



COOPÉRATION SÉNÉGAL - LUXEMBOURG



MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT

**Programme d'Appui à l'Exécution nationale
Tome 2 : Volet Eau et Assainissement**



GUIDE METHODOLOGIQUE pour l'élaboration d'un Plan de Gestion des Eaux

NOTE INTRODUCTIVE

Version finale

Mai 2014



Sommaire

SOMMAIRE	2
1. PREAMBULE	4
2. RESUME	5
3. CADRE INSTITUTIONNEL ET OUTILS DE PLANIFICATION EXISTANTS	8
3.1. Cadre institutionnel	8
Direction Générale du Plan	8
Direction de l'Appui aux Développement Local	9
Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire	9
Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau	10
Autres institutions	11
3.2. Cadre réglementaire	12
Code de l'eau	12
Code général des collectivités locales	14
Loi sur le Service Public de l'Eau Potable et de l'Assainissement	16
3.3. Outils de planification existants	17
Identification	17
Efficacité	17
Pertinence	19
4. PLANIFICATION DES RESSOURCES EN EAU INTEGREE DANS LE DISPOSITIF EXISTANT	20
4.1. Planification générale	20
4.2. Plan Régional de Développement Intégré	20
4.3. Plan Local de Développement	22
4.4. Mise en cohérence des plans de développement	24
5. ORGANISATION D'UN PROCESSUS PARTICIPATIF	26
5.1. Références	26
5.2. Gestion des ressources en eau	28

6. PLAN DE GESTION DES EAUX	31
6.1. Concepts	31
6.2. Objectifs	32
6.3. Résultats attendus	33
Bilan-diagnostic	33
Plan d'action	35
Suivi et promotion du plan de gestion	35
6.4. Contenu	36
6.5. Processus	37
6.6. Principes de mise en œuvre	38
Participation	38
Intégration	39
Accessibilité de l'information	40
6.7. Outils d'analyse	42
7. ANNEXES	44
7.2. Annexe 1 – Bibliographie	45
7.3. Annexe 2 – Personnes rencontrées	46
7.4. Annexe 3 – Synthèse des principales caractéristiques des UGP	47
7.5. Annexe 4 – Sigles et acronymes	52

1. Préambule

L'objet du présent document est « un rapport de synthèse dressant le diagnostic et l'état des lieux portant sur le cadre de gestion et de planification des ressources en eau »¹ abordant notamment :

- Le cadre institutionnel et juridique ;
- Les outils de planification existants et leur contenu ;
- Les rôles et responsabilités des acteurs ;
- Une synthèse des principales caractéristiques des UGP et Sous-UGP présentant notamment une typologie des usagers et usages ainsi que les ressources mobilisables.

A partir de ces analyses, il proposera les grandes lignes de la méthodologie d'élaboration d'un Plan de Gestion des Eaux à l'échelle d'une sous-UGP, qui sera développée dans le Guide.

Ce document a été élaboré à partir d'une analyse des guides méthodologiques, textes réglementaires et autres documents existants en matière de planification du développement, et des observations collectées lors de son partage avec des acteurs clés que sont :

- En ce qui concerne les institutions : la Direction de l'Appui au Développement Local (DADL), l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT), et le Programme Eau et Assainissement pour le Millénaire (PEPAM) ;
- En ce qui concerne les prestataires de services : les cabinets iDev (en charge de l'élaboration du premier Plan de Gestion des Eaux, au niveau de la sous-UGP des Niayes). Une rencontre prévue avec MSA (en charge de l'élaboration des premiers PLHA incorporant une dimension GIRE) n'a pas pu être tenue.

¹ Termes de référence de la mission

2. Résumé

Cadre institutionnel

Un système de planification, s'articule autour de trois instruments : une étude prospective à l'horizon d'une génération, un plan d'orientation économique et sociale à moyen terme et un programme d'investissement public à court terme.

Face à la diversité des acteurs et domaines concernés par la valorisation des ressources en eau, et la puissance des intérêts économiques, politiques ou sociaux en jeu, la GIRE doit promouvoir une valorisation responsable des ressources, et l'établissement d'un référentiel crédible permettant à chacun de réduire les risques de toute nature qui affectent la durabilité des investissements qu'il réalise.

Etant donné les enjeux liés à la gestion durable des ressources en eau et sa complexité, l'élaboration de PGE relève de la responsabilité de la DGPRE. Cependant elle l'exerce dans le respect du principe de participation des acteurs auquel se réfère la GIRE, et les plans d'action locaux (PLGIRE) qui en découlent sont soumis à l'approbation des collectivités locales chargées de les mettre en œuvre.

Le processus d'actualisation du Programme National d'Aménagement du Territoire (PNAT) est en cours de démarrage. Son adoption par le gouvernement doit en faire un cadre d'orientation fort du développement national, opposable aux tiers. Il sera, dans cette nouvelle édition, conçu comme un Plan National d'Aménagement et de développement des territoires » : il est dès lors essentiel qu'il intègre les axes directeurs d'une gestion durable des ressources en eau.

Les Plans de Gestion des Ressources en Eau auront pour objectif de préciser les mesures concrètes à mettre en œuvre pour une application effective, au niveau local, des dispositions du Code de l'Eau, et de contribuer à la mise en place de cadres concertation facilitant la convergence des initiatives locales pour le développement de « territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable ».

D'ores et déjà, afin de renforcer le niveau d'appropriation des outils de planification, les Communes devraient être responsabilisées, au minimum et dans l'attente du transfert de compétence en matière de gouvernance des services d'eau et d'assainissement, prévu dans la loi SPEPA de 2008, dans la réalisation et la tenue à jour des inventaires des infrastructures hydrauliques.

Intégration de la gestion des ressources en eau dans les outils de planification existants

Le Guide de Planification Locale et la note introductive au Code Général des Collectivités Locales soulignent la très faible appropriation des Plans Locaux de Développement par les populations et les collectivités locales et la nécessité d'établir une articulation forte entre la planification locale et la planification sectorielle, et une cohérence spatiale des initiatives.

Alors qu'elles constituent un des premiers facteurs limitant le développement et la durabilité de toute activité humaine, et parfois même constituent un facteur de risque, l'état des ressources en eau, leur potentiel et leurs limites ne sont évoqués dans aucun document de planification existant, ou alors de façon extrêmement sommaire.

Tout exercice de planification devrait traduire les objectifs de développement qu'il identifie en termes de demande en eau, de valorisation des ressources et d'impacts, positifs ou négatifs, sur leur évolution. Le Plan de Gestion des Eaux intègre l'ensemble de ces analyses à l'échelle d'un territoire homogène (sous-unité de gestion).

Dans cette perspective, la gestion des ressources en eau constitue un axe stratégique commun à tout plan de développement à l'échelle locale et régionale.

Il doit exister une étroite synergie entre le plan de gestion intégrée des ressources en eau d'une sous-UGP et les plans d'action environnementaux ou climatiques élaborés à l'échelle régionale, départementale ou locale.

Les complémentarités entre SAGTC et PLHA doivent être renforcées dans une perspective de promotion de la gestion intégrée des ressources en eau.

Le SAGTC devrait être orienté vers l'évaluation de la demande environnementale en eau, la gestion des sols et l'amélioration des performances dans le secteur agricole.

Le PLHA devrait être orienté vers l'évaluation des investissements à réaliser pour assurer un approvisionnement des populations en eau de qualité, l'amélioration de la gouvernance des ouvrages (à travers entre autres l'évaluation de leur capacité à satisfaire les besoins en eau productive), la réduction des maladies liées à l'eau par l'amélioration des conditions d'assainissement dans le sens le plus large (notamment pluvial).

Le PGE identifie les potentiels à valoriser et les problématiques et risques à maîtriser à travers ces plans d'action, mais aussi les priorités et les limites auxquelles ils doivent se soumettre.

Organisation d'un processus participatif

La participation des acteurs à la gestion des ressources en eau a pour objectifs d'identifier leurs besoins en eau et les conflits d'usage, mais aussi de partager avec eux les objectifs du PGE, les actions proposées en réponse à leurs attentes et les

responsabilités en jeu, afin qu'en retour ils participent activement au développement et à la protection des ressources.

Afin qu'elle soit effective et efficace, le cadre où s'organise la participation des acteurs devrait être indépendant des outils de planification.

De façon générale, l'amélioration du niveau d'appropriation des outils de planification locale et du réalisme de la vision qu'ils offrent du développement local repose sur l'identification de zonages de référence et de cadres de concertation stables, communs à tous les processus, prévus à la fois dans le Code Général des Collectivités Locales et le nouveau Code de l'Eau en projet.

Ces cadres regroupent des porteurs d'enjeux et de légitimités qui sont incontournables dans les processus de développement de leurs terroirs. Les cadres qui les regroupent doivent, dès lors être des instances de construction de consensus, de négociation, d'orientation, d'impulsion, de mobilisation, de validation, d'animation de la mise en oeuvre des plans d'action et des stratégies arrêtées.

Plan de Gestion des Eaux

Le PGE doit permettre d'identifier les ressources disponibles et les contraintes à prendre en compte pour la réalisation d'objectifs stratégiques de décentralisation, de développement agricole, d'approvisionnement en eau des populations, et de préservation de l'environnement.

Les domaines couverts par le PGE incluent la valorisation de toute ressource en eau, l'ensemble des usages ou activités interférant avec la gestion de ces ressources, la protection et le développement de la ressource, et l'économie de l'eau.

Les principes qui président à son élaboration incluent la participation active des acteurs, l'intégration des différents outils de planification et l'accessibilité de l'information.

Le PGE présente des propositions concrètes visant à améliorer la maîtrise et la qualité de l'eau, les conditions de protection et de conservation de la ressource, et les capacités d'arbitrage entre usages.

Le PGE identifie les responsabilités dans les actions à mettre en oeuvre pour une gestion durable des ressources en eau. Ces responsabilités s'adressent aussi bien aux acteurs parties prenantes des cadres de concertations locaux, qu'aux collectivités locales ou aux administrateurs territoriaux.

La promotion du PGE auprès de société civile, des acteurs économiques, des collectivités locales, du parlement, des décideurs institutionnels, etc... a pour objectif de placer les ressources en eau, et la préservation de l'avenir, au cœur des stratégies sectorielles et individuelles.

3. Cadre institutionnel et outils de planification existants

La mise en œuvre de l'acte 3 de la décentralisation et de la vision du développement nationale donnée par le Plan Sénégal Emergent (PSE) va avoir une incidence importante sur la planification du développement : les régions disparaissent et vont évoluer vers des « pôles de développement » économique dont le statut n'est pas encore précisé, les départements sont érigés en collectivités locales, les communautés rurales disparaissent pour laisser place à un statut homogénéisé de « commune ».

3.1. Cadre institutionnel

Direction Générale du Plan

La Direction Générale du Plan du Ministère de l'Economie et des Finances est responsable de la **planification générale**. Elle est chargée de coordonner l'élaboration et la validation des **orientations stratégiques à moyen et long termes en matière de politiques économiques et sociales** du pays.

Le système national de la planification s'articule autour des trois instruments conciliant trois horizons :

- Une Etude Prospective, qui identifie les « futurs possibles » du pays à l'horizon d'une génération (20 à 30 ans) ;
- Un Plan d'Orientation Economique et Sociale à moyen terme (loi-plan de 6 ans), ou Plan de Développement Economique et Social (PDES), remplacé désormais par le Plan Sénégal Emergent (PSE)
- Un Programme Triennal d'Investissements Publics (PTIP) révisé annuellement (loi-programme).

L'étude prospective inclut :

- Une analyse rétrospective devant permettre l'identification de tendances lourdes et de germes de changements.
- Une analyse structurelle permettant de déterminer les variables ayant un impact majeur sur le devenir de la société sénégalaise (variables motrices).
- La construction de scénarios, l'élaboration de jeux cohérents, d'hypothèses sur ces variables motrices, ce qui permettra la construction de plusieurs scénarios qui seront choisis afin de balayer le champ des avenir possibles.

Elle se conclut par l'identification d'un scénario tendanciel, qui est le plus probable.

Tout document de planification, quelque soit l'échelle à laquelle il est établi ou son objet, doit inclure ces éléments. C'est sur cette base qu'a été élaboré en 2010 par la DGPRES le Plan Stratégique de Mobilisation des Ressources en Eau, et c'est sur cette base également que doivent être élaborés les Plan de Gestion des Eaux à l'échelle locale.

Direction de l'Appui aux Développement Local

La DADL est une direction du Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Collectivités Locales.

Elle assure la tutelle de services techniques de proximité établis au niveau de chaque sous-préfecture, qui ont connu des dénominations successives au fil des années :

- Centre Ruraux(CR) Agricole (avant l'Indépendance)
- Centre d'Expansion Rurale Polyvalent (CERP) dans les années 60, qui ont accompagné la création des collectivités locales en 1972 (Acte 1 de la Décentralisation)
- Centre d'Appui au Développement Local (CADL) actuellement

La DADL apporte un appui similaire au niveau des départements.

La DADL a réalisé :

- Un guide méthodologique d'élaboration de plans de locaux de développement (2012)
- Un guide de mise en place de cadres de concertation locaux (2012)

Ces guides ont été peu diffusés et, n'ayant pas été consolidés par un texte réglementaire, n'ont qu'un rôle indicatif. Les PLD, dont l'élaboration et la mise à jour relève de la responsabilité des collectivités locales, sont approuvés par les sous-préfets (les gouverneurs et les préfets approuvent respectivement les plans de développement régionaux et départementaux) mais ceux-ci se limitent à un contrôle de légalité et soumettent rarement leur contenu à la revue critique des CADL.

Ces PLD seront désormais dénommés « Plans de Développement Communaux » (PDC).

Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire

Les missions de l'ANAT sont définies par le décret 2009-1302 du 20 novembre 2009.

Elle est ainsi chargée de la mise en œuvre de toutes les initiatives visant la programmation des activités économiques, en tenant compte des potentialités naturelles et des ressources humaines de chaque région, de façon à rééquilibrer l'espace économique national, retenir les populations sur leurs terroirs, créer des emplois pour les jeunes, contribuer à éradiquer la pauvreté et à freiner l'exode rural vers les villes.

De façon plus spécifique, l'ANAT est chargée, entre autres :

- D'élaborer un Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) ;
- D'élaborer les schémas locaux, régionaux et nationaux d'aménagement du territoire ;
- De conduire les études économiques pour une cartographie des potentialités des terroirs ;
- De contribuer à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des politiques contractuelles de l'Etat ; notamment, les contrats plans Etat-Régions (CPER) ;
- De procéder à la coordination des évaluations des documents cadre de niveau national, régional et local ayant pour référence le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) ;
- De veiller à la cohérence des différents outils et instruments de planification au niveau national, régional et local du Plan national d'Aménagement du Territoire ;
- D'assurer la collecte, la maîtrise de l'information territoriale ainsi que la conservation de la documentation territoriale ;
- De créer et gérer une base de données sur les indicateurs socio-économiques devant déterminer la localisation des équipements, infrastructures et autres ;
- D'assurer le Secrétariat du Groupe interinstitutionnel de Concertation et de Coordination chargé de piloter le Plan national géographique du Sénégal (PNG).

Le processus d'actualisation du PNAT est en cours de démarrage. Son adoption par le gouvernement doit en faire un cadre d'orientation fort du développement national, opposable aux tiers. Il sera, dans cette nouvelle édition, conçu comme un Plan National d'Aménagement et de développement des territoires » (PNADT) : il est dès lors essentiel qu'il intègre les axes directeurs d'une gestion durable des ressources en eau.

L'ANAT a déjà réalisé une cartographie des ressources naturelles, y compris les ressources hydrauliques.

Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau

La DGPRES du ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement a pour mission le développement des connaissances sur les ressources en eau, le suivi de leur état, l'élaboration d'un plan stratégique de mobilisation des ressources à moyen terme, de délivrer les autorisations de prélèvement et de rejet et de façon générale de veiller à l'application du cadre réglementaire relatif à leur gestion durable.

Elle coordonne l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE).

Elle a organisé le territoire national en 5 Unités de Gestion et de Planification (UGP) et 28 sous-UGP à l'échelle desquelles seront élaborés des Plans de Gestion des Eaux (PGE).

Etant donné les enjeux liés à la gestion durable des ressources en eau et sa complexité, l'élaboration de PGE relève de la responsabilité de la DGPRE. Cependant elle l'exerce dans le respect du principe de participation des acteurs auquel se réfère la GIRE, et les plans d'action locaux (PLGIRE) qui en découlent sont soumis à l'approbation des collectivités locales chargées de les mettre en œuvre.

Autres institutions

D'autres acteurs institutionnels interviennent dans la gestion des ressources en eau :

- **Le Programme Eau Assainissement pour le Millénaire (PEPAM)**, du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, réalise les PLHA (Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement) pour le compte des communes rurales (hors domaine concédé). Les compétences dans ce secteur ne sont en effet pas encore transférées.

Depuis 2014 les PLHA intègrent une dimension GIRE en ce sens qu'ils prennent en compte la qualité de l'eau, l'évaluation des quantités disponibles pour d'autres usages (productifs) à fin de valorisation des ouvrages existants, une évaluation du potentiel d'aménagement pour la mobilisation des eaux de surface.

- **Le ministère de la Restructuration et de l'Aménagement des Zones d'Inondations** prend en charge les questions relatives à l'assainissement pluvial.
- **La Direction des Eaux, Forêts et Chasse et de la conservation des sols**, du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, prend en charge les questions relatives à la protection et à la restauration des sols, qui sont en étroite relation avec la réalimentation des nappes souterraines.
- **L'Office National de l'Assainissement (ONAS)** élabore les schémas d'assainissement (évacuation des excréta, eaux usées, déchets solides) en milieu urbain.
- **L'Agence de Promotion du Réseau Hydrographique National (APRHN)**, sous tutelle du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, a pour mission l'aménagement et la réhabilitation du Réseau Hydrographique National de façon à apporter l'eau à toutes les populations tant pour les besoins domestiques que pour ceux de l'agriculture et de l'élevage.

Elle est chargée de concevoir et planifier tous programmes d'exécution physique et financière, relevant de son domaine de compétence, réaliser ou faire réaliser, en rapport avec les besoins en eau potable et en eau à usage agricole et pastoral des populations et des autres acteurs économiques, tous travaux et études d'exécution, en matière de transfert d'excédents d'eau de surface et d'infrastructures hydrauliques, tels que : les endiguements, les barrages, les canalisations ou ouvrages de retenues et de prise.

- **Le Bureau des bassins de rétention et des lacs artificiels**, du Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement rural
- **L'Office de gestion des Forages ruraux (OFOR)**
- **L'Office de gestion du Lac de Guiers (OLAG)**

Face à la diversité des acteurs et domaines concernés par la valorisation des ressources en eau, et la puissance des intérêts économiques, politiques ou sociaux en jeu, la GIRE doit promouvoir une valorisation responsable des ressources, et l'établissement d'un référentiel crédible permettant à chacun de réduire les risques de toute nature qui affectent la durabilité des investissements qu'il réalise.

3.2. Cadre réglementaire

Code de l'eau

Le projet de révision de la loi portant Code de l'eau, en cours de finalisation, met l'accent sur la GIRE dès l'introduction de l'exposé des motifs, qui mentionne que « l'un des problèmes majeurs identifiés par le PAGIRE est la faible prise en compte de la GIRE dans les instruments politiques et juridiques sur l'eau. »

La révision du code de l'eau a pour objectifs spécifiques l'intégration des principes de la GIRE, l'harmonisation et la redynamisation du dispositif juridique et institutionnel de gestion des ressources en eau à travers la responsabilisation et la participation accrue des acteurs (collectivités locales, usagers, secteur privé, etc.) et une meilleure synergie intersectorielle.

Les dispositions clé relatives à la gestion des ressources en eau sont les suivantes :

- Article 5 - L'État assure la gestion du domaine public hydraulique.
Le domaine public hydraulique peut faire l'objet d'un transfert de gestion au profit d'une personne morale publique ou privée, d'associations d'usagers ou de collectivités locales.
- Article 6 – Le territoire national est divisé en Unités de Gestion et de Planification des Eaux (UGP) et en Sous Unités de gestion et de planification des eaux.
Ces unités et sous unités constituent la base de planification, de mise en valeur et de gestion des ressources en eau. Elles sont dotées de documents de planification des ressources en eau. **Les modalités d'instruction, d'élaboration et d'adoption de ces documents de planification sont définies par décret.**
- Article 8 – Concertation, coordination et arbitrage
L'État et les collectivités locales mettent en place des **organes de concertation, de coordination et d'arbitrage** en vue d'assurer la répartition équitable des ressources entre les différents usages selon leurs besoins et de gérer les conflits.

Les conditions de création, les attributions, l'organisation, la composition et le fonctionnement des organes de concertation, de coordination et d'arbitrage **sont fixés par voie réglementaire.**

■ Article 14 et 67 – Conservation des ressources en eau

Le Ministre chargé de l'Hydraulique assure la conservation et la gestion des eaux et des ouvrages hydrauliques. Il reçoit les demandes, les déclarations et délivre les autorisations d'user des ressources en eau. Le régime des autorisations est fixé par décret

Le ministre chargé de l'hydraulique, les ministres en charge de l'environnement, de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, les exploitants, les collectivités locales et les usagers prennent toute mesure appropriée en vue de favoriser la conservation des ressources en eau. Il s'agit notamment :

- de favoriser l'infiltration vers les aquifères par des mesures de protection et de conservation des sols incluant la lutte contre leur imperméabilisation et leur compaction et le reboisement ;
- d'augmenter les capacités de stockage des eaux de surface incluant l'aménagement de bassins de rétention et de lacs artificiels ;

■ Articles 51 et 52 – Protection de la ressource

Aucun déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux souterraines ou superficielles susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, y compris thermiques et radio-atomiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques ne peut être fait sans autorisation accordée, après instruction, par le Ministre chargé de l'Hydraulique.

Tout rejet, déversement, dépôt ou écoulement dans un milieu récepteur artificiel non prévu à cet effet notamment les forages, les puits, les mares artificielles, les canalisations, est formellement interdit.

Les mesures destinées à prévenir la pollution des eaux sont déterminées par arrêtés conjoints des Ministres chargés de l'Hydraulique, de l'Assainissement, de la Santé publique et de l'Environnement

■ Article 57 – Usage des puits

L'usage des puits individuels pour l'alimentation humaine n'est autorisé que si toutes les précautions sont prises pour mettre ces puits à l'abri des contaminations dues à la proximité des latrines, fosses septiques, dépôts de fumier, ordures, immondices et cimetières.

L'eau de ces puits doit présenter constamment les qualités requises par le Code de l'Hygiène, la réglementation et les normes fixées par le Ministre chargé de la Santé Publique.

- Article 64 – Economie d'eau

Le Ministre chargé de l'hydraulique détermine les mesures et normes à recommander aux particuliers et à imposer aux délégataires, aux réseaux et installations publiques ou privées, visant à **promouvoir l'utilisation rationnelle de l'eau**.

- Articles 80 et 81 – Effet sur l'eau de l'utilisation d'autres ressources

Des décrets fixent les réglementations particulières en ce qui concerne l'exploitation des ressources naturelles autres que l'eau, notamment : l'exploitation des forêts situées à la source ou sur les berges des fleuves ; le sillonnage des terres à pentes fortes ; l'élevage d'animaux prédateurs des pâturages dans les zones de captage ; l'habitat sur pente forte.

Il est interdit de procéder à un défrichement ou à une extraction de sable s'ils sont susceptibles : de compromettre la stabilité des terres sur les pentes et dans les bassins versants ; d'entraîner des phénomènes d'érosion et d'ensablement des cours d'eau.

L'interdiction de défrichement concerne les zones de mangrove et une bande de trente mètres sur les rives de part et d'autre des cours d'eau.

- Articles 82 et 83 – Ordres de priorité

L'alimentation en eau des populations demeure l'élément prioritaire dans l'allocation des ressources en eau.

Lorsqu'il a pu être satisfait aux besoins humains en eau, la priorité revient aux besoins de l'élevage, de l'agriculture, de la sylviculture, de l'aquaculture et des projets de reboisement puis aux besoins des complexes industriels et agro-industriels.

Les besoins de la navigation fluviale, de la production d'énergie hydroélectrique, des entreprises minières, de l'industrie touristique sont satisfaits en fonction de leur priorité économique.

En cas de conflit, pour satisfaire l'un ou l'autre de ces besoins, la priorité est déterminée en fonction de la priorité économique de la zone concernée.

Un des objectifs des Plans de Gestion des Ressources en Eau sera de définir les mesures concrètes à mettre en œuvre pour une application effective, au niveau local, des dispositions du Code de l'Eau.

Code général des collectivités locales

La note introductive de la loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales constate que « beaucoup de faiblesses et de contraintes pèsent encore sur la mise en œuvre de la politique de décentralisation ». Les contraintes auxquelles elle se heurtent incluent :

- Les faiblesses du cadre organisationnel et fonctionnel de la décentralisation pour la promotion d'un développement territorial ;
- Le manque de viabilité des territoires et de valorisation des potentialités de développement des territoires ;
- La faiblesse de la politique d'aménagement du territoire limitée par une architecture territoriale rigide ;
- La faiblesse de la gouvernance territoriale accentuée par une multiplicité d'acteurs avec des logiques et des préoccupations parfois différentes ;
- L'incohérence et l'inefficacité des mécanismes de financement du développement territorial ;
- La faiblesse de la coproduction des acteurs du développement territorial qui induit fortement l'inefficacité des interventions.

« Le contexte et la faiblesse des politiques et stratégies de développement appliquées jusque-là, nécessitent, en conséquence, d'initier des alternatives susceptibles de corriger les déficiences et de produire simultanément des progrès significatifs à l'échelle nationale et un développement local harmonieux. »

Les dispositions clé relatives à la gestion des ressources en eau sont les suivantes :

- Article 27 – Compétences du département
Le département a compétence pour promouvoir le développement économique, éducatif, social, sanitaire, culturel et scientifique, pour (...) organiser l'aménagement du territoire dans le respect de l'intégrité, de l'autonomie et des attributions des autres collectivités locales.
- Article 81- Compétences générales de la commune
Sous réserve des dispositions du chapitre V du présent titre, le conseil communal exerce les compétences suivantes (entre autres) :
 - **Le plan général d'occupation des sols (...)** ;
 - L'affectation et la désaffectation des terres du domaine national ;
 - La protection de la faune et de la flore (...)
 - **Le régime et les modalités d'accès et d'utilisation des points d'eau (...)**.
- Article 167-170 - Dispositions relatives à la ville
Une Ville peut être instituée, par décret, pour mutualiser les compétences de plusieurs communes qui présentent une homogénéité territoriale. Les compétences suivantes lui sont transférées :
 - La gestion des déchets et la lutte contre l'insalubrité ;
 - L'élaboration du plan directeur d'urbanisme (PDU), du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU), ...;
 - L'élaboration et l'exécution du plan de développement de la ville (PDV)

- En matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles
Le département reçoit les compétences suivantes (article 304) :
 - la création et la gestion de zones protégées,
 - l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action de l'environnement, d'intervention d'urgence et de prévention des risques,
 - **la protection des eaux souterraines et de surface,**
 - l'autorisation de défricher, après avis du conseil municipal concerné,
 - la délivrance de permis de coupe et d'abattage.
- La commune reçoit les compétences suivantes (article 305) :
 - la création de mares artificielles et retenues collinaires, notamment à des fins agricoles,
 - l'élaboration des plans communaux d'action pour l'environnement.

Le guide s'élabore dans un contexte d'approfondissement de la décentralisation, avec à la clef un transfert de nouvelles compétences.

Un des objectifs des Plans de Gestion des Ressources en Eau sera de contribuer à la mise en place de cadres concertation facilitant la convergence des initiatives locales pour le développement de « territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable ».

Loi sur le Service Public de l'Eau Potable et de l'Assainissement

La loi 2008-59 portant organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques SPEPA a été adoptée en 2008.

Elle ouvre la voie à la maîtrise d'ouvrage communale pour une gouvernance améliorée des infrastructures d'eau et d'assainissement, mais elle n'a pas encore fait l'objet de décrets d'application et les compétences dans ce domaine n'ont pas encore été transférées aux communes. La création, en cours, d'un Office de gestion des Forages (OFOR) peut constituer un atout pour accompagner cette évolution.

Afin de renforcer le niveau d'appropriation des outils de planification, les Communes devraient d'ores et déjà être responsabilisées, au minimum et dans l'attente d'un transfert de compétence en matière de gouvernance des services d'eau et d'assainissement, dans la réalisation et la tenue à jour des inventaires des infrastructures hydrauliques.

3.3. Outils de planification existants

Identification

Il existe une multiplicité de cadres de planification dont les principaux identifiés sont :

Au niveau régional

PRDI	Plan régional de développement intégré
PRDD	Plan Régional de développement durable
PAER	Plan d'action environnemental régional
PAF	Plan d'action forestier régional
PAGT	Plan d'aménagement et de gestion des terroirs
PCTI	Plan Climat Territorial Intégré
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire

Au niveau local

PDU	Plan Directeur d'Urbanisme
PUR	Plan d'Urbanisme de Référence
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SDAH	Schéma Directeur d'Aménagement Hydraulique
PDA	Plan Directeur d'Assainissement
PLD	Plan Local de Développement
PLHA	Plan Local Hydraulique et Assainissement
PAGT	Plan d'Aménagement et de Gestion de Terroirs
SAGTC	Schéma d'aménagement et de gestion des terroirs communautaires
PAOS	Plan d'Aménagement et d'Occupation des Sols

A ces documents de planification s'ajoutent diverses variantes telles que, par exemple les « Lignes directrices pour la coopération internationale » élaborées par la région de Louga ou la « Stratégie de développement urbain du Grand Dakar ».

Efficacité

Dans l'introduction au Guide de Planification Locale (2012) le directeur de la Direction de l'Appui au Développement Local fait le constat suivant :

« Au niveau local, le Plan Local de Développement (PLD), le Plan d'Investissement Communal (PIC) et le Plan d'Aménagement et de Gestion du Terroir (PAGT) demeurent les principaux outils de planification économique, sociale et environnementale.

Le dénominateur commun propre à tous ces outils est leur **faible appropriation par les populations et les collectivités locales**. Ce défaut d'appropriation résulte de plusieurs facteurs notamment (...) la diversité des démarches et méthodologies utilisées, (et) la faible implication des acteurs locaux particulièrement les populations à la base.

Il convient de définir les modalités de l'articulation de la planification locale avec la planification sectorielle, en assurant la cohérence spatiale des initiatives.

Il faut aider les communautés à se **définir un avenir réaliste** (...), à la fois territorial (en fonction des schémas d'occupation de l'espace et d'aménagement), et économique (en fonction des ressources et des potentialités du territoire). »

Lors d'un Forum sur l'approche territoriale du développement durable qui s'est tenu à Dakar dans le courant du mois d'avril 2014², il a été souligné que les difficultés rencontrées sont liées à l'inexistence de mécanismes permettant de définir « des lignes de convergence vers des axes stratégiques communs » aux différents cadres de planification et qu'il est nécessaire de « promouvoir une cohérence intersectorielle plus affirmée ». L'indispensable « réajustement des méthodes d'intervention » se fonde sur deux exigences principales :

- Définir sur la base de critères pertinents la zone d'intervention ou l'écosystème ciblé en identifiant ce qui fait « l'unité du territoire sur lequel on veut travailler » ;
- Réaliser, à partir d'une analyse de l'existant sous toutes ses formes, un état des lieux exhaustif des facteurs de réussite et de blocage des initiatives menées, des antagonismes existants entre les groupes d'acteurs, des mécanismes susceptibles d'améliorer la gouvernance locale, ... ;

Alors qu'elles constituent un des premiers facteurs limitant le développement et la durabilité de toute activité humaine, et parfois même constituent un facteur de risque, l'état des ressources en eau, leur potentiel et leurs limites ne sont évoqués dans aucun document de planification existant, ou alors de façon extrêmement sommaire.

Tout exercice de planification devrait traduire les objectifs de développement qu'il identifie en termes de demande en eau, de valorisation des ressources et d'impacts, positifs ou négatifs, sur leur évolution. Le Plan de Gestion des Eaux intègre l'ensemble de ces analyses à l'échelle d'un territoire homogène (sous-unité de gestion).

Dans cette perspective, la gestion des ressources en eau constitue un axe stratégique commun à tout plan de développement à l'échelle locale et régionale.

² Article de Moustapha Sene dans Le Soleil du 16/04/2014, intitulé « De l'antagonisme au protagonisme, ou comment créer les mécanismes d'une gouvernance plus aboutie »

Pertinence

L'état de la planification locale ou régionale s'évalue à trois niveaux :

- L'existence de plans de développement.
Mais aussi de leurs annexes sectorielles, relatives à la gestion de l'environnement, à l'aménagement du territoire, à l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, au changement climatique, ...
Il ne suffit par ailleurs pas qu'ils existent, mais qu'ils soient accessibles : une recherche sur internet n'a permis d'identifier, indépendamment de leur niveau d'actualisation et de leur qualité, que 25% des principaux documents de planification attendus pour les 3 régions et 23 communes rurales ou urbaines qui constituent la sous-UGP du Littoral Nord (Tableau 1).
- Le niveau d'actualisation de ces plans.
Ils sont établis sur 3 ans, à partir d'une vision à 5-6 ans, et aucun investissement public ne peut être financé en dehors des cibles identifiées dans le plan de développement actualisé des collectivités.
- Leur niveau d'exécution.
Les plans d'investissement doivent être réalistes et actualisés chaque année en fonction des contraintes et opportunités rencontrées.

Tableau 1 : Information sur la planification du développement au niveau de la sous-UGP du Littoral Nord

Région	Communes	Communes rurales	Régional				Urbain			Rural					Disponibilité des documents				
			PRDI	PAER	PAF	SRAT	SDAU	PDU*	PUR	PLD	PLHA	PAGT*	SAGTC	PAOS	Nombre	Max	%		
Dakar			2004	2006	2003	2002											4	4	100%
	Dakar							2009									1	3	33%
		Sangalkam															0	5	0%
Louga			2007	2003													2	4	50%
	Louga																0	3	0%
	Kebemer							2011									1	3	33%
		Leona									2006						1	5	20%
		Thieppe								2001	2006	2006					3	5	60%
		Ngueune Sarr															0	5	0%
		Bandégne									2002						1	5	20%
		Diokoul Diawrigne									2001						1	5	20%
		Kabe Gaye															0	5	0%
		Ndande										2001					1	5	20%
Thies			2002	2007	2004												3	4	75%
	Tivaouane							2002									1	3	33%
	Thies																0	3	0%
	Mekhe																0	3	0%
	Kayar										2004						1	3	33%
	Mboro							2003									1	3	33%
	Pout																0	3	0%
		Darou Khoudoss									2004						1	5	20%
		Meouane									2005		2000				2	5	40%
		Taiba Ndiaye															0	5	0%
		Notto Gouye Diama									2006		2003				2	5	40%
		Mont Rolland									2002						1	5	20%
		Diender Guedj															0	5	0%
Disponibilité à l'échelle de la sous-UGP			67%	100%	100%	33%	0%	44%	0%	64%	14%	21%	0%	0%			27	109	25%
* ou audits urbains, diagnostic participatif																			

4. Planification des ressources en eau intégrée dans le dispositif existant

Le Plan de Gestion des Eaux ne doit pas venir se surajouter aux plans de développement existants. Il doit s'y intégrer et les compléter.

4.1. Planification générale

Le canevas de présentation d'un projet ou d'un programme, tel qu'il est défini par le Ministère du Plan³, indique, au chapitre 4, intitulé « Analyse de variantes techniques et technologiques », qu'il faut « pour les projets/programmes consommateurs d'eau (agriculture, mines, élevage, etc.), prendre en compte les principes de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans l'analyse des variantes. »

Si cette référence à la GIRE dans un tel guide méthodologique est très importante, elle demanderait cependant à être affinée. En effet, l'enjeu n'est pas de « prendre en compte les principes de la GIRE », mais d'intégrer dans l'analyse des variantes une évaluation non seulement des ressources en eau à mobiliser pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs, mais également des contraintes et risques spécifiques qu'elles feront peser sur ces ressources.

4.2. Plan Régional de Développement Intégré

Le PRDI est un instrument d'orientation du développement économique et social. Il propose une vision intégratrice avec une prise en compte des thématiques porteuses et émergentes tels que l'environnement et les changements climatiques, le développement inclusif et le Genre, ainsi que le développement économique territorial. Il doit par ailleurs relayer les politiques prioritaires et engagements internationaux de l'Etat. Il prend en charge notamment :

- L'identification des infrastructures structurantes ;
- La réalisation de l'équilibre intra-régional en prenant compte des aspects spécifiques de développement de toutes les collectivités.

³ Guide de préparation des projets et programmes

Il comprend :

- Un diagnostic de la situation démographique, sociale et économique régionale ;
- Une définition des enjeux majeurs du développement et des objectifs à moyen et long terme ;
- La description d'un programme d'actions régional.

Dans les nouvelles perspectives de la décentralisation, ce cadre de programmation régional sera certainement ramené à l'échelle départementale, mais la logique d'intégration et de structuration des stratégies locales devrait rester la même.

Les régions prennent la forme de « Pôles de développement » économique dont le statut et l'organisation ne sont pas encore précisés.

Le Plan d'Action Environnemental Régional (PAER) et le Plan Climat Territorial Intégré (PCTI) constituent le cadre de référence du PRDI. Ils précisent les problématiques de gestion de l'environnement et du changement climatique. Ce sont deux thématiques qui sont étroitement interdépendantes avec la gestion des ressources en eau, cependant on constate que :

- Le PAER comprend un chapitre « Ressources en eau » qui se limite en général à un descriptif des ressources : il n'analyse pas les pressions exercées sur les ressources, leur capacité à satisfaire les besoins du développement et les mesures à prendre pour les préserver ou les valoriser. En outre, il n'évalue pas la demande environnementale en eau.
- Le PCTI de Dakar, premier exercice de ce genre réalisé au Sénégal, décrit la zone d'étude comme un « territoire riche et vulnérable », affecté par la disparition du couvert végétal, la gestion du foncier, l'évolution du cadre de vie (érosion côtière et inondations), mais sans évoquer à aucun moment les ressources en eau et leur évolution.

Il le décrit par ailleurs comme un « territoire dynamique et dépendant », marqué par des infrastructures d'assainissement insuffisantes, un accroissement des maladies respiratoires du fait de la pollution et une forte dépendance par rapport aux énergies fossiles, mais il n'évoque pas les dépendances associées aux contraintes liées à l'exploitation des ressources en eau.

A l'échelle régionale, on notera également que l'ANAT a initié en 2014 un projet de « Cartographie des potentialités agricoles » basée sur une évaluation de la disponibilité de l'eau pour l'agriculture, de la nature et la vocation des sols, et des impacts du climat les spéculations agricoles.

Il doit exister une étroite synergie entre le plan de gestion intégrée des ressources en eau d'une sous-UGP et les plans d'action environnementaux ou climatiques élaborés à l'échelle régionale.

4.3. Plan de Développement Communal

Sur la base d'un zonage de l'espace communautaire le PDC (anciennement PLD) aide la collectivité locale à⁴ :

- Territorialiser les potentialités, les problématiques et les politiques d'aménagement;
- Circonscrire les contraintes dans les zones où elles sévissent le plus ;
- Valoriser les ressources là où elles existent ;
- Définir les vocations économiques spécifiques aux différentes zones ;
- Identifier les complémentarités naturelles et économiques avec les collectivités mitoyennes ;
- Identifier des disparités interzonales du point de vue de la répartition démographique, du degré de couverture en services sociaux de base...

Le Plan de Gestion des Eaux d'une sous-UGP permet d'identifier les potentiels et contraintes relatifs aux ressources en eau à l'échelle de plusieurs communes.

Les enjeux de l'accélération du processus de décentralisation exigent que les Plans de Développement Communaux (PDC) constituent des cadres d'orientation des plans de développement sectoriels et donnent à ceux-ci une cohérence qui leur manque actuellement (agriculture, hydraulique, santé...).

C'est à ce niveau que pourront s'établir des articulations fortes entre les différents outils de planification.

Le PGE identifie les potentiels à exploiter, les risques liés aux dynamiques de développement en cours et définit les limites et contraintes à respecter pour assurer la durabilité des initiatives de développement local ainsi que les priorités d'usages et règles de répartition des ressources si elles sont insuffisantes pour satisfaire simultanément à l'ensemble des besoins : le PDC doit donc faire une claire référence au PGE dans la définition des orientations des différents plans sectoriels.

La démarche centrée sur :

- Une vision partagée du développement de la collectivité ;
- La prise en charge de la dimension environnementale et sociale ;
- La prise en compte de la dimension économie locale ;
- La prise en compte de la dimension genre ;
- La prise en compte de la dimension énergie ;
- La prise en compte de la dimension changements climatiques
- La prise en compte des dimensions conflits et gestion des risques et catastrophes

⁴ Extrait de « Les Plans Locaux de Développement : Approche et méthodes d'élaboration » (PRODDEL, 2007)

Cette démarche inclusive est typiquement celle de la GIRE. Des synergies fortes peuvent donc être recherchées entre PLD et Plan de Gestion des Eaux (PGE) : c'est ainsi que celui-ci est décliné, au niveau de chaque commune, en Plans Locaux de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PLGIRE) qui décrit les mesures à mettre en œuvre au niveau local pour assurer entre autres le suivi de l'exploitation des ressources, leur protection ou la résolution de conflits d'usages

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Terroirs Communautaires (SAGTC) et le Plan Local Hydraulique et Assainissement (PLHA) constituent des compléments du PDC.

Le SAGTC est pour le PDC ce que le SRAT est pour le PRDI

- **Le SAGTC** est « un instrument de facilitation du développement local durable et d'harmonisation de toutes les initiatives individuelles et communautaires avec les objectifs d'une politique spatiale⁵».

Il comporte des mesures axées sur la gestion des ressources naturelles, et peut identifier des actions complémentaires dont l'objectif sera d'assurer un développement global dans le terroir concerné.

Il s'attache à définir des options stratégiques locales par rapport aux orientations de développement territorial équilibré et prend en charge certaines questions d'aménagement stratégique telles que : l'intercommunalité, la gestion d'espaces inter-villageois et des zones écologiquement fragiles, la conservation des terres, ..

Le schéma cherche enfin à intensifier et à développer les activités productives, à valoriser les ressources naturelles et humaines, et à aménager l'espace. Il intègre de façon permanente le souci d'assurer la reproduction du capital agro-écologique.

- **Le PLHA**, dans son format initial, est défini comme un outil devant « permettre à la collectivité locale de définir, en fonction des potentialités et contraintes, des besoins et des moyens disponibles ou attendus, les principales orientations d'aménagement et d'équipement pour garantir à terme l'accès à l'eau potable et à l'assainissement à l'ensemble de la population. »⁶

A partir de 2014, les PLHA s'inscrivent dans une perspective de Gestion intégrée des ressources en eau.

Il aborde ainsi, mais sans les détailler ni approfondir leurs relations avec les ressources en eau⁷, des questions telles que les techniques culturales (systèmes d'irrigation/demande en eau, utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais), la fragilité d'une agriculture tributaire de la pluviométrie. Par contre il n'aborde pas la question de la gestion des sols (évolution de leur fertilité, risque d'érosion, salinisation...) qui pourtant fait partie intégrante de la GIRE. Ces problématiques relèvent en effet plus de la SAGTC.

⁵ Guide d'élaboration d'un SAGTC (PAGERNA, 2003)

⁶ Extrait du PLHA de Thietty (GERAD, 2011)

⁷ Analyse du PLHA GIRE de Nioro Alasane Tall (MSA, 2014)

Il effectue par contre un inventaire des infrastructures destinées à l'alimentation en eau potable ou à la fourniture d'eau productive, un état des quantités prélevées et de la qualité des eaux.

Le plan d'investissement inclut, outre la réalisation d'ouvrages de captage des eaux de surface et souterraines, les aspects liés à la qualité de l'eau (traitement, transfert, mélange).

Sur le plan de l'Assainissement, il se limite toujours à l'évacuation et l'isolement des excréments au niveau collectif ou individuel, et n'inclut pas, notamment, l'assainissement pluvial.

Les complémentarités entre SAGTC et PLHA doivent être renforcées dans une perspective de promotion de la gestion intégrée des ressources en eau.

Le SAGTC devrait être orienté vers l'évaluation de la demande environnementale en eau, la gestion des sols et l'amélioration des performances dans le secteur agricole.

Le PLHA devrait être orienté vers l'évaluation des investissements à réaliser pour assurer un approvisionnement des populations en eau de qualité, l'amélioration de la gouvernance des ouvrages (à travers entre autres l'évaluation de leur capacité à satisfaire les besoins en eau productive), la réduction des maladies liées à l'eau par l'amélioration des conditions d'assainissement dans le sens le plus large (notamment pluvial).

Le PGE identifie les potentiels à valoriser et les problématiques et risques à maîtriser à travers ces plans d'action, mais aussi les priorités et les limites auxquelles ils doivent se soumettre.

En milieu urbain, le plan directeur d'assainissement et le schéma directeur d'aménagement hydraulique sont les équivalents du PLHA. Seules changent l'échelle et la complexité des dynamiques en jeu.

4.4. Mise en cohérence des plans de développement

Le projet de décret portant application des dispositions du Code de l'Eau relatives à la planification et à la concertation en matière de gestion intégrée des ressources en eau, décrit ainsi les outils à mettre en place dans ce cadre :

- Article 8 – Au niveau des Unités de Gestion et de Planification des eaux (UGP)
Chaque UGP est dotée d'un Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) élaboré sous la supervision Ministère chargé de l'Hydraulique.
Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est approuvé par le Conseil Supérieur de l'Eau.
- Article 9 – Au niveau des sous-UGP
Chaque SUGP est dotée d'un Plan de Gestion des Eaux (PGE).
Le Plan de Gestion des Eaux est un document de planification élaboré de manière participative *par le Ministère chargé de l'Hydraulique*.
Le plan de gestion est adopté par les instances de concertation existantes à l'échelle de la SUGP.

- Article 10 – Au niveau des communes
Chaque commune est dotée d'un plan communal de gestion intégrée des ressources en eau (PLGIRE) articulé avec le Plan directeur d'hydraulique et d'assainissement.
Ce plan est adopté par délibération du Conseil municipal et approuvé par l'autorité administrative compétente.
- Article 11 – Cohérence
Les programmes et projets sectoriels et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et plans de gestion des eaux.
- Article 12 – Méthodologie
Les procédures d'élaboration et de révision ainsi que le contenu obligatoire du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, du plan de gestion des eaux et du plan local de gestion intégrée des ressources en eau sont fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Hydraulique.

Il sera important d'assurer non seulement une mise en cohérence des instruments de planification avec les exigences de la gestion intégrée des ressources en eau (article 11 du nouveau Code de l'eau), mais également de veiller à ce que les démarches de planification de ces ressources à différents niveaux soient complémentaires et cohérentes entre elles.

Le PGE doit être conçu et développé comme l'articulation principale du dispositif de gestion intégrée des ressources en eau : le SDAGE est une consolidation des PGE d'une même UGP dont il fait ressortir les lignes de forces et orientations stratégiques ; et le PLGIRE précise les actions spécifiques qui devront être mises en œuvre par la commune en application des orientations définies par le PGE.

Le SDAGE et le PLGIRE se présentent comme des résultats du processus d'élaboration des PGE.

Les enjeux du PGE dépassent ceux de la planification locale : non seulement ils sont établis à une échelle qui regroupe plusieurs collectivités, mais les sous-UGP sont interdépendantes : des transferts d'eau se font naturellement des unités amont vers les unités aval au sein d'un même bassin, mais peuvent aussi être mise en œuvre 'mécaniquement' pour répondre à certains objectifs de développement, tels que l'approvisionnement en eau potable de populations résidant dans des zones où les ressources sont de mauvaise qualité ou insuffisantes.

L'élaboration de PGE relève donc de l'initiative et de la responsabilité de la DGPPE, et non des collectivités locales : il décrit le cadre dans lequel celles-ci planifient et organisent le développement économique et social.

Les PLGIRE, par contre, sont soumis à l'approbation des conseils ruraux, qui s'engagent alors à mettre en œuvre les mesures qui y sont identifiées.

5. Organisation d'un processus participatif

Le nouveau code de l'eau évoque des « instances de concertation existantes » comme cadre d'élaboration du Plan de Gestion des Eaux d'une sous-UGP. D'une participation effective des acteurs à l'élaboration du PGE dépendra sa pertinence et leur investissement dans son suivi et sa mise à jour périodique.

5.1. Références

Tous les outils de planification existants sont conçus de la même façon⁸ :

« La méthodologie d'élaboration est basée sur une approche participative et sur une démarche itérative. L'intérêt de la démarche itérative est d'instaurer un dialogue permanent entre les différents partenaires ainsi que les structures chargées de l'élaboration afin de partager les informations et d'obtenir un plan consensuel ».

Et le processus suit les étapes suivantes :

- Zonage : identification de terroirs homogènes sur le plan social, composés d'un nombre limité de communautés (2 à 10 villages) partageant les mêmes contraintes et potentialités environnemental ou économique ;
- Diagnostic/analyse : collecte de données, cartographie, identification des acteurs, analyse par la population des tendances et interrelations, de leur impact sur la société humaine ;
- Identification des problèmes : description des enjeux et conflits par secteur et pour les différents groupes d'acteurs ;
- Identification des potentialités : analyse des opportunités et des facteurs pour les réaliser (définition des orientations et perspectives) ;
- Définition d'un système de suivi ;
- Finalisation : validation (Comité technique restreint), adoption (conseil de la collectivité), approbation (autorité administrative), vulgarisation.

⁸ Guide d'élaboration du SAGTC (PADDERNA, 2003)

En matière de gestion durable des ressources naturelles, l'**élaboration d'un SAGTC** s'appuie sur des « cellules d'animation et de concertation » (CAC), organisations qui regroupent les acteurs ou catégories socioprofessionnelles d'une zone agro-écologique donnée pour une gestion durable des ressources naturelles.⁹ Leur organisation, leur composition et leur mode de fonctionnement peuvent être définis par une délibération du conseil rural. Elles appuient la Commission Environnement qui est l'organe exécutif du conseil rural en matière de Gestion Durable des Ressources Naturelles (GDRN).

L'unité d'aménagement d'une CAC comprend les mares, les zones de mises en défens, les pâturages faisant l'objet d'une gestion consensuelle.

« Pour mieux planifier les actions et aménagements à réaliser » les CAC sont regroupés par zones sur la base de critères tels que les contraintes identifiées, les potentialités en ressources naturelles et leur utilisation.

Le **PLHA/GIRE** distingue quand à lui des « zones selon les spécificités agro-écologiques et socio-économiques du terroir »¹⁰

Le **Code Général des collectivités locales** prévoit dans son article 7 que, « en vue de garantir une bonne participation des populations dans la gestion des affaires publiques, l'organe exécutif local peut instituer, au sein de la collectivité locale, un cadre de concertation consulté sur les plans et les projets de développement local (... et) sur toute autre matière d'intérêt local. **Un décret détermine la composition, les modalités d'organisation et de fonctionnement du cadre de concertation.**

L'amélioration du niveau d'appropriation des outils de planification locale et du réalisme de la vision qu'ils offrent du développement local repose sur l'identification de zonages de référence et de cadres de concertation stables, communs à tous les processus, au niveau desquels il sera possible d'investir dans une mobilisation et une responsabilisation durables des acteurs.

⁹ id

¹⁰ PLHA de Niourou Alassane Tall (version provisoire, MSA 2014)

5.2. Gestion des ressources en eau

La participation des acteurs à la gestion des ressources en eau a deux objectifs :

- D'identifier leurs besoins en eau et les conflits d'usage qui doivent être pris en compte dans le PGE et auxquels il doit apporter des solutions ;
- De partager avec eux les objectifs du PGE, les actions proposées pour les réaliser les réponses qu'il apporte à leurs attentes, et les responsabilités en jeu afin qu'en retour ils participent activement au développement et à la protection des ressources.

Afin qu'elle soit effective et efficace, le cadre où s'organise la participation des acteurs devrait être indépendant des outils de planification. C'est une condition essentielle pour consolider, à leur niveau, les capacités indispensables à l'élaboration de PGE pertinents et au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre.

Etant donné le caractère stratégique qu'un accès durable aux ressources en eau représente pour toute activité humaine et l'étroite interrelation entre leur gestion et celle de l'environnement, le découpage du territoire communal en zones homogènes doit impérativement s'appuyer sur une analyse approfondie de ces ressources et caractériser les activités de chaque groupe d'acteur identifié en regard de la pression qu'elles peuvent exercer sur elles.

Le cadre de concertation à mettre en place au niveau de chaque sous-UGP devrait dès lors réunir au minimum un représentant de chacune de ces zones, ainsi qu'un représentant de chaque conseil rural qui la compose¹¹.

Dans certaines sous-UGP, comme celle des Niayes qui compte plus d'une vingtaine de communes, il peut être pertinent d'identifier deux à trois zones porteuses de problématiques particulières et d'organiser à cette échelle un premier niveau de concertation.

Le nouveau Code de l'eau en projet donne quelques orientations qui devront être prises en compte dans la définition des espaces de gestion des ressources en eau au niveau local (« zones homogènes ») :

¹¹ Les limites des sous-UGP respectent les limites territoriales des Communes (une Commune appartient à une seule sous-UGP)

- Article 32 – Classement des eaux souterraines sont classées en 2 zones
Sont classés en zone I :
 - les bassins où l'utilisation des nappes souterraines approche des limites de leurs ressources;
 - les bassins qui alimentent les localités desservies par un service public de distribution d'eau;
 - les bassins où existe un danger potentiel d'intrusion d'eau saline.Sont classés en zone II, tous les autres bassins du territoire national. **Le classement ou le déclassement des bassins en zone I se fait par décret.**

- Article 35 – Accès aux ressources en eau en zone 1
En zone I, aucun captage d'eaux souterraines ne peut être fait sans autorisation du Ministre chargé de l'Hydraulique.
Cette autorisation est accordée après enquête et en cas de nécessité absolue notamment lorsqu'il s'agit de captage desservant des localités non alimentées par un service public de distribution d'eau, ou pour l'abreuvement des animaux et l'irrigation de culture.

- Article 37 – La limite d'exploitation d'une nappe située en zone I est déclarée par décret.
Le décret fixe les limites géographiques et la profondeur de la nappe considérée.
Aucune nouvelle demande d'autorisation de captage des eaux d'une nappe déclarée en limite d'exploitation n'est admise.

- Article 38 – Accès aux ressources en zone II
En zone II, aucun captage de nappe artésienne, ni aucun captage débitant plus de cinq mètres cubes par heure ne peut être fait sans autorisation accordée, après instruction par le Ministre chargé de l'Hydraulique.

Par ailleurs un projet de décret d'application des dispositions du code de l'eau précise les instances de concertation à mettre en place en matière de gestion intégrée des ressources en eau précise.

- Article 13 – Au niveau des UGP
Il est créé dans chaque UGP un Comité de Gestion et de Planification de l'Eau qui constitue un cadre de concertation entre les différentes catégories d'acteurs du secteur et des secteurs connexes utilisateurs des ressources en eau à l'échelle d'une Unité de Gestion et de Planification des Eaux.
Le Comité de gestion et de planification de l'eau adopte le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux avant son approbation par le Conseil Supérieur de l'Eau.

- **Article 14 – Au niveau des sous-UGP**

Il est créé dans chaque SUGP un sous comité de gestion et de planification de l'eau qui constitue un cadre de concertation entre les différentes catégories d'acteurs du secteur.

Ce sous-comité adopte le Plan de Gestion des Eaux.

- **Article 15 – Au niveau de chaque commune**

Il est créé un Comité communal de l'eau, qui donne son avis sur le plan communal de gestion intégrée des ressources en eau avant son adoption par délibération du Conseil municipal.

- **Article 16 – L'organisation, la composition, les attributions et le fonctionnement des Comités de gestion et de planification de l'eau, des sous comités de gestion et de planification de l'eau, des comités communaux de l'eau sont fixés par **arrêté du Ministre chargé de l'Hydraulique.****

Le Partenariat National de l'Eau du Sénégal (PNES) constitue enfin une plateforme nationale de concertation. Il comprend 7 groupes d'intérêt que sont (1) les services techniques, (2) les élus, (3) les organismes de formation et de recherche, (4) les associations de femmes, (5) les associations et groupements d'usagers, (6) le secteur privé et (7) les ONG.

Après avoir fortement contribué à l'élaboration du PAGIRE, qui l'identifie aux côtés de la DGPRE et du Conseil Supérieur de l'Eau comme un des « piliers de la GIRE » au Sénégal, le PNES est depuis cinq ans en léthargie, malgré le renouvellement de son bureau en novembre 2011.

6. Plan de Gestion des Eaux

6.1. Concepts

Le nouveau code de l'eau en projet précise des concepts clef de la gestion des ressources en eau.

La GIRE est un processus qui vise à tenir compte de l'ensemble des dimensions de la vie et à assurer un usage rationnel et durable des ressources en eau, qui ne compromette pas la santé humaine et animale, la pérennité d'écosystèmes vitaux, ni la possibilité pour les générations futures de satisfaire leurs besoins en eau. Elle a pour but d'assurer une utilisation équilibrée, une répartition équitable et une exploitation durable de la ressource disponible.

La GIRE se définit également comme « un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser de manière équitable le bien-être économique et social sans pour autant compromettre la pérennité d'écosystèmes vitaux. »¹²

Une Unité de Gestion et de Planification des Eaux (UGP) est un espace territorial, hydrologiquement et hydro-géologiquement homogène, qui sert de cadre physique pour la gestion, la planification et la mise en valeur des ressources en eau, à l'échelle régionale ou interrégionale et pouvant regrouper plusieurs sous-unités de gestion et de planification des eaux

Le territoire national a été organisé en 5 UGP et 28 sous-UGP. Celles-ci regroupent un nombre limité de communes (afin de faciliter la concertation entre elles), et leurs contours respectent les limites des territoires de ces communes (une commune ne peut appartenir qu'à une seule sous-UGP).

Les situations nuisibles liées à l'eau incluent les inondations et certaines crues, les sécheresses, l'érosion hydrique et la sédimentation dans les canaux de navigation et d'irrigation, l'eutrophisation des lacs, la salinisation des eaux et des sols, l'épuisement des sources et des points d'eau, la prolifération des plantes aquatiques, les pluies acides. Un décret fixe les mesures à prendre concernant les situations nuisibles liées à l'eau, les droits et les devoirs conséquents des individus et des personnes morales (Article 78).

¹² Partenariat Mondial de l'Eau

6.2. Objectifs

La GIRE contribue à réaliser un « développement local harmonieux », qui constitue par ailleurs un défi majeur de la décentralisation :

- En établissant un cadre organisationnel pour la promotion d'un développement territorial favorisant la concertation et la convergence des stratégies individuelles ou sectorielles ;
- Et en participant à l'identification des leviers porteurs de développement de territoires viables.

Le Plan stratégique de mobilisation des ressources en eau (PSMRE, 2010) étudie à l'échelle nationale le potentiel de ressources en eau disponible pour réaliser les objectifs de trois politiques sectorielles majeures (approvisionnement en eau potable en milieu urbain et en milieu rural, autosuffisance alimentaire), et les limites qu'elles leur imposent.

L'objectif du PGE sera de préciser ces orientations à l'échelle de chaque sous-UGP et d'opérationnaliser les dispositions prévues dans le nouveau Code de l'Eau en d'identifiant :

- Les mesures à prendre pour suivre l'évolution des ressources de zones fragiles ou de zones d'intérêt particulier, ou objets de conflits d'usages ;
- Les zones devant à classer en « zone 1 » et faire l'objet de restrictions d'usages (articles 32, 35, et 37) ;
- Les organes de concertation, de coordination et d'arbitrage de la gestion des ressources en eau (article 8) ;
- Les usages devant faire l'objet d'une autorisation et les mesures à prendre pour favoriser la conservation des ressources en eau (articles 14 et 67) ;
- Les mesures destinées à prévenir la pollution des ressources en eau et de façon générale leur dégradation (articles 51 et 52) ;
- L'état de protection des puits utilisés pour l'alimentation humaine (article 57) ;
- L'état des consommations en eau et les mesures à prendre pour promouvoir une utilisation rationnelle des ressources (article 64) ;
- L'impact de l'utilisation d'autres ressources sur l'eau et les mesures conservatives à prendre pour protéger notamment les sols et la mangrove (articles 80 et 81) ;
- Les conflits d'usages et les ordres de priorité sur lesquels établir les allocations de ressources (articles 82 et 83).

Le PGE établit un référentiel sur les potentiels, risques et limites liés à la valorisation des ressources en eau. Il constitue à cet égard un cadre directeur de tout projet d'aménagement du territoire.

6.3. Résultats attendus

Les résultats attendus de l'élaboration d'un Plan de Gestion des Eaux incluent :

- Un bilan-diagnostic pertinent du potentiel et des contraintes de développement local durable ;
- Un plan d'action pour une maîtrise améliorée de la gestion des ressources en eau et la résolution des conflits d'usage ou des problématiques identifiées ;
- La définition d'un cadre dynamique de concertation, responsabilisant fortement les acteurs dans le suivi du plan d'action et la mise à jour périodique du plan de gestion, et les communes dans la mise en œuvre d'actions concrètes à court terme pour assurer un accès durable et équitable aux ressources en eau, identifiées dans le PLGIRE.

Le PGE doit permettre d'identifier les ressources disponibles et les contraintes à prendre en compte pour la réalisation d'objectifs stratégiques de décentralisation, de développement agricole, d'approvisionnement en eau des populations, et de préservation de l'environnement.

Bilan-diagnostic

Les plans locaux ou régionaux (départementaux) de développement présentent une monographie socio-économique de la zone d'étude, faisant ressortir ses caractéristiques spécifiques (démographie, établissements humains, organisation administrative, activités économiques, etc...) et les dynamiques de leur évolution.

Le schéma d'aménagement et de gestion des terroirs communautaires, le schéma régional d'aménagement du territoire et/ou le plan d'action environnemental régional évaluent :

- Les ressources en sols et les risques de salinisation, de perte de fertilité, d'attaques parasitaires ;
- L'état de la végétation et de la faune ;
- La demande en eau de l'environnement et des principales activités économiques, agricoles et industrielles ;

Le plan local ou le schéma directeur d'hydraulique et d'assainissement, établit un inventaire de tous les ouvrages hydrauliques, la description de leurs caractéristiques et évalue les prélèvements actuels et les contraintes rencontrées pour satisfaire les besoins fondamentaux des populations.

Le PGE complète ce bilan diagnostic par une étude prospective qui inclut :

- Une monographie des ressources en eau de la sous-UGP, caractérisant sur le plan quantitatif et qualitatif les ressources des différents bassins versants pour les eaux de surfaces (cours d'eau, rivières, lacs, retenues, etc.) et des nappes ou aquifères existantes ;
- Un découpage de chaque commune en terroirs homogènes en regard des dynamiques et problématiques de développement, qui servira de base de référence aux mises à jour ultérieures des différents schémas de développement ;
- Une synthèse des besoins et prélèvements actuels et des perspectives de leur évolution (scénario tendanciel) sur une période d'une dizaine d'années ;
- Un bilan des prélèvements actuels et futurs par rapport au potentiel existant et des apports prévus estimés, faisant ressortir les atouts, les contraintes et les difficultés qui existent ;
- Une analyse de la résilience du schéma de développement local à un épisode de sécheresse.

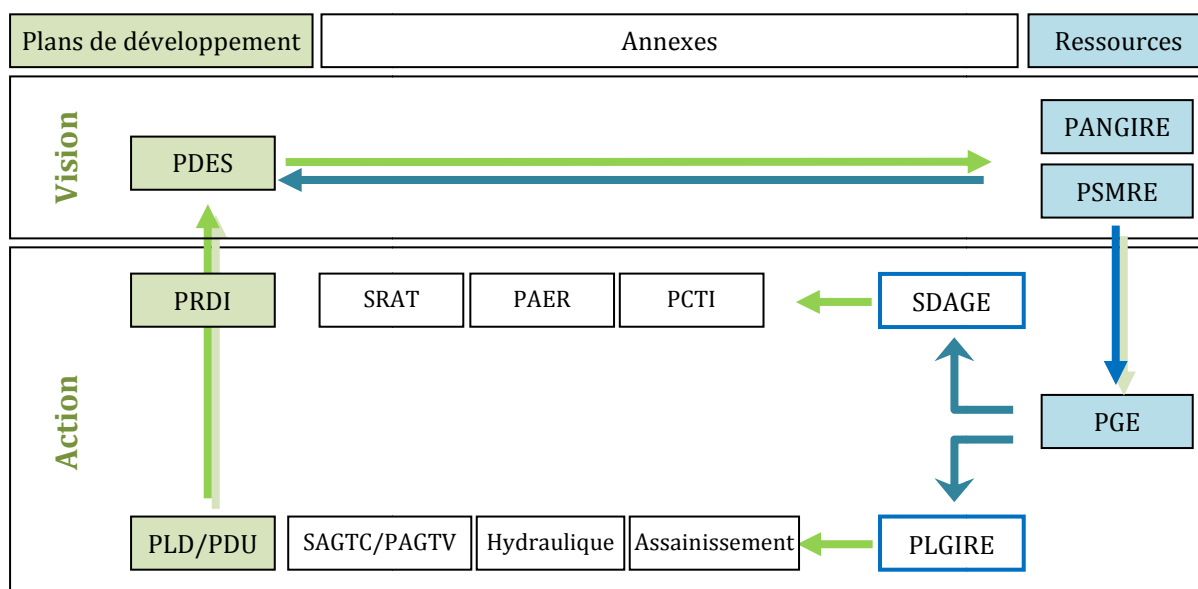


Figure 1 : Planification du développement

Le premier niveau d'intégration devrait être celui des plans locaux existant, notamment les PLHA dont on devrait exiger une articulation étroite avec les PLD et qui devraient être consolidés à l'échelle des sous-UGP, ce qui suppose une implication active des collectivités locales dans l'actualisation de l'information sur leur niveau d'exécution.

Plan d'action

Les schémas d'aménagement et de gestion des terroirs évaluent les investissements à réaliser pour valoriser les ressources en eau (aménagement de vallées et de mares..) et maintenir ou restaurer la fertilité des sols (dispositifs antiérosifs, reboisement...).

Les plans locaux et schémas directeurs d'hydraulique et d'assainissement évaluent les actions à mener pour une gestion plus rationnelle des points d'eau et un accès de tous à des services de qualité.

Le Plan de Gestion des Eaux complète ces plans d'action par des propositions concrètes visant à améliorer :

- La maîtrise de l'eau : économie d'eau, valorisation du potentiel de ruissellement ;
- La qualité de l'eau en fonction des différents usages (notamment en ce qui concerne l'eau consommée par les populations) ;
- Les conditions de protection de la ressource (assainissement, périmètres de protection, application de la réglementation en matière de rejets...) ;
- La conservation de la ressource ;
- Les capacités d'arbitrage entre usages par l'établissement de règles claires et partagées par l'ensemble des acteurs, et l'amélioration des connaissances sur les ressources.

Suivi et promotion du plan de gestion

Le défaut largement constaté de tous les documents de planification existant actuellement est leur très faible niveau d'appropriation par les collectivités locales et les acteurs en général.

Les résultats majeurs attendus de l'élaboration du Plan de Gestion des Eaux d'une sous-UGP sont, à ce niveau :

- L'identification d'un cadre de dialogue dynamique définissant non seulement les parties qui le constituent, mais aussi les défis tangibles qu'elles doivent relever, et un mécanisme simple et efficace d'interpellation qui maintienne la mobilisation au-delà après la finalisation du PLGE ;
- Des recommandations claires sur le mode d'exploitation, de gestion et de protection des ressources : dispositif de suivi différentes nappes souterraines, plans d'eau et cours d'eau, identification des autorisations à solliciter et contrôles à exercer... ;
- L'identification des responsabilités et des mécanismes réglementaires à mettre en œuvre pour la réalisation de ses objectifs ;
- Une présentation pédagogique, facilement appropriable par les acteurs, des orientations du Plan de Gestion : identification des zones/espaces de gestion, organisation du cadre de concertation, enjeux de développement et actions à mener.

6.4. Contenu

Comme tout processus de planification, le PGE comprend quatre parties :

- Etude prospective à 20-30 ans :
Le PGE identifie et analyse un scénario tendanciel mais aussi la résilience à un épisode de sécheresse du schéma de développement envisagé.
- Définition d'orientations du développement économique et social à 6 ans :
Le PGE constitue un cadre d'orientation pour les autres outils de planification sectoriels et d'aménagement du territoire. Il doit pour cela, en retour, intégrer lui-même les orientations des outils de planification spatiale, le PNADT en particulier.
Le produit de la consolidation à l'échelle régionale et nationale des PGE constitue un élément majeur du Plan d'Orientation d'Economique et Social : il identifie les leviers sur lesquels il est possible et nécessaire d'agir pour assurer la durabilité du développement.
- Plan d'investissement public sur 3 ans :
Le PGE décrit les investissements à réaliser pour améliorer la connaissance des ressources, pour suivre l'impact de leur exploitation et les risques auxquels elles sont soumises, renforcer la dynamique de concertation locale et la cohérence des outils de planification.
- Evaluation environnementale du PGE
Le PGE identifie les mesures précises à mettre en œuvre, en application des dispositions du Code de l'Eau, pour assurer la protection, le renouvellement, et le développement des ressources en eau.

Les domaines couverts par le PGE incluent notamment :

- La valorisation de toutes les ressources en eau :
 - Eau de mer (désalinisation) ;
 - Eaux de pluie (ruissellement) ;
 - Eaux souterraines ;
 - Eaux de surface (cours d'eau, lacs).
- L'ensemble des usages ou activités interférant avec la gestion des ressources en eau :
 - Préservation de l'environnement : lutte contre les feux de brousse (répartition des ouvrages), protection de la biodiversité, préservation des zones humides ;
 - Approvisionnement en eau potable (disponibilité, accessibilité, qualité) ;
 - Agriculture pluviale et irriguée ;
 - Industrie ;
 - Tourisme ;
 - Infrastructures.

- La protection et développement des ressources :
 - Assainissement pluvial (protection civile, valorisation pour la recharge), notamment identification des axes de drainage des eaux de pluie et des mesures restauration du réseau hydrographique à envisager ;
 - Assainissement eaux usées et excréta (risques de pollution) ;
 - Pollutions agricoles et industrielles ;
 - Recharge des nappes ;
 - Lutte contre la salinisation des eaux et des sols ;
 - Lutte contre la dégradation et la perte de fertilité des sols par érosion hydrique ;
 - Evaluation de la nécessité de requalifier certaines zones.
- L'économie de l'eau :
 - Coût de l'eau et accessibilité de la ressource ;
 - Equité dans la distribution des investissements pour la valorisation des ressources en eau ;
 - Financement de la gestion de la ressource ;
 - Maîtrise des consommations.

6.5. Processus

Le processus d'élaboration du PGE se déroule en 4 étapes :

- Caractérisation de la zone d'étude (Figure 2)
 - Analyse des rapports d'exploitation de la ressource (prélèvements, rejets, pollutions, suivi de nappes...)
 - Identification d'un zonage ou évaluation du zonage existant ;
 - Mise en place d'un cadre de concertation, ou évaluation du cadre de concertation existant ;
 - Identification des attentes des acteurs (demande en eau, conflits d'usages) ;
 - Analyse du potentiel de ressources (modélisation de la zone d'étude)
- Analyse des dynamiques (dimensions environnementale et économique, bonne gouvernance, démocratie locale, changement climatique...)
 - Revue des plans de développement et d'aménagement existants
 - Identification des hypothèses de développement
 - Analyse des risques et enjeux
- Synthèse (analyse des opportunités et contraintes)
 - Recommandations pour la planification locale
 - Recommandations pour l'application du code de l'eau
 - Recommandations pour le cadre de concertation local
 - Investissements à réaliser pour une meilleure maîtrise des ressources en eau

- Restitution et diffusion (appropriation)
 - Présentation pédagogique des résultats et orientations proposées, dans une forme cohérente et accessible pour une grande diversité d'acteur
 - Elaboration de PLGIRE traduisant les implications au niveau local du PGE, sous forme d'actions concrètes à mettre en œuvre par les collectivités locales.
 - Adoption par chaque collectivité locale appartenant à la sous-UGP du PLGIRE qui la concerne

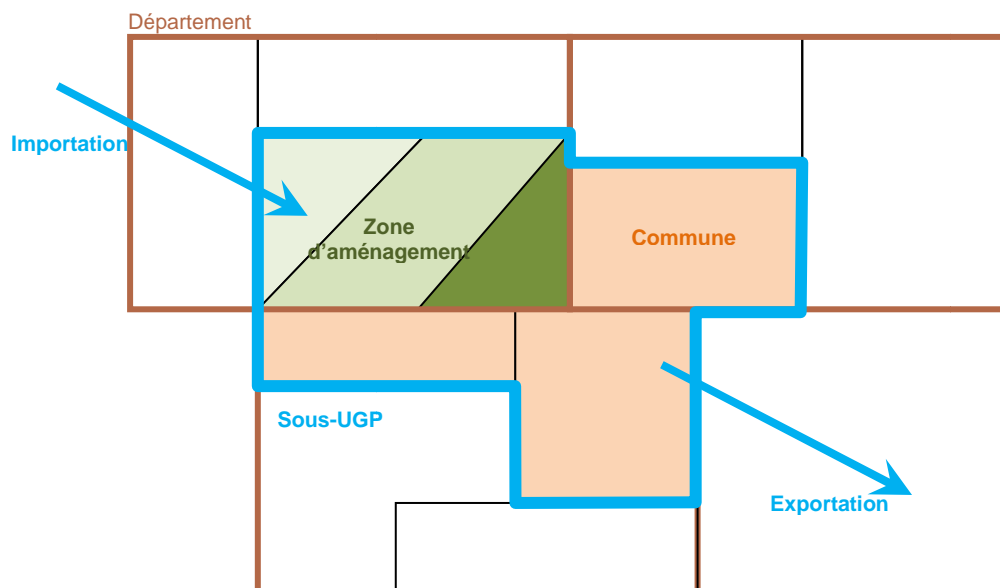


Figure 2 : Sous-UGP, collectivités locales et zones d'aménagement du territoire

6.6. Principes de mise en œuvre

Les principes qui président à l'élaboration d'un Plan de Gestion des Eaux incluent :

- La participation active des acteurs ;
- L'intégration des différents outils de planification ;
- L'accessibilité de l'information

Participation

« La planification locale est un processus participatif et itératif qui nécessite l'écoute active, la concertation et l'implication des différents acteurs concernés »¹³.

Un principe de base doit être de partir de l'existant plutôt que de créer ou recréer l'information nécessaire à l'analyse. L'objectif d'un processus participatif est, en effet :

¹³ PLHA de Thietty, GERAD 2011

- D'amener les acteurs à s'investir pour améliorer la vision qu'ils donnent de leur activité et des perspectives de son développement ;
- De faciliter l'intégration des outils de planification, par la promotion de leur harmonisation, de la mise en cohérence de leurs formats et la responsabilisation des acteurs dans l'actualisation de leur contenu ;
- De susciter une prise de conscience par les acteurs de l'impact d'une gestion efficace des ressources en eau sur la durabilité de leurs investissements, une attente d'informations pertinentes de leur part, base de leur appropriation des outils de planification.

Les potentialités, attentes et contraintes aux ressources en eau sont identifiées au niveau de cadres de concertation locaux. Ils élaborent des hypothèses de solutions qui sont analysées en regard de leur impact sur les ressources en eau, et des propositions d'actions réalistes, dont les responsabilités sont clairement identifiées¹⁴, sont restituées aux populations du territoire objet du cadre de concertation.

La participation des acteurs inclut la mise en place d'un dispositif de suivi de la mise en œuvre effective des actions identifiées et d'éveil de jeunes aux principes et enjeux d'une gestion durable des ressources en eau.

A travers un débat pédagogique et constructif sur les conditions d'un accès équitable aux ressources en eau et sur les enjeux relatifs à leur gestion, il se dégage ainsi une vision partagée et responsable d'un développement local équilibré et durable.

L'élaboration du Plan de Gestion des Eaux d'une sous-UGP relève de la responsabilité de la DGPRES, qui en prend l'initiative et en assure le suivi et l'actualisation périodique. Par contre la traduction de ses implications pour chaque commune sous la forme d'un Plan Local GIRE doit faire l'objet d'une validation et d'une adoption formelle par le conseil communal. Ceci n'est possible que dans le cadre d'un dialogue soutenu entre l'institution responsable de la gestion durable des ressources en eau et les collectivités locales.

Intégration

Le Plan de Gestion des Eaux contribue à améliorer la cohérence et la pertinence du dispositif de planification du développement national en identifiant des facteurs clef qui conditionnent la durabilité des stratégies locales ou sectorielles.

Son intégration dans ce dispositif est « bidirectionnelle » (Figure 3) : les plans de développement local ou d'aménagement du territoire évaluent leurs besoins et les contraintes associées à leur mise en œuvre, et le plan de gestion analyse les conflits et les risques potentiels et fixe les limites à l'exploitation des ressources.

¹⁴ En application du principe d'imputabilité (devoir d'assumer ses responsabilités devant le public)

Il analyse l'état des ressources et identifie les potentiels à exploiter. Il oriente et contraint les plans de développement économiques, environnementaux et sociaux en fonction des limites de ces ressources.

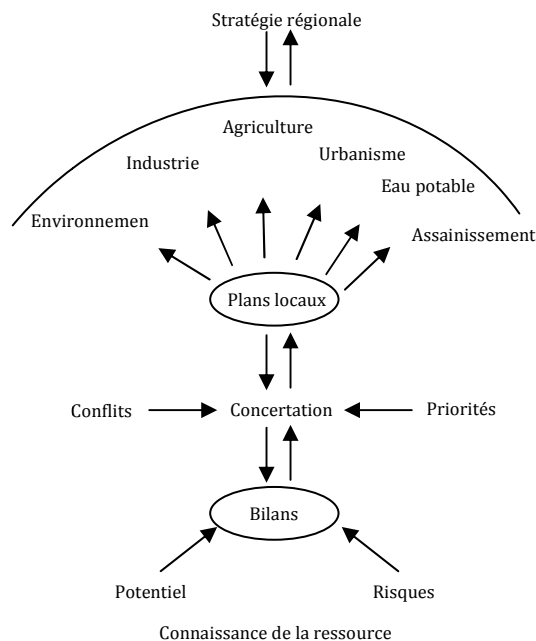


Figure 3 : Intégration du PGE dans le dispositif de planification

Accessibilité de l'information

La question de l'accessibilité de l'information se pose à trois niveaux, dans des termes très différents :

■ Réalisation d'un Plan de Gestion des Eaux

La faible qualité et l'insuffisance des données nécessaires à une analyse approfondie des enjeux et à l'élaboration d'un bilan des ressources en eau constituent une difficulté incontestable à l'élaboration d'un PGE.

Elles ne peuvent cependant y constituer un obstacle et la collecte de ces données ne peut relever de ce processus sous peine d'en grever lourdement le budget voire le rendre impossible.

Les limites aux capacités d'analyse au lancement du processus doivent être dès lors clairement identifiées et validées par les acteurs concernés :

- C'est à la DGPPE, initiateur du processus, de réunir auprès des autres institutions et acteurs les données nécessaires ;
- Le rôle du consultant en charge du processus est de mettre en cohérence les données disponibles ;
- Le plan d'action du PGE identifiera l'effort à réaliser ultérieurement pour les améliorer qualitativement et quantitativement.

Le processus de planification est en effet itératif. La responsabilité dans la fourniture de données doit être reportée sur les acteurs de la planification du développement : ils en ont besoin eux-mêmes pour assurer la durabilité de leurs propres actions et gérer les contraintes qui leur seront imposées par le Plan de Gestion des Eaux.

■ **Appropriation des orientations définies dans le PGE**

Le PGE identifie les responsabilités dans les actions à mettre en œuvre pour une gestion durable des ressources en eau.

Ces responsabilités s'adressent aussi bien aux acteurs parties prenantes des cadres de concertations locaux (qui incluent les organisations communautaires et les opérateurs privés), qu'aux collectivités locales ou aux administrateurs territoriaux.

Afin qu'ils puissent assumer pleinement les responsabilités qui leur incombent, ils doivent s'approprier les orientations du PGE et en valider les implications à leur niveau.

Le processus d'élaboration du PGE doit donc veiller à présenter ces orientations dans un format facilement accessible, à accorder à ces acteurs un temps suffisant d'analyse et à s'assurer qu'ils les valident effectivement.

■ **Diffusion et promotion du PGE**

La promotion du PGE auprès de société civile, des acteurs économiques, des collectivités locales, du parlement, des décideurs institutionnels, etc... a pour objectif de placer les ressources en eau, et la préservation de l'avenir, au cœur des stratégies sectorielles et individuelles.

Plus qu'un dispositif réglementaire, ce qui imposera les orientations du PGE aux acteurs du développement c'est leur prise de conscience de la nécessité, pour sécuriser leurs investissements, d'une gestion performante des ressources en eau.

Dès lors, on pourra attendre une meilleure disponibilité des données nécessaires à l'amélioration de la pertinence et de l'efficacité des PGE, et un développement de mécanismes et réflexes d'interpellation des décideurs.

Les jeunes constituent une cible privilégiée de sensibilisation aux enjeux d'un développement durable et équitable, et les structures éducatives devraient être impliquées au maximum dans la promotion du PGE.

Le PGE doit donc être accompagné d'un Plan de diffusion de ses recommandations, dont l'évaluation continue doit faire l'objet d'indicateurs de suivi spécifiques.

6.7. Outils d'analyse

Les outils d'analyse mis en œuvre à l'échelle locale d'une sous-UGP doivent être capables de prendre en compte des phénomènes globaux complexes ; ils doivent ainsi :

- Prendre en compte toutes les formes de ressources en eau (souterraines, surface, ruissellement, eaux marines), de risques de pollution (rejets d'eaux usées, pollutions agricoles ou industrielles...), et de demande (y compris les besoins en eau de l'environnement) ;
- Intégrer de façon dynamique, dans l'élaboration des bilans locaux des ressources en eau, les apports et les risques venant des autres zones ;
- Permettre d'établir à l'échelle locale des bilans de ressources cohérents avec les résultats de modélisation à l'échelle globale ;

Ces outils doivent par ailleurs être maîtrisés par la DGPRE, qui doit pouvoir les utiliser pour des analyses ponctuelles approfondies, s'approprier les analyses réalisées et en contrôler la qualité.

L'étude du Plan de Gestion des Eaux de la sous-UGP des Niayes (2014) a procédé à une évaluation des outils de modélisation des ressources en eau existants (Watermodel, FeFlow, Visual Modflow,...), dont les principales conclusions sont les suivantes :

- **Watermodel** est un logiciel complet de simulation du cycle de l'eau et de la pollution. Inclut les écoulements superficiels et la gestion de l'interface salée. Il a été utilisé au Sénégal pour l'analyse du fonctionnement de la nappe du Maestrichtien (2000) et l'élaboration du Plan Stratégique de Mobilisation des Ressources en Eau (2010). La DGPRE dispose d'une licence valide.
- **Feflow**, développé et commercialisé par l' « Institute for Water Resources Planning and Systems Research » (WASY) du « Danish Hydraulic Institute » (DHI) est un logiciel général de simulation des écoulements en milieu poreux, des transports de polluants et de la propagation de la chaleur. C'est un logiciel conçu plutôt pour la recherche et la formation universitaire, même s'il peut aussi simuler le comportement des nappes libres et captives.
Feflow peut modéliser les écoulements dans les nappes libres et captives mais les sources de pollution et la recharge ou reprise évaporatoire seront des données à calculer ailleurs et à introduire dans le modèle comme conditions aux limites contrairement à Watermodel qui les génèrent et les transfèrent à la nappe.
- **Modflow** a été à l'origine développé par le « United States Geological Survey » (USGS) et avec l'évolution de la technologie informatique, des interfaces Visual Modflow plus conviviales ont été développées par plusieurs firmes dont Schlumberger, Waterloo Hydrogeologic Institute, etc.

La principale différence avec Feflow est que :

- Il est restreint à la simulation des écoulements des nappes libres et captives avec transport de solutés dans ces nappes ;
- Il utilise la méthode des différences finies avec la possibilité de raffiner localement le maillage rectangulaire selon les besoins comme dans Watermodel.

Il présente par ailleurs les mêmes inconvénients que Feflow, demandant un travail de programmation supplémentaire pour l'évaluation de la recharge, de la reprise évaporatoire et des sources de pollution de la nappe.

7. Annexes

1. Bibliographie
2. Personnes rencontrées
3. Synthèse des principales caractéristiques des UGP
4. Sigles et acronymes

7.2. Annexe 1 – Bibliographie

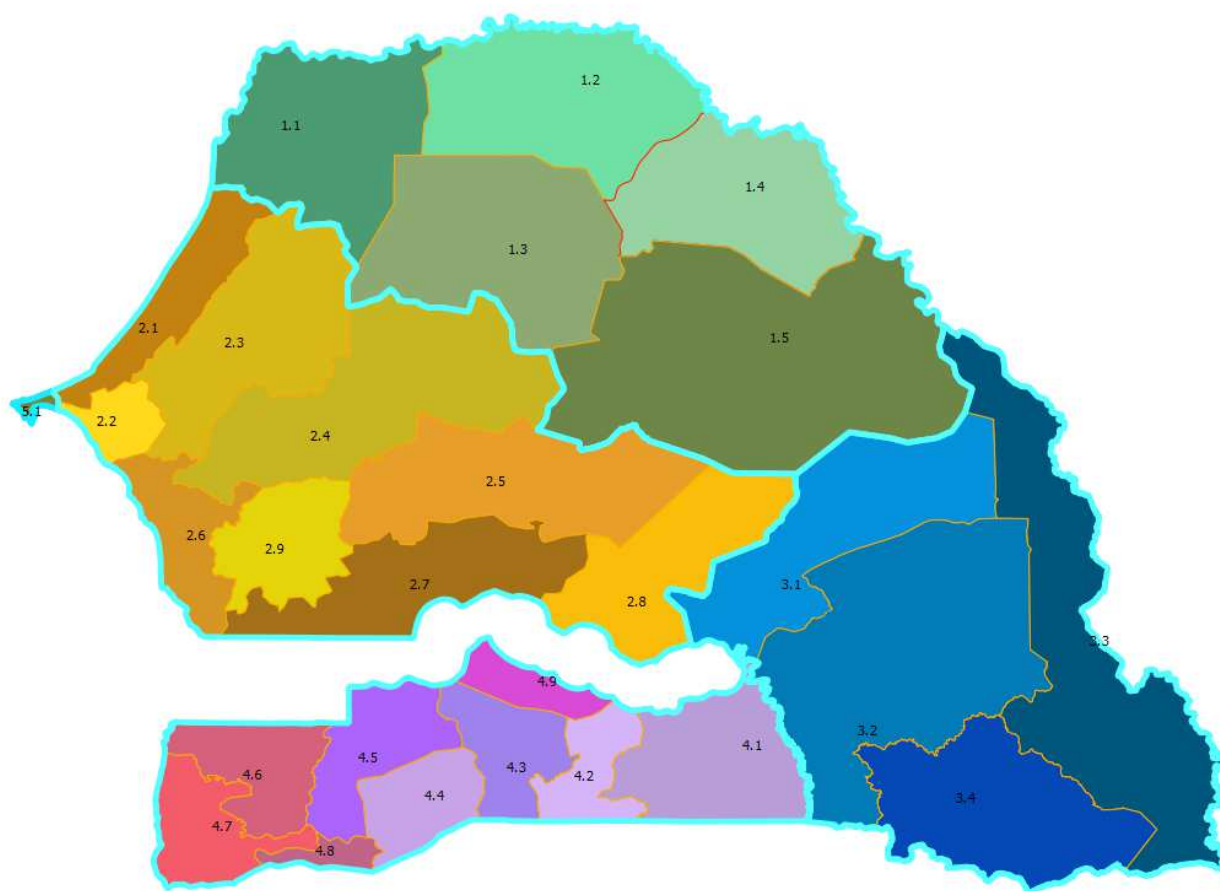
Documents de référence	Année
<u>Réglementation</u>	
■ Loi n° 2013-10 portant Code général des Collectivités locales	2013
■ Loi portant Code de l'eau (version provisoire)	2014
■ Loi n°2008-59 portant organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques (SPEPA)	2008
■ Décret 2009-1302 portant création de l'ANAT	2009
<u>Guides méthodologiques</u>	
■ Maîtrise d'ouvrage communale – Identification des investissements – PNDL	2012
■ Guide de planification locale – DADL	2012
■ Guide de préparation des projets/programmes – Direction de la Planification Nationale	2011
■ Approche et méthode d'élaboration de PLD – PRODDEL	2007
■ Guide d'élaboration d'un SAGTC	2003
<u>Documents non consultés</u>	
■ Evaluation des performances des collectivités locales – PRODDEL	2012
■ Guide sur les cadres de concertation et leur institutionnalisation – DADL	2012

7.3. Annexe 2 – Personnes rencontrées

Personne rencontrée	Organisation
■ Abdoulaye Ndiaye, responsable de la coordination et du suivi	DADL
■ Mme Savane, responsable des ressources humaines	DADL
■ Antoine Diokel Thiaw, chef de mission PGE Niayes	IDev
■ Amadou Lamine Mar, expert modélisation PGE Niayes	IDev
■ Ousmane Hanne, chargé des PLHA	PEPAM
■ Aimé Boissy, point focal GIRE	ANAT
■ Serigne Dia, Directeur Général	ANAT
■ Cheikh Hamet Tidiane Diop, chargé de la révision du PNAT	ANAT
■ Ousmane Sane, chargé de la promotion des pôles de développement	ANAT

7.4. Annexe 3 – Synthèse des principales caractéristiques des UGP

Le territoire national est découpé en 5 Unités de Gestion des Eaux (UGP) et 28 sous-UGP. Cette annexe est extraite de la « Description des Unités de Gestion et de Planification du développement des ressources en eau » (Plan Stratégique de Mobilisation des Ressources en Eau, 2011) dans lequel on trouvera une description détaillée des sous-UGP.



© Performances 2011

Figure 4 : Découpage en 28 sous-unités de gestion et de planification et limites des communautés rurales

Tableau 2 : Description sommaire des sous-UGP

Unité de Gestion		Dénomination	Nombre de communautés rurales	Risques majeurs
UGP 1 Bassin du Fleuve Sénégal Régions de Louga, Saint-Louis et Matam	1.1	Delta du Sénégal	11	Inondations
	1.2	Moyenne Vallée du Sénégal	11	-
	1.3	Bassin du Bas Ferlo	10	-
	1.4	Bassin du Thiangol Luggere	7	Disparition des écosystèmes
	1.5	Bassin du Haut Ferlo	6	-
UGP 2 Sine-Saloum Régions de Dakar, Thies, Louga, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine, Tambacounda	2.1	Littoral Nord	12	Intrusion marine Pollution urbaine et agricole
	2.2	Bassin de la Somone	6	-
	2.3	Bassin du Car-Car	50	Concentrations élevées Cl et F
	2.4	Bassin du Sine	37	Concentrations élevées Cl et F
	2.5	Bassin du Saloum	12	-
	2.6	Delta du Saloum	13	-
	2.7	Bassin de la Gambie	20	-
	2.8	Koussanar	6	-
	2.9	Bas Saloum	18	-
UGP 3 Sénégal Oriental Régions de Tambacounda, Kedougou et Matam	3.1	Bassin de la Sandougou	5	-
	3.2	Bassin du Niérico	5	-
	3.3	Falémé	13	Pollutions minières
	3.4	Bassin de la Gambie à Wassadou Amont	6	-
UGP 4 Casamance Régions de Ziguinchor, Sedhiou, Kolda	4.1	Kayanga-Anambe	11	Pollutions agricoles
	4.2	Thiangol Dangol Dia	5	-
	4.3	Ouest Kolda	5	-
	4.4	Moyenne Casamance	10	-
	4.5	Soungrougrou	8	-
	4.6	Basse Casamance	11	-
	4.7	Delta de la Casamance	15	Salinisation des eaux souterraines
	4.8	Sud Casamance		
	4.9	Gambie	2	-
UGP 5 Presqu'île du Cap Vert Région de Dakar	5.1	Presqu'île du Cap-Vert	43 (communes d'arrondissement)	Pollution des nappes Dépendance élevée d'une ressource non protégée

La situation des ressources en eau et des conditions de leur utilisation sont très différentes d'une sous-UGP à l'autre, ainsi que le montrent les cartes ci-après

Figure 5 : Nombre de forages par unité de gestion

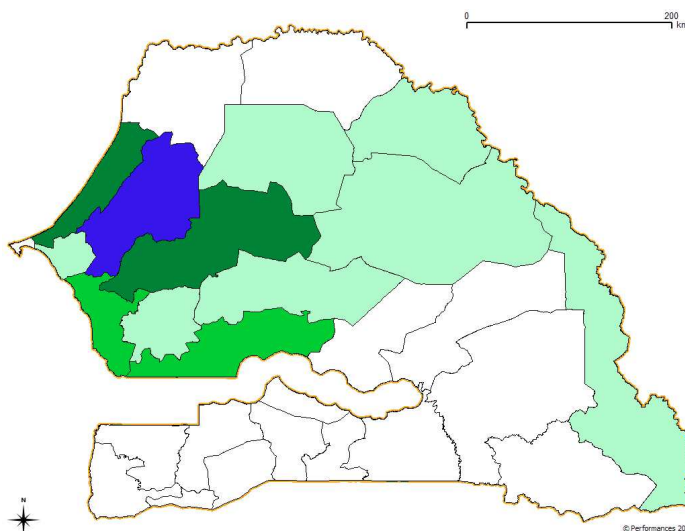
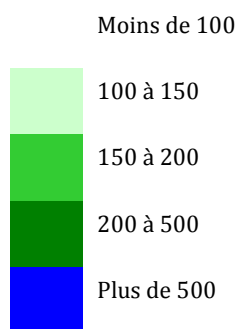


Figure 6 : Pourcentage de forages par unité de gestion dont la qualité de l'eau est connue

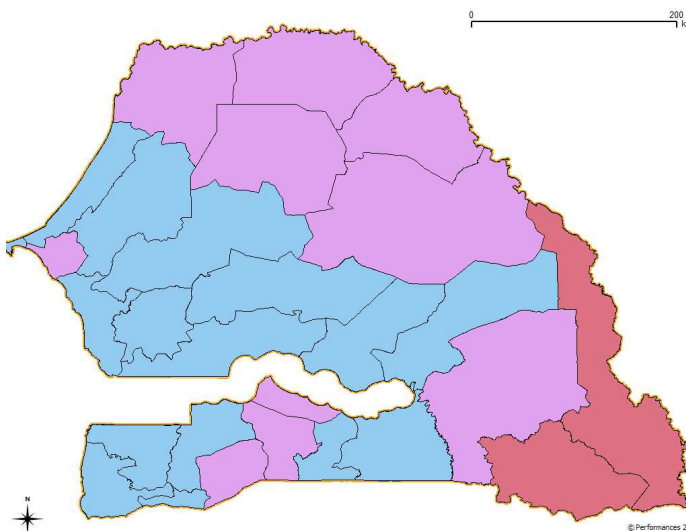
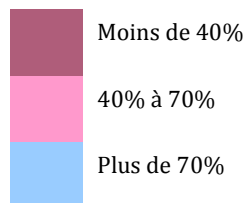


Figure 7 : Pourcentage de forages par unité de gestion présentant une concentration en Fluor supérieure à 1.5 mg/l

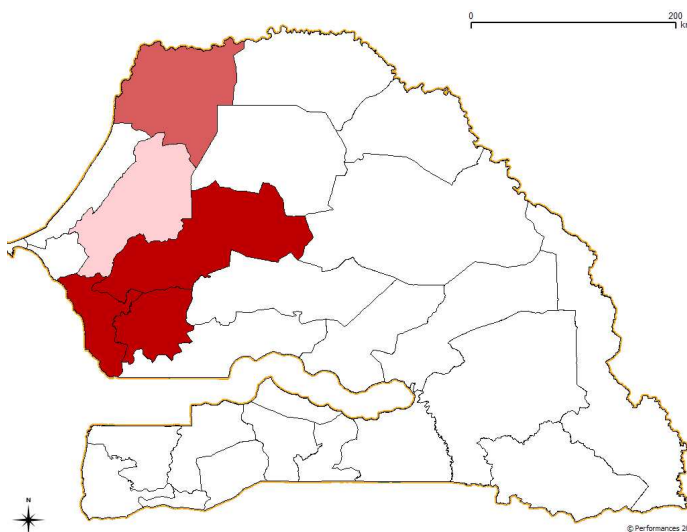
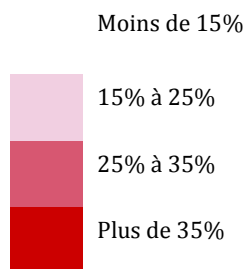


Figure 8 : Capacité des unités de gestion à satisfaire la demande en céréales de leur population en 2010

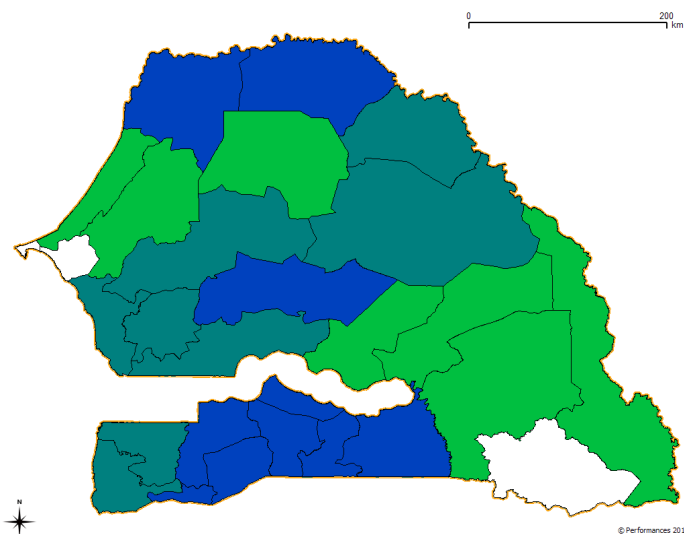
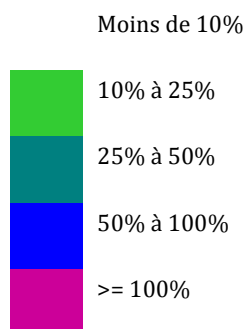


Figure 9 : Capacité estimée des unités de gestion à satisfaire la demande en céréales de leur population en 2025

Dans l'hypothèse où la maîtrise de l'eau permet d'obtenir les rendements suivants

Mil	1,2 t/ha
Sorgho	1,2 t/ha
Mais	2 t/ha
Riz pluvial	2 t/ha
Riz irrigué	6 t/ha

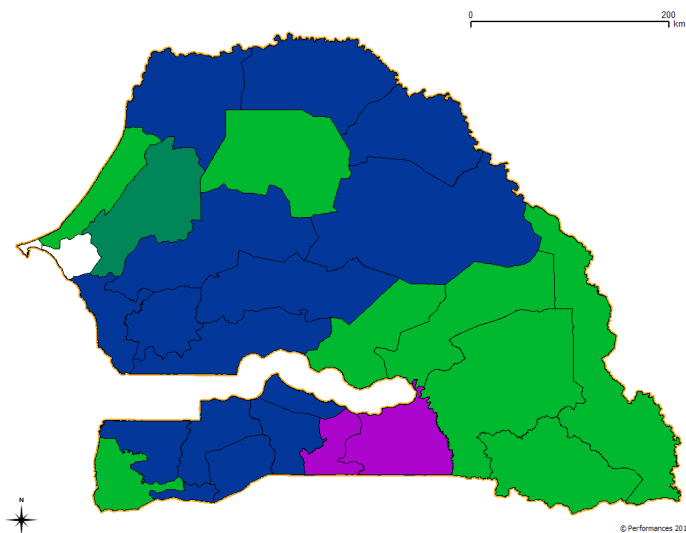


Figure 10 : Variabilité de la production céréalière par unité de gestion

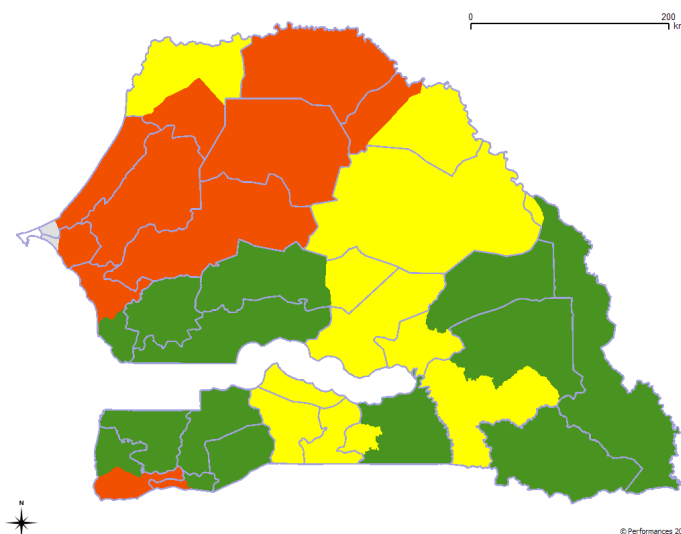
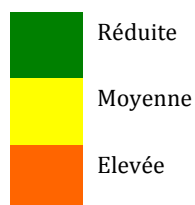





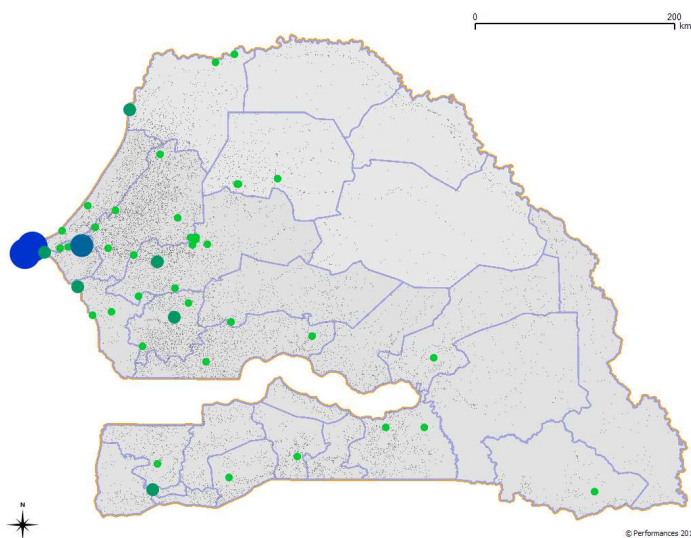


Figure 11 : Niveau de concentration de la population dans les unités de gestion

Agglomérations de

-  Moins de 10.000 habitants
-  10 à 100.000 habitants
-  100 à 250.000 habitants
-  250 à 500.000 habitants
-  Plus de 500.000 habitants



7.5. Annexe 4 – Sigles et acronymes

ANAT	Agence Nationale d'Aménagement du Territoire
CERP	Centre d'Expansion Rurale Polyvalent
CPER	Contrat Plan Etat-Région
DADL	Direction d'Appui au Développement Local
DGPPE	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
GDRN	Gestion Durable des Ressources Naturelles
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PAER	Plan d'Action Environnemental Régional
PAF	Plan d'Action Forestier
PAGIRE	Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PAGT	Plan d'Aménagement et de Gestion des Terroirs
PAOS	Plan d'Aménagement et d'Occupation des Sols
PCTI	Plan Climatique Territorial Intégré
PDA	Plan Directeur d'Assainissement
PDC	Plan de Développement Communal
PDES	Plan de Développement Economique et Social
PDU	Plan de Directeur d'Urbanisme
PGE	Plan de Gestion des Eaux
PIC	Plan d'Investissement Communal
PLHA	Plan Local Hydraulique et Assainissement
PNAT	Plan National d'Aménagement du Territoire
PNADT	Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire
PNDL	Programme National de Développement Local
PRDD	Plan Régional de Développement Durable
PRDI	Plan Régional de Développement Intégré
PTIP	Plan Triennal d'Investissements Publics
SAGTC	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Terroirs Communautaires
SDAH	Schéma Directeur d'Aménagement Hydraulique
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SRAT	Stratégie Régionale d'Aménagement du Territoire
UGP	Unité de Gestion et de Planification