REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi









MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

ELABORATION DE STRATEGIES DE MISE EN ŒUVRE : EXPERIENCES DU SENEGAL

Gabriel Pierre NDIAYE
Coordonnateur du projet PNA/FEM

SOMMAIRE

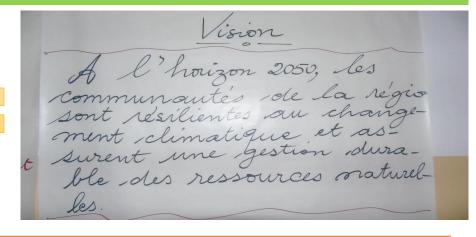
Bref rappel du contexte
Le processus d'hiérarchisation des options d'adaptation : étude de cas
Exemple du projet PAS PNA : étude de vulnérabilité du secteur des ressource en eau
Exemple de la facilité Adapt Action : étude de vulnérabilité de la vallée du fleuve Sénégal face aux effets des changements climatiques et stratégie de mise en œuvre
Exemple de l'élaboration du Plan National d'Adaptation du Sénégal et stratégie de mise en œuvre
Difficultés rencontrées
Leçons apprises

PROJET D'APPUI SCIENTIFIQUE AU PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AVEC CLIMATE ANALYTICS : exemple de l'élaboration de l'étude de vulnérabilité du secteur des ressources en Eau

Hiérarchisation des options d'adaptation : exemple du projet PAS PNA

VISION

A l'horizon 2050, les communautés de la région sont résilientes au changement climatique et assurent une gestion durable des ressources naturelles



Identification des facteurs majeurs et vecteurs de changement

Naturels	Sociaux	Economiques	Politiques	culturels	Technologiques
Température	Démographie	Besoins en Eau	Gouvernance de la ressource	Croyances traditionnelles	Assainissement
Pluviométrie	Urbanisation	Revenus			Accessibilité
Salinisation			1	Revenus	School Pluvions true

A la suite, le groupe a procédé au classement de ces facteurs dans un axe suivant leur degré d'incertitude et d'impact. Il s'agissait de faire ressortir les facteurs les plus incertains ; mais avec un impact très conséquent sur la réalisation de la vision future retenue. Les participants ont ensuite été conviés à voter afin de retenir les principaux facteurs impactants et qui ont le plus d'incertitude. De ce vote, deux facteurs majeurs sont retenus à savoir la pluviométrie et la salinisation.



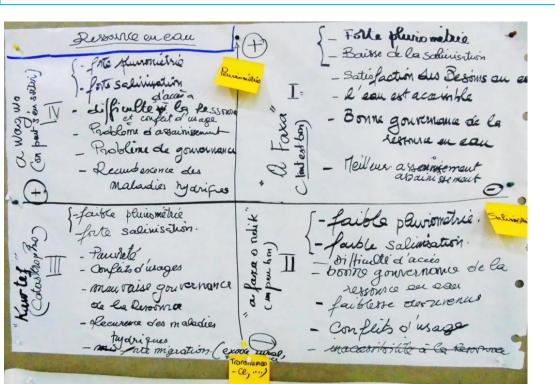
La combinaison de ces déterminants a permis de ressortir quatre scénarios futurs

Un scénario où l'on a une forte pluviométrie et une faible salinisation (tout est bon) ou « A Faxa »

Un scénario où l'on a une faible pluviométrie et une faible salinisation *(c'est un peu bon) ou « A Faxa O Ndik »*

Un scénario où l'on observe une faible pluviométrie et une forte salinisation (catastrophe) ou

Un scénario qui combine une forte pluviométrie et une forte salinisation (on peut s'en sortir) ou « A wagwa »



« kawtef »

L'étape suivante après l'élaboration de ces 4 scénarios, a été le vote des participants pour retenir deux récits majeurs les plus plausibles et autour desquels va porter l'identification des options d'adaptation.

Les scénarios suivants ont été choisis :

le scénario où l'on a une faible pluviométrie et une faible salinisation (c'est un peu bon) ou « A Faxa o Ndik »

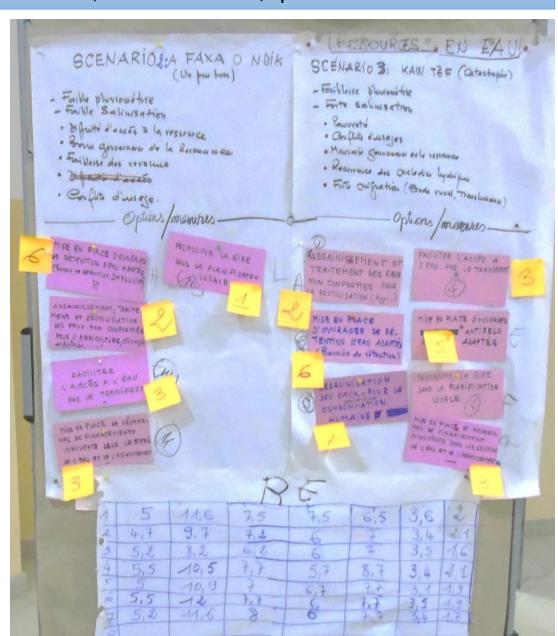
le scénario où l'on observe une faible pluviométrie et une forte salinisation (catastrophe) ou « Kawtef »

Le scénario « A faxa o Ndik »	Le scénario «kawtef»
Mise en place d'ouvrages de rétention d'eau adaptés (bassins de rétention, impluvium etc.)	Assainissement, traitement des eaux non conformes pour la réutilisation (agriculture etc.)
faciliter l'accès à l'eau par le transfert	Mise en place d'ouvrages anti-sel adaptés
Mise en place de mécanismes de financements innovants dans les secteurs de l'eau et l'assainissement	Désalinisation des eaux souterraines pour la consommation humaine
Promotion de la GIRE dans la planification locale	Mise en place d'ouvrages de rétention d'eau adaptés (bassins de rétention, impluvium etc.)

Afin de valider le choix de ces options pour le secteur, les participants ont été invités à effectuer une analyse multicritère, notée de 1 à 5, qui se base sur :

- La sensibilité au genre (coef 3),
- La cohérence avec la politique (PSE, CDN..) (coef2),
- L'incidence socio-économique (coef 3),
- L'acceptabilité sociale (coef 2),
- L'urgence (coef 1),
- Le coût (coef 1),
- La cible de l'action,
- La zone d'intervention,
- Les partenaires à impliquer.

Les participants ont aussi revoté pour donner plus de poids à l'analyse multicritère et ainsi de retenir des options prioritaires.



Les résultats du vote ont servi de base pour la priorisation de cinq (5) options d'adaptation pour le secteur de l'eau / Par ordre de priorité

RANG	OPTIONS D ADAPTATION PRIORITAIRES
1	Mise en place de mécanismes de financements innovants dans les secteurs de l'eau et l'assainissement
2	Faciliter l'accès à l'eau par le transfert
3	Assainissement, traitement des eaux non conformes pour la réutilisation (agriculture etc.)
4	Mise en place d'ouvrages de rétention d'eau adaptés (bassins de rétention, impluvium etc.)
5	Désalinisation des eaux souterraines pour la consommation humaine

Toutefois, seules les deux (2) premières options d'adaptation ont été retenues pour travailler sur les moyens de la mise en œuvre. Les participants ont, ainsi après restitution de cette étape de priorisation, avancé sur la mise en œuvre concrète des options retenues en tenant compte d'un certain nombre d'éléments à savoir : - les actions à mener, - les ressources à mobiliser, - les problèmes à régler, - les besoins identifiés, - et les partenaires (individus ou structures) à impliquer

VULNERABILITES AUX EFFETS NEFASTES ATTENDUS
DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ZONES
AGROECOLOGIQUES DE LA VALLE DU FLEUVE SENEGAL

Les différentes étapes du processus d'élaboration du plan d'actions peuvent se résumer comme suit :



La sélection des options d'adaptation hautement prioritaires s'est faite en deux étapes :

- Une centaine d'option d'adaptation ont été listées par l'équipe d'experts sur la base de l'étude de vulnérabilité et de co-élaboration des options d'adaptation (novembre 2020);
- Les 59 réponses reçues lors de la consultation en ligne ont permis de faire une sélection d'une quarantaine d'options hautement prioritaires en utilisant les critères suivants :

Critère	Description	Principe		
Critère 1 : score de priorité	Calcul d'un score pour chaque option en appliquant les règles suivantes : +2 si l'option a été jugée « hautement prioritaire » ; +1 pour « moyennement prioritaire » ; 0 pour « ne se prononce pas » ou pas de réponse ; -1 pour « faiblement prioritaire »	ou égal à un seuil fixé (80) sont retenues		
Critère 2 : classement par sous-axe	Sélection automatique de chaque option classée première au niveau de son sous-axe selon son score de priorité	·		
Critère 3 : pondération	Repêchage de certaines options n'ayant pas été classées parmi les premières, mais qui relèvent d'un sous-axe au « poids » élevé (pondération en fonction du nombre d'options de chaque sous-axe et du score moyen obtenu par chacun)	honorable mais insuffisant sont repêchées dans des sous-axes qui seraient sinon sous-		
Critère 4 : cohérence avec la CDN	Sélection systématique des options d'adaptation qui ont été retenues dans la CDN révisée du Sénégal (2019) et qui figurent parmi la centaine d'option d'adaptation	incluses dans le plan d'actions, même		

La stratégie de mise en œuvre déclinée dans le cadre de la Facilité Adapt Action

La stratégie, qui s'inscrit sur une période de 15 ans (2021-2035), vise à renforcer la résilience des populations rurales de la Vallée du Fleuve Sénégal face aux impacts actuels et prévus des changements climatiques tout en promouvant un développement durable des territoires de la vallée.

La stratégie est fondée sur les principes suivants :

- Renforcement de la résilience des territoires
- Réduction de la vulnérabilité
- Actions d'adaptation « sans regret »
- Prise en compte des savoirs locaux
- Mesures d'adaptation fondées sur la nature
- Prise en compte du genre et des groupes les plus vulnérables
- Gestion concertée des ressources et évitement des conflits

La stratégie de mise en œuvre déclinée dans le cadre de la Facilité Adapt Action : Axes et sous axes

Axe 1: Innovation et production agricole durable

Axe 2: Gestion et prévention des risques liés aux évènements hydrométéorologiques extrêmes

Axe 3: Aménagements hydro-agricoles, gestion de l'eau et des écosystèmes

Axe 4: Diversification économique et accès équitable aux ressources

- 1.1 Gestion durable des eaux, des sols et des cultures
- 1.2 Amélioration et préservation des espèces cultivées
- 1.3 Gestion durable des parcours et des troupeaux
- 2.1 Adaptation des activités agricoles aux prévisions climatiques (planification agricole)
- 2.2 Renforcement des systèmes d'assurance agricole
- 2.3 Mécanismes d'alerte et de réponse aux catastrophes
- 2.4 Gestion des crises pastorales

- 3.1 Aménagements et points d'eau pour l'agriculture, l'élevage et la pisciculture
- 3.2 Mise en place de systèmes d'irrigation plus efficients
- 3.3 Gestion de l'eau et maintenance des périmètres irrigués
- 3.4 Gestion des barrages de Manantali et Diama
- 3.5 Restauration écologique des milieux naturels

- •4.1 Infrastructures de transport, de stockage et de transformation
- •4.2 Diversification des moyens d'existence
- •4.3 Accès aux ressources et dispositifs de prévention des conflits

La stratégie de mise en œuvre déclinée dans le cadre de la Facilité Adapt Action

Dans ce plan d'actions, les Options d'Adaptation Prioritaires (OAP) sont présentées de manière synthétique sous forme de fiches d'informations dans lesquelles sont mentionnés :

- les activités prévues,
- les résultats attendus,
- la ou les zone(s) géographique(s) prioritairement concernée(s),
- les principaux bénéficiaires et les cibles des activités
- les partenaires de mise en oeuvre
- une proposition d'indicateurs de suivi et la valeur cible
- les coûts estimés pour la période 2021-2025
- Lien avec la lettre de mission de la SAED et les programmes et projets dans la VFS
- Les options d'adaptation secondaires ou complémentaires

EXEMPLE DE LA STRATEGIE NATIONALE DE MISE EN OEUVRE PLAN NATIONAL D'ADAPTATION DU SECTEUR DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE (2016 – 2020)

Le nombre de mesures d'adaptation et d'axes a été jugé trop élevé par les participants. Un examen attentif a été mené pour voir s'il était possible de réduire le nombre de mesures d'adaptation en supprimant les redondances et en regroupant d'autres. Le même exercice a été fait pour les axes. A l'issue des discussions, les mesures d'adaptation et les axes, suivants ont été retenus :

- Axe 1. Gestion durable des ressources halieutiques et restauration des habitats
- Axe 2. Meilleure valorisation des produits halieutiques
- Axe 3. Renforcement des capacités du secteur de la pêche sur les aspects relatifs au changement climatique
- Axe 4. Amélioration de la sécurité des communautés de pêcheurs et des infrastructures liées à la pêche
- Axe 5. Amélioration et diversification des sources de revenus des communautés de pêcheurs

Ainsi, nous sommes passés de quarante cinq (45) mesures d'adaptation à dix neuf (19) et de huit (8) axes à cinq (5)

Présélection de Critères

Il a été demandé à chaque participant de choisir les trois critères qu'il trouvait les plus importants. Chaque fois qu'un critère était sélectionné par quelqu'un on lui affectait un point. Ensuite les points ont été additionné pour chaque critère

CRITERES	SCORES
L'urgence d'action	10
Gravité du problème	2
L'ampleur du problème	1
Intensité du problème	0
L'impact sur la durabilité de la pêche	16
Impact socio-économique	8
Cohérence avec les priorités nationales	4
Cohérence avec les politiques	8
Adaptabilité (acceptabilité et faisabilité)	7
Coût	10
Efficacité	0

Critères retenus

Les cinq critères qui avaient les scores les plus élevés ont été retenus. Il s'agit :

CRITERES

L'urgence d'action (gravité, pression du temps, importance)

L'impact positif sur la durabilité de la pêche (disponibilité de la ressource, préservation des écosystèmes)

Impact socio-économique (sécurité alimentaire, emplois revenus)

Coût (cout total de la mesure)

Pertinence (adaptabilité, faisabilité, acceptabilité)

Une première analyse multicritère a été effectuée sans pondération des critères afin d'identifier les mesures d'adaptation les plus importantes à mettre en œuvre.

A chaque critère une valeur allant de 1 à 5 lui est associée en fonction de son impact sur la mesure d'adaptation. La valeur maximale pour le critère correspond à 5 et la valeur minimale à 1, sauf pour le coût ou la notation est inversée ; plus le coût est bas, plus la note est élevée.

Une échelle, basée sur les valeurs minimale et maximale a été définie pour le coût.

Critères retenus : coefficient de pondération des critères

PONDERATION DES CRITERES

Pour calculer le coefficient de pondération de chaque critère, les scores des 5 critères retenus (donnés par les participants) ont été additionnés afin d'avoir le score total. Ensuite, le score de chaque critère a été divisé par le score total pour obtenir le coefficient de pondération.

CRITERES	SCORE	COEFFICIENT DE PONDERATION
L'urgence d'action	10	0,19
L'impact sur la durabilité de la pêche	16	0,31
Impact socio-économique	8	0,15
Coût	8	0,15
Pertinence	10	0,19

Extrait de l'hiérarchisation des mesures après pondération des résultats

Tableau 30. Hiérarchisation des mesures d'adaptation avec pondération

Mesures d'adaptation		L'impact positif sur la durabilité de la pêche	L'urgence d'action	Impact socio- économique positif	Pertinence	Coût	Total et rang
1.	Elaborer et mettre en œuvre des plans d'aménagement et de gestion des pêcheries		0,95	0,6	0,75	0,57	(4,42) 1 ^{er}
2.	Mettre en place un programme de développement de la pêche continentale	1,24	0,95	0,45	0,75	0,95	(4,34) 2 ^{ème}
3.	Mettre en place un programme national de recherche sur les impacts du changement climatique sur la	1,55	0,95	0,3	0,75	0,57	(4,12) 3 ^{ème}
4.	Promouvoir et appuyer les initiatives de cogestion des pêcheries et des	1,24	0,76	0,45	0,75	0,76	(3,96) 4 ^{ème}
5.	Mettre en place un cadre national de concertation, de planification conjointe, de mise en œuvre et suiviévaluation du secteur de la pêche	1,24	0,57	0,3	0,6	0,95	(3,66) 5 ^{ème}
6.	Appuyer la modernisation du sous-secteur de la transformation des produits halieutiques	0,93	0,76	0,6	0,75	0,57	(3,61) 6ème
7.	Mettre en place un programme de création et de diversification des activités	1,24	0,57	0,6	0,6	0,57	(3,58) <mark>7^{ème}</mark>

Extrait de la comparaison entre les hierarchisations des mesures d'adaptation sans et avec pondération

sans Rangs avec pondération des critères

Tableau 31. Comparaison entre les hiérarchisations des mesures d'adaptation sans et avec pondération des critères

Rangs

Mesures d'adaptation

Mesures d'adaptation	Rangs sans pondération des critères	Rangs avec ponderation des criteres
 Elaborer et mettre en œuvre des plans d'aménagement et de gestion des pêcheries 	1 ^{er} (Ex æquo)	1 ^{er}
 Finaliser, vulgariser et appliquer le code de la pêche continentale 	1 ^{er} (Ex æquo)	2 ^{ème} Reformulée et inclue dans une mesure regroupant les autres aspects relatifs à la pêche continentale : « Mettre en place un programme de développement de la pêche continentale »
 Promouvoir et appuyer les initiatives de cogestion des pêcheries et des AMP 	3 ^{ème} (Ex æquo)	4 ^{ème}
 Créer / Redynamiser les conseils de pêche au niveau de la pêche continentale 	3 ^{ème} (Ex æquo)	Reformulée et inclue dans une mesure regroupant les autres aspects relatifs à la pêche continentale: « Mettre en place un programme de développement de la pêche continentale »
5. Mettre en place un programme national de recherche sur les impacts du changement climatique sur la pêche	3 ^{ème} (Ex æquo)	3 ^{ème}
6. Elaborer et mettre en œuvre un programme de recherche action sur la pêche continentale et les plantes envahissantes	3 ^{ème} (Ex æquo)	Reformulée et inclue dans une mesure regroupant les autres aspects relatifs à la pêche continentale : « Mettre en place un programme de développement de la pêche continentale »
7. Appuyer la modernisation du sous-secteur de la transformation des produits halieutiques	7 ^{ème}	6 ^{ème}
8. Mettre en place un cadre national de concertation, de planification conjointe, de mise en œuvre et suiviévaluation du secteur de la pêche	8 ^{ème} (Ex æquo)	

Une stratégie de mise en œuvre a-t-elle été élaborée ? Cas du Plan National d'Adaptation secteur de la pêche



La vision pour l'horizon 2025 est : « Un Sénégal émergent, avec des communautés côtières et des écosystèmes marins résilients et des institutions fortes mettant en œuvre efficacement les mesures d'adaptation permettant de faire face aux effets du changement climatique et d'assurer un développement durable du secteur de la pêche et de l'aquaculture ».

Quelles informations ont été incluses (par exemple, des informations sur l'échéancier, les obstacles et la manière de les surmonter, les zones/bénéficiaires cibles, les autorités responsables et la séquence des activités)?

Pour la stratégie de mise en œuvre, quatre axes stratégiques ont été retenues car présentant des défis majeurs par rapport au changement climatique. Ainsi, pour chaque axe des défis majeurs ont été identifiés ainsi que des objectifs permettant de faire face à ces défis.

Exemple de l'AXE 1 : Renforcement des capacités du secteur de la pêche sur les aspects relatifs aux changements climatiques

Défis majeurs :

- Combler les énormes gaps de connaissances sur les impacts du changement climatique sur la pêche ;
- Former une masse critique d'agents de l'administration, des organisations professionnelles de pêche, de la société civile, des collectivités locales, de parlementaires, d'universitaires et de chercheurs pour pouvoir s'attaquer efficacement aux problèmes liées aux effets du changement climatique;
- Disposer de mécanismes fonctionnels de concertation, de planification conjointe, de mise en œuvre, de suivi-évaluation et d'aide à la prise en compte de la problématique dans l'élaboration des politiques, des stratégies, des programmes et des projets.

Trois objectifs sont définis pour cet axe :

- ✓ Booster les recherches et la diffusion des informations sur les relations entre changement climatique et pêche ;
- ✓ Renforcer les capacités des acteurs du secteur de la pêche et de l'aquaculture sur le changement climatique ;
- ✓ Promouvoir des cadres nationaux, régionaux, départementaux et locaux de concertation, de planification conjointe, de mise en œuvre et de suivi-évaluation du secteur de la pêche et de l'aquaculture.

Le plan d'action comporte trois objectifs :

- **Objectif spécifique 1.** Mobiliser les acteurs, les autorités, les communautés, la société civile, les collectivités locales et le secteur privé autour des objectifs de la stratégie ;
- **Objectif spécifique 2.** Conscientiser tous les acteurs liés à la pêche et à l'aquaculture sur la nécessité d'intégrer la dimension changement climatique dans les politiques, stratégies, programmes et projets relatifs au développement économique et social du Sénégal.
- **Objectif spécifique 3.** Assurer une meilleure circulation de l'information relative au changement climatique.

Pour chaque objectif spécifique, les informations suivantes ont été identifiées :

- Les activités
- Les responsables et partenaires
- Les indicateurs
- Les groupes cibles ou bénéficiaires
- L'échéancier / chronogramme
- Le budget

<u>LES PRINCIPES DIRECTEURS</u>: Pour augmenter les chances de réussite de la stratégie, un ensemble de principes directeurs guidera sa mise en œuvre. Ces principes sont tirés des meilleures pratiques à travers le monde en termes de conduite de stratégies, de projets / programmes.

- 1. Une analyse approfondie du contexte social
- 2. Recherche de l'innovation et de performances exceptionnelles
- 3. Identification, amélioration et adoption des meilleures pratiques
- 4. Définition participative des priorités et des défis à lever
- 5. Recherche de l'engagement des acteurs et des communautés
- 6. Utilisation des compétences locales
- 7. Mise en place d'une culture d'apprentissage constant au sein de l'équipe de mise en œuvre et des parties prenantes
- 8. Mise en place d'une culture d'apprentissage constant au sein de l'équipe de mise en œuvre et des parties prenantes
- 9. Promotion de la Bonne Gouvernance
- 10. La durabilité
- 11. Communication interne et externe efficace
- 12. Gestion de l'incertitude

DIFFICULTES RENCONTREES

- La difficulté majeure rencontrée est consécutive à la crise sanitaire liée à la COVID-19 qui a très fortement perturbé la planification des activités et leur mise en œuvre. Le planning initial des activités prévoyait la fin de mission en août 2020. Le report des activités a, par conséquent, entrainé des conflits de calendrier et affecté la productivité de certains experts.
- Du fait de la poursuite de cette pandémie et de la lettre circulaire 00247/MAER/SP/SG du 07 février 2021 portant sur les mesures contre la propagation de la COVID 19 et notamment la suspension des visites physiques et des réunions en mode présentiel, l'activité sur la co-élaboration d'une stratégie et d'un plan d'actions, à travers (i) l'entretien de terrain sur les options d'adaptation et les besoins en renforcement de capacités, (ii) le développement de la stratégie et du plan d'actions via cinq ateliers régionaux/départementaux, initialement prévue sur le terrain a été finalement conduite à travers des consultations des parties prenantes à distance. Des difficultés d'accès à l'internet (instabilité du réseau) ont constitué un frein à la participation certaines personnes lors des ateliers de restitution;
- PAUSSI, en raison de la COVID-19, il a été envisagé d'animer l'atelier national de présentation et validation de la Stratégie et du Plan d'actions pour une partie des participants en présentiel et la seconde en visioconférence.

LECONS APPRISES AVEC LA FACILITE ADAPT ACTION

- Les travaux à distance ont permis de toucher un grand nombre de parties prenantes locales. Ces consultations en ligne ont permis de générer une quantité importante de données. L'analyse des résultats a permis de sélectionner les options d'adaptation ainsi que les besoins en renforcement capacités hautement prioritaires pour la SAED et ses partenaires au niveau local. Ces consultations ont connu une adhésion massive des groupes cibles.
- La mission de terrain dans les cinq zones de la Vallée du Fleuve Sénégal conduite auparavant en novembre 2020 par l'équipe a sans doute rendu plus aisé le processus de consultation en ligne. Ce sont les mêmes groupes cibles qui avaient été déjà consultés lors de la collecte participative de données sur la perception des vulnérabilités et les options d'adaptation qui ont été à nouveau consultés en ligne
- Dans un contexte où les déplacements internationaux et l'organisation de réunions sont incertains, la combinaison de missions de terrain (quand elles sont possibles) et de consultations en ligne semblent constituer une approche intéressante à développer.

LECONS APPRISES POUR LE PNA PECHE

- La mise en œuvre des mesures d'adaptation nécessite des cadres institutionnels et des organes de concertation à différentes échelles : internationale, régionale, nationale et locale. La réussite de ces mesures est, en grande partie, tributaire du bon fonctionnement de ces derniers.
- La définition des mécanismes de financement et leur mise en œuvre efficace constituent une étape cruciale pour la stratégie. L'option retenue consiste à combiner plusieurs sources de financement : publiques, privées, bilatérales, multilatérales... Cette option permettra d'augmenter les chances d'obtenir des financements pour le PNA-Pêche et de réduire la variabilité du budget disponible d'une année à l'autre.
- Un élément essentiel de la stratégie de mise œuvre du Plan National d'Adaptation du secteur de la Pêche aux effets du changement climatique est la cartographie et la caractérisation des acteurs-clés.
 Il permet d'avoir une bonne compréhension des parties prenantes.
- Les consultations régionales et nationales menées durant le processus d'élaboration du PNA-Pêche, ont conduit à l'identification des parties prenantes, leurs rôles potentiels, les défis auxquels elles font face et enfin les actions à entreprendre pour renforcer leurs capacités techniques;
- Il est indispensable que le Sénégal mette en place des mécanismes et mobilise toutes les compétences nationales et internationales pour pouvoir exploiter les opportunités d'appuis techniques et financiers de ces potentiels partenaires.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE





