



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL  
MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE  
ET DE L'ASSAINISSEMENT



DIRECTION DE LA GESTION ET DE LA PLANIFICATION  
DES RESSOURCES EN EAU

# Guide méthodologique pour l'élaboration d'un plan de gestion des eaux

Projet SEN/030 Tome 2

Appui à l'exécution nationale : volet eau et assainissement

Financement : Grand-Duché de Luxembourg

**Juillet 2014**



# Sommaire

Préambule	5
Résumé	6
<b>Contexte</b>	<b>9</b>
<b>Cadre logique</b>	<b>11</b>
Objectif général	11
Objectifs spécifiques	12
Résultats attendus	13
Activités	14
<b>Orientations méthodologiques</b>	<b>19</b>
Champ d'étude	19
Rôle de la DGPRE	20
Participation	22
Expertise	27
Résultats	29
Validation	32
Opérationnalisation	33
Processus itératif	34
<b>Mise en œuvre</b>	<b>35</b>

<b>Structure du plan de gestion des eaux</b>	<b>39</b>
Rapport de bilan-diagnostic	40
Étude prospective	43
Cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau	44
Plan triennal d'investissements sectoriel	45
Cadre stratégique de gestion environnementale du PGE	47
Annexes du PGE	47
<b>Annexes</b>	<b>51</b>

### Table des illustrations

Figure 1 - Participation des acteurs	22
Figure 2 - Organisation de la participation des acteurs	26
Figure 3 - Schéma d'élaboration d'un plan de gestion des eaux	37

# PRÉAMBULE

Le Sénégal s'est engagé depuis près de quinze ans dans la mise en œuvre d'une gestion durable de ses ressources en eau. Il se trouve en effet confronté à des défis considérables. Pays sahélien dont l'agriculture est fortement impactée par le changement climatique, ses ressources en eau sont de surcroît, dans certaines régions, fortement minéralisées alors que dans d'autres elles sont soumises à un risque élevé d'intrusion marine ou de pollution du fait d'une urbanisation rapide et mal contrôlée.

En 2001, une première « Stratégie de gestion des ressources en eau » a été élaborée, dont les axes majeurs ont été présentés au Conseil supérieur de l'eau, présidé par le Premier ministre. En 2002, le Partenariat national de l'eau du Sénégal (PNES) a été créé, et son comité scientifique et technique installé en 2005. En 2007, le gouvernement a adopté un « Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE) ». En 2010, la Direction de gestion et de planification des ressources en eau (DGPRE) a élaboré un « Plan stratégique de mobilisation des ressources en eau ». Il identifie cinq unités de gestion et de planification (UGP), subdivisées en vingt-huit sous unités. Il analyse par ailleurs les ressources mobilisables pour répondre aux grands enjeux stratégiques du développement national, les risques auxquels elles sont soumises et finalement la résilience de ces stratégies à un épisode de sécheresse prolongé.

En 2014, au moment où le Plan Sénégal émergent (PSE) reçoit un soutien enthousiaste des partenaires techniques et financiers et des investisseurs nationaux, le processus de révision de la loi portant Code de l'eau touche à sa fin et la DGPRE s'apprête à élaborer les plans de gestion des eaux de chacune des sous-UGP.

Le présent « Guide méthodologique » décrit l'organisation et le contenu de ces plans de gestion afin de permettre leur consolidation dans un plan stratégique national cohérent. Il précise également les approches à mettre en œuvre pour assurer la pertinence et l'opérationnalité des mesures proposées, dont dépend leur pleine appropriation par les acteurs et finalement leur autorité.

Ce guide méthodologique est le fruit d'une large concertation coordonnée par la DGPRE, à laquelle ont été invités à participer des représentants de diverses institutions, des consultants, des universitaires, des organisations de la société civile, des journalistes, et des collectivités locales.

Les grandes orientations qui ont présidé à son élaboration sont décrites dans une « note introductive », qui y est annexée. Elle présente le cadre institutionnel et juridique, les autres outils de planification qui interagissent avec la gestion des ressources en eau, les rôles et responsabilités des acteurs, et une synthèse des principales caractéristiques des UGP et sous UGP.

Ce guide est, finalement, destiné aux consultants qui seront chargés de l'élaboration des plans de gestion, ainsi qu'aux usagers, gestionnaires et décideurs à tous les niveaux de décisions qui seront concernés par leur mise en œuvre.



# RÉSUMÉ

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.

Une gestion efficace des ressources en eau constitue un facteur essentiel de pérennisation des dynamiques de développement national. Ainsi, le plan de gestion des eaux (PGE) énonce les limites de ce qui est faisable dans la durée, identifie les mesures, les dispositifs et l'organisation nécessaires pour que ces limites soient respectées. Élaboré de façon consensuelle, il contribue à la convergence des initiatives locales pour le développement de « territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable » et à faire du Code de l'eau un cadre de référence intersectoriel opérationnel.

Le « plan de gestion des eaux » d'une sous-UGP est composé de quatre grandes parties :

- un bilan-diagnostic du potentiel offert par les ressources en eau et des conditions actuelles de leur gestion (disponibilités, prélèvements, pollutions, conflits, ...) ;
- une stratégie de gestion durable des ressources en eau, basée sur une vision partagée par les acteurs du développement à moyen et long termes de la sous-UGP, précisant les orientations à donner au développement économique et social local ;
- un plan d'action opérationnel à court terme comprenant pour chaque collectivité locale partie prenante un « plan local GIRE » et, à l'échelle de la sous-UGP, un plan d'investissement à court terme et une proposition de cadre de gestion de la participation des acteurs à la mise en œuvre du plan ;
- une analyse des perspectives d'impact du PGE sur les ressources, mettant en relief les défis de la gestion des ressources, définissant un mécanisme de suivi de la mise en œuvre du PGE et proposant un plan de communication et de promotion du PGE.

La participation effective au processus d'un maximum d'acteurs constitue certainement un des plus grands défis de l'élaboration du PGE. La concertation des acteurs se décomposera en deux mouvements, caractéristiques d'un schéma de double planification : du niveau national au niveau local en phase de diagnostic, puis du niveau local au niveau national en phase d'élaboration d'un plan d'action.

Le PGE contribuera à mettre en place au niveau chaque sous-UGP et éventuellement au niveau départemental, un cadre de concertation au sein duquel il sera possible de capitaliser et développer des capacités en négociation de consensus et de gestion de conflits, tel qu'il est prévu aussi bien dans le nouveau code de l'eau en projet que dans le code des collectivités locales.

La DGPPE, quant à elle, est appelée à jouer un rôle majeur dans la gouvernance du processus : elle doit non seulement assurer une coordination intersectorielle dynamique, mais également un contrôle de la qualité de l'étude prospective et de la pertinence du cadre d'orientation du plan de gestion des ressources qui en découle, avant que les cadres de concertation locaux élaborent et adoptent des plans d'actions à l'échelle des communes et de la sous-UGP, et enfin promouvoir activement les PGE à tous les niveaux de décision.





# Contexte

La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est 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.

Lors de la Conférence de Dublin (1992), il a été convenu que le développement et la gestion de l'eau devraient être fondés sur une approche participative impliquant usagers, planificateurs et décideurs à tous les niveaux.

Le droit à une eau potable salubre et propre a été déclaré par l'Assemblée générale des Nations Unies le 26 juillet 2010 comme un droit fondamental, essentiel au plein exercice du droit à la vie et de tous les droits de l'homme.

La FAO précise par ailleurs dans un document intitulé « *Le droit à une alimentation suffisante et le droit à l'eau* » (2004) que le droit à l'alimentation exige qu'un accès durable aux ressources en eau soit garanti à l'agriculture, et qu'il faudrait veiller à ce que les agriculteurs défavorisés et marginalisés bénéficient d'un accès équitable à l'eau et aux systèmes de gestion de l'eau, y compris la récupération durable des eaux de pluie et l'irrigation. Il faut faire le nécessaire pour maintenir l'accès à l'eau pour l'agriculture de subsistance et pour assurer les moyens d'existence des peuples autochtones : en cas d'utilisations concurrentielles, la priorité d'attribution doit être accordée au droit à l'eau pour les utilisations personnelles et domestiques ainsi que pour la prévention des famines et des maladies.

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.

Une gestion efficace des ressources en eau constitue un facteur essentiel de pérennisation des dynamiques de développement national. Leur planification a un triple objectif :

- orienter la mobilisation de l'investissement public, ce qui exige de respecter un format standardisé établi dans le système national de planification (SNP) par la Direction du plan du ministère en charge de l'Économie, des Finances et du Plan ;
- définir le cadre dans lequel l'aménagement du territoire et le développement local peuvent être planifiés de façon durable, ce qui exige une intégration harmonieuse des différents outils de planification ;
- définir les modalités opérationnelles d'application du code de l'eau, dans une perspective de sécurisation de l'accès des générations à venir à cette ressource essentielle, ce qui exige d'identifier clairement les responsabilités dans la protection et le développement des ressources, et de les évaluer régulièrement.

La Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau (DGPRE) est engagée dans ce processus depuis de nombreuses années, avec l'élaboration entre autres :

- en 2001 d'un document de stratégie nationale de gestion des ressources en eau, qui souligne notamment le caractère stratégique du lac de Guiers et l'ampleur de la problématique de la qualité des eaux souterraines ;
- en 2007 du plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE)
- en 2010, du plan stratégique de mobilisation des ressources en eau (PSMRE) basé sur une analyse dynamique des potentiels et limites qu'une gestion durable des ressources en eau impose aux stratégies de développement nationales.

# Cadre logique

## Objectif général

Le plan de gestion des eaux (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, d'approvisionnement en eau des populations, et de préservation de l'environnement.

La spécificité du PGE par rapport aux plans de développement sectoriels, dont il doit clairement se distinguer, est qu'il doit énoncer les limites de ce qui est faisable dans la durée, d'identifier les mesures, les dispositifs et l'organisation nécessaires pour que ces limites soient respectées.

Le plan de gestion des eaux contribue à la mise en place et à la consolidation de cadres de concertation facilitant la convergence des initiatives locales pour le développement de « *territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable* ».

Dans cette perspective, son objectif général est de mettre en application le Code de l'eau : il décrit les mesures opérationnelles, reconnues par les acteurs comme étant réalistes et nécessaires pour faire du code de l'eau un cadre de référence intersectoriel.

## Objectifs spécifiques

Le PGE précisera ces orientations stratégiques dans le contexte de chaque sous-UGP, avec pour objectifs spécifiques :

### **OS1 - Évaluer le cadre de planification actuel des ressources en eau, à travers notamment :**

- le fonctionnement des cadres de concertation existants ;
- l'information existante sur les prélèvements, pollutions et conflits d'usage ;
- l'intégration des contraintes de la gestion des ressources en eau dans les documents de planification existants.

### **OS2 - Identifier une stratégie optimale pour, à la fois et compte-tenu des aléas du changement climatique et de la fragilité de certaines ressources :**

- contribuer à la réalisation des objectifs de développement national orienté vers l'émergence de pôles économiques décentralisés ;
- garantir l'application effective du droit à l'eau et à l'alimentation des populations les plus défavorisées.

### **OS3 - Opérationnaliser les dispositions prévues dans le Code de l'eau, en identifiant notamment :**

- les organes de concertation, de coordination et d'arbitrage de la gestion des ressources en eau ;
- les usages devant faire l'objet d'une autorisation et les mesures à prendre pour favoriser la conservation des ressources en eau, y compris le suivi des ressources de zones fragiles ou d'intérêt particulier, ou objets de conflits d'usages ;
- les zones devant être classées en « zone 1 » et faire l'objet de restrictions d'usages ;
- les mesures destinées à prévenir la pollution des ressources en eau et de façon générale leur dégradation ;
- les mesures à mettre en œuvre pour assurer la protection des puits utilisés pour l'alimentation humaine ;
- l'état des consommations en eau et les mesures à prendre pour promouvoir une utilisation rationnelle des ressources ;
- l'impact de l'utilisation d'autres ressources sur l'eau et les mesures conservatrices à prendre pour protéger notamment les sols et la mangrove ;

- les conflits d’usages et les ordres de priorité sur lesquels établir les allocations de ressources.

**OS4 - Évaluer l’impact de l’exploitation actuelle et future des ressources en eau sur la biodiversité, les sols et les ressources en eau elles-mêmes.**

### Résultats attendus

- R1** Un bilan-diagnostic réalisé du potentiel offert par les ressources en eau et des conditions actuelles de leur gestion (disponibilités, prélèvements, pollutions, conflits, ...).
- R2** Une stratégie de gestion durable des ressources en eau clairement définie, basée sur une vision partagée par les acteurs du développement à moyen et long termes de la sous-UGP, à travers :
  - R2.1 Une étude prospective, à l’horizon d’une génération, des risques relatifs à divers scénarios de développement, et de leur résilience à un épisode de sécheresse prononcée.
  - R2.2 Un cadre d’orientation de la gestion des ressources en eau à moyen terme décrivant les limites à imposer à l’exploitation des ressources, une stratégie de résolution des conflits d’usage ou des problématiques identifiées, et identifiant les harmonisations nécessaires entre les divers plans sectoriels et/ou local ou régional de développement.
- R3** Un plan d’action opérationnel à court terme élaboré, comprenant :
  - R3.1 Pour chaque collectivité locale partie prenante de la sous-UGP, un plan d’action local GIRE (PLGIRE) décrivant ses responsabilités spécifiques et sa contribution à la gestion durable des ressources en eau.
  - R3.2 Une description des indicateurs de performances et du système de suivi-évaluation du PGE.
  - R3.3 Un plan d’investissement à court terme pour l’amélioration des capacités de gestion des ressources en eau, en termes notamment de suivi de la ressource, d’orientation des activités économiques et d’arbitrage des conflits d’usage.
  - R3.4 Des recommandations de mesures d’application du Code de l’eau.
  - R3.5 Une proposition de plateforme de concertation, commune à l’ensemble des processus de planification.

## R4 Une analyse des perspectives d'impact du PGE sur les ressources réa- lisée, mettant en relief les défis de la gestion des ressources en eau au niveau de la sous-UGP, comprenant :

- R4.1 Une analyse des impacts positifs et des risques associés au plan de gestion adopté par les acteurs, ainsi que les responsabilités en jeu et des besoins de suivi de la mise en œuvre du PGE.
- R4.2 Un plan de communication et de promotion du PGE à l'endroit de toutes les parties concernées.

## Activités

Les activités à mettre en œuvre pour atteindre les résultats attendus sont les suivantes.

### A1 Évaluer le cadre de planification actuel des ressources en eau

- A1.1 Synthèse de l'état des connaissances sur les ressources en eau et en terres de la sous-UGP.
- A1.2 Analyse critique de l'information existante sur les prélèvements, les pollutions et les conflits d'usage (en termes de disponibilité, qualité, pertinence).
- A1.3 Analyse critique du niveau d'intégration des contraintes de la gestion des ressources en eau dans les documents de planification existants.
- A1.4 Évaluation des prélèvements actuels et de la demande en eau non satisfaite, notamment au regard notamment de l'application des droits à l'eau et à l'alimentation des populations les plus défavorisées.
- A1.5 Évaluation de l'impact de l'utilisation d'autres ressources sur l'eau et sur les sols.
- A1.6 Évaluation du fonctionnement et des capacités des cadres de concertation existants à l'échelle locale et régionale.
- A1.7 Identification des conflits d'usages et des attentes des acteurs.
- A1.8 Évaluation des situations nuisibles liées à l'eau<sup>1</sup>.

---

1. Terme utilisé dans le Code de l'eau (article 78). Il s'agit de : inondations, sécheresses, érosion hydrique, sédimentation dans les canaux et cours d'eau, eutrophisation des eaux de surface, salinisation des eaux et des sols, épuisement des sources et des points d'eau.

- A1.9 Évaluation des zonages existants relativement à leur pertinence par rapport aux problématiques de gestion des ressources en eau et aux perspectives de développement.
- A1.10 Facilitation de concertations au niveau local (communauté rurale).
- A1.11 Facilitation de concertations au niveau de zones d'intérêt particulier.
- A1.12 Facilitation de concertations au niveau de la sous-UGP.
- A2 Identifier une stratégie optimale pour accompagner l'émergence de pôles économiques décentralisés et garantir l'application effective du droit à l'eau et à l'alimentation, notamment des populations les plus défavorisées, par :
  - A2.1 Réalisation d'une étude prospective.
    - A2.1.1 Analyse des stratégies de développement sectorielles et identification des paramètres déterminant l'évolution prévisible de la demande quantitative et qualitative en eau et de rejets pouvant avoir un impact négatif sur les ressources.
    - A2.1.2 Élaboration de scénarios présentant une synthèse des stratégies sectorielles et caractérisant différentes hypothèses de développement régional, et identification du scénario le plus probable.
    - A2.1.3 Analyse des apports ou contraintes amont à la sous-UGP en termes de disponibilité ou de qualité des ressources, et réalisation de simulations et d'un bilan complet des ressources en eau.
    - A2.1.4 Évaluation de la résilience du schéma de développement régional à un épisode de sécheresse prononcé.
    - A2.1.5 Évaluation du potentiel de ressources à valoriser, des limites à respecter dans leur exploitation.
  - A2.2 Élaboration d'un cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau.
    - A2.2.1 Proposition d'un zonage pertinent au regard des problématiques de gestion durable des ressources en eau et des conflits d'usage à arbitrer.
    - A2.2.2 Identification des usages devant faire l'objet d'une autorisation et des ordres de priorité sur lesquels s'établiront les allocations de ressources.
    - A2.2.3 Identification des mesures à mettre en œuvre pour prévenir la pollution des ressources en eau, et leur dégradation.

- A2.2.4 Identification des mesures à prendre pour promouvoir une utilisation rationnelle de l'eau.
- A.2.2.5 Identification des mesures à prendre pour assurer le respect du droit à l'eau et à l'alimentation.
- A.2.2.6 Identification des mesures à prendre pour intégrer dans les plans de développement sectoriels les contraintes et potentiels relatifs à une gestion durable des ressources en eau.

### **A3**      **Élaborer un plan d'action opérationnel à court terme, par :**

#### **A3.1**      **Élaboration d'un PLGIRE pour chaque collectivité locale.**

- A.3.1.1 Description des mesures à prendre par les collectivités locales pour favoriser la conservation et le développement des ressources.
- A.3.1.2 Proposition de cadre de concertation local et de modalités de représentation auprès des cadres de concertation de zone et/ou régional.
- A.3.1.3 Facilitation d'une concertation au niveau local préalable à l'adoption par du PLGIRE par le conseil communal.

#### **A3.2**      **Description du dispositif de suivi évaluation.**

- A3.2.1 Identification des mesures à prendre pour assurer le suivi des ressources de zones fragiles, ou d'intérêt particulier ou objets de conflits d'usages.
- A.3.2.2 Élaboration d'un plan de suivi évaluation (définition des indicateurs, fréquence et modalités de relevé, identification des responsables de la collecte, utilisation des informations recueillies).

#### **A3.3**      **Plan d'investissements sectoriel.**

- A3.3.1 Évaluation des investissements à réaliser pour l'amélioration de la connaissance des ressources et leur suivi ;
- A3.3.2 Évaluation des investissements à réaliser pour le développement ou la protection des ressources en eau et en sols.
- A3.3.3 Évaluation des investissements à réaliser, y compris en développement de capacités, et des moyens à mettre en œuvre pour assurer le suivi des PLGIRE et du PGE ;
- A3.3.4 Élaboration d'un plan de financement des investissements à réaliser et du suivi du PGE.



### **A3.4 Application du Code de l'eau.**

- A3.4.1 Élaboration de recommandations pratique en matière d'autorisation d'exhaure et de rejets ;
- A3.4.2 Élaboration de propositions de mesures réglementaires d'application du Code de l'eau.

### **A3.5 Établissement d'un cadre de concertation durable.**

- A3.5.1 Mise en place du cadre de concertation de la sous-UGP, partage de la vision d'une gestion durable des ressources en eau et adoption.
- A3.5.2 Évaluation du cadre réglementaire local sur lequel il est possible d'appuyer la mise en œuvre du PGE.
- A3.5.3 Évaluation du coût de mise en œuvre du PGE (hors investissements).
- A3.5.4 Identification des ressources mobilisables pour son financement.

## **A4 Analyser les perspectives d'impact sur les ressources et les actions de promotion du PGE à mettre en œuvre**

### **A4.1 Analyse des perspectives d'impact sur les ressources.**

- A4.1.1 Évaluation de l'impact de l'utilisation actuelle et future des ressources en eau sur la biodiversité et les sols.
- A4.1.2 Évaluation de l'impact du PGE sur la réalisation des droits à l'eau et à l'alimentation ;
- A4.1.4 Identification des responsabilités dans la réalisation des objectifs du PGE.
- A4.1.5 Définition d'un mécanisme de suivi de la mise en œuvre du PGE.

### **A4.2 Plan de communication et de diffusion du PGE.**

- A4.2.1 Élaboration de supports de promotion et d'un plan de communication pour la promotion auprès des autres acteurs institutionnels de la plateforme de concertation et du zonage de la gestion des ressources en eau, comme base de référence commune pour la planification du développement.
- A4.2.1 Élaboration de supports de promotion et d'un plan de communication pour la promotion des enjeux majeurs, en termes de potentiels et de contraintes, d'une gestion durable des ressources en eau de la sous-UGP à tous les niveaux (décideurs, élus, administrateurs du territoire, usagers).



# Orientations méthodologiques

## Champ d'étude

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 domaines couverts par le PGE incluent notamment :

- **La valorisation de toutes les ressources en eau :**
  - zones de captage des eaux de mer (désalinisation) ;
  - eaux de pluie (ruissellement, collecte des eaux pluviales...) ;
  - eaux souterraines ;
  - eaux de surface (cours d'eau, lacs) ;
  - têtes de sources ;
  - eaux usées traitées.
- **L'ensemble des usages ou activités interférant avec la gestion des ressources en eau :**
  - préservation de l'environnement : lutte contre les feux de brousse, protection de la biodiversité, préservation des zones humides ;
  - approvisionnement en eau potable (disponibilité, accessibilité, qualité) ;
  - agriculture pluviale et irriguée, élevage, aquaculture sur étangs aménagés ;
  - industrie ;

- transports et loisirs liés à l'eau ;
- pratiques socio-culturelles liées à l'eau ;
- infrastructures, habitat (risques de destruction).
- **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 de 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 ;
  - évaluation de la nécessité de requalifier certaines zones ;
  - évaluation des dispositifs de suivi et de surveillance ;
  - évolution de l'occupation des sols.
- **L'économie de l'eau :**
  - coût de l'eau et accessibilité de la ressource ;
  - équité dans la distribution des investissements pour la valorisation des ressources en eau ;
  - financement de la gestion de la ressource ;
  - maîtrise des consommations (promotion de modes de consommation moins exigeants en eau) ;
  - recyclage des eaux usées traitées.

## Rôle de la DGPRE

Étant donné les enjeux liés à la gestion durable des ressources en eau et sa complexité, l'élaboration des PGE, le suivi de leur mise en œuvre et leur mise à jour relèvent de la responsabilité de la DGPRE.

Elle intervient ainsi de la façon suivante dans le processus (voir également figure 3 p. 37) :

- **Concertation avec les autres institutions**

Les institutions concernées par la planification des ressources en eau sont nombreuses<sup>1</sup>. La DGPRE doit mobiliser auprès d'elles toutes informations et données nécessaires au bilan-diagnostic des ressources en eau et à l'élaboration de scénarios d'évolution des pressions qui sont exercées sur elles.

La DGPRE doit promouvoir auprès d'elles une vision partagée d'un développement local et régional durable, se traduisant par l'intégration dans les plans de développement sectoriels des contraintes liées à la gestion des ressources en eau, et une coopération active pour la consolidation de cadres de concertation actifs.

- **Recrutement d'un cabinet d'expertise**

Sa mission se concentre sur l'analyse critique des dynamiques de développement en cours, l'étude de scénarios d'évolution de la ressource, la facilitation d'une concertation au sein de l'espace de la sous-UGP, l'élaboration de toute la documentation relative au PGE et à sa promotion.

- **Contrôle de la qualité des prestations et de la pertinence de la vision résultant du travail des experts, avant leur partage avec les acteurs pour l'élaboration d'un plan d'action opérationnel.**

L'étude prospective doit être incontestable sur le plan de sa qualité technique et scientifique, et le cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau qui en découle devra apporter une contribution efficace à la mise en œuvre des stratégies de développement nationales.

---

1. Notamment : Direction générale du plan (DGP), Direction de l'appui au développement local (DADL), Agence nationale de l'aménagement du territoire (ANAT), ministère en charge de la gestion des inondations, Direction des eaux et forêts et de la conservation des Sols, Agence de promotion du réseau hydrographique national (APRHN), Bureau des bassins de rétention et lacs artificiels (ministère de l'Agriculture), ONAS, SAED, SODAGRI, SONES, OFOR, OLAG...

## Participation

### Processus de planification

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 auxquels ils sont confrontés, 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.

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.

L'appropriation par les acteurs de la vision élaborée, par la DGPPE, de l'incidence de la gestion des ressources en eau sur le développement local et national se traduit par l'adoption de plans d'actions au niveau régional ainsi qu'au niveau de chacune des collectivités parties prenantes de la sous-UGP (PLGIRE).

Il ne s'agit pas là d'une simple procédure, mais du résultat d'une véritable concertation des acteurs qui se décompose en deux mouvements (voir figure 1 page suivante et figure 3 p. 31) : du niveau national au niveau local en phase de diagnostic (à partir des schémas de développement existants), puis du niveau local au niveau national en phase d'élaboration d'un plan d'action émanant des acteurs eux-mêmes (prenant en compte de façon très précises leurs attentes à court et moyen termes et leurs capacités). C'est le principe de la double planification, admis au Sénégal et dont la mise en œuvre a fait l'objet d'une documentation par le ministère chargé du plan.

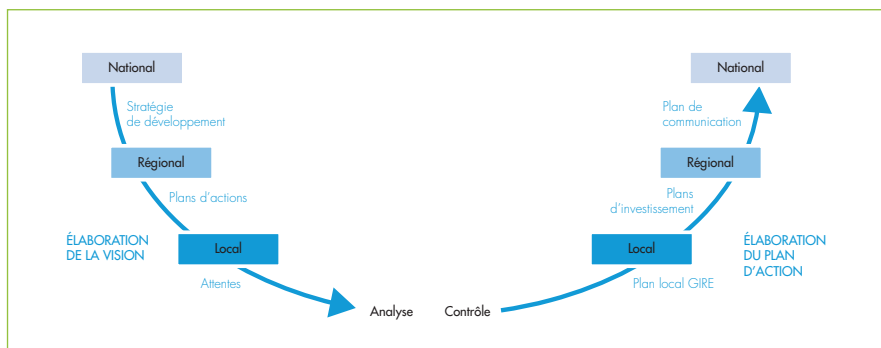


Figure 1 - Participation des acteurs.

## Organisation de la participation

L'élaboration de PGE contribuera à la mise en place de cadres de concertation facilitant la convergence des initiatives locales pour le développement de « *territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable* ».

Ce sera en effet à 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, que pourra se dégager une vision partagée et responsable d'un développement local équilibré et durable.

L'objectif de la concertation est de concevoir un plan d'action **réaliste et opérationnel**, après avoir notamment :

- fait un diagnostic de la situation actuelle : collecte des données, identification des acteurs, analyse de l'impact de leurs activités sur l'environnement et sur la société humaine, évaluation de leurs rôles et responsabilités, de leur niveau d'implication actuelle dans la gestion des ressources en eau, et de leur niveau organisationnel ;
- identifié les problèmes et attentes à adresser en priorité : situations nuisibles liées à l'eau, description des enjeux et conflits par secteur et pour les différents groupes d'acteurs ;
- évalué les potentialités : ressources et des capacités pour les mettre en valeur.

La concertation s'organise à différentes échelles (voir figure 2) :

- le cadre de concertation de base est le territoire de la collectivité locale ;
- celui-ci peut être subdivisé en sous-entités, ou zones homogènes (villages partageant les mêmes contraintes et potentialités environnementales ou économiques) en fonction de problématiques ou de stratégies d'aménagement du territoire particulières. Chacune d'entre elle sera représentée auprès du conseil communal et participera à l'adoption et à la mise en œuvre du PLGIRE ;
- c'est au niveau de la sous-UGP que sont conduites l'évaluation des performances des cadres de concertation (leur capacité à orienter le développement régional), l'étude et l'adoption d'un plan d'investissement à court terme pour soutenir la mise en œuvre des plans d'action locaux (voir figure 3), Ce cadre de concertation régional est identifié dans le Code de l'eau comme un « sous comité de gestion et de planification de l'eau ».

- lorsque la sous-UGP regroupe un nombre trop important de collectivités locales, le département, qui est érigé en collectivité locale dans le cadre de l'acte III de la décentralisation, constitue un niveau intermédiaire pertinent de concertation entre acteurs et collectivités.

La composition de chaque cadre de concertation, à tous les niveaux, doit :

- être représentative des groupes d'intérêt concernés par les problématiques ou orientations spécifiques de la gestion des eaux à l'échelle considérée ;
- permettre une participation active des élus locaux, des femmes et des jeunes et des parties en conflit pour l'utilisation des ressources en eau.

Les représentants des institutions en charge des différentes politiques sectorielles interpellées par la gestion des ressources en eau, ainsi que les représentants de la société civile et des organisations professionnelles, sont associés aux concertations départementales ou régionales.

Afin qu'elle soit effective et efficace, le cadre dans lequel s'organise la participation des acteurs devrait être indépendant des outils de planification. Chaque exercice de planification pourra alors contribuer au renforcement des capacités qui lui sont nécessaires pour être pleinement opérationnel.

Le PAGIRE fait reposer une gestion efficace des ressources en eau au Sénégal sur trois « piliers » : la DGPRE, le Conseil supérieur de l'eau (présidé par le Premier ministre) et le Partenariat national de l'eau du Sénégal (PNES). Le rôle donné à celui-ci est de faciliter la participation des usagers à tous les niveaux de la mise en œuvre du PAGIRE.

Le PNES constitue une plateforme nationale de concertation des acteurs du secteur de l'eau. Il comprend sept 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. Il peut :

- faciliter les rencontres des acteurs au niveau des cadres de concertation départementaux et régionaux grâce aux compétences et à l'expérience de ses membres ;
- appuyer, à travers son comité scientifique et technique, la DGPRE dans le contrôle de la qualité, de la pertinence et de la cohérence de l'étude prospective et du cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau élaborés par le cabinet d'expertise ;



- capitaliser la participation des acteurs à l'élaboration des PGE afin que les attentes des acteurs soient portées au niveau national, et soient prises en compte dans l'élaboration d'une stratégie de développement économique et social durable et équitable.

Le Code de l'eau, comme le Code des collectivités locales, prévoit que les conditions de création, les attributions, l'organisation, la composition et le fonctionnement des organes de concertation, de coordination et d'arbitrage seront fixés par voie réglementaire : ils pourraient donc être établis, au niveau départemental ou régional, par arrêtés conjoints des ministères en charge de l'hydraulique et de la décentralisation.

Cadre de concertation	Acteurs
<b>Niveau 1</b> Au niveau du territoire de chaque commune on distingue une ou plusieurs zones au niveau desquelles les populations partagent des problématiques identiques. C'est à cette échelle que sont identifiés les conflits d'usages et les contraintes et les attentes des acteurs.	Usagers Parties en conflit Jeunes, femmes Organisations communautaires de base et personnes ressources Élus locaux
<b>Niveau 2</b> Les représentants de chacune de ces zones se concertent et orientent l'action du conseil communal. Ils jouent un rôle important dans l'adoption et la mise en œuvre du PLGIRE.	Représentants des usagers, des jeunes et des femmes Parties en conflit Conseil communal
<b>Niveau 3</b> Les représentants de chaque cadre de concertation local et des conseils communaux (CC) se retrouvent au niveau de la sous-UGP ou, si le territoire de celle-ci est trop vaste, au niveau de chaque département (qui devient collectivité locale dans le cadre de l'acte III de la décentralisation).	Représentants des usagers, des jeunes, des femmes et des élus locaux. Parties en conflit Acteurs institutionnels en charge des politiques sectorielles Société civile Conseil départemental ou ses représentants

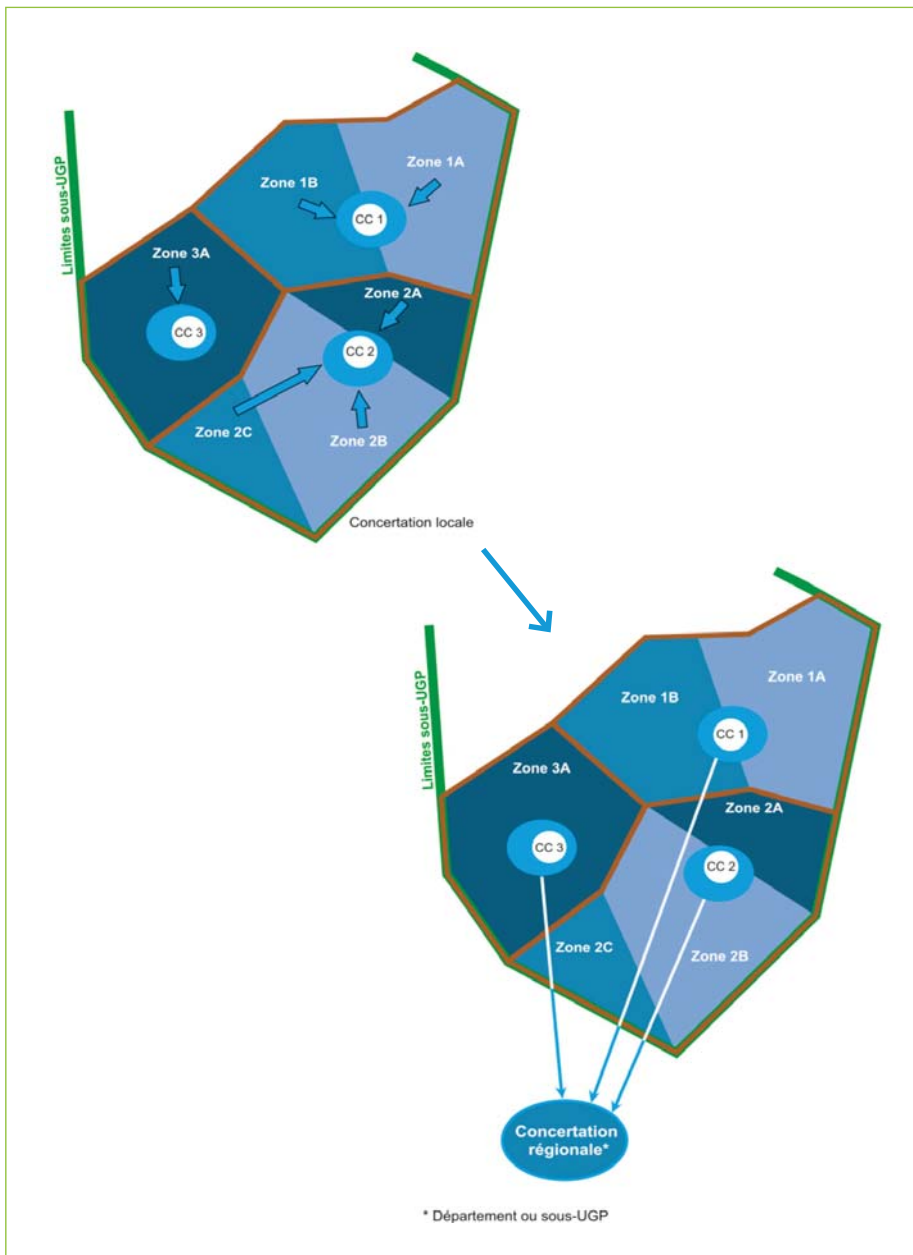


Figure 2 - Organisation de la participation des acteurs.

### Données de base

Les données nécessaires à l'élaboration du bilan-diagnostic et de l'étude prospective proviennent :

- des rapports d'exploitation, obligatoire pour tout ouvrage faisant l'objet d'une autorisation d'exhaure ou de rejet et pour toute activité de service public ;
- des documents de planification sectoriels, qui devraient traduire les objectifs de développement qu'ils identifient en termes de demande en eau, de valorisation des ressources et d'impacts, positifs ou négatifs, sur leur évolution ;
- du suivi des ressources (eaux souterraines, de surface et météoriques) réalisé par différentes institutions dans le cadre de leurs activités ordinaires ou d'études spécifiques ;
- des connaissances locales.

Entre autres :

- **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 terres 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, etc. ;
- **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.

La faible qualité et l'insuffisance des données nécessaires à une analyse approfondie des enjeux et à l'élaboration du bilan des ressources en eau constituent une difficulté incontestable à l'élaboration d'un PGE. Elles ne peuvent cependant y constituer un obstacle.

La collecte des données ne peut relever exclusivement du processus de planification sous peine d'en grever lourdement le budget, de le retarder considérablement, voire le rendre impossible : la responsabilité en partie dans la fourniture de données doit être reportée sur les acteurs de la planification du développement, les gestionnaires des ressources naturelles et les exploitants de ces ressources ; 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.

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

- c'est à la DGPRE, initiateur du processus, de réunir auprès des autres institutions et acteurs les données disponibles ;
- le rôle du consultant avec qui elle a contracté est d'évaluer la qualité et 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 (monitoring des ressources, contenu des rapports d'exploitation et documents de planification, dispositions contraignantes...).

## Analyse

Divers outils de simulation existent, tels que Modflow, Feflow, GR4J, Watermodel.

La DGPRE a utilisé Watermodel (dont elle dispose une licence valide, mise à jour en 2014) pour l'analyse du fonctionnement de la nappe du Maestrichtien (2000), l'élaboration du plan stratégique de mobilisation des ressources en eau (2010) et l'élaboration du PGE des Niayes (2014). C'est un logiciel complet de simulation du cycle de l'eau et de la pollution, qui inclut les écoulements superficiels et la gestion de l'interface salée et restitue les bilans d'eau à l'échelle de chaque sous-UGP.

Étant donné ses performances et l'investissement que représente l'acquisition des capacités nécessaires à sa valorisation, il constitue pour la DGPRE un outil de référence.

Quels que soient les outils utilisés par le cabinet d'expertise pour l'élaboration du PGE, ils doivent être capables de prendre en compte des phénomènes globaux complexes, notamment :

- les types de ressources en eau (souterraines, surface, ruissellement, eaux marines), les risques de pollution (rejets d'eaux usées, pollutions agricoles ou industrielles...), et la demande en eau (y compris les besoins en eau de l'environnement, sources de prélèvements ponctuelles ou diffuses...) ;
- l'intégration dynamique, dans l'élaboration des bilans locaux des ressources en eau, les apports, des prélèvements et des risques venant des autres sous-UGP ;
- l'établissement à l'échelle locale de bilans des ressources en eau cohérents avec les résultats de modélisation conduits à l'échelle globale.

En outre, les paramètres d'entrée utilisés pour la modélisation et les résultats des simulations effectuées doivent être restitués dans un format compatible avec Watermodel de façon à permettre :

- leur contrôle par la DGPRE ;
- leur consolidation avec les autres PGE, au niveau des UGP et au niveau national.

## Résultats

### Application du Code de l'eau

Le plan de gestion des eaux doit préciser les mesures concrètes à mettre en œuvre, y compris réglementaires, pour une application effective, au niveau local, des dispositions du Code de l'eau.



Thème	Disposition à opérationnaliser
Concertation	<p>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 en eau entre les différents usages selon leurs besoins et de gérer les conflits.</p> <p>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.</p>
Prélèvements	<p>Le ministre chargé de l'hydraulique délivre les autorisations d'user des ressources en eau. Le régime des autorisations est fixé par décret</p>
Pollution	<p>Aucun déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux souterraines ou superficielles susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques ne peut être fait sans autorisation du ministre chargé de l'hydraulique.</p> <p>Tout rejet, déversement, dépôt ou écoulement dans un milieu récepteur artificiel non prévu à cet effet est formellement interdit.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Économie d'eau	<p>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.</p>

---

## Développement des ressources

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 collectivités locales 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 et d'augmenter les capacités de stockage des eaux de surface.

---

## Protection

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

---

## Usages

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.

---

## Planification du développement

Le respect des contraintes liées à une gestion durable des ressources en eau doit être identifié comme un axe stratégique commun à tout plan de développement aux échelles locale et régionale.

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

- les SAGTC doivent être orientés vers l'évaluation de la demande environnementale en eau, la gestion des sols et l'amélioration des performances dans le secteur agricole ;
- les PLHA doivent être orientés 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 pour sa part 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. Il identifie aussi les arbitrages et suivis à mettre en œuvre au niveau du sous-comité de gestion et de planification de l'eau, et les actions à mettre en œuvre au niveau des collectivités (PLGIRE).

Il doit par ailleurs 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. Le plan de développement communal (PDC) doit notamment évoluer pour devenir un cadre d'intégration et d'harmonisation de ces différents plans.

### Validation

Afin d'assurer son appropriation maximale, l'ensemble des acteurs doit participer activement à la validation du PGE. Celle-ci comprend plusieurs étapes (voir figure 3 p. 31) :

- **Un contrôle de qualité**

Il est réalisé par la DGPRE avec l'appui de structures compétentes comme le comité scientifique et technique du PNES, l'Université, et en concertation avec les institutions sectorielles concernées.



Son objectif est de vérifier la fiabilité des analyses de l'étude prospective et l'intégration du cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau dans le schéma de développement national et régional.

- **Un contrôle de faisabilité**

Il consiste à l'adoption par les acteurs des dispositions opérationnelles préconisées. Il s'effectue de façon ascendante, comprenant successivement l'adoption :

- des PLGIRE, par les conseils communaux ;
- du plan d'investissement qui accompagne leur mise en œuvre, par le cadre de concertation établi au niveau de la sous-UGP ;

Chaque partie se trouve ainsi engagée, à un niveau pertinent au regard de ses attributions et de son niveau d'intervention, dans la mise en œuvre du PGE.

## **Opérationnalisation**

### **Étude environnementale du PGE**

Cette étude a pour objet l'élaboration du cadre stratégique de gestion environnementale du PGE. Cette une activité qui est soumise à une réglementation spécifique (les termes de référence doivent être approuvés par la Direction de l'environnement et elle doit être réalisée par un expert agréé).

Elle analyse les perspectives d'impact du PGE fait ressortir d'une part les impacts positifs attendus du PGE sur l'environnement naturel et social et d'autre part les problématiques résiduelles en ce qui concerne la préservation des ressources, la satisfaction des besoins, les capacités de résolution de conflits et d'application du code de l'eau, la mise en œuvre du droit à l'eau et à l'alimentation, etc.

Elle propose un dispositif de suivi dont l'objet est à la fois de rendre compte de la réalisation effective des impacts attendus et de suivre l'évolution des problématiques encore mal ou non maîtrisées.

### **Plan de communication**

La promotion du PGE auprès de la 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.

Le plan de communication est dès lors focalisé sur la réalisation des objectifs opérationnels adoptés au niveau local et régional, et sur les défis relevés dans le cadre stratégique de gestion environnementale du PGE.

## Processus itératif

Un processus participatif est obligatoirement itératif.

Dans le cas de l'élaboration d'un PGE, cela se traduit à deux niveaux :

- le processus d'élaboration (ou de mise à jour) du PGE est animé par un mouvement de concertation descendant puis ascendant (figure 1) dans lequel les acteurs aux différents niveaux se trouvent en position, successivement, de recevoir une information, d'orienter les analyses puis de contribuer à la validation des résultats de cette analyse et des objectifs opérationnels et stratégiques qui en résultent ;
- un tel processus vise à responsabiliser les acteurs et décideurs au regard d'objectifs précis de développement ou de protection de la ressource et de développement des capacités à en gérer efficacement l'exploitation : ils sont étroitement impliqués dans la collecte de données et le dispositif de suivi.

La mise à jour du PGE est l'occasion d'évaluer la situation, l'état des indicateurs mais aussi les capacités des cadres de concertation (voir étape 1 - bilan-diagnostic) et, pour ces acteurs, de renforcer leur rôle dans la gestion des ressources en eau.

L'étude environnementale (qui identifie les défis et définit les indicateurs de suivi), les PLGIRE et plans d'investissement (qui identifient des responsabilités), la représentativité des cadres de concertation mis en place, constituent les fondements d'un processus itératif à long terme qui doit alimenter une dynamique vertueuse de développement des capacités d'exploitation durable des ressources en eau.



# Mise en œuvre

Le processus d'élaboration du PGE se déroule en cinq étapes (voir figure 3) :

- **Étape 1 - Préparation du processus par la DGPRE, comprenant les tâches suivantes :**
    - information et mobilisation des institutions sectorielles et acteurs concernés ;
    - mise en place du cadre institutionnel d'élaboration du PGE (gouvernance du processus) ;
    - élaboration de termes de référence et recrutement du consultant.
  - **Étape 2 - Diagnostic, ou caractérisation de la zone d'étude, comprenant les tâches suivantes :**
    - 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) ;
- Tout au long de cette phase se développe une vision partagée de la relation entre gestion des ressources en eau et développement local durable.
- **Étape 3 - Analyse des dynamiques et stratégies à moyen terme (dimensions environnementale et économique, bonne gouvernance, démocratie locale, changement climatique...), comprenant les tâches suivantes :**
    - analyse du potentiel de ressources (modélisation de la zone d'étude) ;
    - revue des plans de développement et d'aménagement existants ;
    - identification des hypothèses d'impact de ces plans sur les ressources ;
    - analyse des risques et enjeux.

Elle se conclut par une proposition d'intégration dans les stratégies sectorielles et individuelles des contraintes liées aux ressources en eau (cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau).

- **Étape 4 - Contrôle de qualité et de pertinence par la DGPRE, en concertation avec les autres institutions compétentes, comprenant les tâches suivantes :**
  - contrôle des hypothèses et résultats de simulations ;
  - contrôle de la pertinence des propositions d'orientations de développement économique et social.
- **Étape 5 - Synthèse opérationnelle, ou analyse des opportunités et contraintes, comprenant les tâches suivantes :**
  - recommandations pour la planification locale ;
  - recommandations pour l'application du Code de l'eau ;
  - recommandations pour le cadre de concertation local ;
  - élaboration de PLGIRE traduisant les implications au niveau local du PGE, sous forme d'actions concrètes à mettre en œuvre par les collectivités locales ;
  - analyse des perspectives d'impact sur les ressources, ou identification des enjeux de la mise en œuvre du PGE ;
  - identification et évaluation des investissements à réaliser pour une meilleure maîtrise des ressources en eau.

Cette étape fait l'objet d'une large concertation des acteurs, invités à participer activement à l'élaboration de recommandations réalistes.

Elle se conclut par l'élaboration d'un plan de communication, et des supports de communication qui permettront à la DGPRE de promouvoir activement les orientations définies dans le PGE auprès des institutions concernées.

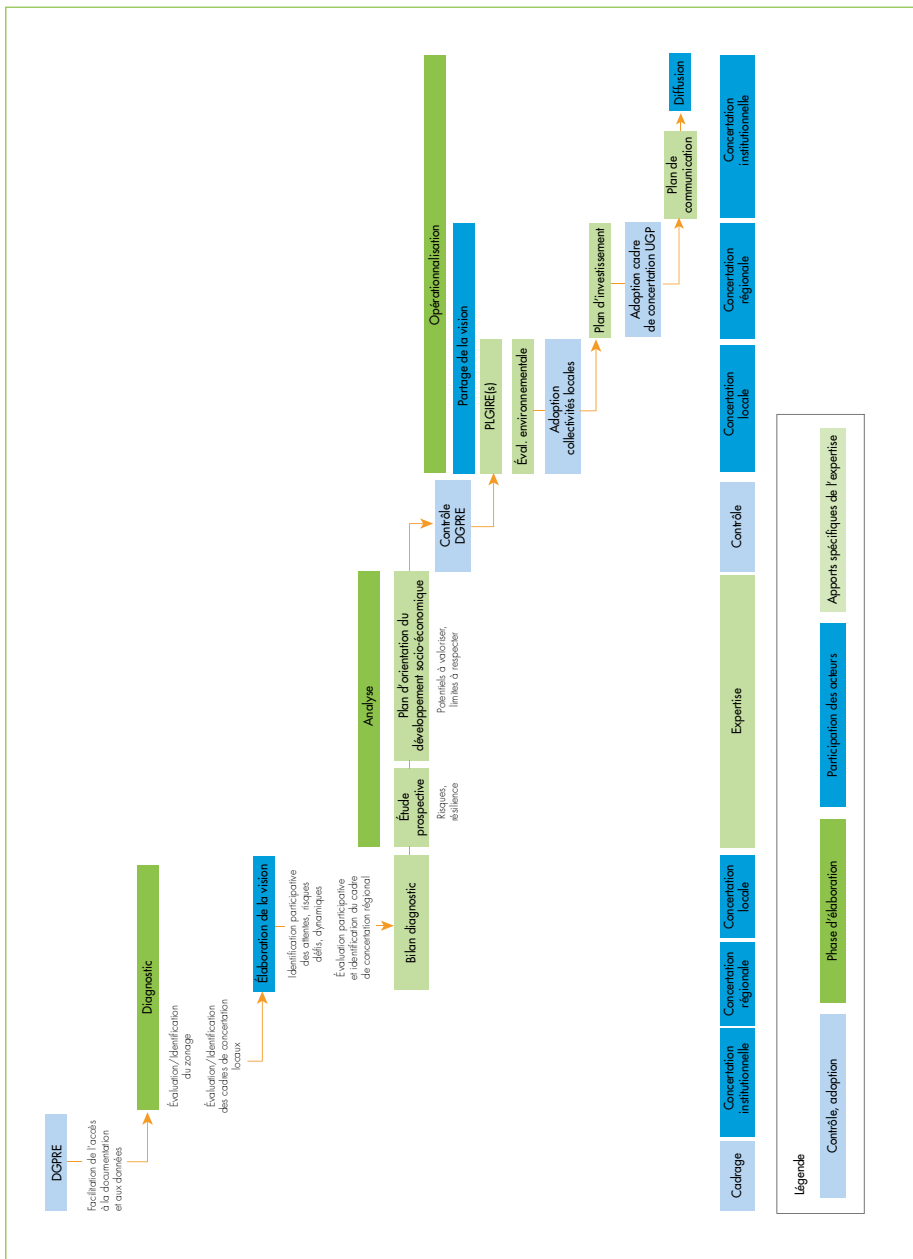


Figure 3 - Schéma d'élaboration d'un plan de gestion des eaux.





# Structure du plan de gestion des eaux

Comme tout cadre de planification officiel, le plan de gestion des eaux comprend cinq parties.

- **Bilan-diagnostic**

Il établit la situation actuelle et, lorsqu'il s'agit d'une mise à jour du PGE, il analyse les écarts entre la situation attendue (précédemment planifiée) et celle observée.

- **Étude 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.

- **Orientations du plan de gestion des ressources en eau à moyen terme**

Le PGE constitue un cadre d'orientation pour les autres outils de planification sectoriels et d'aménagement du territoire.

Le produit de la consolidation à l'échelle régionale et nationale des PGE constitue un input majeur du plan d'orientation pour le développement économique et social : il identifie les leviers sur lesquels il est possible et nécessaire d'agir pour assurer la durabilité du développement.

- **Plan d'investissements sectoriel à court terme**

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, et pour renforcer la dynamique de concertation locale et la cohérence des outils de planification.

## • Évaluation environnementale du PGE

Le cadre stratégique de gestion environnementale du 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.

Ses annexes comprennent :

- Un PLGIRE pour chaque collectivité locale ;
- Un plan de communication ;
- Une note de recommandations.

## Rapport de bilan-diagnostic

Le bilan-diagnostic est structuré en quatre parties.

1. Vision du développement régional<sup>1</sup> : perception actuelle de l'interdépendance entre développement régional et ressources en eau.
2. État des connaissances : ressources en eau et en sols, usages, risques.
3. Analyse des capacités de gestion de la ressource en eau : données, zonages, cadres de concertations.
4. Recommandations.

## Planification du développement local

C'est l'introduction du bilan-diagnostic.

Dans le cas d'une mise à jour, elle rappelle des résultats de planification antérieurs : les parties qui suivent mettront à jour, identifieront les nouveaux éléments ou ceux pour lesquels les problèmes ou défis subsistent.

Elle présente la façon dont les ressources en eau et en sols ,sont prises en compte dans les stratégies locales et sectorielles de développement, à partir d'une analyse de divers documents de planification, études d'impact environnemental, etc.

## Ressources en eau

Ce chapitre présente une synthèse des connaissances sur les ressources en eau de la sous-UGP, notamment des études récentes.

---

1. On entend ici par « région » l'étendue du territoire de la sous-UGP.



Il prend en considération l'ensemble des ressources eau : eaux souterraines, eaux de surface (cours d'eau, pluie, ruissellement, lacs naturels et artificiels), eau de mer, eaux usées traitées.

Elle sont analysées sous l'angle de leur qualité, des risques qu'elles encourent, des conditions de leur renouvellement, de leur variabilité dans le temps et l'espace, du potentiel qu'elles représentent, des contraintes liées à leur exploitation...

Les interactions avec les autres sous-UGP, amont et aval, sont identifiées.

### Ressources en terres

Ce chapitre présente une synthèse des connaissances sur les ressources en terres de la sous-UGP, notamment des études récentes et un état de l'évolution récente de l'occupation des sols.

Il établit leur relation avec la gestion des ressources en eau, en prenant en considération la capacité de rétention des sols, les risques d'érosion hydrique et de salinisation auxquels ils sont soumis, et la demande en eau selon les différentes utilisations des sols.

### Autres ressources naturelles

Ce chapitre identifie notamment la prévalence des situations et pratiques énoncées dans le Code de l'eau comme devant être interdites : exploitation des forêts situées à la source ou sur les berges des fleuves, sillonnage des terres à pentes fortes, élevage dans les zones de captage, habitat sur pente forte, défrichement ou extraction de sable dans des zones où les terres sont instables, les zones de mangrove où de part et d'autre des cours d'eau.

### Usages

Ce chapitre identifie les points d'eau, y compris puits modernes et même traditionnels, à partir des sources disponibles (PLHA, données sur l'agriculture, SAGTC...), ainsi que l'ensemble des usages et des besoins en eau ou contraintes qui y sont associés.

Une attention particulière est portée aux mesures existantes d'économie d'eau.

Il présente une évaluation des prélèvements actuels et de la demande en eau non satisfaite, notamment au regard de l'application des droits à l'eau et à l'alimentation des populations les plus défavorisées.

## Analyse des risques

Ce chapitre identifie la prévalence des « situations nuisibles liées à l'eau » énoncées dans le Code de l'eau : inondations, sécheresses, érosion hydrique, sédimentation dans les canaux de navigation et d'irrigation, eutrophisation des lacs, salinisation des eaux et des sols, épuisement des sources et des points d'eau, ...

## Analyse critique des données existantes

Ce chapitre présente une analyse critique de l'information existante sur les prélèvements, pollutions et conflits d'usage (en termes de disponibilité, qualité, pertinence).

## Zonage

Ce chapitre évalue les zonages existants au regard de leur pertinence par rapport aux problématiques de gestion des ressources en eau et aux perspectives de développement régional.

Cette évaluation inclut dans son analyse une évaluation de la pertinence des limites de la sous-UGP.

## Cadre de concertation

Ce chapitre évalue le fonctionnement et les capacités des cadres de concertation existants à l'échelle locale (communauté rurale) et régionale (sous-UGP).

## Défis

Ce chapitre capitalise les contributions des acteurs ; il identifie les conflits d'usages et leurs attentes.

Il analyse aussi les impacts économiques (pertes de sols, productivité de l'agriculture ...), sociaux (maladies liées à l'eau, emplois dans l'agriculture ou liés à l'eau) et environnementaux (faune et flore) résultant des conditions actuelles de gestion des ressources en eau.

## Recommandations

Ce chapitre donne les grandes orientations de l'étude prospective, en identifiant les axes stratégiques du développement régional qui doivent faire l'objet d'une analyse approfondie.

Il indique également les améliorations à apporter aux documents de planification sectoriels afin qu'ils intègrent les contraintes imposées par la gestion des ressources en eau.

Il précise ensuite les données complémentaires dont il est nécessaire d'organiser la collecte afin d'améliorer la pertinence des options retenues dans le PGE.

Enfin, il émet des propositions pour consolider les cadres de concertation existant, ou les établir lorsqu'ils n'existent pas ou ne sont pas fonctionnels.

## Étude prospective

L'étude prospective inclut :

1. Une analyse des dynamiques de développement.
5. L'élaboration de scénarios.
6. Les résultats de simulations.
7. Des recommandations sur le scénario à promouvoir.

### Dynamiques de développement

Ce chapitre identifie, à partir d'une analyse des stratégies de développement sectorielles, les paramètres qui déterminent l'évolution prévisible de la demande quantitative et qualitative en eau et de rejets pouvant avoir un impact négatif sur les ressources.

Il définit le champ de variation possible de ces paramètres.

### Scénarios

Ce chapitre décrit divers scénarios multisectoriels, bâtis sur des hypothèses réalistes d'évolution du développement régional.

Il identifie le scénario le plus probable (scénario tendanciel).

### Simulations

Ce chapitre présente, pour chacun des scénarios retenus, les résultats de simulations réalisées à un horizon de 30 ans sous la forme de bilans d'eau.

Il analyse la résilience de chaque scénario à un épisode de sécheresse sévère.

Il évalue le potentiel de ressources à valoriser, et les limites à respecter dans leur exploitation.

### Recommandations

Sur la base du résultat des simulations, ce chapitre identifie les éléments stratégiques à prendre en compte dans le plan de gestion des ressources en eau pour rendre durables les dynamiques de développement auxquelles se réfère le scénario tendanciel.

## Cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau

Le cadre d'orientation du plan de gestion des ressources en eau contient 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.

Il est composé de quatre parties.

1. Potentiels à valoriser.
2. Limites à respecter.
3. Mesures d'application du Code de l'eau à mettre en œuvre.
4. Recommandations.

### Potentiels à valoriser

Ce chapitre évalue les ressources dont l'exploitation, non encore planifiée, pourrait contribuer à l'émergence économique des territoires qui constituent la sous-UGP et à la réalisation pleine des droits à l'eau et à l'alimentation.

### Limites à respecter

Ce chapitre identifie les risques associés aux différentes stratégies sectorielles dans le contexte spécifique à la sous-UGP, les limites ou les contraintes à imposer dans l'exploitation des ressources.

Il identifie également les risques de conflits.

### Application du Code de l'eau

Ce chapitre propose un zonage pertinent du territoire de la sous-UGP, au regard des problématiques de gestion durable des ressources en eau identifiées et des conflits d'usage à arbitrer.

Il propose également des cadres de concertation appropriés ou les amendements nécessaires au fonctionnement et à l'organisation des cadres existants.

Il identifie clairement les usages devant faire l'objet d'une autorisation et les ordres de priorité à prendre en compte lors des allocations de ressources.

Il identifie enfin les mesures à mettre en œuvre pour prévenir la pollution des ressources en eau et leur dégradation, et pour promouvoir une utilisation rationnelle de l'eau.

## Recommandations

Ce chapitre identifie des mesures à prendre pour assurer le respect du droit à l'eau et à l'alimentation et prévenir les conflits.

Il identifie par ailleurs les mesures à prendre pour intégrer dans les plans de développement sectoriels les contraintes et potentiels relatifs à une gestion durable des ressources en eau.

## Plan triennal d'investissements sectoriel

Le plan triennal d'investissements est actualisé chaque année. Il décrit de façon réaliste, sur la base des moyens disponibles ou ayant une grande probabilité d'être mobilisés, les investissements publics à réaliser dans le secteur pour :

- améliorer la connaissance des ressources en eau ;
- assurer un suivi efficace de l'exploitation des ressources en eau ;
- protéger les ressources en eau et les populations ;
- développer les ressources en eau ;
- développer les capacités en matière de gestion des ressources en eau.

Il inclut enfin un plan de financement des investissements à réaliser et des coûts de mise en œuvre du PGE, dans lequel sont identifiés les investissements à envisager au-delà de la période ciblée, pour lesquels de nouveaux financements doivent être recherchés.

## Connaissance des ressources en eau

Ce chapitre décrit les études à réaliser pour améliorer la connaissance des ressources.

## Suivi des ressources en eau

Ce chapitre décrit le dispositif de suivi à mettre en place pour assurer un suivi efficace de l'exploitation des ressources en eau.

Ces investissements incluent le suivi des zones où prévalent des situations nuisibles liées à l'eau et des impacts de la gestion des ressources en eau identifiés dans l'étude du cadre stratégique de gestion environnementale du PGE.

### Protection des ressources en eau et des populations

Ce chapitre décrit les investissements à réaliser pour protéger les ressources en eau de risques dus à leur surexploitation, à l'exploitation d'autres ressources ou à des pollutions.

Ces investissements incluent les mesures à prendre pour protéger les populations résidant dans les zones où prévalent des situations nuisibles liées à l'eau.

### Développement des ressources en eau

Ce chapitre décrit les investissements à réaliser pour améliorer les conditions de recharge des nappes, la pérennité et la qualité des ressources exploitées.

### Développement de capacités

Ce chapitre décrit les investissements à réaliser pour renforcer les capacités des cadres de concertation à suivre la bonne mise en œuvre du PGE et à prendre en charge la gestion des conflits.

Ces investissements incluent les capacités de la DGPRE à promouvoir auprès des différents acteurs du développement les potentiels des ressources en eau de la sous-UGP et les contraintes qu'impose leur exploitation durable.

### Plan de financement et cadre de gestion

Ce chapitre identifie les sources de financement des investissements décrits dans les chapitres précédents.

Il évalue également les conditions d'opérationnalisation du PGE : le cadre réglementaire local sur lequel le PGE peut s'appuyer, les coûts récurrents associés à la mise en œuvre du PGE et les modalités de leur prise en charge. Il justifie du réalisme du plan en montrant l'adéquation entre les actions proposées et les moyens disponibles pour les réaliser.

Il identifie enfin les investissements à envisager à moyen terme et les financements ou ressources de fonctionnement supplémentaires qui devront faire l'objet d'une nouvelle recherche de fonds.

## Cadre stratégique de gestion environnementale du PGE

Le rapport d'étude du cadre stratégique de gestion environnementale du PGE est composé de quatre parties.

1. Impacts sur l'environnement.
2. Impacts sociaux.
3. Suivi environnemental.
4. Responsabilités.

### Impacts sur l'environnement

Ce chapitre analyse l'impact attendu du plan de gestion sur la biodiversité et les sols, et l'évolution des ressources dans les zones fragiles ou d'intérêt particulier.

Il évalue notamment les risques encourus par les ressources en eau du fait d'une sous-estimation de la pression exercée sur elles et de son évolution, ou d'une surestimation, faute de connaissances suffisamment approfondies de leurs dynamiques, de leur capacité à satisfaire la demande.

### Impacts sociaux

Ce chapitre analyse l'impact attendu du plan de gestion sur la réalisation des droits à l'eau et à l'alimentation, l'équité dans l'accès aux ressources et la réduction des conflits d'usage.

### Suivi environnemental

Ce chapitre décrit les indicateurs de suivi pertinents qui permettront de rendre compte de l'évolution de ces impacts, leur état initial et leurs modes de collecte.

### Responsabilités

Ce chapitre identifie les responsabilités à tous les niveaux dans la réalisation des objectifs et recommandations du PGE.

## Annexes du PGE

### Plans locaux de gestion intégrée des ressources en eau

Un plan local de gestion intégrée des ressources en eau (PLGIRE) est élaboré pour chacune des collectivités locales qui composent le territoire de la sous-UGP (communes et départements). Il décrit ses responsabilités dans la mise en œuvre des recommandations du PGE.

Il comprend cinq parties.

## **1. Application du Code de l'eau**

Description des contraintes auxquelles les programmes et projets sectoriels en cours d'élaboration, ou envisagés, doivent se soumettre ainsi que toute activité mise en œuvre sur le territoire de la collectivité.

## **2. Conservation et développement des ressources**

Description des mesures à prendre au niveau local pour favoriser la conservation et le développement des ressources.

## **3. Concertation des acteurs**

Description des mesures à prendre pour organiser une représentation effective des acteurs locaux auprès des cadres de concertation de zone et/ou régional et gérer les conflits d'usage.

## **4. Suivi du PGE**

Description des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PGE au niveau local et évaluation de leur état initial, et identification des données dont la collectivité devra faciliter la mise à disposition de la DGPRE en vue des révisions futures du PGE.

## **5. Financement**

Description et évaluation de la contribution de la collectivité locale à la mise en œuvre du PGE.

## **Plan de communication**

Le plan de communication du PGE vise à promouvoir auprès des acteurs (décideurs, élus, administrateurs du territoire, usagers) la prise en compte d'une gestion durable des ressources en eau dans tout plan de développement sectoriel ou toute décision d'investissement. Il comprend deux parties.

### **1. Identification des thèmes de communication**

Ce chapitre décrit les objectifs et des cibles à atteindre pour chaque thème identifié comme particulièrement sensible au niveau de la sous-UGP.

Ceux-ci incluent la promotion des zones de gestion et des cadres de concertation auprès des autres acteurs de la planification du développement, et des contraintes imposées pour une exploitation durable des ressources en eau.



## 2. Stratégie de communication

Ce chapitre décrit les supports de communication à développer et les actions à mettre en œuvre, dans les limites des ressources allouées dans le plan d'investissement triennal.

En annexe il propose des maquettes des supports de communication proposés.

### Note de recommandations

La note de recommandations se présente comme une synthèse des recommandations qui concluent chaque composante du plan de gestion des eaux. Elles concernent particulièrement :

- l'intégration des principes de gestion durable des ressources en eau dans les autres documents de planification ;
- l'accessibilité et la qualité des données nécessaires pour une gestion efficace des ressources en eau ;
- les responsabilités des collectivités locales ;
- les mesures d'application du Code de l'eau ;
- la réalisation des droits à l'eau et à l'alimentation.





# ANNEXES

1. Sigles et acronymes
2. Glossaire
3. Ébauche de termes de référence pour l'élaboration d'un PGE
4. Documentation utile
5. Participants au processus d'élaboration du guide méthodologique





## Sigles et acronymes

AJEAS	Association des jeunes professionnels de l'eau et de l'assainissement du Sénégal
ANAT	Agence nationale d'aménagement du territoire
ANIDA	Agence nationale d'insertion et du développement agricole
APRHN	Agence de promotion du réseau hydrographique national
CERP	Centre d'expansion rurale polyvalent
CPER	Contrat plan État-région
DADL	Direction d'appui au développement local
DEFCCS	Direction des eaux et forêts, de la chasse et de la conservation des sols
DGPRE	Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau
FAO	Food and Agriculture Organization
GDRN	Gestion durable des ressources naturelles
GIRE	Gestion intégrée des ressources en eau
PAER	Plan d'action environnemental régional
PAF	Plan d'action forestier
OLAG	Office de gestion du lac de Guiers
OFOR	Office de gestion des forages
ONAS	Office national de l'assainissement du Sénégal
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

PDES	Plan de développement économique et social
PDU	Plan de développement urbain
PGE	Plan de gestion des eaux
PIC	Plan d'investissement communal
PLHA	Plan local hydraulique et assainissement
PNAT	Plan national d'aménagement 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
RAZI	Ministère de la Restructuration et de l'Aménagement des zones d'inondation
RJEA	Réseau des journalistes en eau et assainissement
SAED	Société d'aménagement et d'exploitation du delta
SAGTC	Schéma d'aménagement et de gestion des terroirs communautaires
SDAH	Schéma directeur d'aménagement hydraulique
SDAU	Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme
SNP	Système national de planification
SODAGRI	Société de développement agricole et industriel du Sénégal
SONES	Société nationale des Eaux du Sénégal
SRAT	Stratégie régionale d'aménagement du territoire
UAEL	Union des associations d'élus locaux
UGP	Unité de gestion et de planification

# Glossaire

Concept	Définition
GIRE	Le Partenariat mondial de l'eau donne la définition suivante de la GIRE : « <i>Processus qui favorise le développement et la gestion 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 des écosystèmes vitaux</i> »
PAGIRE	Le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau a été adopté par le gouvernement du Sénégal en 2007. Sa mise en œuvre s'appuie sur trois « piliers » que sont la DGPRE (gestionnaire de la ressource), le Conseil supérieur de l'eau (cadre d'orientation politique) et le Partenariat national de l'eau du Sénégal (facilitateur de la participation des acteurs).
Conseil supérieur de l'eau	Il a été créé par décret n° 98-557 du 25 juin 1998. C'est un conseil interministériel élargi à des représentants de la société civile et des élus. Il est présidé par le Premier ministre et son secrétariat est assuré par le ministre en charge de l'hydraulique. Il statue sur les orientations générales du secteur et décide des grandes options d'aménagement et de gestion des ressources en eau. Il a également des attributions de régulation du secteur. Il s'est réuni une seule fois, le 26 novembre 1999, avec à l'ordre du jour l'« <i>étude des mesures à prendre pour la mise en place dans les meilleurs délais d'un dispositif opérationnel de gestion des ressources en eau.</i> », notamment « <i>l'accompagnement du processus de décision, par une information approfondie des décideurs et responsables de la société civile.</i> »

PNES	Le Partenariat national de l'eau du Sénégal a été créé en 2002. Il constitue une plateforme de concertation ouverte à tous les acteurs, organisés en sept groupes d'intérêt : (1) services techniques, (2) élus, (3) organismes de formation et de recherche, (4) associations de femmes, (5) associations et groupements d'usagers, (6) secteur privé et (7) ONG.
PSMRE	L'élaboration en 2010 par la DGPRE du « Plan stratégique de mobilisation des ressources en eau » constitue une première étape de mise en œuvre du PAGIRE. Il identifie cinq unités de gestion, subdivisées en vingt-huit sous-unités. Il étudie par ailleurs, pour la première fois, la relation entre la gestion des ressources en eau et les principales stratégies nationales (développement urbain, accès universel à une eau de qualité en milieu rural, autosuffisance alimentaire). Il évalue ainsi leur résilience à un épisode de sécheresse prolongé, les limites du développement de certains centres urbains dans des zones fragiles et la contribution que la maîtrise des eaux pluviales pourrait apporter au développement agricole.
UGP	Les cinq unités de gestion et de planification des eaux sont : (1) Bassin du fleuve Sénégal ; (2) SineSaloum ; (3) Sénégal oriental ; (4) Casamance ; (5) Presqu'île du Cap-Vert. Il est prévu d'établir au niveau de chacune d'entre elle un « Parlement de l'eau ».
Sous-UGP	Les UGP sont subdivisés en vingt-huit sous-unités. Elles représentent des entités homogènes sur le plan des ressources en eau. Cependant leurs contours sont ajustés à ceux des communes rurales afin de faciliter l'élaboration de plans Locaux GIRE (PLGIRE).



# Ébauche de termes de référence pour l'élaboration d'un PGE

Les termes de référence pour la contractualisation d'un consultant chargé de l'élaboration d'un PGE doit comprendre les rubriques suivantes :

- **Présentation du processus**
  - rappel du cadre de gestion des ressources en eau au Sénégal ;
  - rappel des principales orientations du guide méthodologique (qui est joint aux TDR) : objectifs et résultats attendus, articulation des acteurs, schéma de mise en œuvre.
- **Présentation du cadre de gouvernance du processus, qui inclut :**
  - les compétences (internes ou externes) mobilisées par la DGPRE pour assurer le contrôle du bilan-diagnostic, de l'étude prospective et du cadre d'orientation de la gestion des ressources en eau. Celles-ci doivent au minimum inclure une expertise en ressources en eau (souterraines ou de surface), développement agricole (agriculture pluviale et irriguée), planification du développement économique, changement climatique, modélisation des ressources en eau, facilitation d'une concertation intersectorielle et communication ;
  - l'outil de référence utilisé par la DGPRE pour contrôler les analyses réalisées par le consultant (Watermodel).

Le Partenariat national de l'eau peut, dès lors qu'il a élaboré un cahier des charges prévus de son intervention, être identifié comme le facilitateur du processus participatif. Dans la mesure du possible, le coût de son intervention doit faire l'objet d'un financement direct, afin de préserver son indépendance vis-à-vis du consultant. À défaut, les modalités de sa prise en charge par le consultant doivent être clairement libellées.

- **Contexte de la mission**

- présentation d'un inventaire et du résumé du contenu des références bibliographiques pertinentes relatives au développement et aux ressources en eau dans la sous-UGP ;
- présentation des données disponibles ;
- résumé des enjeux majeurs du PGE déjà identifiés et qui doivent impérativement être pris en compte par le consultant.

- **Contraintes**

Il doit être clairement stipulé que le consultant :

- est responsable de l'évaluation, de la correction éventuelle des données et de leur mise en forme en vue de leur analyse et que le plan d'investissement doit identifier clairement les actions à mener pour en améliorer la qualité et la pertinence.
- doit remettre à la DGPRE les données qu'il a utilisées et les résultats de ses analyses selon un format qui permet leur intégration dans Watermodel.

- **Modalités de mise en œuvre de la mission**

*Budget*

Le budget maximum doit être précisé dans la mesure du possible afin que les offres se concentrent sur leur contenu méthodologique, la qualité de l'expertise mobilisée et le dispositif opérationnel proposé.

*Calendrier*

Le temps d'exécution peut varier de façon significative en fonction de l'intensité des enjeux, et des pressions exercées sur ses ressources en eau. A titre indicatif, la durée minimum, compte-tenu du temps nécessaire à une participation effective des acteurs peut être estimée ainsi :

Étapes successives	Durée
Phase préparatoire (DGPRE)	3 mois
Bilan-diagnostic	3 mois
Analyse prospective et cadre d'orientation du plan de gestion	3 mois
Contrôle par la DGPRE	1 mois
Élaboration du plan d'action	2 mois
Adoption par les collectivités locales	1 mois
Plan de financement	1 mois
Adoption par le cadre de concertation	1 mois
Évaluation environnementale et plan de communication	2 mois
Adoption	1 mois
<b>Durée totale</b>	<b>18 mois</b>

- **Termes de références spécifiques pour l'élaboration du cadre stratégique de gestion environnementale**

Ils doivent être validés par la Direction de l'environnement.

- **Expertise**

L'expertise à mobiliser par le consultant peut varier considérablement en fonction du contexte propre à chaque sous-UGP.

Elle inclut au minimum des compétences en matière de :

- gestion des ressources en eau de surface ;
- gestion des ressources en eau souterraines ;
- économie du développement ;
- modélisation des ressources en eau ;
- planification ;
- communication ;
- évaluation environnementale (expertise agréée par la Direction de l'environnement).

## ANNEXE 4

# Documentation utile

Réglementation	Année
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
Guides méthodologiques	Année
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 (DPN/MEF)	2011
Méthodologie de la double planification, DPN/MEF	2011
Approche et méthode d'élaboration de PLD, PRODDEL	2007
Guide d'élaboration d'un SAGTC	2003
Évaluation des performances des collectivités locales, PRODDEL	2012
Guide sur les cadres de concertation et leur institutionnalisation, DADL	2012

## ANNEXE 5

# Participants au processus d'élaboration du guide méthodologique

Participant au processus	Organisation
Amadou Seydou Dia, directeur	DGPPE
Amadou Diallo, coordinateur	UC/PEPAM
Ousmane Hane, chargé des PLHA	UC/PEPAM
Alassane Tairou Ndiaye	AT/SEN030
Niokhor Ndour	DGPPE
Moctar Sall	DGPPE
Moussa Cisse	DGPPE
Boubacar Cisse	DGPPE
Justin Sadio	DGPPE
Vouleymatou Thiam	DGPPE
Mamadou T. Ba	DGPPE
Gaston Éric Boissy	DGPPE
Mamadou Lamine Gassama	DGPPE
Abdoulaye Ndiaye, responsable de la coordination et du suivi	DADL
Mme Savané, responsable des ressources humaines	DADL
Aimé Boissy, point focal GIRE	ANAT

Participant au processus	Organisation
Serigne Dia, directeur du Développement territorial	ANAT
Cheikh Ahmet Tidiane Diop, directeur de la Planification spatiale	ANAT
Ousmane Sane, chargé de la promotion des pôles de développement	ANAT
Cheikh Fall	ANAT
Fatou Ndiaye	ANAT
Abdourahmane Diagne, chef du Bureau études et valorisation des acquis et de la recherche	DEFCCS
Oumar Faye	ARD Thiès
Cherif Diagne, directeur	ARD Thiès
Bassirou Kane	ARD Dakar
Khady Sarr, conseillère Cellule d'appui	UAEL
Ababacar Mbengue	ADM
Lamine Doumbouya	PNDL
Ngolo Diarra	DAPS/MAER
Gawane Diop	DAPSA/MAER
Alassane Kane	ANIDA
Abdourahim Ndiaye	SAED
Michel Birame Basse	DPNPT/DGP/ MEFP
Landing Maria	DSDU/DUA
Mandir Seck	Direction Hydraulique
Saliou Ngom	SONES

Participant au processus	Organisation
Ousmane Diallo, chef de projet	ONAS
Mery Diop, chef de projet	ONAS
Bocar Sada Sy, directeur général	SEMIS
Mohamed Sy, chargé de projet	MSA
Mouhamadou Ndiaye, chargé de projet	MSA
Antoine Diokel Thiaw, chef de mission PGE Niayes	IDev-ic
Amadou Lamine Mar, expert modélisation PGE Niayes	IDev-ic
Aïda Boye Dior, chargé de projet	IDev-ic
Aïssatou Ndiaye	Iddev-ic
Mamour Ba	Iddev-ic
Aby Ndao Faye, directrice de programmes	GERAD
Mactar Sagne	SONED
Maurice Faye	SONED
Hamath Dione	Manobi
Mamadou Moustapha Ndour	SETICO
Cheikh Hamidou Kane	Université de Thiès
Yakhya Gueye	Wetlands
Dame Ndiaye	AJPEAS
Magatte Wade	ENSA Thiès
Babacar Bachir Sané	Le Soleil
Paule Kadja Traoré, secrétaire générale	RJEA

# Guide méthodologique pour l'élaboration d'un plan de gestion des eaux

Le Sénégal s'est engagé depuis près de quinze ans dans la mise en œuvre d'une gestion durable de ses ressources en eau. Ce guide méthodologique décrit l'organisation et le contenu des plans de gestion des eaux afin de permettre leur consolidation dans un plan stratégique national cohérent. Il précise également les approches à mettre en œuvre pour assurer la pertinence et l'opérationnalité des mesures proposées, dont dépend leur pleine appropriation par les acteurs et finalement leur autorité.

Cette publication est le fruit d'une large concertation coordonnée par la DGPPE, à laquelle ont été invités à participer des représentants de diverses institutions, des consultants, des universitaires, des organisations de la société civile, des journalistes, et des collectivités locales.

Ce guide est, finalement, destiné aux consultants qui seront chargés de l'élaboration des plans de gestion, ainsi qu'aux usagers, gestionnaires et décideurs à tous les niveaux de décisions qui seront concernés par leur mise en œuvre.

**Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement**

DIRECTION DE LA GESTION ET DE LA PLANIFICATION DES RESSOURCES EN EAU