plus, à acquérir des bateaux neufs, plus grands, plus puissants et congélateurs, gages de marées plus longues et d'une meilleure conservation des prises à bord.

**En pêche pélagique artisanale**, la période 1982-1986 est marquée par une nette stabilité, celle de 1986-1996 par une capacité multipliée par 2, la période 1996-2011 par une croissance lente, 7 % par an, explicable par l'état de pleine exploitation des ressources pélagiques côtières. La surcapacité atteint son niveau maximal en 1985-1986. Les niveaux maximaux d'utilisation de la capacité, atteints en 1987, 1996, 2003 et 2009, correspondent à des niveaux de surcapacité nuls.

**En pêche démersale artisanale**, les valeurs des plus forts niveaux de surcapacité sont notées de 1996 à 2005, sur fond de variabilité interannuelle, avec une tendance à la hausse, à partir de 1990, excepté les années 1996, 2004 et 2005.

L'analyse globale de la capacité de pêche, dans le secteur de la pêche artisanale au Sénégal montre qu'il existe une surcapacité avec des tendances opposées dans les pêcheries pélagiques (surcapacité passée de 45 %, en 1981, à 3.5 %, en 2011) et démersales (surcapacité atteignant 32 %, en 2011, contre 7 %, en moyenne, dans les années 1980).

Un préalable pour l'obtention d'informations scientifiques fiables, pouvant aider à la prise de décision, pour une bonne politique des pêches, est une bonne évaluation de l'état des stocks de ressources halieutiques, en particulier les plus exploités. Pour cela, les évaluations de stocks doivent être périodiques et se réaliser de manière directe (via des campagnes scientifiques chalutière et/ou acoustique). Les évaluations indirectes à travers l'effort de pêche, la capturabilité, l'analyse des débarquements doivent compléter les informations issues des évaluations directes et permettre la production de statistiques pour le suivi et la gouvernance des pêches. Ces deux types d'évaluations doivent être réalisés de manière planifiée, périodique et continue, pour une bonne compréhension de la dynamique des espèces et du niveau d'exploitation des stocks. Le système actuel d'évaluation des stocks requiert un appui technique et financier pour se mettre à niveau et répondre aux attentes du secteur pour une exploitation durable.

### Développement de l'aquaculture

Le Sénégal dispose d'un réseau hydrographique composé du fleuve Sénégal (1 700 km), de plans d'eau saumâtres, constitués par les fleuves Casamance, Sine, Saloum et Gambie, des plans d'eaux intérieures, dont le Lac de Guiers, la vallée du Ferlo, la rivière du Kayanka, avec l'Anambé et d'importantes ressources en eaux souterraines ; le tout estimé à 35 milliards de m<sup>3</sup>. L'aquaculture a été inscrite, par les autorités, parmi les secteurs prioritaires pour la création d'emplois et de richesses, avec des prévisions de production de 30 000 tonnes avant 2018, et 50 000 tonnes avant 2023. Cependant, malgré le potentiel et la volonté affichée de l'État, l'aquaculture sénégalaise, principalement centrée sur la pisciculture, peine encore à décoller. La production aquacole est passée de 334 tonnes en 2011, à 704,6 tonnes en 2013, et 1095 tonnes en 2014 ; soit une augmentation, en une année, de 55,4 %. La production concerne, surtout, le tilapia du Nil, le clarias, les huitres et les algues. La majorité de la production vient de la pisciculture, avec 69,4 % du total de la production dont 51 % sont produites en étang. Les élevages de type semi intensif sont les plus utilisés. Les initiatives du gouvernement (*e.g.* ANA, ANIDA), du secteur privé et les nombreux projets mis en œuvre, avec le soutien des partenaires étrangers (*e.g.* Taïwan, Chine, Nigeria) et des organisations non gouvernementales (ONG) n'ont pas eu les effets attendus. Cette situation est surtout due au manque d'infrastructures, à la faible formation des acteurs, à la faiblesse du suivi, de la coordination et de la maîtrise des techniques vulgarisées, à la non-optimisation des systèmes de production, aux perturbations dues aux fortes températures et salinités, aux habitudes de consommation peu

favorables aux produits aquacoles, etc. Il est urgent de vulgariser la biotechnologie des espèces (tilapias, clarias, etc.) à maîtriser par les acteurs et d'intégrer des espèces plus rentables, quoique plus exigeantes, au plan de l'alimentation (crevettes, carpes, dorade, etc.). L'accompagnement de la recherche est encore faible pour donner des solutions techniques et les institutions, en charge du développement du secteur, peinent à vulgariser les biotechnologies de culture, à proposer des aliments efficaces, à un coût raisonnable. Il y a donc une urgence à développer des formules d'aliments d'un coût accessible et sur la base des produits locaux, à suivre les pathologies, à améliorer la génétique, la reproduction et les tailles marchandes des espèces. Ceci est un impératif pour la réussite des initiatives développées au nord (Richard Toll et Diama Maraye), au centre (ferme de Mbodiène), à l'est (domaines agricoles communautaires, prévus à Kédougou, par ex.) et à Sédhiou, le pôle aquacole identifié par les autorités.

### Qualité et valorisation des produits

La contribution des industries de la pêche à l'économie nationale a justifié l'engagement de l'État du Sénégal, depuis l'obtention de l'autorisation d'exportation des produits de la pêche vers l'Union Européenne (UE), en 1996, à satisfaire aux exigences normatives et réglementaires des États de l'UE. Ainsi, la qualité, la salubrité des produits de la pêche et les technologies de transformation utilisées sont optimales pour les produits destinés à l'exportation, vers l'UE, bien qu'il y ait des améliorations à faire, sur l'amont du secteur de la pêche, notamment, sur les sites de débarquement et les pirogues artisanales. Au niveau des industries exportatrices vers l'UE et de l'Autorité Compétente (AC), il y a certes une bonne application de la démarche qualité ; cependant, il faudra moderniser le système de traçabilité qui est un outil essentiel pour la sécurité sanitaire des aliments et, notamment, pour la prévention des risques, en cas de crise. Il arrive que certains produits, jugés non conformes, soient détruits dans le pays d'arrivée, pour empêcher une quelconque intoxication au niveau des utilisateurs, cela, conformément à la réglementation en vigueur dans ces pays. Il y a donc des enjeux économiques et sanitaires importants, le système actuel devra être revu dans le sens d'assurer un bon traçage des produits, en cas d'alerte ou de crise. Par contre, les produits transformés artisanalement n'ont pas bénéficié d'un tel appui, bien qu'étant la seule forme de protéine animale accessible et/ou d'un prix abordable, pour les ménages pauvres, ruraux et urbains. Au-delà du droit des populations à disposer d'aliments sains et de qualité, cette différence de traitement, selon les destinations, ne se justifie pas. Certains auteurs pensent que les avantages du commerce international, par rapport au soutien des économies locales de la sous-région, n'ont pas encore été pleinement analysés ni démontrés. Il est donc impératif de veiller à l'approvisionnement des populations en produits sains, de qualité, en quantité suffisante et de promouvoir le commerce des produits transformés localement. Pour cela, la gouvernance des pêches devra prendre en charge les risques alimentaires liés à la consommation de ces produits, en veillant à la protection des consommateurs contre les dangers d'origine microbienne, chimique et physique qui peuvent survenir à toutes les étapes de la chaîne alimentaire (capture, transport, traitement, transformation, stockage, consommation). Car si les grandes crises alimentaires qui se sont succédé dans le monde ont révélé la fragilité du système de sécurité sanitaire mondial, au Sénégal, les connaissances scientifiques nécessaires pour connaître le niveau d'exposition des populations et les conséquences sanitaires et socio-économiques n'ont pas été évaluées, jusque-là, pour ce qui concerne les produits de la pêche. L'OMS a enregistré plus de 200 maladies, allant de la diarrhée au cancer, dues aux aliments ;

sur le plan économique, des millions d'euros sont perdus du fait de denrées alimentaires contaminées, à détruire ou subissant des interdictions d'exportation. Cela montre que la sécurité sanitaire des produits de la pêche représente un véritable enjeu de santé publique ; mais, c'est également un enjeu pour le développement du commerce (respect des normes du *Codex Alimentarius*). Ces réglementations sur le commerce constituent des obstacles techniques pour les produits transformés au Sénégal. Il faudrait donc accompagner les entreprises transformatrices des produits de la pêche pour améliorer la qualité, la salubrité de leurs produits et leur compétitivité. Ainsi de meilleures capacités sanitaires et un système performant de management de la qualité favoriseraient une croissance économique durable, une réduction de la pauvreté, une sécurité alimentaire et une protection de l'environnement.

### Gestion de la ressource au niveau sous régional

Les pays de l'Afrique de l'Ouest couvrent, ensemble, une superficie totale de 6,13 millions de km<sup>2</sup> et disposent d'une population totale de 241,8 millions d'habitants. Ils bénéficient de 6 069 km de littoral maritime et d'une Zone Économique Exclusive (ZEE) de 2 016 900 km<sup>2</sup>. Le secteur de la pêche contribue, de façon significative, au développement économique et social des pays de la sous-région, à travers la création d'emplois (avec plus de 3 millions de personnes, à plein temps, en Afrique de l'Ouest, ce qui correspond à plus de 10 % de la population active), la lutte contre l'insécurité alimentaire et la génération de recettes d'exportations. En effet, l'Afrique de l'Ouest est contiguë à l'une des quatre grandes zones d'upwelling de la planète, ce qui explique ses extraordinaires richesses et productivité halieutique. Les dimensions régionale et écosystémique (existence de stocks partagés importants, mobilité des acteurs, existence d'activités transfrontalières, nécessité de coordination, d'échanges d'information et d'expérience dans plusieurs domaines, etc.) sont essentielles pour la gestion des ressources halieutiques, même si les mesures d'aménagement ou de gestion demeurent de la compétence des États.

De mauvaises pratiques de pêche, avec leurs impacts négatifs sur les écosystèmes marins et côtiers, associées aux politiques publiques de gestion des pêcheries, souvent inadéquates, menacent l'activité de la pêche dans la sous-région. Fort de ce constat, sept États d'Afrique de l'Ouest que sont le Cap Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée Bissau, la Mauritanie, le Sénégal et la Sierra Leone, ont mis en place, en 1985, une organisation intergouvernementale de coopération halieutique, dénommée Commission Sous Régionale des Pêches (CSRП). La CSRП a pour objectif, l'harmonisation, à long terme, des politiques des États membres, en matière de préservation, de conservation et d'exploitation durable de leurs ressources halieutiques et le renforcement de leur coopération, au profit du bien-être de leurs populations respectives. Il y a également le Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest (Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Liberia, Nigéria, Togo) qui n'est pas très actif et entretient peu de liens avec le Sénégal. Aucune de ces deux organisations ne peut édicter des mesures de gestion contraignantes, leur rôle se limite à la mise en réseau de leurs États membres et à l'appui de ces derniers afin de contribuer à une gestion nationale et transfrontalière durable des ressources halieutiques. À ces deux organisations régionales, s'ajoute le Comité des Pêches pour l'Atlantique du Centre-Est (COPACE) dont l'objectif est de fournir des recommandations non contraignantes et des avis de gestion.

Cette coopération a cependant permis la mise sur pieds de plusieurs projets sous régionaux qui ont montré que la gestion des ressources partagées est plus efficace à l'échelle sous régionale. Entre autres initiatives, des projets tels que AWA (initiative Franco-allemande,

IRD/BMBF), ont contribué à une meilleure connaissance des écosystèmes et de l'environnement marin, dans les eaux ouest-africaines ; le projet régional d'évaluation des stocks halieutiques (PRESH), initié par l'UEMOA, permettra de mieux connaître l'état des stocks. L'appui de la collaboration sous régionale devrait être envisagé, également, à travers la CEDEAO, pour permettre l'harmonisation de la réglementation et la lutte contre la pêche INN qui est un fléau dans les eaux ouest africaine.

## SCENARIOS D'EVOLUTION

### 3.1. Conservation des écosystèmes

**Intensification de la dégradation des écosystèmes** : les modifications peuvent conduire, si elles persistent, à des pertes dans la biodiversité marine et côtière et, parfois, à une dégradation complète des écosystèmes, d'ici 20 ans. Par exemple, l'érosion résultant de la modification physique du littoral, de l'extraction de sable marin et de l'extension du bâti qui font partie, aujourd'hui, des principales sources d'altération des écosystèmes littoraux, vont s'accroître dans le long terme. La conjonction de ces deux phénomènes va conduire à des événements catastrophiques, comme on le craint, actuellement, sur la langue de Barbarie, à Saint-Louis. Ajouté à ces pressions anthropiques directes, le changement climatique affecte, de plus en plus, l'intégrité de ces écosystèmes, entraînant une rareté de la ressource (des recherches sont à mener, sur les estuaires et systèmes côtiers, pour une gestion efficace des écosystèmes marins) et une disparition de certaines espèces (recherches à mener sur la protection, la gestion et le développement des écosystèmes marins partagés). La tendance mondiale à la hausse du niveau de la mer, de la température et de l'acidification des océans aggrave les problèmes de l'érosion côtière et les inondations, avec des impacts sur les établissements et les infrastructures côtières, ainsi que les habitats côtiers, tels que les forêts de mangroves du delta du Sine Saloum et du fleuve Casamance.

**Restauration et sauvegarde des écosystèmes** : L'inversion du processus de dégradation des écosystèmes, tout en répondant aux demandes croissantes des services qu'ils fournissent, constitue un défi majeur. Un certain nombre de conséquences négatives de la pression croissante sur les écosystèmes peuvent être réduites, grâce à des changements de politique de gouvernance et une diligence dans l'application de la loi sur le littoral, qui est en cours d'élaboration, pour combler les lacunes et arriver à une gestion durable de l'environnement marin et côtier.

Tendances lourdes	Contraintes	Incertitudes	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Croissance rapide de la population, urbanisation et concentration sur le littoral</li> <li>- Dégradation de l'environnement marin et côtier</li> <li>- Surexploitation des ressources, perte de la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle inapproprié de développement économique</li> <li>- Manque de vision stratégique</li> <li>- Absence de culture de conservation de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changements climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application de la loi sur le littoral et du code de l'Environnement</li> </ul>

### 3.2. Gestion de la surcapacité de pêche

**Intensification de la surexploitation des stocks** : Les ressources halieutiques nationales, globalement surexploitées, à l'heure actuelle, continuent de subir une pression, sans cesse croissante. Les nombreux bénéfices de la pêche, en tant que trait culturel majeur et source de

devises (1er secteur à l'exportation, avec 193 milliards FCFA, 21 %, en 2015, devant l'or, les phosphates), d'emplois (17 % de la population active sont des pêcheurs) et de protéines animales (75 % de celles-ci) vont baisser progressivement. Les conflits entre propriétaires de flottilles artisanales (15 000 unités actuellement) et industrielles s'exacerberont, avec des effets néfastes (pertes de matériels, de vies humaines, etc.). Le Sénégal ne pourra plus s'adosser sur des surplus de production pour signer des accords de pêche avec des États ou Communautés d'États (UE, par ex.). L'État sera contraint de négocier, de plus en plus, des accords de pêche avec les États dont les ZEE sont plus ou moins voisines (Mauritanie, Guinée-Bissau, Guinée, voire Sierra Leone, Libéria...) pour « occuper » ses innombrables acteurs de la pêche (Lébous, Niominkas, Guet-Ndariens, Gandiolais) et nourrir ses populations si friandes de poissons (consommation actuelle de 19 kg/personne/an). Les secteurs, partiellement dépendants de la pêche, comme l'hôtellerie (pêche sportive ou de loisir), le transport (port autonome de Dakar, aéroports, circuits de mareyage internes, etc.) seront aussi négativement impactés.

**Exploitation rationnelle des stocks :** Il y a une reconstitution des stocks menacés et une réapparition des espèces qui étaient en voie de disparition. Les acquis de la pêche, en termes d'emplois, de rentrées de devises et de contribution à la sécurité alimentaire, sont maintenus et il y a une gouvernance transparente et vertueuse, avec une vision claire pour un développement durable au bénéfice des acteurs, des populations et des générations futures. L'autorisation d'ouverture d'industries de traitement des produits de la pêche et la signature des accords de pêche avec des partenaires se fait en prenant en compte la capacité d'absorption des produits par les industries déjà installées et la disponibilité de la ressource. Des guides et procédures pour la négociation des accords de pêche sont élaborés et des recherches sont menées sur l'état des ressources exploitables (du surplus non exploitable par l'armement national), sur les conditions qui régissent l'accès d'une flotte de pêche lointaine pour exploiter les ressources halieutiques nationales.

Tendances lourdes	Contraintes	Incertitudes	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible niveau d'efficacité et de rentabilité des flottes charlutières démersales côtières</li> <li>- Surcapacité dans les pêcheries artisanales pélagiques et démersales</li> <li>- Augmentation anarchique du nombre et de la capacité des pirogues artisanales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Croissance démographique</li> <li>- Politiques tendant à favoriser l'augmentation de l'effort de pêche</li> <li>- Activité de pêche séculaire, socialement ancrée et source d'emploi majeure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation du secteur (pêche artisanale et industrielle)</li> <li>- Devenir de l'estimation des surplus (effets sur accords de pêche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence de protocoles de pêche avec des pays tiers (Guinée Bissau, Mauritanie, etc.)</li> <li>- Orientation des acteurs vers d'autres secteurs d'activités (aquaculture et la pêche continentale)</li> </ul>

### 3.3. Développement de l'aquaculture

**L'aquaculture reste à l'état embryonnaire :** Malgré la volonté politique affichée et la mise en place de plusieurs structures pour la développer, la production annuelle reste faible, les budgets investis dans ces structures ne sont pas justifiés par les tonnages produits. Le coût de revient des produits de l'aquaculture ramenés aux investissements montre que l'activité n'est pas rentable. Les contraintes techniques ne sont pas levées. Les populations et le secteur privé ne s'engagent pas à cause des incertitudes et continuent à exploiter et consommer les produits maritimes malgré, parfois, la faible qualité et le coût élevé dans les zones non littorales. L'insécurité alimentaire et les carences nutritionnelles sont toujours présentes dans les zones où les populations n'ont pas accès facilement à ces sources de protéine. La croissance démo-



graphique entraîne une augmentation de la demande et une pression sur la ressource maritime, l'aquaculture ne joue pas son rôle de régulateur du marché des produits de la pêche et d'alternative pour diminuer la pression qui aurait permis de mettre en place des politiques de gestion durables.

**L'aquaculture se développe** : Les infrastructures se développent, il y a une vision claire, basée sur un programme dont les objectifs fixés en concertation avec l'ensemble des acteurs sont réalistes. La formation, la recherche et le développement accompagnent le secteur. Les informations scientifiques et techniques sur les espèces, les biotechnologies de culture, les sites aquacoles, les paramètres de contrôle des étangs, entre autres, et les bases réglementaires sont disponibles et appliquées. Les intrants comme l'aliment sont fabriqués au Sénégal avec des produits locaux et sont accessibles financièrement aux acteurs. Il y a une amélioration de la contribution de l'aquaculture à la sécurité alimentaire, à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté. Les produits issus de l'aquaculture sont disponibles pour les populations à faibles revenus et la commercialisation prend de l'envergure et génère des revenus au niveau des fermes (pour les aquaculteurs) et dans les services amont et aval (producteurs des semences et aliments, commerçants) et, pour l'État, à travers les impôts, taxes et entrée de devises. L'aquaculture devient un complément significatif à la pêche maritime, contribue à prendre en charge les demandes issues de la croissance démographique et permet d'assurer une gestion durable des ressources maritimes.

<b>Tendances lourdes</b>	<b>Contraintes</b>	<b>Incertitudes</b>	<b>Opportunités</b>
- Aquaculture sénégalaise peine à décoller, malgré les initiatives de l'État, du secteur privé et des ONGs	- Manque d'infrastructures - Absence de formation des acteurs - Absence de marchés locaux - Habitudes de consommation - Manque de données scientifiques (bases technologiques pour orienter les investisseurs) - Alimentation onéreuse	- Maîtrise et vulgarisation des biotechnologies de culture - Développement à court terme d'industries pour accompagner le secteur (aliments, intrants, etc., avec des coûts accessibles)	- Pôles aquacoles - Existence de ressources en eau - Volonté étatique affirmée

### **3.4. La qualité et la valorisation des produits**

**Absence d'une politique qualité et de valorisation des produits** : Il n'y a pas d'infrastructures et de moyens de conservation, au niveau des sites de débarquement ; ce problème reste un point critique. Pour l'obtention de produits de qualité, les pêcheurs sont obligés de se débarasser rapidement de leur production et cela affecte la qualité et ne permet pas de générer des revenus conséquents. En période de forte production, non seulement les prix chutent, mais il y a toujours des pertes post capture très importantes. Cette contrainte n'est pas levée. Les sites de transformation artisanale restent très en deçà des exigences normatives pour les industries alimentaires. Le non-respect de la chaîne de froid, des infrastructures inadaptées à une production de qualité ou encore des méthodes de travail archaïques ne permettent pas d'avoir une valeur ajoutée conséquente et des produits compétitifs pouvant accéder à certains marchés. Ces produits, à faible valeur ajoutée, ne sont commercialisés que dans la sous-région et sont inaptes à l'exportation, en dehors de cet espace régional. La transformation artisanale ne peut contribuer, dans ces conditions, significativement, à l'émergence économique ni à la sécurité alimentaire des populations. Les revenus des acteurs restent faibles et baissent avec les ressources surexploitées et une pression démographique de plus en plus forte. Les conséquences sanitaires négatives sur les populations (maladies) et en particulier

sur les femmes (à cause des conditions de travail) qui sont majoritaires dans la transformation artisanale, ne permettent pas un développement du secteur.

**Mise en place d'une politique de qualité et de valorisation des produits** : Les produits de la pêche, originaires du Sénégal, sont très appréciés ; il y a des profits considérables, générés par la mise en place d'un label sur l'origine Sénégal et un système de traçabilité moderne. Il y a un système de sécurité sanitaire performant qui couvre tous les produits de la pêche et facilite la lutte contre les fraudes ; de même, la lutte contre pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) est devenue plus efficace. Des mesures sont mises en place pour la diminution de l'exposition de populations aux dangers liés à la consommation des produits transformés artisanalement. Il y a une nouvelle réglementation et de nouveaux procédés, pour la transformation artisanale, qui sont appliqués. La professionnalisation de ce sous-secteur est devenue une réalité.

Tendances lourdes	Contraintes	Incertitudes	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte exportation des produits congelés entiers (faible valorisation)</li> <li>- Faible qualité des produits transformés artisanalement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de réglementation pour la transformation artisanale</li> <li>- Absence de procédés normalisés pour la transformation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau d'exposition au risque</li> <li>- Avantages à s'insérer dans le commerce international ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label produits sénégalais de pêche</li> <li>- Marché ouest africain et africain</li> <li>- Marché international</li> </ul>

### 3.5. La gestion de la ressource au niveau sous régional

**Absence de gestion concertée des ressources** : Il y a un épuisement des stocks, dû à la pêche INN, compte tenu de la faiblesse des moyens de contrôle et de surveillance des pêches pour lutter contre la pêche INN, dans la sous-région. Des accords sont signés, sans tenir compte de l'état des stocks et des ressources partagées, car les réglementations obsolètes et diverses, selon les pays, permettent des conditions d'accès et des sanctions disparates. Dans un contexte de pressions anthropiques croissantes (e.g. surpêche, pollution, changement climatique), l'absence ou la déficience d'une gestion durable, sous régionale, efficace, dans les 20 années à venir, présage d'un scénario catastrophique impactant, en particulier, l'ODD 14, mais aussi deux autres des objectifs du développement durable (ODD) : l'atteinte de la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté, du fait de l'accroissement du chômage des « citoyens peu qualifiés », que sont les pêcheurs, et qui sont difficilement reconvertibles dans un autre secteur d'activité. À cela, devra s'ajouter l'effondrement de l'industrie minière, la chute des exportations des produits de la pêche, la fin des accords de pêche, sources de devises, l'augmentation des migrations de populations (de l'échelle locale à continentale), et, sans nul doute, une instabilité sociale : les Lebous, largement majoritaires dans la pêche, pratiquant une activité séculaire, se retrouvent, de fait, désœuvrés culturellement et économiquement. Enfin des sources de conflit, au sud (Guinée-Bissau, Gambie) et au nord (Mauritanie) du pays, pourraient émerger.

**Gestion concertée des ressources avec avis délibératif des organes de gestion** : Il y a une reprise en main, via une institution supra nationale forte (e.g. CEDEAO, UA), des activités de gestion sous régionale avec une harmonisation des réglementations des pays et un renforcement de la CSRP avec un appui des partenaires (Banque mondiale, Union européenne, Union africaine). Il y a une augmentation de la dotation des institutions nationales en charge du secteur avec un accroissement de la collaboration sous régionale et une mutualisation des ressources humaines et logistiques. Le Sénégal et la Mauritanie servent de moteur sous régional,



ils accentuent les collaborations, au niveau continental, et développent leurs partenariats au nord, incluant le Maroc. Il y a une évolution positive du suivi et de l'évaluation des ressources marines amenant des rendements économiquement viables, avec une nette amélioration de la surveillance des activités de pêche illégale (navires pirates, étrangers et sous régionale), non reportée ou non déclarée (souvent le cas de la pêche artisanale). Désormais tout accord de pêche est signé avec l'avis contraignant de l'organisation régionale qui se base sur des informations scientifiques et des données statistiques collectées avec une méthodologie harmonisée pour tous les États de la sous-région.

<b>Tendances lourdes</b>	<b>Contraintes</b>	<b>Incertitudes</b>	<b>Opportunités</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surexploitation</li> <li>- Cloisonnement des pays malgré l'existence d'organisations sous régionales</li> <li>- Faible concertation,</li> <li>- Redondance des initiatives et incohérence des politiques à l'échelle sous régionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse de la gestion commune des ressources partagées</li> <li>- Absence d'harmonisation des textes réglementaires relatifs à la pêche</li> <li>- Vision stratégique commune manquante</li> <li>- Contrastes marqués entre États</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacts du changement climatique</li> <li>- Engagement à long terme des États</li> <li>- Effet de la pollution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efforts d'harmonisation des réglementations par la CEDEAO</li> <li>- Développement de la recherche</li> <li>- Partenariat avec le Maroc</li> <li>- Existence d'instances sous régionales (e.g. CSRP, UEMOA, CEDEAO, AGC)</li> <li>- Mise en place d'un Observatoire sous-régional</li> </ul>

<b>Les paramètres déterminants</b>	
<b>Environnement externe</b>	<b>Environnement interne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité à gérer les relations avec les pays limitrophes</li> <li>- Cohérence des politiques sous régionales</li> <li>- Commerce intra régional (Afrique de l'Ouest)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de stock des ressources</li> <li>- Valorisation des produits</li> <li>- Application des textes réglementaires</li> <li>- Multiplication des aires protégées</li> </ul>

## RECOMMANDATIONS

### *4.1. Afin de réhabiliter et de sauvegarder des écosystèmes marins et côtiers du Sénégal*

- L'extension des expériences de reboisement et préservation de la mangrove et d'autres périmètres de deltas et de lagunes du littoral et de procéder ainsi à la réhabilitation d'écosystèmes côtiers, aujourd'hui, fortement dégradés ;
- L'amélioration de la gestion des aires marines existant et la création d'autres aires marines, de parcs et de réserves protégées fonctionnelles et en réseaux. L'immersion de récifs artificiels, ceci après une étude d'impact ad hoc et avec la certitude de capacité de régulation d'accès et en soulignant le besoin d'appropriation par les populations locales.
- La régulation des prélèvements des ressources halieutiques, le contrôle des flottilles de pêche, le respect des réglementations, en particulier celles relatives au maillage des filets et à l'utilisation des technologies de pêche sélective pour une exploitation durable des ressources ;

- Le contrôle de la pollution et l'interdiction des rejets en mer sans traitement préalable des eaux usées domestiques, des déchets agricoles ou industriels afin d'éviter ainsi certains phénomènes d'eutrophisation, en particulier dans la baie de Dakar (exemple typique de la baie de Hann) ;
- La cessation de l'occupation anarchique de l'espace côtier comme c'est le cas actuellement *e.g.* autour de la Presqu'île du Cap Vert ;
- L'introduction dans la loi sur le littoral de la protection des épaves de bateaux, l'interdiction des prélèvements traditionnels d'huitres par la coupe des racines des palétuviers.

#### **4.2. Afin d'assurer une gestion durable de la surcapacité de pêche**

- Contrôle de l'effort de pêche qu'il faut réduire drastiquement voire geler, si nécessaire, ce qui sous-entend aussi que les flottilles artisanales et industrielles non opérationnelles, vieillissantes ou autres, ne seront pas remplacées ;
- Régulation des subventions d'aide au développement de la pêche *e.g.* carburant défiscalisé, moteur hors-bord, usine de traitement.
- Un préalable est l'immatriculation exhaustive des flottilles en jeu pour mettre fin aux manquements notés en pêche artisanale où une bonne partie des embarcations évoluent quasiment sans être identifiées ;
- Le rachat d'outils de production, pirogues artisanales et/ou navires industriels, sous réserve d'une dotation financière très conséquente ;
- La négociation d'accords ou de protocoles de pêche avec les États côtiers voisins immédiats voire lointains ;
- L'application du Code de la Pêche Maritime qui comporte suffisamment d'articles dissuasifs et aptes à permettre une exploitation durable des ressources halieutiques nationales, pour peu que ces textes soient appliqués en toute rigueur et sans complaisance, une piste peut être la cogestion *i.e.* l'implication des acteurs ;

#### **4.3. Afin d'assurer un développement de l'aquaculture**

- Appui à la stratégie de l'ANA mais en concertation avec les autres acteurs de la filière (de la recherche au secteur privée). Développer un code de l'aquaculture claire et une vision stratégique pragmatique ;
- Mise en pratique, sur le terrain, des procédures vulgarisées, de normes et de standards, avec les technologies appropriées, selon les espèces et les sites *ad hoc*, identifiés pour orienter les investisseurs ;
- Faciliter l'accès au foncier des acteurs privés et la diffusion de « fiches pratique » ;
- L'accompagnement par la formation, la recherche et le développement pour des solutions scientifiques et techniques sur les espèces cibles, les biotechnologies de culture, les sites aquacoles, les paramètres de contrôle et les bases réglementaires ;
- Le développement d'infrastructures sur les sites aquacoles identifiés (*e.g.* écloséries, matériels aquacole, bassin) ;
- Le développement de petites industries pour la fabrication d'intrants, principalement, la confection de l'aliment pour les juvéniles, les adultes et les géniteurs.

#### ***4.4. Afin d'assurer la transformation de produits salubres et de qualité et mieux valoriser les produits de la pêche***

- Appui à la mise en place d'un label (origine Sénégal) avec un système de traçabilité moderne ;
- Développement d'infrastructures conformes aux exigences normatives au niveau des sites de débarquement autorisés par l'Autorité Compétente et l'extension de ces infrastructures sur les sites non autorisés mais ayant des activités de débarquement ;
- Mise à niveau des infrastructures des sites de transformation, accompagnement de la professionnalisation du secteur, de la transformation artisanale par la constitution de regroupements, d'associations ou de coopératives ; actualisation de la réglementation, définition et encadrement des métiers de transformateurs ; modernisation des procédés de transformation utilisés et valorisation des sous-produits; octroi d'autorisations et accompagnement de la commercialisation pour la vente des produits sur le marché international ;
- Réalisation d'une étude pour l'évaluation des risques liés à la consommation des produits halieutiques et les impacts socio-économiques ;
- Organisation du système de sécurité sanitaire des produits de la pêche au niveau régional pour le bien-être de leur population ; élargissement des champs de compétences des Autorités Compétentes vers les produits commercialisés dans la sous-région, pour améliorer la qualité des produits sur les marchés ouest-africains ;
- Appui des infrastructures régionales pour faciliter le commerce, et renforcement des mesures pour faciliter les échanges et la circulation des produits et des personnes.

#### ***4.5. Afin d'assurer une gestion harmonisée et efficace des ressources au niveau sous régional***

- Renforcement et élargissement des cadres de gestion commune des stocks partagés (CSRP, UEMOA), avec avis délibératif d'une organisation sous-régionale ;
- Développement de la recherche en réseaux sous-régionale face aux grandes questions communes (e.g. changement climatique, surpêche, pollution, repos biologique, pêche INN) ;
- Création d'Aires Marines Protégées communes transfrontalières ou/et hauturière ;
- Harmonisation des méthodologies de collectes des données en tirant partie des nouvelles technologies robustes, communicantes, simples d'accès sans logistique contraignante ;
- Favoriser la coopération halieutique sous régionale principalement via une expertise en évaluation des stocks des accords de pêche, qui doivent faire l'objet de concertation ;
- Mutualisation des moyens logistiques, humains et financiers au travers d'un observatoire sous-régional commun qui suivra, voire coordonnera, les projets dans le secteur ;
- Mise en place d'une unité de services des moyens navigant, de monitoring et d'exploration marine, de suivi des campagnes en mer, nationale et sous régionale ;
  - Création d'un système d'information unique harmonisé capable de publier des données fiables des différents secteurs impliqués.

#### ***Recommandations prioritaires***

1/ **Priorité Forte/Court terme** : Promouvoir la coopération sous régionale en s'appuyant sur les cadres existants (CSRP, UEMOA, etc.) et des groupes d'Experts, l'harmonisation des textes réglementaires, la négociation en bloc d'accords de pêche avec des États tiers, la signature d'accords de pêche « internes », la mutualisation des moyens de recherche et/ou de surveillance, la mise en place d'un système d'information commun ; appuyer dans le sens de rendre contraignant l'avis des organisations régionales sur la gestion des pêches.

2/ **Priorité Forte/Court terme** : Promouvoir l'hygiène, la qualité, la valorisation et la certification des produits de la pêche via un programme de professionnalisation de la transformation artisanale (appliquer une « politique genre » avec discrimination positive pour les femmes) et promouvoir, par le développement d'infrastructures et de produits conformes aux normes, l'accompagnement des professionnels, l'innovation, la maîtrise des risques sanitaires et des impacts socioéconomiques.

3/ **Priorité Forte/Moyen terme** : Améliorer la gouvernance des pêches via l'actualisation des textes désuets, l'application stricte des articles pertinents des Codes en vigueur, la bonne communication vis-à-vis des acteurs, la promotion de la cogestion et des sites-modèles, l'attribution de pouvoir délibératif aux instances composites, etc.

4/ **Priorité Forte/Court Terme** : Promouvoir l'aquaculture, voire la pêche continentale, via un programme de réalisation d'infrastructures aquacoles et, pour la pêche continentale, mettre en place les procédures, normes et autres standards zootechniques, renforcer la formation des acteurs, la recherche appliquée, et faciliter l'acquisition de sites, de matériels de production et d'intrants tels que l'aliment.

5/ **Priorité Forte/Court Terme** : Améliorer la gestion directe et indirecte des stocks via la conduite régulière de campagnes et de groupes de travail d'évaluation des stocks.

6/ **Priorité Forte/Long Terme** : Réhabiliter les habitats critiques via le reboisement, la mise en place d'aires protégées, l'immersion de récifs artificiels, l'interdiction d'engins destructeurs des biotopes, la lutte contre la pollution, la protection de la biodiversité etc.

7/ **Priorité Forte/Long Terme** : Contrôler l'effort de pêche via la réduction, le gel, le non remplacement, le rachat, l'immatriculation, l'achat de licences voire la zonation des zones de pêche ;

8/ **Priorité Forte/Long Terme** : Maîtriser les flux humains vers la côte via la promotion d'activités autres que la pêche, le recyclage d'une partie des acteurs vers celles-ci, la promotion de mesures incitatives en direction des activités sur sites non côtiers, etc.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de cette étude, avant de mettre l'accent sur les principales recommandations, nous souhaiterions attirer l'attention sur 4 points qu'il nous semble important à prendre en compte lors des décisions en matière d'actions à soutenir lors de la prochaine programmation conjointe.

1. Les données scientifiques sont nombreuses mais encore incomplètes. Même si cela n'était pas le but premier de cette étude, il apparaît clairement qu'un certain nombre d'études reste à mener pour précisément fonder, avec le plus de rigueur possible, les scénarios de développement. Toujours en matière de données nous attirons l'attention sur les efforts devant être faits pour avoir des données nationales de qualité : un système d'information fiable est la base de toute construction de stratégie de développement.
2. En matière d'évolutions des questions de développement du Sénégal, il nous semble essentiel de prendre en compte deux grands ensembles de variables. Des variables propres au contexte international (ex : le changement climatique ; les financements) et d'autres de nature plus strictement nationales (ex : le dividende démographique).
3. Sur cette base, la programmation de l'appui au développement gagne à imaginer trois types de « projections » possibles. L'une considérant que les tendances actuelles vont se poursuivre, sans « choc », ni positif ni négatif ; l'autre envisageant des évolutions favorables-optimistes- positives et l'autre des transformations défavorables-pessimistes-négatives. Cela traduit une vision raisonnée de transformations qui doivent intégrer un grand nombre de variables et donc d'incertitudes.
4. Enfin compte tenu du caractère extrêmement vaste des thématiques traitées - puisqu'aucun secteur n'a été privilégié au détriment d'un autre - il nous paraît pertinent d'envisager des études plus spécifiques, de même nature, mais dédiées à des secteurs bien déterminés.

En lien avec ces grands principes, cette étude a formulé au terme de chacun des 5 axes des séries de recommandations, que nous avons essayé de classer suivant les scénarios retenus et en fonction de leur caractère prioritaire et de leur « moment » opportun pour leur mise en œuvre (court/moyen/long terme).

Nous souhaitons attirer l'attention sur celles qui nous semblent particulièrement importantes.

Centrales dans toute stratégie de développement, **les politiques sociales** à mettre en œuvre devront favoriser le développement solidaire par un ancrage territorial et une inclusivité, de façon à ne laisser personne en marge. Elles doivent être en lien avec les politiques économiques, les unes pour la qualité du capital humain et le respect de la dignité humaine (intégrité physique et moral des femmes et des hommes) et les autres pour l'emploi massif et décent.

Sur le plan **économique**, il est nécessaire de faire en sorte que la planification des investissements s'opère à l'aune des besoins de développement et de l'ampleur de la classe moyenne et populaire qui va constituer la proportion de population la plus importante et selon un rythme de progression accéléré. Une telle situation exige des infrastructures et des institutions d'envergure nationales et décentralisées.

Pour mettre en place cette vision, il est suggéré de favoriser une forme de **patriotisme économique**, dans le cadre de nombreux investissements nécessaires. Il est indispensable que des banques et institutions financières, dédiées aux PME et consortia d'entreprises de grande taille, soient promues par un volontarisme économique de l'État.

Au cœur des politiques sociales, celle dédiée à la **santé** gagnerait à travailler à la **rationalisation** de la distribution du personnel de santé et à améliorer les performances du système de santé par une informatisation du système de gestion des ressources humaines, l'augmentation des taux de couverture (ratios spécialités/populations, ratios structures/collectivités, etc.) et le renforcement au niveau district des capacités de diagnostic, de prévention et de prise en charge, pour le bénéfice des zones inadéquatement pourvues et des groupes vulnérables (couple mère-enfant).

Simultanément, il faudra renforcer l'**anticipation** de l'émergence de nouvelles pathologies et des menaces environnementales, en mettant en place des systèmes d'alerte précoce et de riposte, appuyés par des activités de recherche-action. En effet, l'épidémie récente d'Ebola a parfaitement illustré le fait que la non préparation à une émergence de cette ampleur déstabilise rapidement l'ensemble des structures de santé d'un pays, ayant pour effet, une détérioration générale de la santé des populations, pas seulement liée à la maladie épidémique (arrêt des vaccinations, pénurie de médicaments, baisse de fréquentation des postes de santé, arrêt des traitements chroniques, manque de personnel de santé).

Essentiel à l'économie du Sénégal, le secteur de l'**agriculture** exige d'investir dans des infrastructures et la promotion de pratiques agricoles **durables** pour la maîtrise et la gestion de l'eau, la maîtrise de l'érosion et de la dégradation des terres, et suppose également de mettre en place des infrastructures de transport et de stockage pour une sécurisation des productions agricoles.

Il est aussi nécessaire d'investir dans des programmes d'appui aux **exploitations familiales**, pour favoriser la production, la transformation et la consommation des produits locaux et tendant à terme vers une intégration équilibrée entre entrepreneuriat local et agro-industrie.

Ceci ne sera cohérent que sous-tendu par une offre adéquate de **formation** pour les producteurs et l'entrepreneuriat, en renforçant les structures d'éducation de base et de formation professionnelle et l'appui technique.

Autre secteur vital, celui de la **pêche** doit d'abord être appuyé en promouvant la **coopération** sous-régionale au niveau des ministères, institutions de recherche et de formation concernés ainsi que des organisations professionnelles. A souligner dans cet axe le besoin d'une approche intégrée multisectorielle et les forts espoirs placés dans le développement de l'aquaculture inscrit au PSE.

Au niveau national, il faut veiller à améliorer la gestion directe et indirecte des **stocks** exploités par la conduite régulière de campagnes océanographiques, et un suivi statistique des débarquements et de l'effort de pêche représentatif. Simultanément, la **gouvernance** des pêches pourra progresser par la mise en application du code de la pêche et par une cogestion inclusive.

En matière de **politique environnementale**, il est nécessaire de profiter de la période de rémission des pluies (jusqu'à 2035) pour mettre en place le processus de lutte contre la **dégradation** des sols, la perte de fertilité, les inondations, surtout grâce au reverdissement.

## Conclusion générale

Il conviendra d'investir dans **l'énergie verte** – éolien, solaire, marin, hydroélectrique, biomasse, géothermie – tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Dans le même temps il faudra favoriser la décentralisation des services pour l'électrification rurale.

Ressource essentielle, **l'eau** devra voir son système de tarification amélioré. Les petits producteurs en coopérative devront être organisés pour payer les redevances. Concrètement il s'agira de munir les agriculteurs d'instruments de mesure de **consommation** de l'eau pour établir des factures fiables : l'eau doit être considérée comme un intrant.





## ANNEXES

## POPULATIONS ET CHANGEMENTS SOCIAUX

**Scénario 1** : les variables de l'environnement externe n'évoluent pas significativement Des changements modérés, des ruptures sûres, une hybridation modernité et tradition en marche

Variables externes	Variables internes			
	Gestion du dividende démographique (transformation de la fenêtre d'opportunité)	Poids des lobbies internationaux dans les choix politiques	Politiques dédiées à la promotion de l'entrepreneuriat national	Gouvernance politique et économique, gestion des ressources naturelles, etc.
<p>- Financement extérieur du PSE</p> <p>- Les Politiques internationales (migrations, sécurité, radicalismes, régulation commerciale internationale, etc.)</p>	<p>- Le pays reste enfermé dans la gestion des urgences, les pouvoirs publics sont submergés par le nombre d'actifs qui deviennent très nombreux tandis qu'il n'y a pas une planification et une anticipation qui permettraient de gérer ces situations</p> <p>- Le surplus agricole risque d'être d'amplitude faible voire même insuffisant voire localisé dans les grands périmètres pour être à même de lever, à grande échelle, la contrainte de la précarité de l'habitat rural, du transport, de l'assainissement en milieu rural.</p>	<p>- Les choix de rupture sont faiblement affirmés, la capacité de négociation et de leadership étant faibles, les différents lobbies internationaux, s'activent et contribuent à déstructurer la mise en œuvre des orientations économiques, sociales et environnementales.</p>	<p>- Des actions éparses seront engagées et le patronat sera associé à un certain nombre de décision mais globalement, dans les politiques nationales, il n'y a pas d'inflexion en faveur de la promotion de l'entrepreneuriat national .</p>	<p>- Les partenariats pour la gestion des ressources naturelles ne permettent pas à ce qu'il y ait un profit significatif pour l'économie nationale</p> <p>- Néanmoins des contrepouvoirs citoyens s'affirment et imposent plus de transparence et une gouvernance plus ouverte</p> <p>- La démocratisation de la société s'approfondit et le respect du pluralisme s'affirme comme référence dans la société et progressivement au niveau des institutions</p> <p>- Les sénégalais votent pour la stabilité, le consensus et la légalité, mais restent révoltés face à l'injustice.</p>
<p><b>Pour concrétiser la vision définie, "Un Sénégal émergent, en 2035, avec une société solidaire et entreprenante, dans un État de droit, le Sénégal", dans un tel cas de figure, devra :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser le patriotisme économique en réservant des parts de marché plus importantes aux capitaux nationaux (s'agissant notamment de biens publics), en favorisant des consortiums d'entreprise (à impliquer de façon préférentielle dans la construction des infrastructures scolaires, universitaires, etc.) et l'accès aux capitaux (PME, Grandes entreprises, coopératives, etc.)</li> <li>- Déclarer les terres comme bien commun pour les protéger et favoriser leur usage par les Collectivités locales, tenant compte des besoins des femmes et jeunes</li> <li>- Accompagner l'entrepreneuriat en particulier collectif avec des fonds plus importants dédiés à la promotion d'entreprises et à l'incubation d'entreprises</li> <li>- Renforcer l'intégration africaine et en particulier le commerce intra-régional et les affaires (facilités pour les entrepreneurs nationaux)</li> <li>- Promouvoir l'emploi décent, avec un accent sur l'économie domestique (à mieux réguler et organiser), la chaîne des valeurs agricole, les emplois verts et les services de proximité.</li> <li>- Œuvrer volontairement à la participation des communautés à la gouvernance des industries extractives (or, pétrole, gaz, etc.) en réservant des parts significatifs à l'actionnariat populaire et en rendant transparente la négociation des investissements et en exerçant un contrôle citoyen sur la responsabilité sociétale d'entreprise.</li> </ul>				

## Annexes

**Scénario 2** : Les variables de l'environnement externe évoluent significativement de façon négative. Le Sénégal, pays de l'avenir se transforme néanmoins en espace de gouvernabilité faible

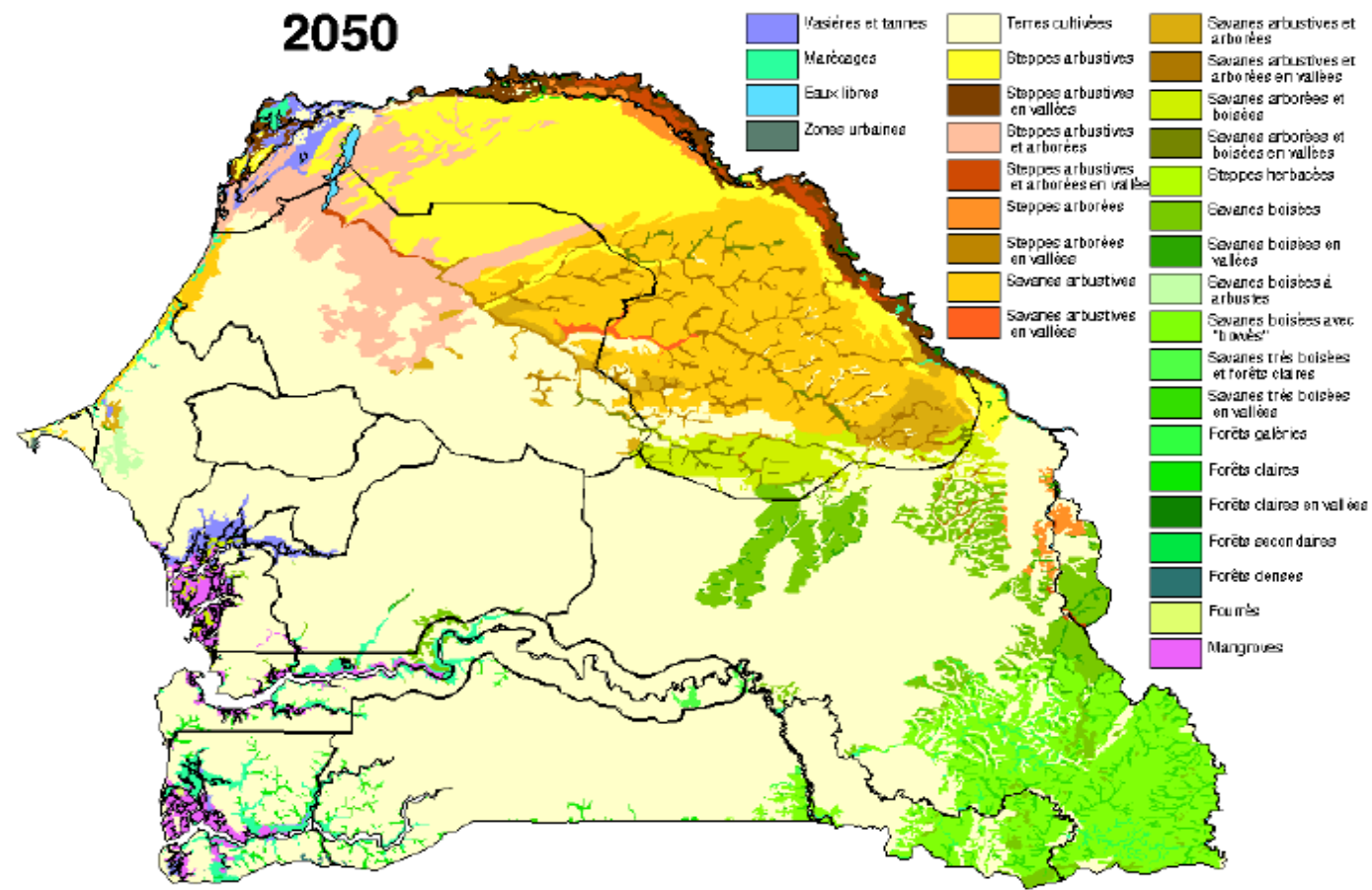
Variables externes	Variables internes			
	Gestion du dividende démographique (transformation de la fenêtre d'opportunité)	Poids des lobbies internationaux dans les choix politiques	Politiques dédiées à la promotion de l'entrepreneuriat national	Gouvernance (gestion des ressources naturelles, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Financement extérieur du PSE</b></li> <li>• <b>Les Politiques internationales (migrations, sécurité, radicalismes, régulation commerciale internationale, etc.)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le radicalisme trouve un terreau fertile et les questions de sécurité affectent la société et les institutions</li> <li>- L'économie criminelle prend racine dans la sous-région et dans le pays</li> <li>- Les migrations risquées deviennent plus massives, aggravées par l'impact des changements climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divergences entre les bailleurs internationaux et les pouvoirs publics sur l'orientation des financements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem</li> <li>- Faible cohérence des politiques et absence d'intersectorialité</li> <li>- Les principaux acteurs du secteur privé national se mettent sous couvert de grands investisseurs étrangers pour avoir accès aux marchés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversification des partenariats vers d'autres pays</li> </ul>
<p><b>Pour concrétiser la vision définie, «Un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire et entrepreneurale, dans un Etat de droit, le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser une part importante d'actionariat populaire pour tout investissement public</li> <li>- Favoriser la pensée critique, l'éducation à la spiritualité, etc., dans les processus/programmes éducatifs,</li> <li>- Développer un environnement propice à la transformation structurelle des entrepreneurs de l'économie populaire, sociale et solidaire (artisanat de production, exploitations familiales, etc.)</li> <li>- Promouvoir l'emploi décent, avec un accent sur l'économie domestique (à mieux réguler et organiser) et les services de proximité.</li> </ul>				

**Scénario 3.** Les variables de l'environnement externe évoluent significativement de façon positive Le décollage économique du Sénégal irréversible sous l'effet du bonus démographique

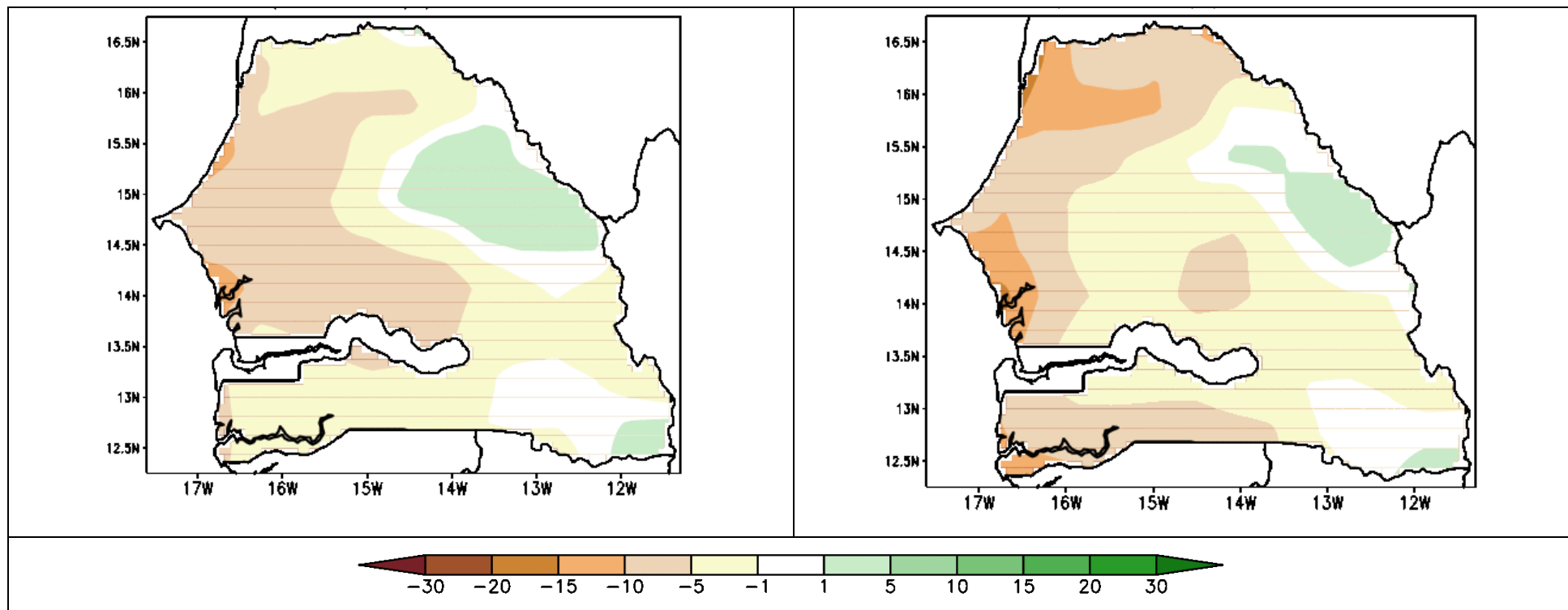
Variables externes	Variables internes			
	Gestion du dividende démographique (transformation de la fenêtre d'opportunité)	Poids des lobbies internationaux dans les choix politiques	Politiques dédiées à la promotion de l'entrepreneuriat national	Gouvernance (gestion des ressources naturelles, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Financement extérieur du PSE</b></li> <li>• <b>Les Politiques internationales (migrations, sécurité, radicalismes, régulation commerciale internationale, etc.)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un prochain décollage économique du Sénégal se réalisera sous les effets du bonus démographique.</li> <li>- Les investissements sont orientés vers la qualité du capital humain et la création de bassins massifs d'emploi décents.</li> <li>- Le doublement de la population active sur celle inactive offre l'opportunité de création de richesses et de redistribution locale.</li> <li>- L'éducation de qualité garantit des choix rationnels en santé de la reproduction et en santé publique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le leadership et la capacité de négociation avec l'extérieur est un choix opéré par l'Etat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le potentiel de développement atteint ainsi son élan de valorisation avec la production nationale favorisée et des politiques économiques et sociales tournées vers le développement endogène.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un mode de gouvernance tournée vers les besoins nationaux et sur l'inclusivité des politiques publiques.</li> <li>- La gouvernance ouverte évite de rendre les choix partisans mais inversement.</li> <li>- L'affirmation d'un État fort passe par l'ouverture au pluralisme dans le choix des dirigeants au sein des services nationaux ainsi que la garantie de leur autonomie décisionnelle.</li> <li>- L'affirmation d'un pouvoir citoyen comme cadre d'approfondissement de la démocratie constitue l'atout vers une gestion partagée et démocratique.</li> </ul>
<p>Pour concrétiser la vision définie, «Un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire et entreprenante, dans un Etat de droit, le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La planification des investissements doit s'opérer à l'aune des besoins de développement et de l'ampleur de la classe moyenne et populaire qui va constituer la proportion de population la plus importante et selon un rythme de progression accéléré exigeant des infrastructures et des institutions d'envergure nationales et décentralisées.</li> <li>- Pour favoriser le patriotisme économique dans le cadre de nombreux investissements nécessaires, il est indispensable que des banques et institutions financières dédiées aux PME et consortia d'entreprises de grande taille soient promues par un volontarisme économique de l'Etat.</li> <li>- Les politiques sociales doivent favoriser le développement solidaire de par leur ancrage territorial et leur inclusivité pour ne laisser personne en rade. Elles doivent être en lien avec les politiques économiques, les unes pour la qualité du capital humain et les autres pour l'emploi massif et décent.</li> </ul>				

## AGRICULTURE

**Figure 1 :** Modèles prédisant les tendances de l'occupation des sols pour 2050 sous divers scénarios de croissance démographique, d'activités économiques, de conditions climatiques et de facteurs sociaux (Source AGRIMETH)



**Figure 2 :** Variation spatiale en valeur relative des pluies pour la saison JJASO, entre 2031 et 2040 pour l'ensemble des modèles considérés pour les scénarios RCP4.5 (à gauche) et RCP8.5 (à droite)



Annexes

**Figure 3** : Production et consommation annuelle des différents produits alimentaires au Sénégal. (Statistiques de la FAO moyenne 2008-2013)

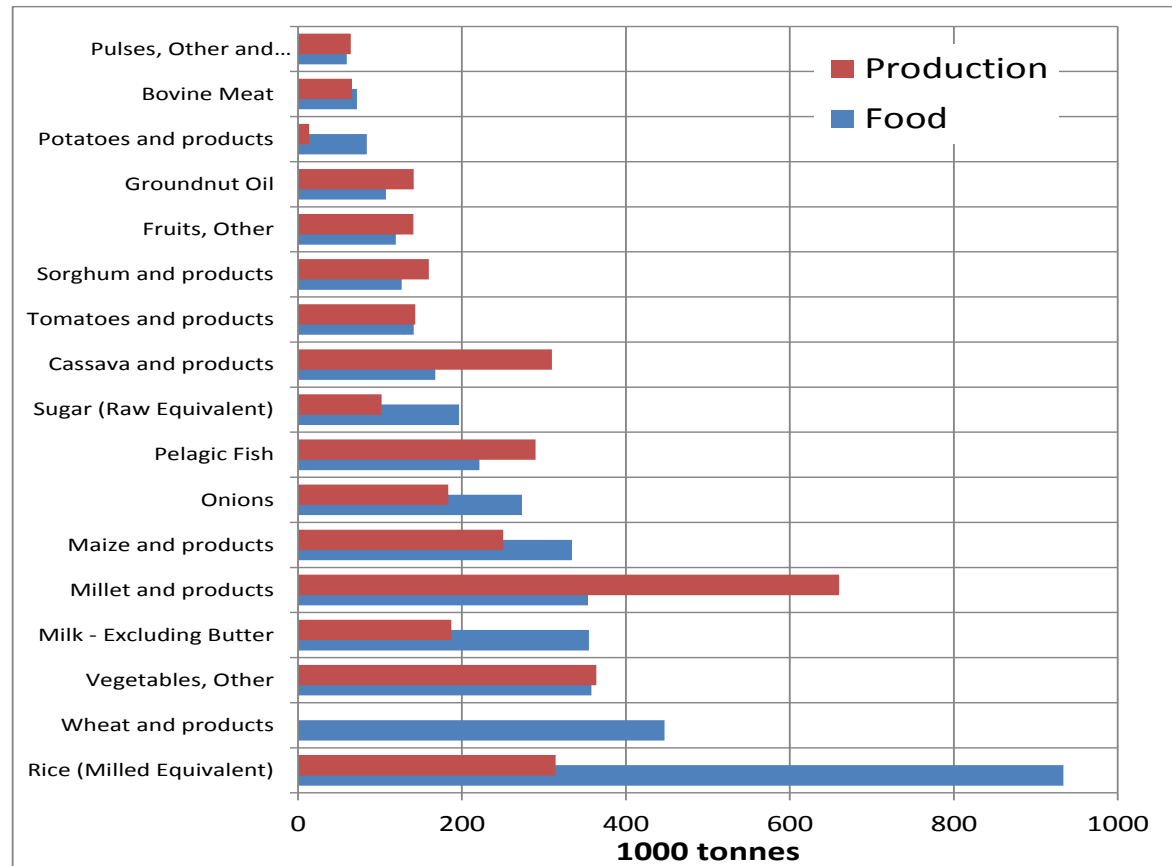


Figure 4 : Alimentation humaine en quantité par habitant/par an, au Sénégal de 2008 à 2011 (Statistiques FAO)

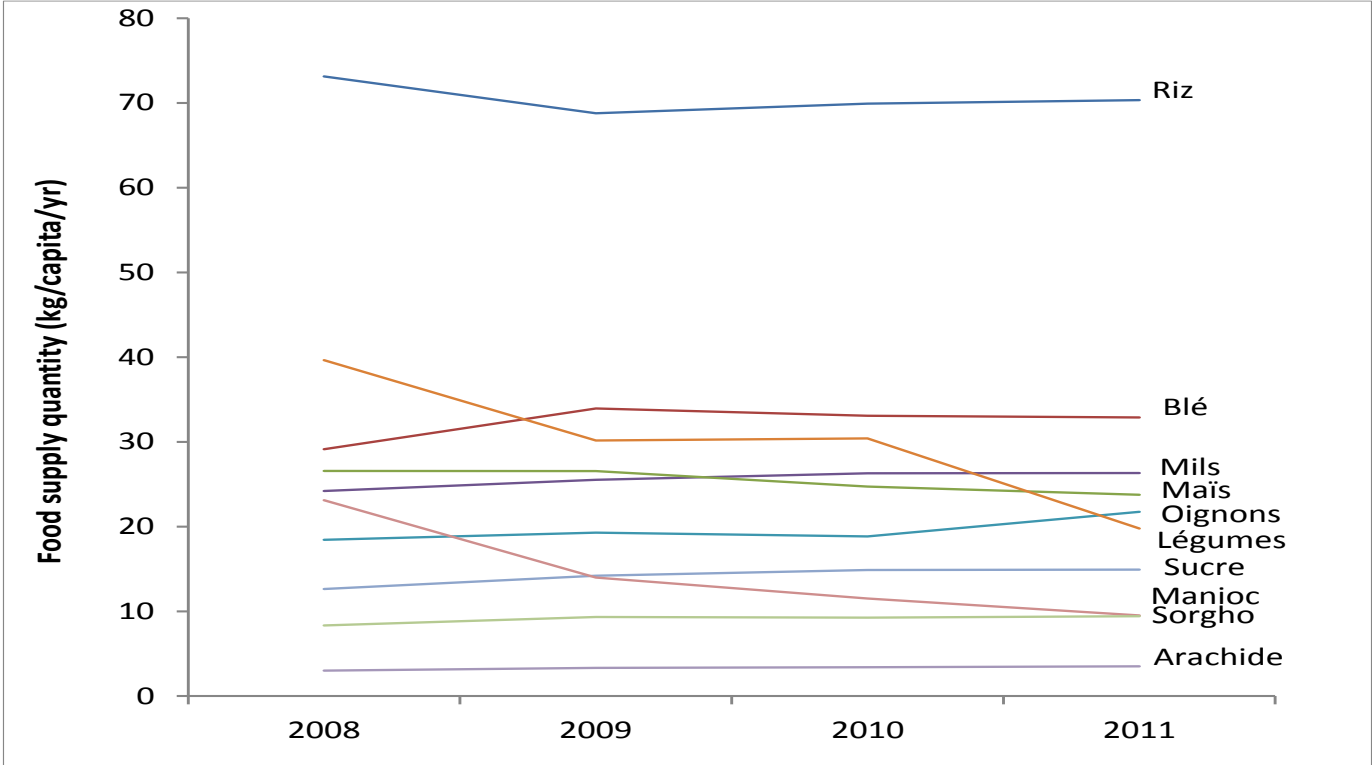
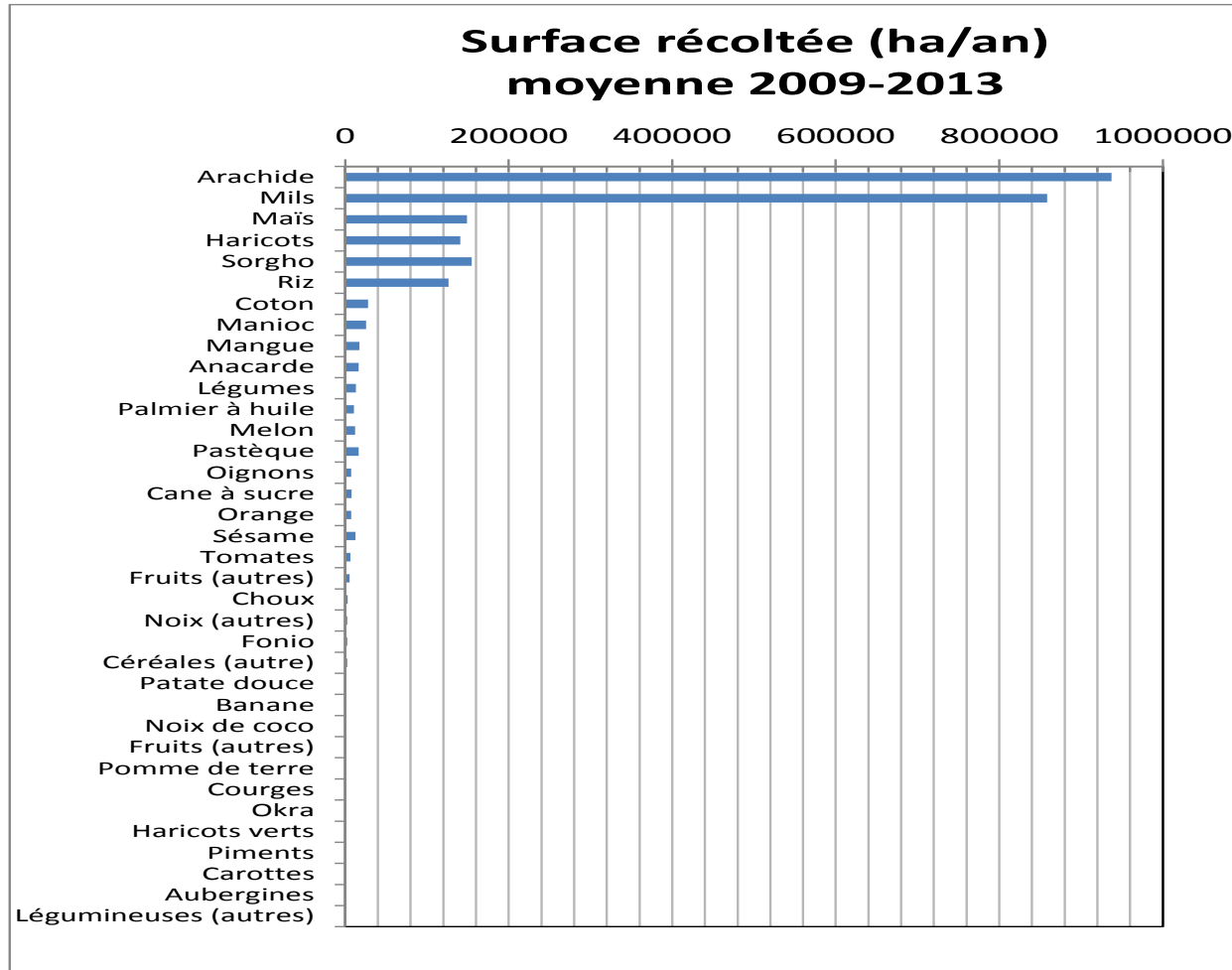
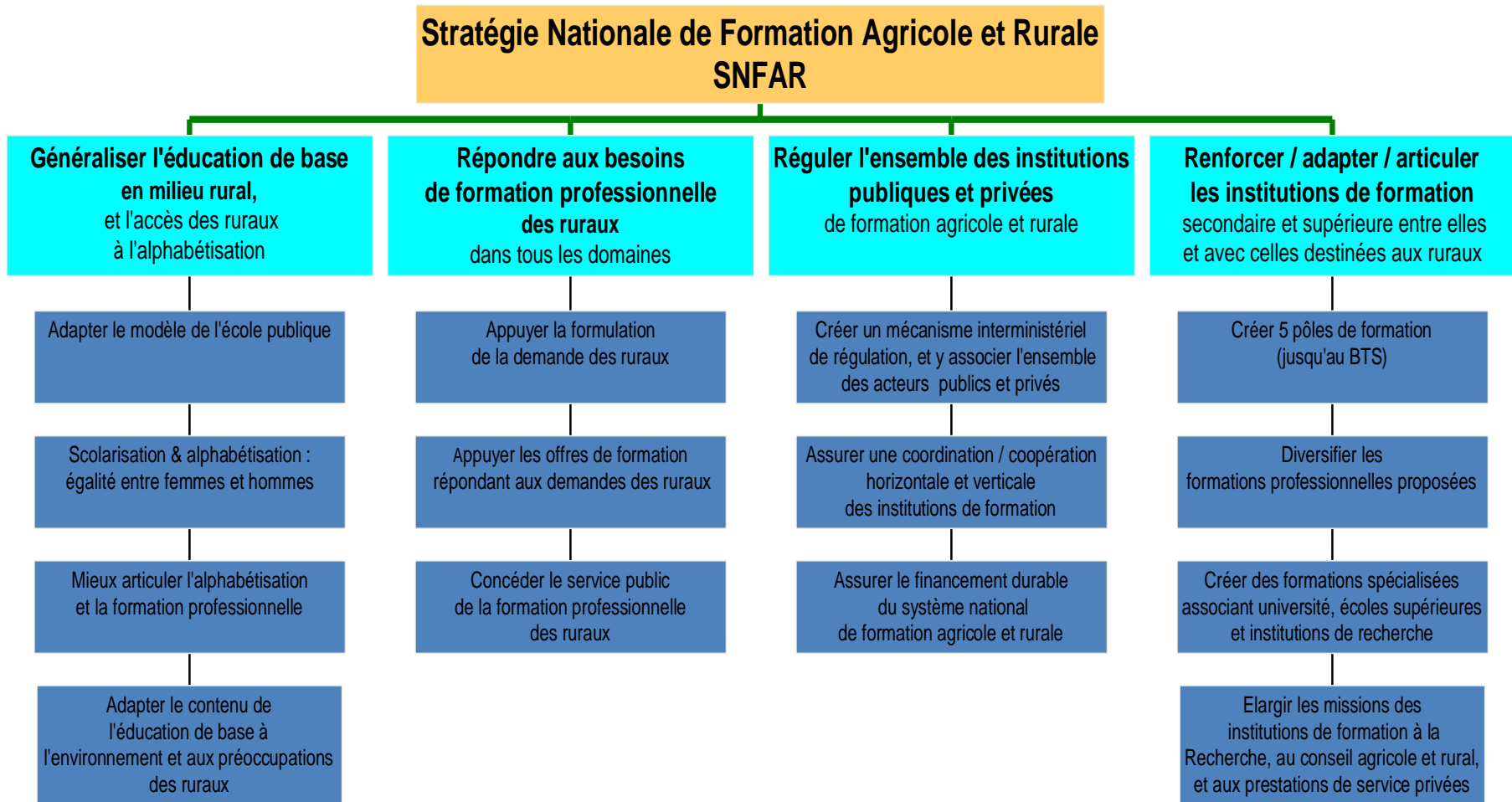




Figure 5 : Surface récoltée par an (ha) pour les différentes cultures (moyenne 2009-2013). Statistiques FAO



Titre du diagramme



Annexes

Domaine ou problématique clé	Tendances lourdes	Contraintes	Opportunités	Incertitudes	Moteur de changement
<b>Capacités d'adaptation des systèmes d'exploitation agricole</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agriculture reste largement dominée par des petites exploitations familiales, qui occupent environ 95 % de terres agricoles et pratiquent des assolements traditionnels (pour plus de 90% de ces exploitations, les superficies tournent en moyenne autour de 1,5 ha à 3-5 ha)</li> <li>- 40% des exploitations agricoles sont en décapitalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endettement, faibles capacités d'investissement</li> <li>- Accès à la formation</li> <li>- Taille des exploitations et accès au foncier</li> <li>- Dégradation des terres</li> <li>- Main d'œuvre</li> <li>- Incertitude climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migrations saisonnières</li> <li>- Développement urbain</li> <li>- Flexibilité et réactivité des exploitations agricoles (forte résilience)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Devenir des exploitations familiales de type 3</li> <li>- Utilisation des revenus externes (diversification, migration...) pour consolider ou non les exploitations agricoles ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement des exploitations (formation, transformation, équipements, recherche, etc.)</li> <li>- Structuration des filières</li> <li>- Diversification (des spéculations, des aires de pâturage, des activités agricoles et extra-agricoles, des modes de production, des affectations de la production)</li> </ul>
<b>Utilisation durable et gestion des ressources naturelles nécessaires à la production agricole</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte dégradation des sols (qui touche 2/3 des terres arables), affectées notamment par l'érosion éolienne et la salinisation des terres/nappes</li> <li>- Surexploitation des terres</li> <li>- Ressources en eau ?</li> <li>- Augmentation récurrente de l'incertitude climatique, qui a un impact sur l'agriculture pluviale</li> <li>- Dégradation des paysages (disparition des jachères, des zones boisées, des arbres, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible disponibilité des matières organiques</li> <li>- Incertitude pluviométrique</li> <li>- Accès / qualité des intrants</li> <li>- Pression urbaine sur les terres agricoles</li> <li>- Faible valorisation des eaux de ruissellement</li> <li>- Intrusion des eaux salées dans les eaux douces (notamment dans le bassin arachidier et en Casamance)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelles sources des matières organiques, notamment avec les concentrations urbaines</li> <li>- Sources importantes de phosphates naturelles</li> <li>- Bassins de rétention, vallées fossiles</li> <li>- Code de l'environnement, conventions internationales signées, loi sur le contrôle qualité des intrants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité à long terme des intrants chimiques</li> <li>- Capacités technologiques pour la valorisation des phosphates naturelles ?</li> <li>- Impact sanitaire de l'utilisation des déchets domestiques et industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement de l'irrigation adaptée</li> <li>- Intégration agro-sylvo-pastorale</li> <li>- Formation &amp; renforcement de capacité des producteurs</li> <li>- Valorisation des déchets organiques et des phosphates naturels</li> <li>- Préservation des zones de culture dans les plans d'aménagement du territoire</li> </ul>
<b>Ressources en matière de biodiversité et amélioration du</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de qualité et de diversité du capital semencier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'infrastructures-équipements nécessaires pour la bonne conservation de la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variétés disponibles au niveau de la recherche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation des ressources phyto-génétiques actuelles vis-à-vis des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des ressources humaines (sélectionneurs notamment)</li> </ul>

Étude prospective en soutien à la programmation conjointe

<p><b>capital semencier</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible utilisation des semences améliorées dans l'agriculture vivrière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de bases de données numérisées et accessibles,</li> <li>- Déficit de ressources humaines pour la gestion des ressources phytogénétiques</li> <li>- Déperdition de ces ressources</li> <li>- Faible implication du secteur privé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semences in vitro disponibles</li> <li>- Secteur privé présent sur les semences maraichères</li> </ul>	<p>changements climatiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des structures de recherche (équipements, conservation des ressources phytogénétiques)</li> <li>- Organisation de filières de production semencières (notamment semences paysannes)</li> </ul>
<p>Protection des cultures face aux maladies et aux ravageurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparition de nouvelles maladies et ravageurs liés aux changements climatiques, à la mobilité et à la dégradation de l'environnement</li> <li>- Augmentation de l'utilisation des pesticides (maraichage), avec peu de contrôle dans ce domaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisance du contrôle phytosanitaire</li> <li>- Formation et qualification des producteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produits de substitution aux pesticides chimiques (intrants organiques)</li> <li>- Existence de laboratoires sur les semences in vitro/ saines</li> <li>- Législation sur les pesticides</li> </ul>	<p>- Changements climatiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement des méthodes intégrées de lutte (agriculture biologique)</li> <li>- Sélection de variétés résistantes</li> <li>- Développement de semences in vitro/ saines</li> <li>- Formation/renforcement de capacité des acteurs</li> <li>- Implication des groupes de consommateurs</li> <li>- Développement des systèmes d'information et d'alerte</li> </ul>
<p>Évolution du contexte socio démographique rural (implications sur le développement de l'agriculture)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte Croissance démographique</li> <li>54,8 % de ruraux au Sénégal</li> <li>- 73,8% des ménages agricoles sont en milieu rural</li> <li>- Plus de la moitié (60%) des ménages agricoles sont de petite taille (1 à 10 personnes)</li> <li>- 11% des ménages agricoles affiliés à une organisation de producteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression démographique sur le foncier</li> <li>- Exode des jeunes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité de main d'œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissements structurant propres à renforcer l'emploi</li> </ul>	

## Annexes

<p>Accès aux marchés (Dimensions économiques des filières et des infrastructures de production et de valorisation de l'agriculture)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Croissance des villes et nouveaux marchés</li> <li>- Implication croissante des exploitations familiales dans les filières d'exportation (haricot et mangue)</li> <li>- Professionnalisation de filière (oignon, tomate, riz...)</li> <li>- Présence des unités artisanales dans la transformation des produits agricoles</li> <li>- Le riz représente 30% de la base alimentaire, la part du blé augmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacités d'investissements limités</li> <li>- Implication insuffisante des moyennes et grandes entreprises du secteur privé</li> <li>- Conservation de Qualité et normalisation des Produits</li> <li>- Conditionnement et transport (infrastructures insuffisantes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PSE</li> <li>- Professionnalisation de filières</li> <li>- Transformation des produits</li> <li>- Résultats de recherche de l'ITA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouveaux marchés liés au développement urbain</li> <li>- Tendances de la consommation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réengagement de l'Etat dans la régulation des filières</li> <li>- Valorisation des technologies de transformation des produits locaux</li> <li>- Contractualisation entre agriculteurs familiaux et entreprises de transformation</li> </ul>
---	--	---	---	---	---

Variables externes	Variables internes			
	Comportements des populations (habitudes alimentaires, qualité nutritionnelle,	Choix politiques vis-à-vis de l'Agriculture	Formation – éducation – renforcement de capacité des acteurs – recherche	Structuration des filières
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le marché régional s'ouvre modérément</li> <li>- L'incertitude climatique ne s'amplifie pas</li> <li>- Les normes d'exportation des produits vers l'Europe et autres barrières continuent à être une contrainte forte pour les acteurs locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration notable des comportements alimentaires et tendances à plus d'exigence en termes de qualité nutritionnelle</li> <li>- La base alimentaire n'évolue pas, avec une part encore importante du riz dans la consommation, malgré une tendance à la diversification, notamment dans la classe moyenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les politiques publiques misent sur la modernisation de l'agriculture familiale et le développement de l'agrobusiness, misant sur l'autosuffisance alimentaire</li> <li>- Les investissements se font surtout dans la diversification des cultures vivrières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Début de professionnalisation des métiers de l'agriculture,</li> <li>- L'offre éducative n'est pas encore adaptée à la formation des producteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les filières stratégiques (Riz, oignon, tomate) se structurent mieux</li> <li>- La demande (le marché) pousse de nouvelles filières à se structurer</li> </ul>
<p>Pour concrétiser sa vision dans le domaine de l'agriculture, le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer le contrôle qualité des aliments</li> <li>Poursuivre le développement des programmes d'appui aux exploitations familiales pour consolider leur contribution à la souveraineté alimentaire et inciter au développement de productions destinées aux marchés (national, sous-régional, international)</li> <li>Développer une offre adéquate de formation pour les producteurs et renforcer l'entrepreneuriat</li> <li>Développer des mesures en faveur de l'amélioration de la transformation des produits locaux</li> <li>Investir dans la recherche, l'éducation, la formation</li> <li>Développer des modèles intégrés entrepreneuriat local / agro-industrie</li> <li>Promouvoir des innovations durables (intensification écologique, etc.)</li> <li>Favoriser une meilleure intégration agriculture /élevage</li> <li>Renforcer les investissements dans les infrastructures pour la maîtrise et gestion de l'eau, la maîtrise de l'érosion, le transport , le stockage, etc.</li> <li>Développer une politique foncière favorable à la stabilisation des producteurs</li> </ul>				

Annexes

Variables externes	Variables internes			
	Comportements des populations (habitudes alimentaires, qualité nutritionnelle,	Choix politiques vis-à-vis de l'Agriculture	Formation – Éducation - Renforcement de capacité des acteurs - Recherche	Structuration des filières
<p>- <b>Le marché régional s'ouvre mais le Sénégal reste peu compétitif</b>  <b>Effets négatifs du dérèglement climatique augmentent</b>  <b>- Énormes contraintes liées aux normes d'exportation des produits vers l'Europe et autres barrières</b></p>	<p>- Consommation extravertie                      - L'agriculture devient moins attractive et les terres sont abandonnées (déprise agricole)                      - Augmentation de l'exode rural et des migrations</p>	<p>- Les politiques publiques privilégient l'Agro-industrie, pour tenter de redresser la compétitivité ;                      - Des terres vont être octroyées à des investisseurs privés,</p>	<p>- Le besoin se fait sentir tandis que l'investissement dans ce domaine reste limité</p>	<p>- Déclin des filières et les marchés sont substitués par les importations et les exportations se réduisent                      - Les effets du dérèglement climatique induisent des pertes et les filières sont plus difficilement alimentées par la production</p>
<p><b>Pour concrétiser sa vision dans le domaine de l'agriculture, le Sénégal, dans un tel cas de figure, devra :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer des programmes d'appui aux exploitations familiales pour favoriser l'autoconsommation et relever le niveau de souveraineté alimentaire (renforcer la qualification des producteurs en techniques de production, de gestion, entrepreneuriat, etc.)</li> <li>- Développer des modèles intégrés entrepreneuriat local / agro-industrie</li> <li>- Promouvoir des innovations durables (intensification écologique, etc.)</li> <li>- Favoriser une meilleure intégration agriculture /élevage ?</li> <li>- Favoriser une meilleure qualité des productions et la transformation/normalisation des produits</li> <li>- Renforcer les capacités et les moyens alloués à la recherche agronomique ?</li> <li>- Renforcer les investissements dans les infrastructures qui accompagnent les innovations durables (maîtrise et gestion de l'eau, maîtrise de l'érosion...)</li> </ul>				

## PÊCHE ET AQUACULTURE

### Environnement externe défavorable

Variables externes	Variables internes		
	Niveau de stock des ressources	Valorisation des produits	Application des textes réglementaires
- Les relations avec les pays limitrophes sont caractérisées par des tensions entre les pays qui se répercutent sur les populations	- Chaque pays signe indépendamment ses accords et il n'y a pas de concertation, ce qui impacte négativement sur les stocks	- Les produits transformés artisanalement qui sont vendus localement et dans la sous-région ne trouvent pas de débouchés - Les entreprises exportatrices ferment (ex : agrément retirés, contrôles plus stricts)	- Les conditions minimales d'accès ne sont pas respectées - L'anarchie devient plus importante dans plusieurs franges du secteur de la pêche et de l'aquaculture, la régulation s'effondre
- Le niveau de cohérence des politiques sous régionales est au plus bas, et de fortes entraves existent dans les relations avec les pays européens			
- Le commerce intra-régional (Afrique de l'Ouest) ne se développe pas			
<p><b>Vision à atteindre</b> : Les institutions en charge de la pêche et de l'aquaculture fournissent des données fiables, les autorités assurent l'application des règlements par les opérateurs et les populations ont accès à des produits de qualité et à des devises, Le Sénégal devra, dans le cas de figure décrit ci-dessus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à un diagnostic complet sur l'état des pêcheries,</li> <li>- Comprendre le fonctionnement et l'organisation des écosystèmes <i>i.e.</i> les habitats des ressources halieutiques,</li> <li>- Améliorer les relations avec les pays frontaliers et avec nos partenaires <i>i.e.</i> acteurs nationaux et internationaux,</li> <li>- Mettre sur le marché des produits de qualité et diversifier le partenariat commercial,</li> <li>- Contribuer au renforcement des organisations sous régionales et favoriser leur bonne structuration et leur efficacité,</li> <li>- Contribuer à l'amélioration des infrastructures pour le commerce au niveau national et sous régional.</li> </ul>			



**Environnement externe tendanciel**

Variables externes	Variables internes		
	Niveau de stock des ressources	Valorisation des produits	Application des textes réglementaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les relations avec les pays limitrophes sont contrastées</li> <li>- Le niveau de cohérence des politiques sous régionales s'améliore</li> <li>- Le commerce intra régional (Afrique de l'Ouest) se développe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On note quelques évolutions favorables dans la coopération, malgré la subsistance de réactions nationalistes</li> <li>- Les ressources continuent à s'épuiser, même s'il y a une compensation avec les possibilités offertes par la coopération avec les pays limitrophes, sans compter les contributions de l'aquaculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Légère amélioration de la circulation des produits, mais à un rythme encore lent</li> <li>- Évolution positive de la qualité des produits et du commerce sous régional, qui reste néanmoins faible, au regard du potentiel et des enjeux</li> <li>- Le secteur aquaculture offre des alternatives en termes d'emploi, pour les jeunes notamment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les textes ne sont pas bien appliqués</li> <li>- Le nombre de pirogues et d'usine augmente, de même que la population</li> </ul>
<p><b>Vision à atteindre</b> : les institutions en charge des produits de la pêche et de l'aquaculture fournissent des données fiables, les autorités assurent l'application des règlements par les opérateurs et les populations ont accès à des produits de qualité, le Sénégal devra, dans le cas de figure décrit ci-dessus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à l'amélioration de la gouvernance par l'harmonisation de la réglementation dans les États membres de CSRP</li> <li>- Augmenter les superficies pour les aires protégées</li> <li>- Favoriser les pratiques écologiques de pêche</li> <li>- Veiller à une large appropriation du code de la Pêche (traduction dans les langues locales, sensibilisation, etc.), l'appliquer et le faire appliquer dans toute sa rigueur</li> <li>- Favoriser la transparence dans la gestion du secteur</li> <li>- À moyen terme, améliorer les procédés de transformation artisanale pour l'accès aux marchés intérieur et internationaux ; pour cela, l'État doit fournir le matériel, former les acteurs pour réduire les mauvaises pratiques, assurer la sécurité sanitaire et la protection des consommateurs et mener des campagnes de promotion commerciale « avec un label origine Sénégal » très volontaristes et ambitieux.</li> </ul>			



## BIBLIOGRAPHIE

- ANDS, 2013, *Situation économique et sociale du Sénégal, version définitive*, février 2013, Dakar, ISSN 0850-1491.
- ANDS, *Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples au Sénégal 2010-11 (EDS-MICS)*.
- ANSD, 2012. BADIS - édition 2007-2009 ; section G - *agriculture et sécurité alimentaire* ; 296 p.
- ANSD, 2013, *ESPS II, Rapport Définitif*, Dakar.
- AVENA, 2011. *Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (AGVSAN)* ; Programme Alimentaire Mondial, Service de l'Analyse de la Sécurité Alimentaire (VAM) ; 180 p.
- Bâ, A. 2013. [Évolution de la capacité de pêche artisanale et les mesures visant sa régulation : Cas du Sénégal]. Mémoire de Master 2, en Sciences de la Mer et du Littoral, Agro-Campus Ouest, Rennes, France : 54 p.
- Bacci M., Diop M. & Pasqui M., 2013. CLIMAT - *Encadrement climatique et évaluation du changement climatique dans les régions d'étude* ; Programme d'Appui au Programme National d'Investissement en Agriculture du Sénégal (PAPSEN) ; 152.
- Ballard, K. and Roberts J., 1977, *Empirical Estimation of the Capacity Utilization Rates of Fishing Vessels in 10 Major Pacific Coast Fisheries*. Washington, DC : National Marine Fisheries Service.
- Banque Mondiale, 2009, *Sénégal, Analyse environnementale pays*, Rapport final du 12 novembre 2008, Département Développement durable Région Afrique, Rapport n° 48804-SN.
- BM et CRES, *Enquête migration et transferts de fonds au Sénégal*, 2009, PDF, 59 p. <https://cres-sn.org/fr/enquete-sur-la-migration-et-les-transferts-de-fonds-au-senegal>.
- Biasutti, M., 2013, Forced Sahel rainfall trends in the CMIP5 archive. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 118: 1613-1623. doi:10.1002/jgrd.50206.
- Centre de Suivi Écologique, 2003, *L'évaluation de la dégradation des terres au Sénégal. Rapport préliminaire du projet FAO « Land Degradation Assessment » (LADA)*.
- COPACE, 2015, *Rapport de la Septième Session du Sous-Comité Scientifique. Rapport sur les pêches et l'aquaculture*. Ténériffe, Espagne : 14-16 octobre 2015. Document FAO, n° 1128 : 96 p.
- CRODT, 2014, *Évaluation de la capacité et de l'effort de pêche des flottilles industrielles démersales côtières au Sénégal. Rapport final*. CRODT/PRAO/DPM. 60 p.
- CSE – MEPN, 2009, *Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal* ; Deuxième édition ; Mai 2009 ; 321 p.
- CSE, 2010, *Rapport sur l'état de l'environnement au Sénégal*, Edition 2010 ; 268 p.
- DEEC – MEPN - Sénégal, 2010, *Deuxième communication nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques*, 177 p.
- Fall Abdou Salam, 2016, *Les Affaires et l'économie, Région Afrique Subsaharienne*, Club de Madrid, 51 p., Avril.

- FAO, 2015, *Vue générale du secteur aquacole national, Sénégal*, FAO Fisheries &.
- Fare R., Grosskopf, et Kokkelenberg, 1989, « Measuring Plant Capacity, Utilization and Technical Change. A Nonparametric Approach. *International Economic Review*, 30 : pp. 655-666.
- Fédération des ONG du Sénégal (FONGS), 2013, *Les exploitations familiales sénégalaises investissent et se modernisent*, Synthèse d'étape 2, novembre.
- Garcia, S. M., et Newton, C., 1995, « Current situation, Trends and Prospects in World Capture Fisheries », Présenté à la *Conférence sur les tendances générales de la gestion des pêcheries*, Seattle, Washington, USA, 14-16 juin, FAO, Département des Pêches, Rome (Italie).
- Gaye A.T., Sylla M. B., 2009, *Deuxième communication nationale du Sénégal sur les changements climatiques. Scénarios du changement climatique au Sénégal*, 23 p.
- Initiative Prospective Agricole et Rurale (I-PAR), Banque mondiale, Coopération française, AS-PRODEB, 2007, *Implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural au Sénégal (1950-2006)*, Première Phase : Rapport final, Dakar.
- INP - Lo M. N., 2013, *Communication de l'atelier de lancement du partenariat sur les sols* ; Accra le 04 février 2013.
- IRD, in site : <http://www.cartographie.ird.fr/SenegalFIG/secheresse.html>.
- ISRA, ITA, CIRAD, 2005, *Bilan de la recherche agricole et agroalimentaire au Sénégal* ; 524 pages.
- Khouma M., Jalloh A., Thomas T. S., and Nelson G. C. IPFRI, 2011, *Senegal Profil – Climatic Change*; 32 pages. IFPRI / CORAF / CGIAR.
- Kirkley, J.E., Squires, D.E., 1999, « Measuring Capacity and Capacity utilization in Fisheries », in D. Gréboral, ed. *Managing fishing capacity : selected papers on underlying concepts and issues*. FAO, Fisheries Technical Report. N° 443, pp. 193-208. Rome, 314 p.
- Le Floc'h P., Mardle S., 2005, *La mesure de la capacité d'utilisation des navires de pêche dans le cas d'une multi-production*, Les publications Amure, série document de travail n° d-12.
- MAER-PRACAS, 2014, *Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS) : Les Priorités à l'horizon, 2017* ; 76 p.
- Maffray H., 2014, *Étude des relations de genre intégrée dans l'évaluation des performances des unités d'exploitation : cas de la société Sereer dans l'ancien bassin arachidier, au Sénégal*. [Mémoire ISTOM], 80p + annexes.
- Malou R., Da Costa H. & Ndiaye A., 2000, *Étude diagnostic de la zone éco-géographique du Sine-Saloum : inventaire des zones humides*, Bambèye, Sénégal, ISRA-CNRA de Bambey, Rapp. tech. , 60 p.
- NEPAD, ECOWAS & DAPSA, 2014, *Sénégal, Évaluation des processus de revue conjointe du secteur agricole, Promouvoir la responsabilité mutuelle par des processus de revue et de dialogue complets, inclusifs et techniquement robustes* ; Revues conjointes du secteur agricole (RCSA), Septembre ; 113 p.
- Niane B., 2014, « Impacts environnementaux liés à l'utilisation du mercure lors de l'exploitation artisanale de l'or dans la région de Kédougou (Sénégal oriental) », [Mémoire de Master].

## Bibliographie

ORLECOL, 2016, *Les enfants hors ou en marge du système scolaire classique au Sénégal*, FASTEF/UCAD, CEPED/IRD, LPED/IRD, UNICEF, 2014-2015, Coord. : H. Dia, M. Jacquemin, A. Sarr-Diop.

PNIA (Programme National d'Investissement Agricole), 2010, *Processus de mise en œuvre de l'ECOWAP/PDDAA, Plan d'investissement 2011-2015*, 111 p.

Reiff C, Gros C, 2004, *Analyse diagnostic du système agraire des paysans sérères au cœur du "Bassin Arachidier" au Sénégal*. [Mémoire de fin d'étude], Institut Nationale Agronomique. Paris-Grignon. 78p + annexes

République du Sénégal, 2014, *Élaboration d'une politique d'éducation de base de dix ans diversifiée, articulée et intégrée, État des lieux de l'éducation de base au Sénégal*, Ministère de l'Éducation nationale, DPRE, Dakar

République du Sénégal, *PSE, Plan Sénégal émergent, rapport final*, 2014, 183 p.

Stratégie Nationale de Développement Économique et Social, *Sur la rampe de l'émergence 2012, Stratégie Nationale de Développement Économique et Social, 2013-2017* ; 87 p. Version finale 08 novembre 2012.

Sultan, B., Roudier, P., Traoré, S., 2015, « Les impacts du changement climatique sur les rendements agricoles en Afrique de l'Ouest », in Sultan, B., Lalou, R., Sanni, M.A., Oumarou, A. et Soumaré, M.A. (Eds) *Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest*, Ed IRD, pp. 209-224.

Syaka S, 1985, « Dégradation physique des sols et lutte contre l'érosion », *Séminaire national sur la lutte contre la désertification*, Saint-Louis, du 22 au 26 avril 1985, Ministère de la protection de la Nature, Fonds documentaire de l'ORSTOM.

UEMOA, 2013, *Fiche Sénégal : Atlas UEMOA de la pêche continentale. Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les États membres* - © 2012. [http://sirs.agrocampus-ouest.fr/atlas\\_uemoa](http://sirs.agrocampus-ouest.fr/atlas_uemoa).

UNDP, 2010. *Rapport National sur le Développement humain –Changement climatique, Sécurité alimentaire et Développement humain* ; Sénégal - 2010. 150 p.

Vincovà K, 2005, *Using DEA models to measure efficiency*, Technical University Kosice, BIATEC, Volume XIII, 8/2005, 5 p.

World Bank Group, 2014, *Situation économique du Sénégal, Apprendre du passé pour un avenir meilleur*, décembre.