



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture



©FAO

## RENFORCEMENT DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU TRANSFRONTALIÈRES SUR LE BASSIN DU FLEUVE SÉNÉGAL

Septembre 2019

ODD:



Pays:

Guinée, Mali, Mauritanie et Sénégal

Code du projet:

TCP/INT/3602

Contribution de la FAO:

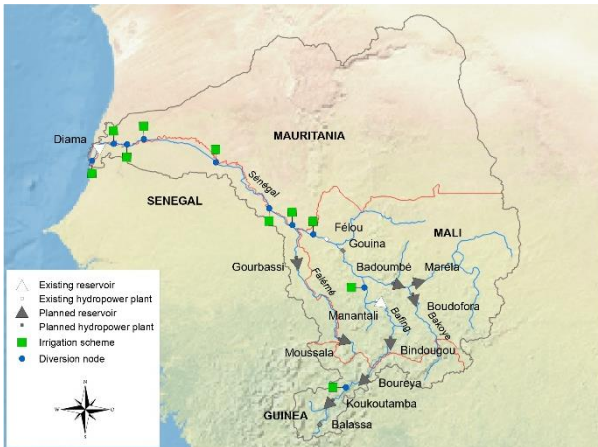
500 000 USD

Période de mise en œuvre:

14 Juillet 2016 – 31 Décembre 2018

Contacts:

Maher Salman (Fonctionnaire Technique Principal)  
Maher.Salman@fao.org



### Partenaires

Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS).

### Bénéficiaires

Les communautés d'agriculteurs et de pêcheurs dont les moyens d'existence dépendent de l'agriculture et de l'eau; le personnel de l'OMVS et des gouvernements de ses pays membres.

### Contribution au Cadre de programmation par pays (CPP)

Guinée: (CPF 2013-2017) Domaine prioritaire 1 – Renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Sénégal: (CPF 2013-2017) Domaine prioritaire 1 – Renforcement de la gouvernance de la sécurité alimentaire et amélioration de la productivité et de la compétitivité des productions agricoles.

Mali: (CPF 2013-2017) Domaine prioritaire 2 – Gestion durable des ressources naturelles et amélioration de l'environnement.

Mauritanie: (CPF 2013-2016) Domaine prioritaire 1 – Promotion d'une économie rurale et péri-urbaine rentable, diversifiée, et adaptée au changement climatique.

Les activités du projet s'inscrivaient également dans les initiatives régionales suivantes:

IR 2: Intensification durable de la production et développement de la chaîne des valeurs en Afrique.

IR 3: Initiative sur la raréfaction des ressources en eau au Proche-Orient et en Afrique du Nord.



### DESCRIPTION DU PROJET

Dans une grande partie de l'Afrique subsaharienne, les moyens d'existence dépendent de l'agriculture pluviale, un faible pourcentage de terres arables bénéficiant de l'irrigation. Le développement agricole est freiné par les pressions exercées sur les terres, notamment par la croissance démographique rapide, les migrations, les déplacements causés par des conflits localisés, la volatilité des prix, la désertification et les inondations. La diminution des ressources en terres et en eau due à l'érosion et à la demande croissante en nourriture, fourrage, bois et eau a conduit à une généralisation de la pauvreté, en particulier dans les zones rurales.

Le bassin du fleuve Sénégal s'étend sur les territoires de la Guinée, du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal. La pauvreté reste élevée dans cette région, avec une qualité de vie parmi les moins bonnes du continent. Les scores de l'Indice de développement humain (IDH) de ces quatre pays les placent dans le dernier quart des classements mondiaux.

Les initiatives conduites par la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) aux niveaux régional et national, ainsi que par l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) au niveau du bassin ont contribué à accroître la résilience des populations du bassin face à la sécheresse et aux incertitudes climatiques et à améliorer leurs moyens d'existence. L'OMVS constitue un bon exemple d'un partage équitable des ressources en eau réalisé à travers des activités de développement et de gestion menées par les États faisant partie d'un bassin fluvial transfrontalier. Le projet visait à renforcer ces efforts.

Dans le bassin du fleuve Sénégal, l'eau est partagée entre les différents secteurs liés aux moyens d'existence dans la région, c'est-à-dire les zones agricoles et agro-pastorales, les zones de pêche, l'approvisionnement en eau des municipalités et l'hydro-électricité. Dans les pays riverains, la pénurie en eau est principalement liée à un manque d'infrastructures et à l'incapacité d'accéder à une grande partie de l'eau disponible, plutôt qu'à une réelle insuffisance des ressources. Le niveau d'utilisation de l'eau le long du fleuve Sénégal étant relativement faible, la mise en place d'infrastructures d'approvisionnement devrait permettre une utilisation accrue des ressources disponibles et contribuer à réduire les pénuries.



Des progrès ont été accomplis en matière de gestion de l'eau transfrontalière et de développement des infrastructures grâce aux projets et programmes passés et actuels mis en œuvre dans le bassin du fleuve Sénégal. Récemment, dans le cadre du Programme de gestion intégrée des ressources en eau (PGIRE), un appui a permis d'améliorer la planification multisectorielle, en particulier dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'hydro-électricité. L'un des résultats de ce programme a été l'élaboration du Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau sur le fleuve Sénégal (SDAGE), qui vise à augmenter l'exploitation des ressources en eau tout en atténuant les effets négatifs du développement socio-économique. Cependant, plusieurs activités liées aux domaines prioritaires du SDAGE devaient encore être mises en œuvre, en raison de l'ampleur du programme et d'un besoin d'appui technique et de renforcement des capacités au sein de l'OMVS.

Dans ce contexte, le projet visait à renforcer les capacités techniques nécessaires à l'amélioration de la gestion transfrontalière des ressources en eau dans le bassin du fleuve Sénégal. Cet objectif devait être réalisé à travers: i) des outils d'amélioration de la gestion multi-objectifs des ressources en eau (en particulier pour les composantes hydro-agricoles et pêche); ii) l'élaboration d'une modélisation hydro-économique pour le bassin du Sénégal et ses sous-bassins et l'acquisition d'une meilleure compréhension des avantages d'une gestion conjointe des ressources en eau; iii) l'identification d'investissements transfrontaliers pour améliorer la gestion coopérative et conjointe des ressources en eau; et iv) l'évaluation des arbitrages nécessaires entre une utilisation de l'eau pour la production d'énergie d'une part, et pour le développement de l'agriculture et de la pêche d'autre part.

## IMPACT

L'impact escompté du projet était de contribuer à l'amélioration du développement agricole et de la sécurité alimentaire dans le bassin du fleuve Sénégal.

## RÉALISATION DES RÉSULTATS

Le résultat attendu, soit le renforcement de la gestion des ressources en eau transfrontalières du bassin du fleuve Sénégal, a été atteint et mis en œuvre conformément aux indicateurs prévus. Plus précisément, les capacités de l'OMVS et de ses pays membres ont été efficacement renforcées à travers des ateliers de formation spécialisés destinés aux professionnels au niveau du bassin et des pays. Le projet a en outre lancé un certain nombre d'initiatives dans la région, notamment la modélisation hydro-économique, la recherche d'arbitrages entre l'usage de l'eau pour la production d'énergie et pour le développement de l'agriculture/de la pêche et le diagnostic des investissements au niveau du bassin et des pays. Les produits du projet ont tous été réalisés comme prévu.

## MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE TRAVAIL ET DU BUDGET

Les activités du projet ont été globalement mises en œuvre dans les temps, bien que les consultants nationaux aient rencontré des difficultés lors de la collecte des données, qui ont entraîné un certain nombre de retards. La prolongation de la durée du projet a permis d'y remédier.

Le budget total du projet, d'un montant de 500 000 USD, a été financé par la FAO.

Les activités du projet n'ont comporté aucun risque environnemental ou social. Le risque d'un manque d'engagement des institutions nationales a été atténué grâce à la participation active de leurs représentants aux activités du projet.

## MESURES DE SUIVI À L'ATTENTION DU GOUVERNEMENT

Une mise à jour régulière de la base de données géo-référencée du bassin est nécessaire. L'OMVS est l'organisation chargée de cette tâche.

Il est suggéré d'exploiter davantage les outils de diagnostic pour l'investissement en intégrant la possibilité de calculer et de comparer des données, non seulement au niveau national, mais également au niveau régional/des bassins, afin de soutenir les processus politiques en fournissant une analyse complète à différentes échelles.

Il convient également de tirer parti de l'expérience du projet afin de renforcer les processus participatifs à l'appui d'une prise de décision efficace, en impliquant les parties prenantes concernées aux niveaux national, régional et du bassin.

## DURABILITÉ

### 1. Développement des capacités

Les politiques et la législation en vigueur dans les pays du bassin sont favorables à la durabilité du projet à moyen et long terme. Il est toutefois conseillé de s'appuyer sur le projet pour continuer à apporter un soutien à la gestion des ressources en eau au niveau du bassin, renforçant ainsi les capacités des organisations régionales dans ce domaine. Bien que le bassin fluvial du Sénégal ne présente pas de conflits en termes de gestion des ressources, une attention particulière doit être accordée à sa planification pour éviter leur émergence.

Le projet a établi un partenariat fructueux avec l'OMVS, l'organisation en charge de la gestion des ressources en eau, ce qui renforcera la durabilité à long terme du projet. Les capacités développées, les nouvelles connaissances introduites en termes de planification et l'excellent partenariat établi avec l'OMVS contribuent tous à une stratégie de sortie solide et durable pour le projet.

### 2. Égalité des sexes

Les activités du projet ont répondu aux besoins identifiés au stade de la conception tant pour les hommes que pour les femmes, ainsi que le démontre notamment la participation paritaire aux activités de formation/dialogue du projet.

Les résultats obtenus bénéficient en mesure égale aux hommes et aux femmes et répondent spécifiquement à l'Objectif 1 de l'égalité des sexes de la FAO: «Les femmes ont, au même titre que les hommes, un rôle de décideurs dans les institutions rurales et dans la formulation des lois, des politiques et des programmes».

### 3. Durabilité environnementale

La durabilité environnementale a été efficacement prise en compte dans toutes les activités du projet, ce qui a permis de mieux intégrer cette dimension dans les organisations des pays et au sein de l'institution régionale.

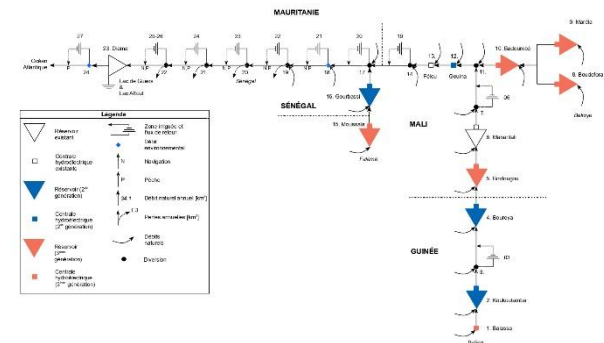
### 4. Durabilité technologique

Les différents ateliers de formation organisés dans le cadre du projet ont fourni aux communautés de professionnels de l'OMVS et des pays du bassin du fleuve Sénégal des connaissances spécifiques qui ont particulièrement bien répondu à leurs besoins.

Ces capacités technologiques pourraient être complétées par une assistance supplémentaire, sous forme d'outils en ligne numériques susceptibles d'accroître le nombre de bénéficiaires au sein de l'OMVS et dans les pays du bassin.

### 5. Durabilité économique

Les produits et services développés par le projet, tels que le modèle hydro-économique du bassin hydrographique et la base de données géo-référencée sont des systèmes gratuits qui, en tant que tels, ne nécessiteront pas de ressources financières pour les bénéficiaires directs et/ou les organisations ciblées.



## DOCUMENTS ET MATÉRIEL DE DIFFUSION PRODUITS AU COURS DU PROJET

- ❑ Hydro-economic modelling for basin management of the Senegal River. M. Salman, C. Casarotto, A. Tilmant et J.F. Piña. Rome. 2018. 12 pp.
- ❑ Trading-off food production, hydropower and navigation in the Senegal River Basin. A. Tilmant, J.F. Piña, C. Casarotto, E. Pek, A.L. Ndiaye et M. Salman. Rome. 2018. 23 pp.
- ❑ Senegal River Basin Investment Profile. E. Pek, B.A. Ould Ahmed, D.A. Yagouba, F. Dieng, D. Coulibaly et M. Salman. Rome. 2018. 214 p.

Les présentations suivantes ont été illustrées lors de la Conférence internationale des irrigations et du drainage (CIID), à Saskatoon (Canada), le 15 août 2018:

- ❑ Hydro-economic modelling for transboundary river basin management.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/1-Senegal\\_ICID\\_Intro-Salman.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/1-Senegal_ICID_Intro-Salman.pdf)
- ❑ Decision making at the river basin level: OMVS.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/2-Senegal\\_ICID\\_OMVSLamine.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/2-Senegal_ICID_OMVSLamine.pdf)
- ❑ Setting the scene: How can hydro-economic models help policy making?  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/3-Senegal\\_ICID\\_HEMsClaudia.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/3-Senegal_ICID_HEMsClaudia.pdf)
- ❑ Overcoming barriers between hydro-economic models and policy applications.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/4-Senegal\\_ICID\\_Ward.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/4-Senegal_ICID_Ward.pdf)
- ❑ Trade-off assessment in the Senegal River Basin.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/5-Senegal\\_ICID\\_SRBAmaury.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/5-Senegal_ICID_SRBAmaury.pdf)
- ❑ HEM for identifying water resources vulnerabilities in data-scarce basins: The case of the Tigris Euphrates River Basin.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faowater/docs/saskatoon/6-Senegal\\_ICID\\_TECharles.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faowater/docs/saskatoon/6-Senegal_ICID_TECharles.pdf)

RÉALISATION DES RÉSULTATS – MATRICE DU CADRE LOGIQUE

<b>Impact attendu</b>	<b>Contribuer à l'amélioration du développement agricole et à la sécurité alimentaire</b>		
<b>Résultat</b>	Renforcement de la gestion des ressources en eau transfrontalières dans le bassin du fleuve Sénégal		
	Les capacités de l'OMVS et des pays en matière de gestion multi-objectifs des ressources en eau sont améliorées		
<b>Produit 1</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Objectif</b>	<b>Réalisé</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nombre de réunions sur les politiques organisées et menées par la FAO.</li> <li>– Nombre de réunions techniques organisées et menées par la FAO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organisation d'une table ronde, visant à créer une plateforme de dialogue entre les décideurs sur le futur de la gestion transfrontalière des ressources en eau et à formuler un plan de travail actualisé approuvé par l'OMVS, en étroite collaboration avec les partenaires du projet.</li> <li>– Organisation de deux ateliers de formation sur la gestion des bases de données géo-référencées (25 participants) et sur la gestion transfrontalière des ressources en eau (20 participants), avec des participants des pays du bassin hydrographique.</li> <li>– Élaboration de la base de données géo-référencée du bassin.</li> </ul>	Oui
<b>Situation de référence</b>	0		
<b>Commentaires</b>	<p>Une table ronde organisée avec les décideurs de l'OMVS et les partenaires techniques et financiers (PTF) sur la gestion future des ressources transfrontalières.</p> <p>Un atelier de formation sur la gestion transfrontalière des ressources en eau rassemblant des participants du bassin hydrographique.</p> <p>Un atelier de formation sur la gestion des bases de données géo-référencées et indications sur les actions futures pour la mise à jour et la gestion de bases de données.</p>		
<b>Activité 1.1</b>	<b>Mise à jour de la base de données SIG</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Une action de suivi, une mise à jour régulière de la base de données géo-référencée du bassin est nécessaire. L'OMVS est l'organisation indiquée pour effectuer cette tâche.	
<b>Activité 1.2</b>	<b>Formation à la maintenance de la base de données SIG</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Un atelier de formation régional sur les systèmes SIG a été organisé à Conakry (Guinée) du 9 au 12 avril 2018, à l'intention du personnel de l'OMVS et d'experts en gestion de bases de données des pays du bassin et au niveau régional.	
<b>Activité 1.3</b>	<b>Formation à la gestion des ressources en eau transfrontalières</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Un atelier de formation régional sur la gestion des ressources transfrontalières a eu lieu du 3 au 5 octobre 2018 à Dakar (Sénégal) à l'intention des experts de l'OMVS, des décideurs au niveau ministériel et des chercheurs d'instituts nationaux.	
<b>Activité 1.4</b>	<b>Table ronde OMVS-AgWA (Partenariat pour l'eau à usage agricole en Afrique)</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Une table ronde entre FAO/AgWA et l'OMVS a été organisée du 6 au 7 décembre 2016 pour discuter de la gestion des ressources en eau transfrontalières au niveau du bassin et élaborer un plan de travail détaillé dans le cadre du projet.	

<b>Produit 2</b>	Un modèle hydro-économique est établi pour le bassin du fleuve Sénégal et une meilleure compréhension acquise des avantages d'une gestion conjointe des ressources en eau		
	<b>Indicateurs</b>	<b>Objectif</b>	<b>Réalisé</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nombre de modèles hydro-économiques développés pour adopter des pratiques augmentant et améliorant la fourniture de biens et services dans le secteur agricole.</li> <li>– Nombre de bases de données relatives à la gestion des ressources en eau multi-objectifs et multi-usagers servant de base aux hypothèses de modélisation hydro-économique en Guinée, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Un modèle hydro-économique élaboré.</li> <li>– Quatre bases de données relatives à la gestion des ressources en eau multi-objectifs et multi-usagers développées.</li> </ul>	Oui
<b>Situation de référence</b>	0		
<b>Commentaires</b>	Un modèle hydro-économique a été mis au point pour présenter différents scénarios permettant une allocation optimale de l'eau au niveau du bassin et informer les décideurs.		
<b>Activité 2.1</b>	<b>Collecte, évaluation et préparation des données pour l'exercice de modélisation</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Des consultants nationaux ont été recrutés pour collecter des données sur les utilisations de l'eau au niveau des pays et compiler l'ensemble de données associées.	
<b>Activité 2.2</b>	<b>Formulation du modèle et calibration</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Un modèle hydro-économique pour la gestion des ressources en eau transfrontalières a été formulé pour évaluer le scénario optimal.	
<b>Activité 2.3</b>	<b>Préparation d'un plan d'optimisation de la gestion des ressources en eau</b>		
	<b>Réalisé</b>	Oui	
	<b>Commentaires</b>	Un certain nombre de scénarios de gestion des ressources en eau transfrontalières ont été mis au point. Ils constituent la base d'un plan d'optimisation, qui orientera les politiques d'allocation aux niveaux national et du bassin.	

	Les zones d'investissement transfrontalières sont identifiées		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
<b>Produit 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nombre de réunions techniques organisées et menées par la FAO.</li> <li>– Conclusions et recommandations sur la révision/analyse de la réglementation.</li> <li>– Analyse du cadre réglementaire réalisée avec le soutien du projet.</li> <li>– Nombre de profils du bassin produits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formation de deux jours sur les DTI et leur application aux pays riverains du bassin (20 participants).</li> <li>– Réalisation d'un diagnostic institutionnel, politique et financier à travers les DTI reflétant l'harmonisation institutionnelle, juridique et politique des pays riverains.</li> <li>– Réalisation d'un diagnostic institutionnel, politique et financier à travers les DTI fournissant une approche pour l'harmonisation institutionnelle, juridique et politique, ainsi qu'une estimation et une hiérarchisation des investissements par projet.</li> <li>– Élaboration d'un profil du contexte du bassin du fleuve Sénégal.</li> </ul>	Oui
<b>Situation de référence</b>	0		
<b>Commentaires</b>	<p>Un atelier de formation régional sur les DTI a été organisé les 1<sup>er</sup> et 2 octobre 2018 pour présenter ces outils ainsi que les résultats découlant de leur application aux acteurs des institutions nationales et de l'OMVS concernés. En outre, quatre profils d'investissement nationaux et un profil régional ont été mis au point. Ils contiennent le diagnostic institutionnel, politique et financier des pays riverains du fleuve Sénégal, ainsi que l'estimation basée sur les projets.</p> <p>En guise d'action de suivi, il est suggéré d'exploiter davantage les DTI et d'inclure la possibilité de calculer et de comparer des données non seulement au niveau national, mais également au niveau régional/du bassin pour appuyer les processus politiques par la fourniture d'analyses complètes à différentes échelles.</p>		
<b>Activité 3.1</b>	Application des outils de contexte		
	Réalisé	Oui	
<b>Activité 3.2</b>	Application de l'outil institutionnel/politique		
	Réalisé	Oui	
<b>Activité 3.3</b>	Application de l'outil d'investissement		
	Réalisé	Oui	
<b>Activité 3.4</b>	Formation sur les DTI		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Après les activités de collecte au niveau des pays, les données ont été traitées en ligne par les outils DTI et les rapports afférents ont été produits.	
	Commentaires	Quelques difficultés ont été rencontrées pour accéder aux bases de données nationales pour collecter les informations pertinentes sur cette composante.	
	Commentaires	Après les activités de collecte au niveau des pays, les données ont été reproduites dans un fichier Excel et des fichiers de données d'entrée DTI, puis incluses dans le profil national d'investissement élaboré.	
	Commentaires	Une formation régionale a été organisée pour présenter les DTI ainsi que des rapports nationaux sur les composantes pertinentes.	

<b>Produit 4</b>	Un arbitrage est recherché entre l'utilisation de l'eau pour la production d'énergie et l'utilisation pour le développement de l'agriculture et de la pêche		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
	Nombre de réunions techniques organisées et menées par la FAO.	Un atelier des parties prenantes régionales organisé pour présenter l'évaluation des arbitrages proposés et les résultats du projet.	Oui
<b>Situation de référence</b>	0		
<b>Commentaires</b>	<p>À l'occasion de la CIID organisée au Canada en août 2018, des séances spécifiques ont été tenues pour présenter une évaluation des compromis envisagés et discuter des résultats du projet avec les parties prenantes concernées.</p> <p>En guise d'action de suivi, il est recommandé de s'appuyer sur l'expérience du projet pour renforcer les processus participatifs en appui à des processus décisionnels efficaces et engager ainsi les parties prenantes concernées aux niveaux national, régional et du bassin.</p>		
<b>Activité 4.1</b>	Consultation sur les hypothèses et les paramètres de l'analyse des compromis proposés		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Parallèlement à la préparation de l'analyse des compromis proposés, des consultations avec les autorités compétentes ont eu lieu, qui ont alimenté l'évaluation finale.	
<b>Activité 4.2</b>	Évaluation de l'analyse des compromis		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Une évaluation des arbitrages au niveau du bassin a été préparée et présentée lors de la CIID organisée au Canada (15 août 2018).	
<b>Activité 4.3</b>	Atelier de consultation des parties prenantes		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Un atelier de consultation des parties prenantes a eu lieu lors de la CIID organisée à Saskatoon (Canada), en présence des acteurs et des décideurs concernés.	



Unité de la diffusion, de la promotion et des rapports (PSRR)

Division relations et mobilisation des ressources (PSR)

Pour plus d'information veuillez contacter: [Reporting@fao.org](mailto:Reporting@fao.org)