



#UNIVERSITÉSENGHOR  
université internationale de langue française  
au service du développement africain



## ATELIER DE FORMATION SUR LES METHODES ET LES OUTILS DE L'ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT

Rapport technique de la formation



11 au 13 juin 2019, Centre de Suivi Ecologique (CSE), Dakar, Sénégal

## TABLE DES MATIERES

### Table des matières

Introduction.....	3
1 Objectifs.....	3
2 Public cible .....	3
3 Organisation et contenu de la formation.....	4
3.1 Organisation et animation.....	4
<b>3.2 Contenu de l'atelier.....</b>	<b>4</b>
1. <b>3.2.1 Cérémonie d'ouverture.....</b>	<b>4</b>
2. <b>3.2.2 Présentation des sessions .....</b>	<b>5</b>
3. <b>3.2.3 Clôture de l'atelier.....</b>	<b>12</b>
4 Conclusion .....	12
Annexes.....	13
<b>Annexe 1 : Liste des participants.....</b>	<b>13</b>
<b>Annexe 2 : Planning indicatif.....</b>	<b>15</b>
<b>Annexe 3 : Photos de l'atelier .....</b>	<b>16</b>

## Introduction

Le présent rapport rend compte de l'atelier de formation sur « **les méthodes et les outils de l'économie de l'environnement** » qui s'est tenu à Dakar (plus précisément au Centre de Suivi Ecologique - CSE) du 11 au 13 juin 2019.

Cet atelier de renforcement des capacités s'inscrit dans un cycle de trois (03) formations continues organisées dans le cadre du programme « Maîtrise des outils de gestion de l'environnement pour le développement » (*MOGED*) de l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD), en partenariat avec l'Université Senghor, l'Institut des sciences de l'environnement - ISE- avec le soutien financier de la Fondation MAVVA pour la période 2018-2019. Ce programme vise à renforcer les capacités des pays francophones afin qu'ils mettent en place les conditions nécessaires à une transition vers le développement durable. Le programme s'appuie sur trois dispositifs complémentaires : a) l'analyse et la prospective, b) les appuis institutionnels, juridiques et règlementaires pour la protection de l'environnement, c) le renforcement des capacités, la capitalisation et la diffusion des bonnes pratiques et des savoirs.

Cette formation, deuxième du genre, a enregistré la participation de 32 personnes (cf. liste des participants en annexe) et répond à un besoin de renforcement des capacités dans la gestion, l'évaluation et la prise en compte de l'environnement sous le prisme des sciences économiques.

## 1 Objectifs

Cette formation a eu pour objectif de renforcer les capacités des acteurs stratégiques pour la gestion économique de l'environnement.

De façon spécifique, il s'agissait de :

- Familiariser ces acteurs avec les méthodes et les outils de l'économie de l'environnement ;
- favoriser les échanges sur leur applicabilité dans le contexte africain en général et celui du Sénégal en particulier.

## 2 Public cible

Cette formation s'adressait particulièrement aux chercheurs, aux doctorants, aux agents de l'administration publique (ministères de l'environnement, du tourisme, de l'économie et des finances), au secteur privé, aux ONG et aux personnels chargés de l'évaluation des programmes, plans et projets qui ont un impact sur l'environnement.

Par ailleurs, les chercheurs de l'Institut des Sciences de l'Environnement ont été invités à participer à l'atelier.

## 3 Organisation et contenu de la formation

### 3.1 Organisation et animation

L'organisation logistique a été confiée à l'Unité de Recherches et de Développement des Compétences en Économie verte Inclusive (URDCEVI) de l'ISE. La conception et l'animation pédagogique a été assurée par l'Université Senghor d'Alexandrie, sous la direction du Dr Martin YELKOUNI, appuyé par Dr Fano ANDRIAMAHEFAZAFY (Enseignant-chercheur à l'Université d'Antananarivo).

Le programme du déroulement de l'atelier a ainsi été conçu par l'équipe de l'université Senghor, avec l'appui de l'Institut des Sciences de l'Environnement et la contribution de l'IFDD.

Conformément aux termes de référence, la formation a été délivrée sous forme de sessions structurées autour des trois modules suivants :

- Module 1 : Les fondements de l'économie de l'environnement
- Module 2 : Les instruments des politiques de l'environnement
- Module 3 : L'évaluation économique de l'environnement

Chaque module a été organisé sous forme de présentations des formateurs, avec des études de cas et des échanges avec les auditeurs.

### 3.2 Contenu de l'atelier

L'atelier s'est déroulé durant trois jours, selon le programme en annexe. Le détail des interventions est résumé ci-après. La formation s'est déroulée comme suit :

- Cérémonie d'ouverture ;
- Présentations des sessions suivies des discussions, des travaux pratiques par groupe et restitution ;
- Synthèse et évaluation de la formation ;
- Clôture et remise des attestations aux participants.

#### 3.2.1 Cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture a été marquée par trois allocutions à savoir : les interventions du Professeur Bienvenu SAMBOU, directeur de l'ISE ; de E. Lionelle NGO-SAMNICK, spécialiste de programme à l'IFDD et de Dr Martin YELKOUNI, directeur du département Environnement de l'Université Senghor.



- Le Pr SAMBOU a souhaité la bienvenue aux participants ainsi qu'aux représentants des institutions partenaires à savoir l'IFDD et l'Université Senghor. Il a rappelé l'importance de ce cycle de formation et les enjeux de la prise en compte des services et biens environnementaux dans les politiques de développement.
- Dans son intervention, Madame E. Lionelle NGO-SAMNICK a mis le focus sur l'importance de la démultiplication des formations et le partage d'expériences dans les pays francophones. Elle a réitéré l'engagement de l'IFDD à accompagner les institutions d'appui au développement dans le cadre du renforcement de capacités des acteurs pour le développement durable.
- Le Dr Martin YELKOUNI, quant à lui, est revenu sur le rôle des institutions universitaires dans la formation et le renforcement de capacités des acteurs francophones du développement du continent africain. Il a rappelé l'importance des échanges et la mise en place de programmes au niveau sous régional et régional car d'après lui, il n'y a pas de frontières en matière de développement durable. Il a donné un exemple sur les services écosystémiques procurés par le Bassin du Congo, qui dépassent les frontières de l'Afrique centrale.

Après les allocutions d'ouverture, les travaux ont démarré par un tour de table pour la présentation des participants avant de passer aux différentes sessions.

### **3.2.2 Présentation des sessions**

La première journée a porté sur les fondements de l'économie de l'environnement. Deux sessions ont été présentées durant cette journée.

#### **❖ SESSION 1**

Cette session interactive a été animée par le Dr YELKOUNI de l'Université Senghor d'Alexandrie. Elle s'est articulée autour de quatre (04) points : Définitions, causes de dégradation de l'environnement, biens publics/biens communs et approches de l'économie de l'environnement.

- **L'environnement**

Dans sa présentation, Dr YELKOUNI a défini l'environnement comme étant un actif composite. L'idée d'actif renvoie à la notion du patrimoine que les hommes doivent gérer durablement. Chaque individu, en effet, pour ses propres biens, est incité à une gestion rationnelle. Cette logique doit être également appliquée aux actifs environnementaux. Ainsi, il est donc souhaitable d'éviter que l'environnement perde sa valeur et par conséquent, sa préservation devient une nécessité en particulier dans un contexte de surexploitation des ressources naturelles.

- **Causes de la dégradation de l'environnement**

Les comportements humains demeurent la principale cause de dégradation de l'environnement. Deux types d'impacts négatifs possibles de l'action des hommes sur l'environnement : la pollution et la destruction des écosystèmes. Les sources des impacts sont liées aux activités humaines : agriculture, industrie, transport, modes de consommation et de production, etc.

Ces impacts sont des « externalités », négatives en particulier selon les économistes. Il s'agit d'interactions entre agents économiques en dehors du marché. En d'autres termes ces externalités sont des défaillances du marché nécessitant une correction.

Ainsi, les solutions aux externalités passent par 3 approches qui peuvent être complémentaires :

Approche 1 : règles / normes (approche administrative).

Approche 2 : utilisation des mécanismes / incitations économiques (approche économique).

Approche 3 : laisser-faire (théorème de Coase) ou encore solution de type privé.

- **Biens publics et ressources communes**

En économie, on distingue les biens publics des ressources communes. La différence entre les deux types de ressources se trouve dans leurs caractéristiques : les biens publics sont non-exclusifs et non rivaux, tandis que les ressources communes sont non-exclusives, mais rivales. La rivalité entraîne une compétition dans l'usage d'une ressource commune : elle est la source potentielle des externalités négatives dans ce type de bien. Les biens publics sont en général pourvus par l'Etat, car aucune structure privée n'est prête à les produire. Ainsi, les modes de gestion des ressources communes peuvent prendre plusieurs formes : privée, publique, communautaire ou tout autre forme. Cela dépendra des contextes de leur mise en œuvre. Des débats intéressants ont été menés sur la gestion des pêcheries et des forêts en Afrique.

- **Approche de l'économie de l'environnement**

L'économie de l'environnement est une discipline qui analyse les processus de prise de décisions des agents économiques qui ont un impact sur l'environnement. Elle s'intéresse donc aux comportements des individus, dans un premier temps. Dans un second temps, elle va étudier les politiques et les institutions à mettre en place pour encadrer ces comportements

défavorables à l'environnement. Ainsi, on dit que l'économie de l'environnement a un double rôle, positif et normatif.

Les grands défis du 21<sup>e</sup> siècle ont été évoqués, à savoir : population, énergie en transition, crise des ressources naturelles, agriculture durable, économie verte, gestion des externalités, gouvernance environnementale globale.

Au cours des discussions qui ont suivi cette présentation, il est ressorti que la gestion de l'énergie occupe une place importante dans la préservation de l'environnement surtout l'énergie de biomasse (coupe de bois, séquestration de carbone, production de CO<sub>2</sub>, ...). A cela s'ajoute le problème de l'applicabilité de certaines solutions comme l'écotaxe du fait que les solutions proposées doivent inciter les populations à préserver les ressources car y trouvant leur intérêt personnel. La valeur écologique de certains écosystèmes dépasse les frontières et doit ainsi être analysée, non pas au niveau national, mais international. La gestion de l'environnement passe aussi par la sensibilisation des jeunes à travers des programmes d'éducation à l'environnement à mettre en place dans les cursus de formation à tous les niveaux.

## ❖ *SESSION 2*

La deuxième session traitant de l'évaluation économique des biens et services environnementaux, des services écosystémiques et le paiement pour les services environnementaux (PSE) a été co-présentée dans l'après-midi de la première journée par les formateurs Dr YELKOUNI et Dr Fano ANDRIAMAHEFAZAFY. Les présentateurs sont revenus sur l'importance des services écosystémiques et environnementaux. La question de paiements pour les services environnementaux (PSE) a été soulevée. Ainsi, s'en est suivi les questions et discussions sur :

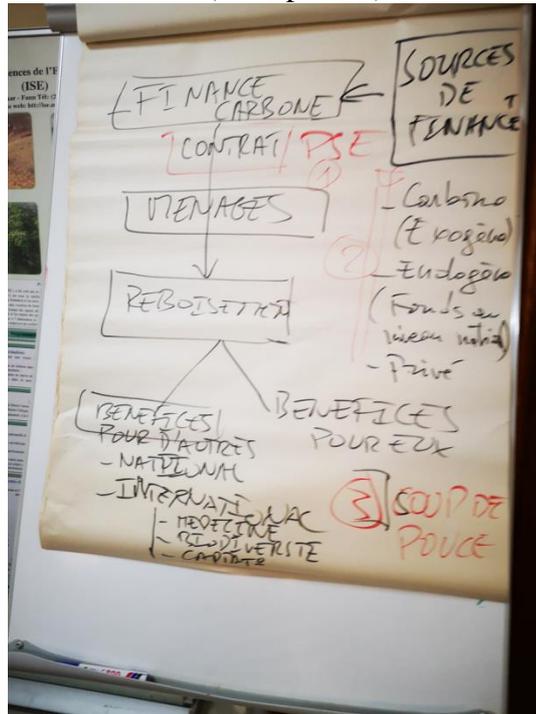
- Qui doit payer ?
- Combien ?
- Comment évaluer les biens et services environnementaux ?

La prise en compte des services environnementaux permet notamment de mettre en exergue les bienfaits de la nature pour l'homme et le rôle joué par certaines entités dans la préservation ou la gestion durable des ressources naturelles. Une telle action est source d'externalités positives (en cas de pratiques favorables de la part de telles entités) ou négatives (en cas de pratiques défavorables de la part de telles entités).

L'internalisation de telles externalités constitue un facteur incitatif pour une meilleure gestion de l'environnement. C'est le cas notamment des dispositifs de « Paiements pour services environnementaux » (PSE) qui permettent de reconnaître et de compenser des entités qui contribuent à la préservation ou à la gestion durable des ressources naturelles. Les compensations peuvent provenir des entités qui bénéficient directement ou indirectement de cette gestion durable des ressources naturelles. L'exemple des bassins versants a servi de support général pour faciliter la compréhension et permettre aux apprenants d'entamer des discussions.

Un dispositif PSE privilégie une approche directe et contractuelle entre les entités incitées à gérer durablement des ressources naturelles et les entités qui effectuent le paiement. Un cas sénégalais a été présenté à la fin de cette session et a permis d'entamer des discussions quant

aux portées et limites d'un tel dispositif, notamment son apport en tant que source de financement des actions environnementales (cf. flip chart).



Pour illustrer le paiement des services environnementaux, l'exemple du financement durable des aires protégées de Madagascar a été donné, ainsi que le cas du projet « Arbres Locaux pour un Monde Meilleur (ARLOMOM) au Sénégal.

Cette première journée a pris fin à 17h 30.

**La deuxième journée** dont le thème portait sur **les instruments des politiques de l'environnement** a été pilotée par Dr. Fano ANDRIAMAHEFAZAFY, Enseignant-chercheur à l'Université d'Antananarivo. Avant d'entrer dans le vif du sujet, une synthèse interactive de la première journée a été faite par les présentateurs et les participants.

La deuxième journée a été marquée par les deux dernières sessions de formation.

### ❖ **SESSION 3**

Durant la 3<sup>e</sup> session, qui portait sur l'analyse coûts Avantages (ACA), les formateurs ont rappelé les quatre (04) catégories de services écosystémiques (tout en donnant des exemples concrets) à savoir :

- les services d’approvisionnement ;
- les services de régulation ;
- les services culturels et
- les services d’appui.

Les participants ont ensuite partagé leurs expériences en rapport avec ces services écosystémiques.

La formation s’est ensuite focalisée sur la notion d’analyse coûts-bénéfices ou coûts-avantages appliquée à la gestion de l’environnement. La première partie de la séance a permis d’aborder les principes, la démarche à suivre, la pertinence ainsi que les limites de cette notion en tant qu’outil d’aide à la décision *a priori* ou *a posteriori*.

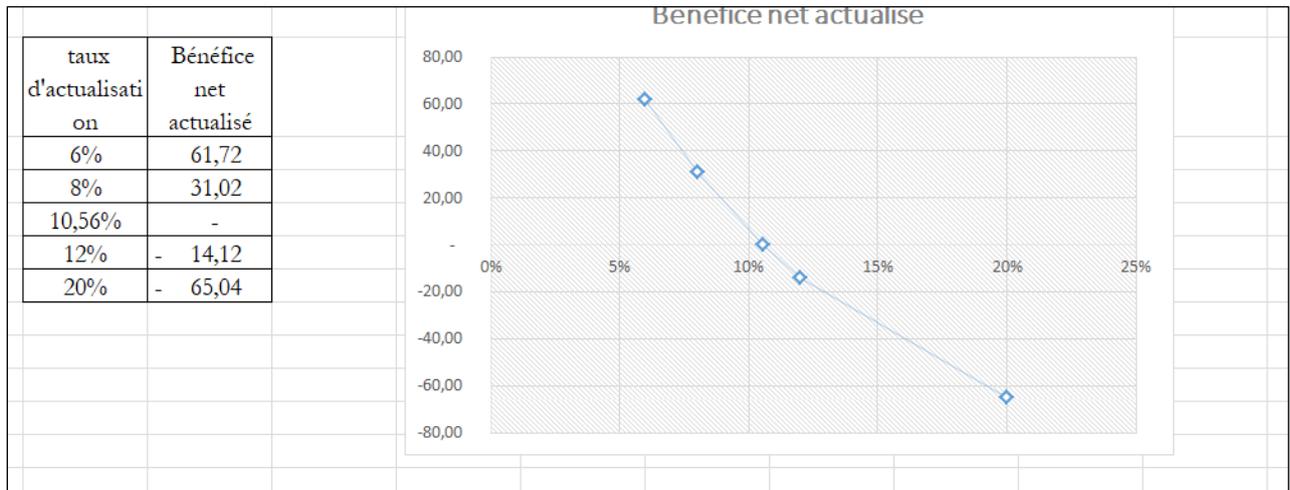
## Principes: objectifs

- **Problématique de l’efficacité et de l’efficience des ressources mobilisées dans une action environnementale**
- **ACA : décision fondée sur une comparaison des coûts et avantages liés à l’action environnementale**
- **La comparaison s’effectue sur un socle commun : l’unité monétaire**
- **L’ACA constitue pour un praticien de l’économie de l’environnement un outil de référence en matière d’évaluation ( ex ante ou ex post) des actions environnementales et d’outil d’aide à la décision**

La deuxième partie de la matinée a été consacrée à des exercices pratiques sur ordinateur en mobilisant le logiciel MS Excel. Outre les questions pratiques et la résolution des difficultés rencontrées par les participants, les discussions ont porté sur les différentes possibilités d’application.

	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	Coût ou Bénéfice actualisé	Mesurat
Coût initial	100,00																Coût initial	100,00
coût récurrente		10,00	11,00	12,10	13,31	14,64	16,11	17,72	19,49	21,44	23,58	25,94	28,53	31,38	34,52	37,97	coût récurrent total actualisé	118,42
CD1		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CD1 actualisé	10,81
CD2		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CD2 actualisé	11,30
<b>Coût Total</b>	<b>100,00</b>	<b>9,00</b>	<b>16,00</b>	<b>17,10</b>	<b>18,31</b>	<b>19,64</b>	<b>18,11</b>	<b>19,72</b>	<b>21,49</b>	<b>23,44</b>	<b>25,58</b>	<b>25,94</b>	<b>28,53</b>	<b>31,38</b>	<b>34,52</b>	<b>37,97</b>	<b>coût total actualisé</b>	<b>240,53</b>
B3		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	B3 total actualisé	188,68
B4		0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	B4 total actualisé	37,74
<b>Bénéfice total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>60,00</b>	<b>Bénéfice total actualisé</b>	<b>226,41</b>										
<b>Bénéfice net</b>	<b>- 100,00</b>	<b>- 9,00</b>	<b>- 16,00</b>	<b>- 17,10</b>	<b>- 18,31</b>	<b>40,36</b>	<b>41,89</b>	<b>40,28</b>	<b>38,51</b>	<b>36,56</b>	<b>34,42</b>	<b>34,06</b>	<b>31,47</b>	<b>28,62</b>	<b>25,48</b>	<b>22,83</b>	<b>Bénéfice net actualisé</b>	<b>- 14,12</b>
ENB	- 65,04																	

La séance consacrée aux applications sur ordinateur s'est poursuivie au début de l'après-midi.

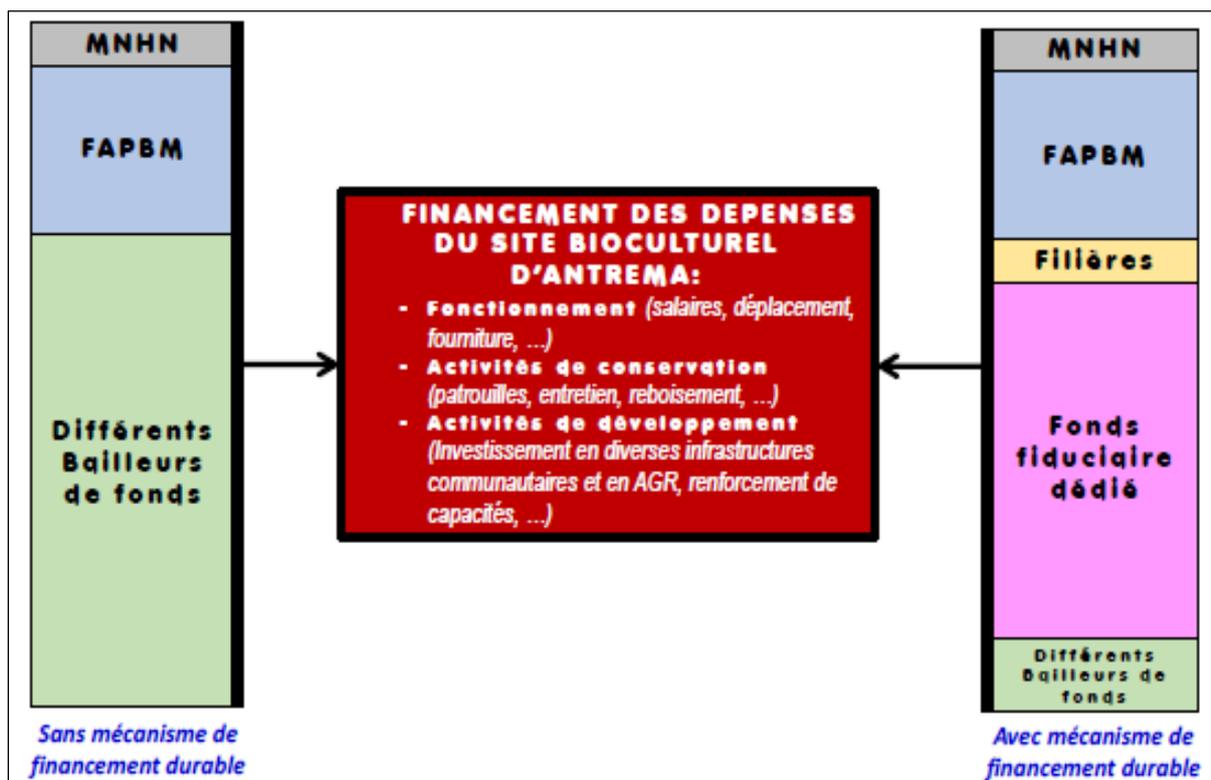


Ainsi, la notion de temporalité est fondamentale dans la définition des coûts d'installation et ceux récurrents, de même que la nécessité d'homogénéiser les éléments à comparer pour déterminer l'ensemble des flux monétaires. Le recours aux prévisions des services statistiques permettrait donc d'effectuer les ajustements. Dans l'analyse coûts-avantages, nous avons la démarche d'actualisation consistant à ramener les revenus des dates ultérieures à aujourd'hui afin de dégager la préférence pour le présent.

Cet outil d'aide à la décision rencontre des difficultés notamment celles liées aux avantages qui sont toujours perçus dans le long terme tandis que les coûts sont supportés à court terme. L'autre difficulté est liée au choix du taux d'actualisation qui doit tenir compte de l'inflation et des risques éventuels.

L'analyse coût-avantage se déroule suivant trois étapes : détermination des composantes (avantages et coûts), monétarisation des composantes et chiffrage des avantages (valeur d'usage et de non-usage). Malgré l'analyse coût-avantage, les tests de sensibilité restent nécessaires pour une meilleure fiabilité de la décision à prendre. On dira dès lors qu'une décision est favorable lorsque les avantages perçus sont supérieurs aux coûts engendrés.

Par la suite, une autre thématique a été abordée, en l'occurrence « le financement durable des actions environnementales ». Les explications se sont appuyées sur le cas des aires protégées à Madagascar et ont permis d'aborder des sources de financement comme le « trust fund », les PSE ou les filières.



#### ❖ SESSION 4

##### Etudes de cas et discussions

Cette session était le cadre d'approfondissement du cas pratique traité précédemment. Il a été question de la manipulation de l'outil Excel pour effectuer ce genre d'opérations ; de la prise en charge du coût d'opportunité dans la gestion d'une aire protégée et du taux d'actualisation.

Cette session a mis fin aux travaux de la deuxième journée.

**La troisième journée** avait comme thème : **l'évaluation économique de l'environnement**. Trois (03) sessions (5, 6 et 7) ont été déroulées par le Dr Martin YELKOUNI de l'Université Senghor.

La première session de cette journée portait sur l'approche économique de l'environnement. Durant cette session, le formateur est revenu sur les biens publics / biens communs avec des exemples pratiques sur les participants. La question « pourquoi évaluer ? » était encore revenue. Ainsi, il a été démontré que la monétarisation des dommages et des bénéfices environnementaux est un outil d'aide à la décision malgré ses limites. Des méthodes d'évaluation ont aussi été présentées. Celle contingente a été très appréciée surtout dans le contexte africain.

Il s'en est suivi la définition de la notion de valeur d'un bien sur le marché (correspondant au prix auquel on veut acheter un bien sur le marché / prix d'achat). Il a été retenu que le prix est un indicateur de valeur, c'est-à-dire le consentement à payer lorsqu'on achète et le consentement à recevoir lorsqu'on vend. La valeur se traduit alors par le prix d'achat d'un

bien en plus de l'usage que l'on en fait. Ainsi, les économistes définissent la valeur économique totale d'un actif environnemental se composant de deux groupes de valeurs :

- les valeurs d'usage ;
- les valeurs de non-usage.

Des schémas illustratifs de la Valeur Économique Totale (VET) ont été clairement expliqués par le formateur.

La valeur économique totale est perçue comme une valeur patrimoniale (usage réelle et potentielle) à caractériser.

La notion de valeur d'existence renvoie à la valeur intrinsèque d'une ressource : cette valeur n'est pas corrélée aux usages des agents économiques.

Pour évaluer monétairement les biens et services environnementaux, il existe plusieurs méthodes. Au fil des discussions, il a été expliqué la méthode des coûts de transport ou de déplacement ou de trajet qui mesure la valeur récréative d'un actif naturel ; la méthode des coûts évités, ou encore la méthode d'évaluation contingente.

Enfin, deux études de cas ont été présentées. La première portait sur l'évaluation économique de l'environnement dans la Vallée du Sourou au Mali. La seconde montrait l'exemple de l'évaluation des valeurs d'usage du lac Dem au Burkina Faso.

A la suite de cette session Mme Seynabou DIOUF NIASSE a présenté les résultats d'une investigation dans le Sud du Sénégal, menée dans le cadre du Projet d'Amélioration et de Valorisation des Services des Ecosystèmes forestiers au Sénégal (PASEF). Il s'agissait spécifiquement d'enquête socioéconomique au niveau des exploitants forestiers sur le consentement à payer pour l'exploitation et la préservation de leur écosystème.

### 3.2.3 Clôture de l'atelier

Cette partie a été marquée par l'évaluation de l'atelier de formation par les participants et la remise des attestations de participation. La remise des diplômes a été effectuée par le représentant du directeur de l'ISE, Dr El Hadji Mamadou SONKO et le représentant de l'Institut de la Francophonie pour le Développement Durable (IFDD) et de l'Université Senghor, Dr Martin YELKOUNI.

## 4 Conclusion

L'atelier a été un cadre d'échanges enrichissants entre chercheurs, doctorants, agents de l'administration publique, secteur privé, ONG et aux personnels chargés de l'évaluation des programmes, plans et projets qui ont un impact sur l'environnement.

Le but de l'atelier était d'une part de familiariser ces acteurs sur les méthodes et les outils de l'économie de l'environnement ; et d'autre part d'échanger sur leur applicabilité dans le contexte africain en général et celui du Sénégal en particulier.

A l'unanimité, les participants ont exprimé leur satisfaction quant à la formation reçue.

## Annexes

### Annexe 1 : Liste des participants

N°	Nom et Prénoms	Structure / Institution	Fonction
1.	SAGNA Oumar Bouky	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles (DAPSA/MAER)	Statisticien-Economiste
2.	FAYE Laurice Codou	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC/MEDD)	Environnementaliste
3.	GUEYE Massamba	Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES)	Etudiant
4.	CISSE Aly	Unité de Coordination de la Gestion des Déchets Solides (UCG)	Cartographe/SED
5.	ANDRIAMAHEFAZAFY Fano	Université d'Antananarivo	Economiste
6.	DIOUF Joseph Demba	Direction des Mines et de la Géologie	Géologue
7.	DIALLO Marième	Centre de Suivi Ecologique (CSE)	Coordinatrice de Programmes
8.	YELKOUNI Martin	Université Senghor	Directeur Département Environnement
9.	NGO SAMNICK E. Lionelle	Institut de la Francophonie pour le Développement Durable	Spécialiste de Programmes
10.	MBAYE Abdoulaye	Unité de Coordination et de la Gestion des Déchets (UCG)	Assistant technique
11.	DIALLO Alpha Oumar	Université Senghor	Environnementaliste
12.	BA Binta	Direction des Aires Marines Communautaires Protégées (DAMCP)	Chargée SIG
13.	DEME Samba	Agence Nationale pour l'Efficacité et la Maitrise de l'Energie (AEME)	Directeur Efficacité énergétique
14.	SAMB Amdy	Université Senghor	DPN
15.	SARR Famara Niowi	Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES)	Etudiant
16.	Camara Abdoulaye	Unité de Coordination et de la Gestion des Déchets (UCG)	Ingénieur
17.	DANSOKHO Mamadou	Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES)	Professeur
18.	Colonel NGOM Alassane	Projet de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles et de Substitution (PROGEDE)	Responsable Operations
19.	SALL Babacar	Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols (DEFCCS)	Chef BEVAR
20.	SONKO El Hadji Mamadou	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Enseignant
21.	SARR Bassirou	Programme National de Biogaz (PNB – SN)	Responsable Agricole
22.	SARR Issa	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Chercheur
23.	NIANG Gora	Agence Nationale des Energies Renouvelables (ANER)	Conseiller Technique
24.	DIOUF Seynabou	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Enseignante-Chercheure
25.	SAMBOU Bienvenu	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Directeur

<b>N°</b>	<b>Nom et Prénoms</b>	<b>Structure / Institution</b>	<b>Fonction</b>
26.	DIOP Waoundé	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG/UCAD)	Enseignante
27.	DIEYE Papa Madiaw	Unité de Coordination et de la Gestion des Déchets (UCG/PNGD)	Chargé de projet/CDC
28.	BA Harouna	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Etudiant
29.	SYLLA Matar	Programme National de Biogaz (PNB – SN)	Coordonnateur
30.	DIALLO Abdoul Malick	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Chercheur
31.	MBOW Hamat	Institut des Sciences de l'Environnement ISE/UCAD	Chercheur
32.	GNING Jean Birane	Institut des Sciences de l'Environnement (ISE/UCAD)	Enseignant-Chercheur

## Annexe 2 : Planning indicatif

<b>Jour 1 : Les fondements de l'économie de l'environnement</b>	
9:00 - 9:30	Accueil et enregistrement des participants
9:30 - 10:30	Allocutions d'ouverture <ul style="list-style-type: none"> <li>- Représentant ISE</li> <li>- Représentant Université Senghor</li> <li>- Représentant IFDD</li> </ul>
10:30 - 10:45	Pause-café – Point de presse
10:45 - 11:00	Présentation des objectifs de l'atelier et de l'agenda Présentation des participants
11:00 - 13:30	<b>SESSION 1</b> Introduction à l'économie de l'environnement Les causes de la dégradation de l'environnement Pourquoi une approche économique ?  <i>Présentation suivie de discussions</i>
13:30 - 14:30	Déjeuner
14:30 - 16:30	<b>SESSION 2</b> Evaluation économique des biens et services environnementaux Services écosystémiques et services environnementaux Paiements pour services environnementaux (PSE)  <i>Présentation suivie de discussions</i>
16:30 - 17:00	Synthèse des travaux de la journée et présentation du jour 2
<b>Jour 2 : Les instruments des politiques de l'environnement</b>	
9:00 - 10:00	<b>SESSION 3</b> : Analyse coûts bénéfices <i>Présentation</i>
10:00 - 10:15	Pause-café
10:15 - 13:30	<b>SESSION 3</b> (suite) : Analyse coûts bénéfices : exercices <i>Travaux de groupe + restitution</i>
13:30 – 14:30	Déjeuner
14:30 – 15:00	<b>SESSION 4</b> : Etudes de cas et discussions
16:30 - 17:00	Synthèse des travaux de la journée et présentation du jour 3
<b>Jour 3 : Evaluation économique de l'environnement</b>	
9:00 - 10:00	<b>SESSION 5</b> : Evaluation économique des biens et services environnementaux  <i>Présentation suivie de discussions</i>
10:00 - 10:15	Pause-café
10:15 - 13:30	<b>SESSION 6</b> : Approche économique de l'environnement : approche par les biens publics /biens communs <i>Présentation suivie de discussions</i>
13:30 – 14:30	Déjeuner
14:30 – 16:30	<b>SESSION 7</b> : Réflexions et discussions autour du financement durable des actions environnementales
16:30 - 17:00	Synthèse des travaux et clôture de l'atelier

Annexe 3 : Photos de l'atelier



