

101130



**Accélérer un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone**

*Business plan pour le climat en Afrique*

Public Disclosure Authorized  
Public Disclosure Authorized  
Public Disclosure Authorized  
Public Disclosure Authorized  
Public Disclosure Authorized



RÉGION AFRIQUE

**Accélérer un développement  
résilient au changement  
climatique et à faibles  
émissions de carbone :**

*Business plan pour le climat  
en Afrique*



**THE WORLD BANK**

IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

© 2015 Banque internationale pour la reconstruction et le développement/La Banque mondiale  
1818 H Street NW, Washington, DC 20433  
Téléphone : 202—473—1000 ; Internet : [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Certains droits réservés  
1 2 3 4 18 17 16 15

Cet ouvrage a été établi par les services de la Banque mondiale avec la contribution de collaborateurs extérieurs. Les observations, interprétations et opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de la Banque mondiale, de son Conseil des Administrateurs ou des pays que ceux-ci représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données citées dans cet ouvrage. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent ouvrage n'impliquent de la part de la Banque mondiale aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières.

Rien de ce qui figure dans le présent ouvrage ne constitue ni ne peut être considéré comme une limitation des privilèges et immunités de la Banque mondiale, ni comme une renonciation à ces privilèges et immunités, qui sont expressément réservés.

Droits et autorisations



L'utilisation de cet ouvrage est soumise aux conditions de la licence Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO) <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>. Conformément aux termes de la licence Creative Commons Attribution (paternité), il est possible de copier, distribuer, transmettre et adapter le contenu de l'ouvrage, notamment à des fins commerciales, sous réserve du respect des conditions suivantes :

**Mention de la source** —L'ouvrage doit être cité de la manière suivante : Accélérer un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone : Business plan pour le climat en Afrique. Washington, DC : La Banque mondiale Licence : Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

**Traductions**—Si une traduction de cet ouvrage est produite, veuillez ajouter à la mention de la source de l'ouvrage le déni de responsabilité suivant : *Cette traduction n'a pas été réalisée par la Banque mondiale et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle de cette dernière. La Banque mondiale ne saurait être tenue responsable du contenu de la traduction ni des erreurs qu'elle pourrait contenir.*

**Adaptations**—Si une adaptation de cet ouvrage est produite, veuillez ajouter à la mention de la source le déni de responsabilité suivant : *Cet ouvrage est une adaptation d'une oeuvre originale de la Banque mondiale. Les idées et opinions exprimées dans cette adaptation n'engagent que l'auteur ou les auteurs de l'adaptation et ne sont pas validées par la Banque mondiale.*

**Contenu tiers**—La Banque mondiale n'est pas nécessairement propriétaire de chaque composante du contenu de cet ouvrage. Elle ne garantit donc pas que l'utilisation d'une composante ou d'une partie quelconque du contenu de l'ouvrage ne porte pas atteinte aux droits des tierces parties concernées. L'utilisateur du contenu assume seul le risque de réclamations ou de plaintes pour violation desdits droits. Pour réutiliser une composante de cet ouvrage, il vous appartient de juger si une autorisation est requise et de l'obtenir le cas échéant auprès du détenteur des droits d'auteur. Parmi les composantes, on citera, à titre d'exemple, les tableaux, les graphiques et les images.

Pour tous renseignements sur les droits et licences les demandes doivent être adressées à World Bank Publications, The World Bank, 1818 H Street, NW Washington, DC, 20433, USA ; télécopie : 202-522-2625 ; courriel : [pubrights@worldbank.org](mailto:pubrights@worldbank.org).

*Photos: Andrea Borgarello/Banque mondiale (partie supérieure gauche et droite) © Arne Hoel/Banque mondiale (partie inférieure gauche et droite). Nouvelle permission requise en cas de réutilisation de couverture : Maquette de couverture : Bill Praguski, Critical Stages, LLC.*

# Table des matières

<i>Avant-propos</i>	<i>ix</i>
<i>Aperçu</i>	<i>xi</i>
<i>Remerciements</i>	<i>xix</i>
<i>Liste des acronymes et abréviations</i>	<i>xxi</i>
<b>PARTIE A : CONTEXTE ET JUSTIFICATION</b>	<b>1</b>
<b>1 Agenda du climat et du développement en Afrique</b>	<b>3</b>
Note	9
<b>2 Renforcer le soutien de la Banque mondiale à l'action climatique en Afrique</b>	<b>11</b>
Fondement du Business plan pour le climat en Afrique	11
Structure du Business plan pour le climat en Afrique	14
Sélection des domaines prioritaires pour le renforcement de la résilience	15
<b>PARTIE B : RENFORCER LA RÉSILIENCE DES ACTIFS DE L'AFRIQUE</b>	<b>19</b>
<b>B1 : CAPITAL NATUREL</b>	<b>21</b>
<b>3 Promouvoir une agriculture intelligente face au climat</b>	<b>21</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	22
Initiatives visant à relever les défis du changement climatique	24
Résultats escomptés	26
Plan de financement	26
Principaux partenaires	26
Notes	27
<b>4 Créer des paysages résilients au changement climatique</b>	<b>29</b>
4.1 Paysages forestiers	31
Contexte sectoriel et défis de développement	31
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	32
Résultats escomptés	34
Avantages climatiques	34
Plan de financement	34
Principaux partenaires	35
4.2 Initiative pour des paysages résilients au changement climatique en Afrique	36
Contexte sectoriel et défis de développement	36
Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience	37
Résultats escomptés	38
Avantages climatiques	39
Plan de financement	39
Principaux partenaires	40
Notes	40

<b>5</b>	<b>Promotion de la gestion intégrée des bassins versants</b>	<b>41</b>
5.1	Bassin du Niger	42
	Contexte sectoriel et défis du développement	42
	Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	43
	Résultats escomptés	44
	Avantages climatiques	44
	Plan de financement	44
	Principaux partenaires	45
5.2	Bassin du lac Tchad	47
	Contexte sectoriel et défis de développement	47
	Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience	49
	Résultats escomptés	50
	Avantages climatiques	50
	Plan de financement	50
	Principaux partenaires	51
5.3	Bassin du Zambèze	52
	Contexte sectoriel et défis de développement	52
	Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	53
	Résultats escomptés	54
	Avantages climatiques	55
	Plan de financement	55
	Principaux partenaires	56
5.4	Bassin du lac Victoria	57
	Contexte sectoriel et défis de développement	57
	Initiatives visant à relever les défis du changement climatique	59
	Avantages climatiques	61
	Résultats escomptés	61
	Plan de financement	62
	Principaux partenaires	62
<b>6</b>	<b>Renforcement des économies des océans intelligentes face au climat en Afrique</b>	<b>65</b>
	Contexte sectoriel et défis de développement	67
	Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	67
	Résultats escomptés	68
	Avantages climatiques	69
	Plan de financement	69
	Principaux partenaires	70
	Notes	70
<b>B2</b>	<b>CAPITAL PHYSIQUE</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>Promouvoir des villes intelligentes face au climat</b>	<b>71</b>
	Contexte sectoriel et défis de développement	72
	Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	73
	Résultats escomptés	77
	Avantages climatiques	77
	Plan de financement	77

Principaux partenaires	78
<b>8 Renforcement de la résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest</b>	<b>79</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	80
Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience	81
Résultats escomptés	83
Avantages climatiques	83
Plan de financement	83
Principaux partenaires	83
Notes	84
<b>B3 : CAPITAL HUMAIN</b>	<b>85</b>
<b>9 Renforcement de la protection sociale</b>	<b>85</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	86
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	87
Résultats escomptés	88
Avantages climatiques	89
Plan de financement	90
Principaux partenaires	90
<b>10 Lutte contre les facteurs de migration</b>	<b>91</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	92
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	93
Résultats escomptés	97
Avantages climatiques	97
Plan de financement	97
Principaux partenaires	98
<b>PARTIE C : ÉNERGISER LA RÉSILIENCE</b>	<b>99</b>
<b>11 Augmenter l'utilisation de l'énergie solaire</b>	<b>101</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	102
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	102
Résultats escomptés	104
Avantages climatiques	104
Plan de financement	104
Principaux partenaires	105
<b>12 Augmenter l'utilisation de l'hydroélectricité</b>	<b>107</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	108
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	108
Résultats escomptés	109
Avantages climatiques	109
Plan de financement	110
Principaux partenaires	110

<b>13 Augmenter l'utilisation de l'énergie géothermique</b>	<b>111</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	112
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	112
Résultats escomptés	113
Avantages climatiques	113
Plan de financement	113
Principaux partenaires	113
<b>PARTIE D : HABILITER LA RÉSILIENCE</b>	<b>115</b>
<b>14 Renforcement du programme hydrométéorologique en Afrique</b>	<b>117</b>
Contexte sectoriel et défis de développement	118
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	119
Résultats escomptés	120
Avantages climatiques	121
Plan de financement	122
Principaux partenaires	122
<b>15 Création d'une Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique</b>	<b>123</b>
Contexte sectoriel et défis du développement	124
Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience	125
Résultats escomptés	126
Avantages climatiques	127
Plan de financement	127
Principaux partenaires	128
<b>PARTIE E : PASSER AUX ACTES</b>	<b>129</b>
<b>16 Plan de financement</b>	<b>131</b>
<b>17 Cadre des résultats</b>	<b>135</b>
<b>18 Dispositions organisationnelles</b>	<b>137</b>
<b>Références</b>	<b>139</b>

### Liste des encadrés

O.1 Hypothèses sous-tendant l'estimation des sources de financement du Business plan pour le climat en Afrique	xv
1.1 De quelle manière les chocs climatiques affectent-ils les villes africaines ?	6
2.1 Soutien au développement résilient au changement climatique par le biais de partenariats régionaux	12
2.2 Exemples de soutien des fonds d'investissement climatiques (FIC) à l'Afrique subsaharienne	12
3.1 Renforcer la sécurité alimentaire en Afrique tout en contrôlant les émissions de gaz à effet de serre grâce à une agriculture intelligente face au climat	23



7.1	Développement de systèmes de transport rapide par autobus à Lagos	76
8.1	Renforcer la résilience du système routier au Maroc	82
9.1	Répondre aux crises et renforcer la résilience en Éthiopie	89
10.1	Sécheresse, migration et germes de conflits	93
18.1	Approche de la Banque mondiale vis-à-vis de l'engagement auprès des pays	137

## Liste des figures

1.1	Croissance du PIB et variabilité des précipitations en Éthiopie, 1982-2000	5
1.2	Effet prévu des engagements et politiques actuels sur les hausses de la température planétaire moyenne, 1990-2100	5
1.3	Évolution des revenus issus de l'énergie hydroélectrique due au changement climatique	7
1.4	Financement requis pour la mise en œuvre du programme d'adaptation au changement climatique en Afrique	8
2.1	Engagements de l'IDA en Afrique dans certains secteurs, par type de financement	14
2.2	Sources de vulnérabilité climatique dans les pays africains, 2013	16

## Liste des cartes

1.1	Catastrophes climatiques en Afrique subsaharienne	4
2.1	Vulnérabilité au changement climatique, par pays	15

## Liste des tableaux

O.1	Financement de la phase de mise en œuvre accélérée et à plus long terme requis pour mettre en œuvre le Business plan pour le climat en Afrique, par composante (en millions \$EU)	xiii
O.2	Sources de financement pour la phase accélérée du Business plan pour le climat en Afrique	xiv
O.3	Indicateurs de résultats pour la phase de mise en œuvre accélérée et à plus long terme (provisoires)	xvii
2.1	Composantes du Business plan pour le climat en Afrique relatives au renforcement de la résilience	17
2.2	Dates butoirs des phases de mise en œuvre accélérée et à plus long terme du Business plan pour le climat en Afrique	18
3.1	Soutien à l'agriculture intelligente face au climat : récapitulatif	22
3.2	Soutien à l'agriculture intelligente face au climat : plan de mobilisation des ressources	26
4.1	Soutien aux forêts et à la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) : récapitulatif	32
4.2	Soutien aux forêts et à la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) : plan de mobilisation des ressources	35
4.3	Soutien aux paysages résilients au changement climatique : récapitulatif	37
4.4	Soutien aux paysages résilients au changement climatique : plan de mobilisation des ressources	39

5.1	Soutien au bassin du Niger : récapitulatif	43
5.2	Soutien au bassin du Niger : plan de mobilisation des ressources	45
5.3	Soutien au bassin du lac Tchad : récapitulatif	48
5.4	Soutien au bassin du lac Tchad : plan de mobilisation des ressources	51
5.5	Soutien au bassin du Zambèze : récapitulatif	53
5.6	Soutien au Programme du bassin du fleuve Zambèze : plan de mobilisation des ressources	56
5.7	Soutien au bassin du lac Victoria : récapitulatif	58
5.8	Soutien à l'agriculture intelligente face au climat : plan de mobilisation des ressources	62
6.1	Soutien aux économies des océans intelligentes face au climat : récapitulatif	66
6.2	Soutien aux économies des océans intelligentes face au climat : plan de mobilisation des ressources	69
7.1	Soutien aux villes intelligentes face au climat : récapitulatif	72
7.2	Nombre de villes qui bénéficieront de l'appui du programme de création de villes intelligentes face au climat	73
7.3	Typologie des villes africaines	73
7.4	Soutien aux villes intelligentes face au climat : plan de mobilisation des ressources	78
8.1	Soutien à la lutte contre l'érosion du littoral en Afrique de l'Ouest : récapitulatif	80
8.2	Soutien à la lutte contre l'érosion du littoral en Afrique de l'Ouest : plan de mobilisation des ressources	84
9.1	Soutien aux programmes de protection sociale : récapitulatif	86
9.2	Soutien aux programmes de protection sociale : mobilisation des ressources	90
10.1	Soutien à la lutte contre les facteurs de migration : récapitulatif	92
10.2	Soutien à la lutte contre les facteurs de migration : plan de mobilisation des ressources	98
11.1	Soutien à l'énergie solaire : récapitulatif	102
11.2	Soutien à l'énergie solaire : plan de mobilisation des ressources	104
12.1	Soutien à l'hydroélectricité : récapitulatif	108
12.2	Soutien à l'hydroélectricité : plan de mobilisation des ressources	110
13.1	Soutien à l'énergie géothermique : récapitulatif	112
13.2	Soutien à l'énergie géothermique : plan de mobilisation des ressources	114
14.1	Soutien au programme hydrométéorologique : récapitulatif	118
14.2	Soutien au programme hydrométéorologique : plan de mobilisation des ressources	122
15.1	Soutien à la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique : récapitulatif	124
15.2	Soutien à la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique : plan de mobilisation des ressources	127
16.1	Financement requis pour la mise en œuvre du BPCA (en millions \$EU)	131
16.2	Sources de financement pour les activités de la phase de mise en œuvre accélérée du BPCA, 2016–20 (millions \$EU)	132
17.1	Cadre des résultats du Business plan pour le climat en Afrique (en %)	135
18.1	Unités des Pratiques mondiales responsables de chaque composante du BPCA	138

# AVANT-PROPOS

La 21e session de la Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21), qui a lieu à Paris en décembre 2015, a l'ambition d'aboutir à un accord sur le changement climatique susceptible de limiter le réchauffement de la planète à moins de 2 °C au-dessus des niveaux pré-industriels.

Pour l'Afrique, plus que pour toute autre région du monde, l'issue de ces négociations sur le climat est d'une importance vitale. La raison en est simple. Si l'Afrique est la région qui contribue le moins aux émissions de gaz à effet de serre, ce sont ses pays qui souffrent le plus de l'impact du changement climatique. Du Sahel à la Corne de l'Afrique, en passant par le sud du continent et les petits États insulaires, des pays africains sont les premiers à subir les effets dévastateurs des régimes météorologiques plus extrêmes. En Afrique de l'Ouest, par exemple, où les scénarios de changement climatique suggèrent une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tsunamis et des marées de tempête, une élévation du niveau de la mer d'un mètre entraînerait la perte de 18 000 km<sup>2</sup> de terres, avec comme conséquence de graves dommages aux infrastructures et des déplacements de populations.

Il existe un lien inextricable entre les agendas climat et développement de l'Afrique. Par exemple, il est impossible de dissocier l'agriculture et la sécurité alimentaire du changement climatique. Une augmentation de la température de 1,5 à 2 °C d'ici les années 2030 et 2040 entraînera une réduction de 40 à 80 % de la superficie de terres arables adaptées à la culture du maïs, du millet et du sorgho, qui sont les principales denrées alimentaires de base en Afrique. La recherche fournit aussi des preuves solides du lien entre le changement climatique et les conflits humains.

Si des mesures audacieuses et décisives ne sont pas prises, la variabilité et le changement climatiques mettront en péril ou inverseront les résultats de développement chèrement acquis sur le continent, et contrecarreront les aspirations de l'Afrique à une croissance future et à la réduction de la pauvreté. Des sécheresses, des inondations et des cyclones de plus en plus fréquents menacent de faire basculer des Africains dans la pauvreté et créent des pièges de pauvreté inéluctables. La corrélation entre le climat, la croissance économique et la pauvreté est bien établie, ne disparaîtra pas et ne fera au contraire que se renforcer.

L'adaptation aux effets du changement climatique représente un défi énorme. Les coûts de cette adaptation sont exorbitants et ne feront que continuer à augmenter. Il suffit de regarder les chiffres : tandis que les besoins s'élèvent actuellement à 5-10 milliards \$EU par an (pour s'adapter à un réchauffement de 2 °C), ils pourraient atteindre jusqu'à 20-50 milliards \$EU au milieu du siècle et près de 100 milliards \$EU en cas de hausse de la température de 4 °C. Malheureusement, le volume du financement du climat affluant vers l'Afrique est dérisoire. Les niveaux actuels de financement pour l'adaptation en Afrique représentent tout au plus 3 milliards \$EU par an, ce qui est négligeable compte tenu des besoins.

Heureusement, il y a aussi quelques bonnes nouvelles. Sur la question du changement climatique, les dirigeants africains parlent d'une seule voix et transforment les défis en opportunités. Le fait est que le continent jouit d'une position unique pour renforcer la résilience en misant sur les sources d'énergie renouvelables (abondantes en Afrique) afin d'alimenter en électricité la population, les écoles, les centres de santé et les entreprises. Pour les gouvernements africains, la promotion d'une agriculture

intelligente face au climat est également une priorité. Il existe une gamme de solutions relatives à la gestion du secteur agricole susceptibles d'améliorer la productivité des cultures, de renforcer la résistance aux chocs climatiques et de réduire les émissions de carbone. Assurer ce triple avantage est essentiel pour aborder l'agenda de la sécurité alimentaire en Afrique.

Pour aider le continent à tenir ses promesses, la Banque mondiale a élaboré un Business plan pour le climat en Afrique qui stimulera la capacité de la région à s'adapter au changement climatique tout en réduisant les émissions à effet de serre par le biais d'un certain nombre d'actions concrètes. La mise en œuvre du Plan permettra de multiplier les efforts de l'Afrique pour renforcer, énergiser et habiliter la résilience.

L'ambition du Plan est de lever 16 milliards \$EU de financement climatique d'ici 2020, dont 5,7 milliards \$EU provenant de l'IDA et le reste de différentes sources, dont des sources bilatérales et multilatérales, des sources spécifiques de financement du climat et le secteur privé. Le Business plan pour le climat en Afrique contribuera aux efforts du Groupe de la Banque mondiale pour augmenter d'un tiers la part de son financement consacré à l'action climatique — adaptation et atténuation — d'ici 2020.

Ce Plan n'est peut-être qu'une contribution partielle pour répondre aux besoins financiers de l'Afrique en vue de l'action climatique, mais c'est néanmoins une contribution significative. Le Groupe Banque mondiale se réjouit de travailler avec les gouvernements africains, les partenaires de développement de l'Afrique et le secteur privé pour mettre en œuvre les activités prévues dans le Plan. En galvanisant l'action climatique, en déployant des compétences et en mobilisant des financements, nous pouvons soutenir ensemble l'Afrique dans sa quête d'un avenir plus vert et plus résilient.

Makhtar Diop  
Vice-Président, région Afrique, Banque mondiale

## APERÇU

Les agendas du climat et du développement de l'Afrique sont inextricablement liés : si des réponses ne sont pas données, la variabilité et le changement climatiques mettront en péril les résultats de développement chèrement acquis sur le continent, et les aspirations de l'Afrique à une croissance future et à la réduction de la pauvreté. Plusieurs facteurs climatiques sont impliqués dans la plupart des chocs qui maintiennent les ménages africains dans la pauvreté ou les y font basculer. Il s'agit entre autres des catastrophes naturelles (pertes d'actifs ou invalidité après des inondations), des chocs sanitaires (dépenses de santé, pertes de revenus du travail à la suite d'un épisode de paludisme, etc.), des pertes de récoltes (en raison de périodes de sécheresse ou de maladies des cultures) et des flambées des prix des denrées alimentaires. On estime que les inondations ont touché plus d'un million de personnes dans les villes africaines entre 1997 et 2008.

À l'avenir, les facteurs climatiques pèseront encore davantage sur les efforts de réduction de la pauvreté, et ce pour trois raisons. D'abord, une hausse des températures de l'ordre de 1,5 °C–1,75 °C au-dessus des niveaux préindustriels est pratiquement inévitable en raison des émissions de gaz à effet de serre déjà accumulés. Ce réchauffement (qui risque d'être plus élevé dans certaines régions de l'Afrique) entraînera la perte de terres arables, réduira la production agricole et les captures de poissons, aggravera la sous-alimentation et accentuera les risques de sécheresse.

Deuxièmement, en raison de l'écart persistant entre les promesses mondiales en matière d'atténuation climatique et les efforts de réduction nécessaires pour contrôler le changement climatique, il existe un risque considérable d'intensification du réchauffement. Si les politiques existantes ne sont pas effectivement intensifiées pour atteindre les objectifs de réduction formulés par les pays dans le cadre de la préparation à la Conférence sur le climat qui se tiendra à Paris fin novembre 2015, le réchauffement pourrait avoisiner, voire excéder, 3 °C au-dessus de la température de l'ère préindustrielle.

Cela aurait des conséquences désastreuses pour l'Afrique subsaharienne. Un réchauffement de l'ordre de 3 à 4 °C au-dessus des températures de l'ère préindustrielle entraînerait des canicules sur la grande majorité du continent ; des risques accrus de sécheresse extrême (notamment en Afrique australe) ; une augmentation marquée de la fréquence des mauvaises récoltes (jusqu'à tous les deux ans en Afrique australe) ; une réduction de 20 pour cent des rendements des principales cultures de denrées de première nécessité ; et, d'ici la fin du siècle, jusqu'à 18 millions de personnes touchées par des inondations chaque année.

Troisièmement, que le réchauffement soit contenu en dessous de 2 °C ou qu'il dépasse ce seuil, l'Afrique sera confrontée à de grandes incertitudes sur les effets du réchauffement sur les régimes météorologiques et les cycles hydrologiques locaux. Pour chaque scénario de concentration des gaz à effet de serre et de réchauffement associé, de fortes incertitudes planent sur les conséquences en termes de précipitations, de ruissellement des eaux de pluie, de renouvellement de la nappe phréatique, etc. Cette incertitude pose un défi redoutable pour la planification du développement et la conception de projets liés à la gestion de l'eau (irrigation, énergie hydroélectrique, approvisionnement en eau, lutte contre les inondations, etc.), et de toutes les infrastructures sensibles aux aléas climatiques (routes et ponts par exemple).

Étant donnés les risques engendrés par les chocs climatiques actuels — et les défis encore plus importants liés au changement climatique futur —, l'écart entre les besoins réels et les flux de ressources nécessaires pour renforcer la résistance du continent à un climat de plus en plus hostile est alarmant. Les niveaux actuels de financement pour l'adaptation en Afrique sont estimés à environ 3 milliards \$EU par an. D'après les chiffres de la Banque mondiale et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), les dépenses nécessaires à l'adaptation de l'Afrique à un réchauffement de 2 °C sont estimées à environ 5-10 milliards \$EU actuellement, jusqu'à 20-50 milliards \$EU au milieu du siècle, et près de 100 milliards \$EU en cas de hausse des températures de 4 °C.

Ce Business plan pour le climat en Afrique est la contribution de la Banque mondiale à la réduction de ce déficit de financement, qui se traduira par le déploiement d'une expertise technique, la mobilisation de financements issus de sources diverses, et la facilitation de l'engagement des parties prenantes en faveur de l'action pour le climat.

Le Plan met l'accent sur l'adaptation, ce qui est cohérent avec les priorités relatives exprimées par l'Afrique dans les contributions déterminées au niveau national (INDC). Sur les 44 INDC présentées jusqu'en octobre 2015 par les pays africains à la CCNUCC, 28 (soit 63 pour cent) contenaient une estimation des fonds nécessaires aux actions d'adaptation, contre un taux bien moins élevé (27 pour cent) pour les pays dans le reste du monde.

Le Plan soutient les objectifs généraux du Groupe de la Banque mondiale, qui consistent à mettre fin à l'extrême pauvreté d'ici 2030 et à promouvoir une prospérité partagée dans les pays en développement. Des analyses récentes de la Banque mondiale (Banque mondiale, 2015b) montrent que le changement climatique pourrait faire basculer sous le seuil de pauvreté jusqu'à 43 millions d'Africains en plus d'ici 2030 : un rappel brutal du rôle crucial joué par le renforcement de la résilience pour réduire la pauvreté.

Ce Plan reflète les contributions et les apports de partenaires très divers, avec lesquels l'institution collabore déjà sur le terrain pour accroître la résilience de l'Afrique à la variabilité et au changement climatiques. Les initiatives comprises dans le Plan rendent compte du dialogue engagé avec les pays africains par l'Association internationale de développement (IDA), qui mettra à profit autant que possible le soutien d'autres parties du Groupe Banque mondiale (par exemple la BIRD, la SFI et la MIGA).

Ce Plan vise à sensibiliser et à accélérer la mobilisation de ressources pour des initiatives prioritaires résistantes au changement climatique et à faibles émissions de carbone en Afrique. Il met l'accent sur environ une dizaine de domaines prioritaires, regroupés en trois catégories, sur lesquels la Banque mondiale, en collaboration avec les gouvernements africains et divers partenaires régionaux et internationaux, espère contribuer à obtenir des résultats dans un proche avenir. Il aide à atteindre l'objectif institutionnel du Groupe Banque mondiale, qui consiste à augmenter d'un tiers la part de son financement dédiée à la lutte contre le changement climatique (en passant de 21 pour cent à 28 pour cent d'ici 2020).

La première composante du Plan (« Renforcer la résilience ») comprend des initiatives sélectionnées visant à améliorer la résilience des actifs du continent. Celles-ci concernent le capital naturel (paysages, forêts, terres agricoles, plans d'eau intérieurs et océans, en accordant une attention particulière aux petits États insulaires en développement) ; le capital physique (villes et actifs matériels dans les zones côtières, notamment les routes et d'autres infrastructures) ; et le capital humain et social (notamment l'amélioration de la protection sociale contre les chocs climatiques pour les personnes les plus vulnérables et la lutte contre les facteurs de migration liés au climat, afin d'atténuer les effets des chocs climatiques sur la cohésion sociale) de l'Afrique.

La deuxième composante (« Énergiser la résilience ») fait référence aux opportunités de renforcement des sources d'énergie à faibles émissions de carbone en Afrique. Outre le fait qu'elles contribuent à atténuer les changements climatiques, ces activités apportent des avantages considérables en termes de résilience. Les sociétés bénéficiant d'un accès adéquat à l'énergie sont également moins vulnérables aux chocs climatiques : lorsque l'électricité est plus accessible, il devient possible d'activer des systèmes d'irrigation en période de sécheresse, de déployer des systèmes d'alerte précoce et de télécommunications avant et après les catastrophes naturelles, de mener des activités alternatives génératrices de revenus, de fournir plus facilement des services de santé, d'augmenter les heures d'étude et de contribuer à l'amélioration de l'éducation, etc.

La troisième composante (« Habilitier la résilience ») fournit des données, informations et outils de prise de décision pour promouvoir le développement de la résilience climatique dans les différents secteurs, grâce au renforcement des systèmes hydrométéorologiques aux niveaux régional et national, et au renforcement des capacités de planification et de conception d'investissements résilients au climat.

Ce Plan est un document évolutif, susceptible d'être actualisé et étendu dans les mois à venir pour couvrir d'autres domaines, tels que la santé et les transports, qui ne sont pas abordés par cette version et que la Banque mondiale est bien placée pour soutenir dans le cadre du dialogue sectoriel et de l'assistance financière et technique.

**TABLEAU O.1 Financement de la phase de mise en œuvre accélérée et à plus long terme requis pour mettre en œuvre le Business plan pour le climat en Afrique, par composante**  
(en millions \$EU)

Composantes	Phase accélérée (d'ici 2020)	À plus long terme (d'ici 2023)
<b>I. Renforcer la résilience</b>	<b>10 363</b>	<b>13 490</b>
<i>Capital naturel</i>		
Agriculture intelligente face au climat	3 000	2 000
Paysages résilients au changement climatique	1 605	1 605
Gestion intégrée des bassins versants (bassins du Niger, du lac Tchad, du Zambèze et du lac Victoria)	2 967	6 100
Économie des océans	220	280
<i>Capital physique</i>		
Villes intelligentes face au climat	1 025	1 025
Résilience des côtes (Afrique de l'Ouest)	450	550
<i>Capital humain et social</i>		
Protection sociale	480	960
Facteurs de migration	616	970
<b>II. Énergiser la résilience</b>	<b>5 398</b>	<b>7 402</b>
Énergie solaire	3 240	4 760
Énergie hydroélectrique	1 208	792
Géothermie	950	1 850
<b>III. Habilitier la résilience</b>	<b>320</b>	<b>380</b>
Programme hydrométéorologique en Afrique	270	280
Facilité pour le développement et la résilience climatique en Afrique	50	100
<b>Total</b>	<b>16 081</b>	<b>21 272</b>

*Remarque* : La phase de mise en œuvre accélérée présume la mobilisation de ressources d'ici juin 2020 (fin de l'IDA18) et la génération de résultats d'ici juin 2023 (fin de l'IDA19) ; la phase à plus long terme suppose la mobilisation de ressources jusqu'en décembre 2024 (à mi-parcours de l'IDA20) et la génération de résultats d'ici juin 2026 (fin de l'IDA20).

**TABLEAU O.2 Sources de financement pour la phase accélérée du Business plan pour le climat en Afrique**

Composantes	Montant (millions \$EU)
Association internationale de développement (IDA)	5 683
Financement climatique (Fonds d'investissement climatiques, Fonds vert pour le climat, Fonds pour l'environnement mondial, etc.)	2 227
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	1 979
Secteur privé	3 515
Sources nationales	703
À déterminer	1 974
<b>Total</b>	<b>16 081</b>

Une évaluation préliminaire effectuée par le personnel de la Banque mondiale estime que la mise en œuvre du Business plan pour le climat en Afrique nécessiterait environ 16,1 milliards \$EU au cours de la période 2016-2020 (Tableau O.1) pour obtenir les résultats décrits en détail dans le présent document et illustrés par le Tableau O.3. Le Business plan définit également des résultats susceptibles d'être obtenus à plus long terme (jusqu'en 2026), avec un coût estimé à 21,3 milliards \$EU. Environ 5,6 milliards \$EU de financement de la phase accélérée du Plan pourraient provenir de programmes nationaux et régionaux de l'IDA, 2,2 milliards \$EU de divers instruments de financement du climat, 1,9 milliard \$EU du reste de la communauté de développement, 3,5 milliards \$EU du secteur privé, tandis que près de 2 milliards \$EU restent à trouver (Tableau O.2).

Les activités incluses dans le Plan ont un statut de « projets en réserve » ; c'est-à-dire qu'elles n'ont pas encore été approuvées par les directions des organismes de financement concernés, bien que dans plusieurs cas, le processus de préparation du projet soit en voie d'achèvement. L'Encadré O.1 décrit les hypothèses utilisées pour évaluer le financement.

En fournissant un cadre organisationnel à différentes équipes de la Banque mondiale et à leurs partenaires autour d'une plateforme d'activités concrètes qui amélioreront la résilience, le Business plan pour le climat en Afrique contribuera à obtenir des résultats dans les domaines suivants :

- Mobilisation des ressources, évaluée par deux indicateurs. Le premier est le pourcentage des ressources prévues dans le plan de financement total qui sont mobilisées à différentes étapes de la mise en œuvre du Plan. Les objectifs sont de 25 pour cent du financement mobilisés d'ici juin 2017 (fin de l'IDA17), 50 pour cent d'ici décembre 2018 (à mi-parcours de l'IDA18) et 75 pour cent d'ici juin 2020 (fin de l'IDA18). Dans la mesure où le Plan pourrait également avoir des effets catalytiques sur d'autres interventions (en plus de celles décrites dans le document), le second indicateur proposé est la part des engagements IDA en Afrique subsaharienne apportant des avantages climatiques collatéraux ; pourcentage suivi par la Banque mondiale depuis 2011. L'objectif est d'augmenter ce pourcentage pour passer du niveau de référence de 17 pour cent (moyenne dans l'ensemble des secteurs pour les exercices 2011-2015) à 22 pour cent sur les exercices 2016-2020. Cette augmentation aiderait le Groupe Banque mondiale à tenir son engagement récent d'accroître le financement du climat.



## **ENCADRÉ O.1 Hypothèses sous-tendant l'estimation des sources de financement du Business plan pour le climat en Afrique**

Le financement du Business plan repose sur les hypothèses suivantes:

### **Association internationale de développement (IDA)**

La mobilisation des ressources pour la phase de mise en œuvre accélérée du Business plan s'étend sur deux cycles de l'IDA : l'IDA17 (qui s'achève le 30 juin 2017) ; et l'IDA18 (qui couvrira la période du 1er juillet 2017 au 30 juin 2020). Un financement au titre de l'IDA17 pourra être envisagé pour les activités débutant dans les premières années du plan. Un financement au titre de l'IDA18 pourra être envisagé pour les dernières années du plan et ses estimations ont donc un caractère plus provisoire. Le plan est pleinement compatible avec le nouvel objectif récemment annoncé par le GBM, à savoir augmenter d'un tiers la part des financements de projets intégrant des avantages climatiques collatéraux d'ici à 2020. Cette hausse sera réalisée grâce à une meilleure intégration des dimensions climatiques à la conception et la planification des projets. Au cours de la préparation des projets, les travaux techniques supplémentaires nécessaires à cette intégration pourront être cofinancés au moyen de ressources dédiées, mobilisées par des bailleurs de fonds et des partenaires.

### **Financement du climat**

Les estimations de financement de cette rubrique incluent divers instruments, tels que les Fonds d'investissements climatiques (notamment le Programme d'investissement pour la forêt, le PIF), le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier (comprenant à la fois les mécanismes de préparation et de finance carbone), le Fonds vert pour le climat (FVC) et d'autres initiatives comme l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (*Central African Forest Initiative* – CAFI). Ces estimations sont basées sur des consultations avec les équipes de chaque institution de financement (portant sur l'éligibilité, l'ajustement stratégique, etc.). Certains projets du FVC (comme le programme hydrométéorologique) ont déjà été soumis à son Secrétariat ; d'autres sont en préparation.

### **Autres financements de développement (institutions bilatérales et multilatérales)**

Les chiffres inclus dans cette catégorie sont basés sur des consultations techniques avec les équipes de différents partenaires financiers de la Banque mondiale, notamment la BAD, la Banque ouest-africaine de développement (BOAD) et des partenaires bilatéraux (dont l'AFD, le DFID, la GIZ et le NDF). Ces consultations sont préliminaires ou avancées, mais de façon générale, il est raisonnable d'espérer qu'une part conséquente du financement identifié se concrétisera.

### **Secteur privé**

Les estimations de financement du secteur privé reflètent le potentiel des projets de générer des flux de revenus suffisants pour rémunérer les investisseurs privés. La participation du secteur privé est essentiellement escomptée dans le secteur de l'énergie et dans une certaine mesure dans l'agriculture.

### **Sources nationales**

Les estimations du financement provenant de sources nationales se fondent sur les antécédents de financement de contrepartie des gouvernements pour les projets de la Banque mondiale.

*Suite page suivante*

## **ENCADRÉ O.1** Hypothèses sous-tendant l'estimation des sources de financement du Business plan pour le climat en Afrique *(suite)*

### **À déterminer**

L'élément « à déterminer » est une estimation de l'écart résiduel à combler pour financer l'intégralité des projets inclus dans le Plan. Il est prévu que ce document serve de plateforme pour contribuer à combler ce déficit, en mobilisant l'intérêt et le soutien supplémentaires des partenaires actuels ainsi que de nouveaux partenaires désireux de promouvoir un développement résilient du point de vue climatique et à faibles émissions de carbone en Afrique (comme la Chine ou les fonds arabes).

- Amélioration de la résilience de l'Afrique à la variabilité et au changement climatiques. Un large éventail d'indicateurs de résultats est proposé dans ce document pour chacune des composantes du plan. L'objectif global proposé est qu'au moins 75 pour cent de ces indicateurs soient atteints d'ici juin 2023 (fin de l'IDA19). L'objectif inférieur à 100 pour cent reflète le fait que les objectifs du Business plan pour le climat en Afrique sont ambitieux.

Un dispositif organisationnel à deux niveaux est proposé pour déployer le plan. Au niveau externe, afin d'assurer un cadre adéquat pour la mise en œuvre réussie du Plan, la Banque continuera à intégrer systématiquement les enjeux climatiques aux dialogues sectoriels et avec les pays, conformément aux engagements pris dans le cadre du refinancement de l'IDA17. Ces efforts incluent la lutte contre le changement climatique dans les diagnostics-pays systématiques (Systematic Country Diagnostics – SCD) et l'intégration des considérations climatiques aux Cadres de partenariat-pays (Country Partnership Framework – CPF). Cela aidera à identifier les instruments les plus à même d'atteindre les résultats envisagés par le Plan (prêts à l'appui de politiques, prêts d'investissement, assistance technique, programme pour les résultats, garanties, etc.) ; et à promouvoir des synergies avec les activités de la Banque dans les domaines connexes de l'emploi et de l'égalité des genres.

Pour maintenir et élargir les partenariats en vue de la mise en œuvre du Plan, la Banque convoquera des réunions de travail avec des organisations collaborant sur des composantes spécifiques selon les besoins. Elle pourra également organiser des conférences de haut niveau avec un large éventail de parties prenantes. La première conférence de ce type pourrait se tenir aux stades initiaux de la mise en œuvre du plan afin de stimuler les efforts de collecte de fonds et les activités sur le terrain. La seconde se tiendrait vers la fin de la période de mise en œuvre (fin 2018 par exemple). Elle aurait pour but d'envisager les possibilités d'une extension/intensification du Plan en vue d'atteindre ses objectifs à plus long terme.

Au sein de la Banque, la mise en œuvre de chacune des composantes individuelles du plan sera menée par une unité chef de file du pôle Pratiques mondiales (PM), collaborant au besoin avec d'autres PM et avec le domaine de solutions transversales (CCSA) chargés du changement climatique. La haute direction dans la région de l'Afrique, les PM et les CCSA fourniront la direction stratégique et la surveillance.

**TABLEAU O.3 Indicateurs de résultats pour la phase de mise en œuvre accélérée et à plus long terme (provisoires)**

Composantes	Phase accélérée (d'ici 2023)	À plus long terme (d'ici 2026 ou plus tard)
<b>I. Renforcer la résilience</b>		
<i>Capital naturel</i>		
Agriculture intelligente face au climat	10 millions d'agriculteurs ont adopté des pratiques d'agriculture intelligente face au climat.	25 millions d'agriculteurs ont adopté des pratiques d'agriculture intelligente face au climat.
Paysages forestiers	La planification intersectorielle du paysage forestier a été menée dans 14 pays.	Les superficies sous couvert forestier dans les paysages forestiers ciblés atteignent 20 millions d'hectares.
Paysages résilients au changement climatique	Des interventions pilotes de réhabilitation ont été réalisées dans 12 paysages vulnérables au moins.	100 millions d'hectares de terres dégradées et déboisées en Afrique ont été restaurés d'ici 2030.
Bassin du Niger	Des projets d'une valeur de 1 milliard \$EU, visant à améliorer la résilience au changement climatique de 3 millions de personnes, grâce à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles, de l'irrigation, de la gestion des bassins versants et de la protection contre les crues, sont opérationnels.	Des projets d'une valeur de 1,5 milliard \$EU, visant à améliorer la résilience au changement climatique de 20 millions de personnes grâce à l'amélioration de la régulation des débits d'eaux au moyen de barrages polyvalents et d'autres infrastructures, de la gestion des ressources naturelles, de l'irrigation, de la gestion des bassins versants et de la protection contre les crues sont opérationnels.
Bassin du lac Tchad	Des investissements d'un montant de 300 millions \$EU dans des activités en faveur de la résilience climatique sont en cours d'exécution.	Des investissements d'un montant de 600 millions \$EU dans des activités en faveur de la résilience climatique sont en cours d'exécution.
Bassin du fleuve Zambèze	La préparation d'investissements importants (portant sur l'énergie hydroélectrique, les transferts d'eau, l'irrigation, etc.) est achevée ; des investissements dans des infrastructures communautaires (petits systèmes d'alimentation en eau, agriculture de conservation, barrages de retenue, protection contre les crues, etc.) sont en cours.	Des investissements dans l'infrastructure visant à améliorer la résilience à la variabilité et au changement climatiques via un accroissement de la production d'énergie, de l'irrigation et de la lutte contre les inondations sont en cours.
Bassin du lac Victoria	Adoption d'un document formel sur les politiques de résilience face au climat et d'une feuille de route de financement par le Conseil sectoriel des ministres du bassin du lac Victoria.	Au moins 500 millions \$EU d'investissements en faveur de la résilience climatique ont été réalisés, visant au moins un million de bénéficiaires d'une gestion durable des terres et de moyens de subsistance diversifiés dans les zones rurales.
Économies des océans intelligentes face au climat	Quatre pays présentent à leur parlement des plans nationaux de développement d'une économie bleue intelligente face au climat.	Huit pays présentent à leur parlement des plans nationaux de développement d'une économie bleue intelligente face au climat.
<i>Capital physique</i>		
Villes intelligentes face au climat	Les investissements dans des activités de renforcement de la résilience sont en cours dans 4 villes et lancés dans 5 autres.	Les investissements dans des activités de renforcement de la résilience sont en cours dans 11 villes.
Renforcement de la résilience des côtes (Afrique de l'Ouest)	Des mesures sont en place pour réduire les taux d'érosion dans 30 % des zones de vulnérabilités côtières identifiées et les risques d'inondation pour 30 % de la population résidant dans les zones d'inondation prioritaires.	Des mesures sont en place pour réduire les taux d'érosion dans au moins 70 % des zones de vulnérabilités côtières identifiées et les risques d'inondation pour 70 % de la population résidant dans les zones d'inondation prioritaires.
<i>Capital humain et social</i>		
Renforcement de la protection sociale	Augmentation du pourcentage de personnes exerçant des activités diversifiées et résilientes face au climat pour leur subsistance.	Amélioration du soutien offert par les filets de sécurité en réponse aux chocs climatiques.
Lutte contre les facteurs de migration	Les stratégies et politiques gouvernementales relatives à l'adaptation au changement climatique et aux migrations sont documentées par des produits de connaissances, des innovations opérationnelles et des échanges de connaissances.	De nouvelles approches innovantes sont développées grâce au soutien à la production de connaissances et à l'assistance technique en temps opportun pour aborder les facteurs de migration et ses impacts.

*Suite du tableau à la page suivante*

**TABLEAU O.3 Indicateurs de résultats pour la phase de mise en œuvre accélérée et à plus long terme (provisoires) (suite)**

Composantes	Phase accélérée (d'ici 2023)	À plus long terme (d'ici 2026 ou plus tard)
<b>II. Énergiser la résilience</b>		
Énergie solaire	1 GW d'énergie solaire photovoltaïque connectée au réseau. 5 millions d'utilisateurs non connectés au réseau accèdent à des services énergétiques modernes.	2 GW d'énergie solaire photovoltaïque connectée au réseau. 55 millions d'utilisateurs non connectés au réseau accèdent à des services énergétiques modernes.
Énergie hydroélectrique	Production de 420 MW d'énergie hydroélectrique fiable, propre, à faible coût en Afrique de l'Ouest.	Production de 545 MW d'énergie hydroélectrique fiable, propre, à faible coût en Afrique de l'Ouest.
Énergie géothermique	150 MW de capacité de production géothermique développée.	500 MW de capacité de production géothermique développée.
<b>III. Habilitier la résilience</b>		
Programme hydrométéorologique en Afrique	L'hydrométéorologie est modernisée, et des programmes sont en cours dans 15 pays et 4 centres régionaux.	Des prévisions fiables et opportunes sont effectuées aux niveaux régional, national et local.
Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique	Des services de conseil à la demande sur la planification et la conception résilientes au changement climatique sont fournis aux promoteurs de 20-30 projets.	Des services de conseil à la demande sur la planification et la conception résilientes au changement climatique sont fournis aux promoteurs de 30-50 projets.

*Remarque* : Le tableau ne comprend qu'un échantillon indicatif de l'ensemble des indicateurs de résultats présentés aux chapitres 3 à 15 de ce rapport. Les indicateurs sont soumis à une validation ultérieure et seront actualisés périodiquement sur un site Internet dédié : [www.worldbank.org/africa/climateplan](http://www.worldbank.org/africa/climateplan).

# Remerciements

Ce rapport a été rédigé par une équipe dirigée par Raffaello Cervigni (Économiste environnementaliste principal et coordonnateur régional sur le changement climatique), sous la supervision de Benoît Bosquet (Responsable du secteur Environnement et Ressources naturelles) et la direction générale de Jamal Saghir (Conseiller principal régional).

L'équipe était composée (par ordre alphabétique) de Paola Agostini, Margaret Arnold, Anton Baare, Alexander Bakalian, Yuvan Beejadhur, Thomas Bowen, Mark Cackler, Hocine Chalal, Gwen-Jiro Clochard, Jane Ebinger, Simeon Ehui, Joshua Gallo, Ana Maria Gonzalez Velosa, Pankaj Gupta, Stephen Hammer, Willem Janssen, Jonathan Kamkwala, Gayatri Kanungo, Severin Kodderitzsch, Peter Kristensen, Marie-Laure Lajaunie, Christina Leb, Stephen Ling, Andrew Losos, Dahlia Lotayef, Magda Lovei, Catherine Lynch, Robin Mearns, Lucio Monari, Dania Mosa, Maniza Naqvi, Nicolas Peltier, Bérengère Prince, Christoph Pusch, Erik Reed, Marc Sadler, Gevorg Sargsyan, Christopher Saunders, Kanthan Shankar, Stephen Silverstein, Prashant Singh, Stavros George Stavrou, Angelica Sotomayor, Asmita Tiwari, Jacqueline Tront, Meike van Ginneken, Varalakshmi Vemuru, Sameh Wahba et Marcus Wishart. Marie Bernadette Darang, Jayne Kwengwere et Virginie Vaselopoulos ont apporté leur concours à l'équipe.

Nous remercions tout particulièrement Haleh Bridi, Marianne Fay et John Roome qui ont fourni des commentaires d'examen par les pairs sur une version antérieure de ce document. Des observations supplémentaires ont été apportées par Pierre Guislain, Mark Lundell, Thomas O'Brien, Sajjad Ali Shah et Catherine Tovey.

Le rapport a été révisé par Barbara Karni. Erin Barrett et Rumi Panchohi, sous la direction de Cindy Fisher, ont géré le processus de production.



# Liste des acronymes et abréviations

AFR GSURR	Pratiques mondiales pour les environnements social, urbain, rural et résilience
ARLI	Initiative pour des paysages résilients au changement climatique en Afrique
BAD	Banque africaine de développement
CAE	Communauté d'Afrique de l'Est
CAFI	Initiative forêts en Afrique centrale ( <i>Central African Forest Initiative</i> )
CBLT	Commission du bassin du lac Tchad
CCASA	Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CCSA	Domaines de solutions transversales chargés du changement climatique
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEEAC	Communauté économique des États d'Afrique centrale
CER	Communauté économique régionale
CGIAR	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
COMESA	Marché commun de l'Afrique orientale et australe
COP21	21e conférence des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CRIP	Plans d'investissement résilient au changement climatique
CRS	Catholic Relief Services (secours catholique américain)
CSA	Agriculture intelligente face au changement climatique (Climate-Smart Agriculture)
DANIDA	Agence danoise pour le développement international (Danish International Development Agency)
DFID	Département pour le développement international du Royaume-Uni (Department for International Development)
E&G	Exploitation et gestion
ECHO	Office d'aide humanitaire de la Commission européenne
ECRAI	Infrastructure résiliente au changement climatique en Afrique
FANRPAN	Réseau d'analyse des politiques en matière d'alimentation, d'agriculture et de ressources naturelles (Food Agriculture and Natural Resources Policy Analysis Network)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organization)
FARA	Forum africain pour la recherche agricole
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FIC	Fonds d'investissement climatique
FIDA	Fonds international de développement agricole
FPCF	Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier
FVC	Fonds vert pour le climat
FY	Exercice fiscal
GES	Gaz à effet de serre
GFDDR	Dispositif mondial de réduction des catastrophes et de reconstruction
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
GIP	Gestion intégrée des paysages
GIRE	Gestion intégrée des ressources en eau
GIZ	Agence allemande pour la coopération internationale (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
GP	Pratiques mondiales (Unités organisationnelles de la banque mondiale)
GPFD	Fonds australien pour les partenariats avec le gouvernement pour le développement (Government Partnerships for Development)
HCR	Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
ICA	Consortium pour les infrastructures en Afrique

IDA	Association internationale de développement (International Development Association)
IDA17	17e reconstitution des ressources pour l'association internationale de développement
IDA18	18e reconstitution des ressources pour l'association internationale de développement
INDC	Contributions déterminées au niveau national (Intended Nationally Determined Contribution)
IPP	Producteur d'énergie indépendant
KNOMAD	Partenariat mondial sur la migration et le développement
LVEMP	Programme de gestion de l'environnement du lac Victoria
MIGA	Agence multilatérale de garantie des investissements (Multilateral Investment Guarantee Agency)
NDF	Nordic Development Fund (Fonds nordique de développement)
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (New Partnership for Africa's Development)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectifs de développement durable
OIM	Organisation internationale pour les migrations
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONG	Organisation non gouvernementale
PAM	Programme alimentaire mondial
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
PIB	Produit intérieur brut
PIF	Programme d'investissement pour la forêt
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPP	Partenariats public-privé
PPRC	Programme pilote pour la résistance aux chocs climatiques
PRAPS	Projet régional d'aide au pastoralisme au Sahel
PRI	Pays à revenu intermédiaire
PSA	Protection sociale adaptative
PV	Photovoltaïque
REDD+	Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe (Southern African Development Community)
SFI	Société financière internationale
SIDA	Agence suédoise pour le développement international (Swedish International Development Agency)
SMHN	Services météorologiques et hydrologiques nationaux
tCO <sub>2</sub> e	Tonnes d'équivalent-dioxyde de carbone
UA	Union africaine
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance (United Nations Children's Fund)
UNOCHA	Bureau de la coordination des affaires humanitaires de l'organisation des Nations unies
UN-REDD	Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier des Nations unies
USAID	United States Agency for International Development (agence américaine pour le développement international)
ZAMCOM	Commission du bassin du fleuve Zambèze



## **PARTIE A**

# **Contexte et Justification**

Le changement climatique a un très fort impact sur la pauvreté en Afrique subsaharienne, où des millions de personnes dépendent de l'agriculture pluviale ou vivent dans des zones urbaines sujettes à la sécheresse. La variabilité climatique a déjà imposé un lourd tribut au développement ; les changements futurs pourront avoir des effets catastrophiques, les sécheresses, inondations et ondes de tempête pouvant faire basculer des millions de personnes dans la pauvreté ou empêcher des millions d'autres d'en sortir.

Le Business plan pour le climat en Afrique identifie une dizaine de domaines où intensifier les efforts afin d'aider les pays africains à atteindre un développement plus résilient au changement climatique. Le plan s'appuie sur l'engagement général de la Banque mondiale à soutenir un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone dans les pays en développement et sur sa solide contribution à une assistance technique et financière pour soutenir l'action climatique en Afrique subsaharienne.



## Chapitre 1

# Agenda du climat et du développement en Afrique

Le climat est impliqué dans la plupart des chocs qui maintiennent les ménages africains dans la pauvreté ou les y font basculer (Banque mondiale 2015b). Il s'agit entre autres de catastrophes naturelles (pertes d'actifs ou invalidité après des inondations), de chocs sanitaires (dépenses de santé, pertes de revenus du travail à la suite d'un épisode de paludisme, etc.), de pertes de récoltes (en raison de périodes de sécheresse ou de maladies des cultures) et de flambées des prix des denrées alimentaires. Le problème est particulièrement flagrant en Afrique subsaharienne où les chocs climatiques – sécheresse, inondations ou ondes de tempêtes – ravagent d'ores et déjà le continent (Carte 1.1), acculant les populations à la misère ou entravant leurs efforts pour en sortir.

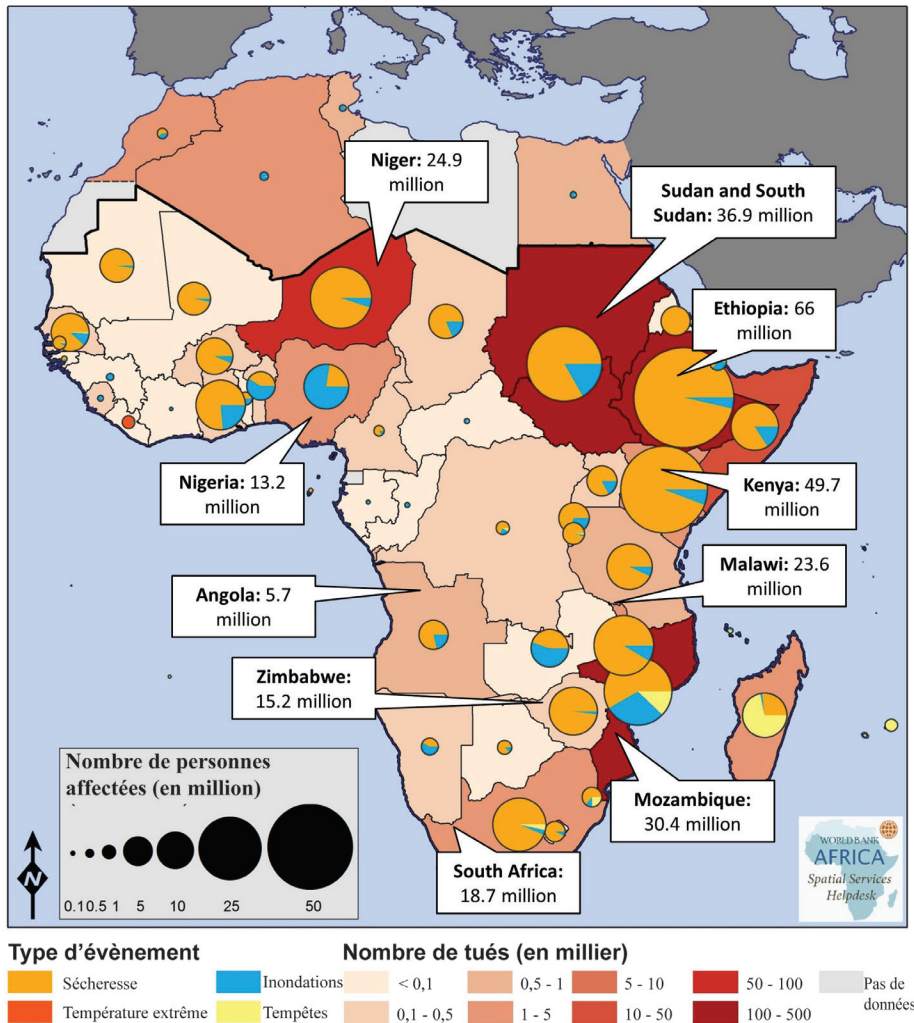
La majeure partie de la production agricole africaine est tributaire de la variabilité des précipitations compte tenu du caractère très limité des infrastructures d'irrigation du continent. En résultent d'importantes fluctuations dans le PIB (la Figure 1.1 illustre cette situation en Sénégal), assorties de fortes répercussions sur le revenu des pauvres et leur capacité à épargner et à acquérir les actifs nécessaires pour sortir de la pauvreté.

À l'avenir, les facteurs climatiques pèseront encore davantage sur les efforts de réduction de la pauvreté, et ce pour trois raisons. Premièrement, un certain degré de réchauffement de la planète avec les changements climatiques associés sont pratiquement inévitables. En raison des gaz à effet de serre déjà accumulés dans l'atmosphère, et indépendamment des résultats des négociations internationales visant à limiter ces émissions, le monde se dirige irrévocablement vers un réchauffement d'environ 1,5-1,75 °C au-dessus des niveaux de l'ère préindustrielle. Cette moyenne mondiale masque un éventail plus large de hausses de température, plusieurs régions d'Afrique étant concernées par les hausses les plus élevées.

Même un réchauffement de 2 degrés pourrait avoir les répercussions suivantes en Afrique subsaharienne (Banque mondiale 2013a) :

- Perte de terres arables de l'ordre de 40-80 pour cent pour les cultivars actuels de maïs, millet et sorgho ;
- Réduction de 10 pour cent de la production de cultures par habitant assortie de graves conséquences sur la disponibilité des aliments et la sécurité alimentaire ;
- Hausse des niveaux de sous-alimentation de 15-65 pour cent (selon la sous-région) en raison de la baisse de la productivité et de la qualité nutritionnelle des cultures ;
- Hausse des risques de sécheresse, en particulier dans le sud, centre et ouest de l'Afrique, avec des incidences majeures sur les 40 millions de

## CARTE 1.1 Catastrophes climatiques en Afrique subsaharienne

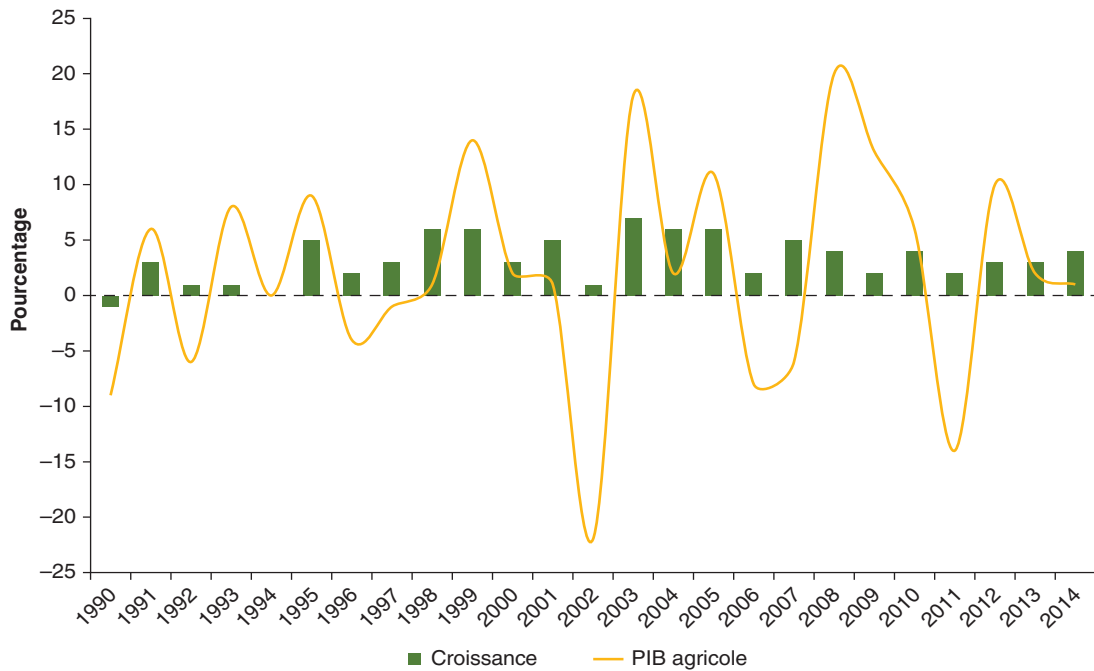


personnes qui, sur tout le continent, sont tributaires de l'élevage (De Haan et autres, 2015) ;

- Chute de la capacité de capture de poissons au large du littoral de l'Afrique de l'Ouest (où le poisson représente jusqu'à 50 pour cent de la consommation de protéines animales) pouvant aller jusqu'à 50 pour cent d'ici le milieu du siècle.

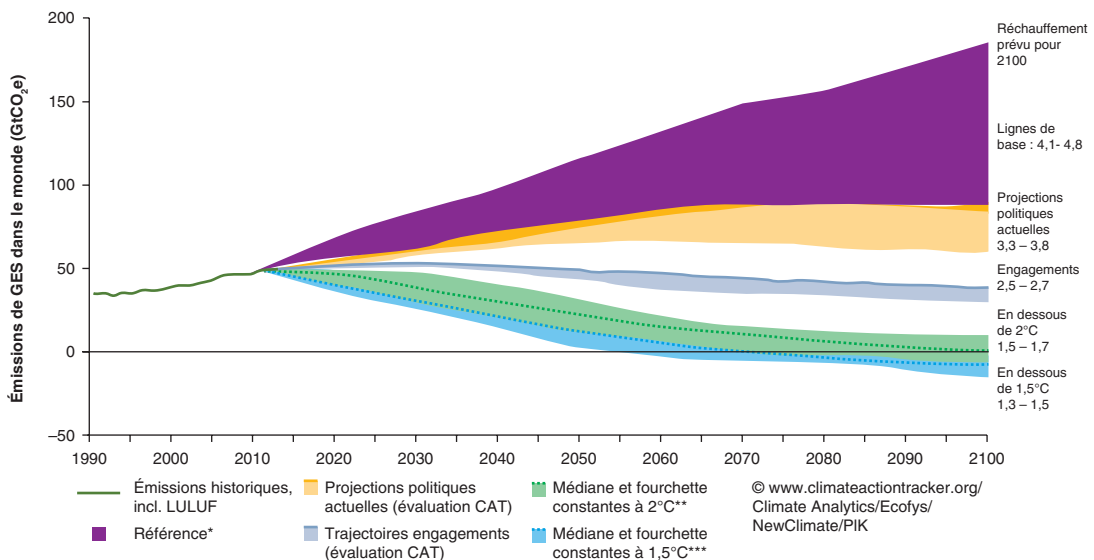
Deuxièmement, compte tenu de l'écart persistant entre les promesses mondiales d'atténuation climatique et les efforts de réduction nécessaires pour contrôler le changement climatique, il existe un risque considérable que le réchauffement avoisine, voire excède, 3 °C au-dessus de la température de l'ère préindustrielle. L'ampleur de la hausse dépendra selon que les politiques actuelles sont ou non intensifiées pour atteindre les objectifs de réduction formulés dans les contributions déterminées au niveau national (INDC) présentées jusqu'en octobre 2015 (Figure 1.2).<sup>1</sup>

**FIGURE 1.1** Croissance du PIB et variabilité des précipitations au Sénégal, 1982-2000



Source : Estimations de la Banque mondiale

**FIGURE 1.2** Effet prévu des engagements et politiques actuels sur les hausses de la température planétaire moyenne, 1990-2100



Source : Climate Action Tracker (CAT), accessible en ligne depuis 2015 sur <http://climateactiontracker.org/global.html>

Notes:

\* 5% - 95% des scénarios ARS WCIII dans la catégorie de concentration 7, contenant 64 % des scénarios de référence évalués par l'IPCC.

\*\* Plus de 66 % de chances de rester aux alentours de 2°C en 2100. Médiane et fourchette comprise entre le 10e et le 90e percentile. La fourchette de trajectoires exclut des scénarios d'actions à retardement et tout écart supérieur à 5 % des émissions historiques de 2010.

\*\*\* Les chances de rester en dessous de 1,5°C en 2100 sont égal ou supérieures à 50 %. Médiane et fourchette comprise entre le 10e et le 90e

Une hausse des températures de près de 4 °C par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle aurait des conséquences désastreuses pour l'Afrique subsaharienne, comme mentionné dans le rapport Turn Down the Heat (Banque mondiale, 2013a) :

- Des chaleurs extrêmes pourraient affecter 70 à 80 pour cent des terres du continent durant les mois d'été.
- L'Afrique australe serait confrontée à des risques d'extrême sécheresse, l'Afrique centrale à des risques de sévères sécheresses et l'Afrique de l'Ouest à des risques croissants de sécheresse en général.
- La proportion de mauvaises récoltes saisonnières en Afrique australe pourrait passer à une tous les deux ans.
- La plupart des cultures vivrières pourraient enregistrer une réduction de 20 pour cent des rendements.
- Chaque année, jusqu'à 18 millions de personnes pourraient être affectées par les inondations d'ici la fin du siècle.

Les infrastructures des zones côtières sont susceptibles d'être gravement affectées en raison de l'élévation du niveau de la mer et des conditions météorologiques extrêmes telles que les cyclones. Les villes risquent aussi d'être de grands points de vulnérabilité (Encadré 1.1).

### **ENCADRÉ 1.1 De quelle manière les chocs climatiques affectent-ils les villes africaines ?**

Les villes africaines devraient subir des effets disproportionnés des catastrophes et du changement climatique. Le problème touchera un nombre croissant de personnes compte tenu du fait que la population urbaine africaine est supposée passer de 472 millions à 659 millions d'ici 2025 et à 1 milliard d'ici 2040.

Les plus pauvres seront particulièrement affectés, et ce pour plusieurs raisons : ils s'installent généralement dans les quartiers les moins prisés des villes, voire dans des zones à risques. Les conditions de vie insalubres de nombreuses zones d'implantation augmentent les risques de maladies et d'épidémies. Les logements sont souvent informels, ce qui accroît le risque d'expulsion ou de destruction des habitations. Les zones d'implantation sont exposées à des effondrements et à d'éventuels incendies et sont moins résistantes aux catastrophes naturelles.

La proximité des côtes et des fleuves rend les villes hautement vulnérables au changement climatique. De fortes pluies en amont sont aggravées par la dégradation des bassins versants, et dans certains cas obligent à ouvrir les barrages, provoquant une montée exceptionnelle des niveaux des fleuves. Les zones d'implantation informelles, majoritairement dans des zones à hauts risques, associées avec des infrastructures de drainage vétustes et mal entretenues, particulièrement dans des zones urbaines de basse altitude, exacerbent la situation et rendent des millions de personnes vulnérables aux inondations.

Les villes de taille moyenne (ayant une population de 500 000 à 1 million d'habitants) se trouvent de plus en plus confrontées à des catastrophes récurrentes. Dakar subit des inondations répétées : celles de 2009 ont affecté près de 360 000 personnes et causé 100 millions \$EU en dommages et pertes. Les inondations récurrentes à Bangui, la capitale de la République centrafricaine, causent en moyenne 7 millions \$EU en dommages et pertes chaque année. Les inondations de 2009 ont laissé 14 500 personnes sans abri à Bangui, notamment 6 000 enfants, et le paludisme, la diarrhée et d'autres maladies d'origine hydrique provoquées par les inondations en ont affecté des milliers d'autres.

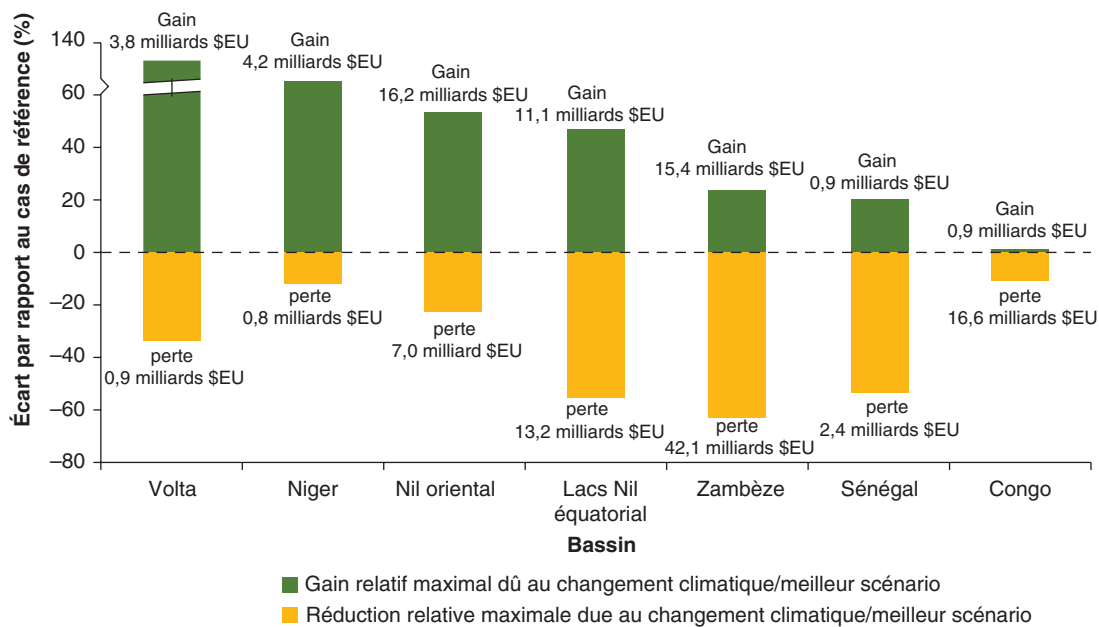
D'ici 2025, près de 66 nouvelles villes viendront s'ajouter à la liste des 81 villes de taille moyenne actuelles. Ce groupe de villes a besoin de soutien pour renforcer sa capacité à gérer les risques climatiques.

Troisièmement, que le réchauffement soit contenu en dessous de 2 degrés ou qu'il dépasse ce seuil, l'Afrique sera confrontée à de grandes incertitudes sur les régimes météorologiques et les cycles hydrologiques locaux. Pour tout scénario de concentration de GES et de réchauffement associé, de fortes incertitudes planent sur les effets sur les précipitations, le ruissellement des eaux de pluie, le renouvellement de la nappe phréatique, etc. Ces incertitudes suscitent de redoutables difficultés pour la planification et la conception de projets liés à la gestion de l'eau (par ex. l'irrigation, l'énergie hydroélectrique, l'alimentation en eau ou la lutte contre les inondations), et plus généralement pour les infrastructures sensibles au climat (comme les routes ou les ponts).

Dans le cas de l'énergie hydroélectrique, l'incapacité à intégrer le changement climatique à la planification et la conception des projets dans les principaux bassins fluviaux d'Afrique pourrait entraîner des pertes de revenus de l'ordre de 5 à 60 pour cent (selon le bassin), et une hausse des dépenses de consommation énergétique pouvant atteindre trois fois les valeurs de référence correspondantes (Cervigni et al. 2015) (Figure 1.3). Dans les scénarios de climat humide, le développement de l'infrastructure habituelle pourrait mener à un manque à gagner de l'ordre de 15 à 130 pour cent par rapport au niveau de référence (dans la mesure où le plus haut volume des précipitations n'est pas utilisé pour intensifier la production d'énergie hydroélectrique).

Compte tenu des risques engendrés par les chocs climatiques actuels — et les défis encore plus importants liés au changement climatique futur —, l'écart entre les besoins et les flux de ressources nécessaires pour intensifier la résilience du

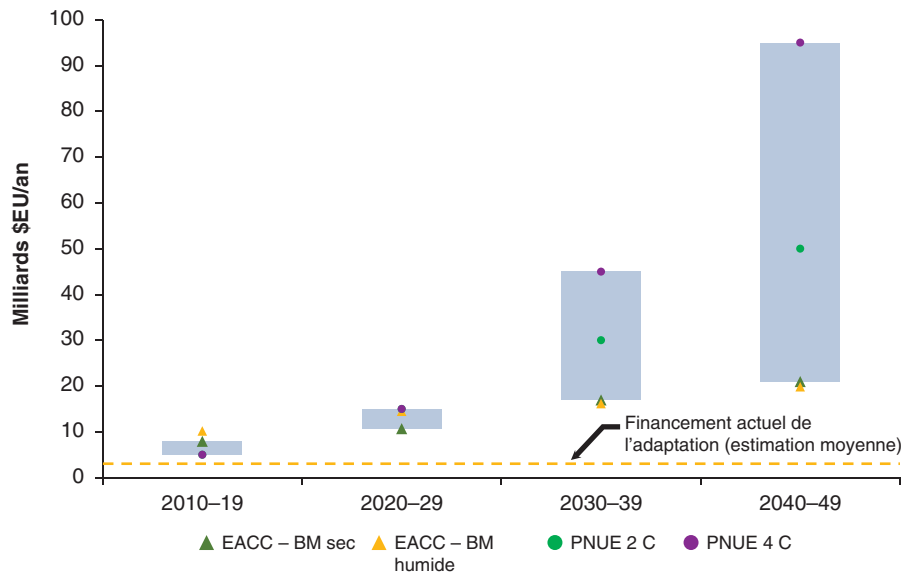
**FIGURE 1.3 Évolution des revenus issus de l'énergie hydroélectrique due au changement climatique**



Source : Cervigni et autres 2015.

Note : Les chiffres couvrent la période 2015-50 et reflètent l'éventail des résultats économiques pour une palette de 120 scénarios de changement climatique. Les bandes vertes montrent la hausse la plus forte (et les bandes bleues la baisse la plus forte) dans les revenus de l'énergie hydroélectrique par rapport au scénario de référence « sans changement climatique ». Les revenus sont actualisés au taux de 3 pour cent. Il sera impossible de saisir cette possibilité d'accroître les revenus si la conception du projet n'est pas modifiée en prévision de l'augmentation de la disponibilité des ressources en eau.

**FIGURE 1.4** Financement requis pour la mise en œuvre du programme d'adaptation au changement climatique en Afrique



Sources : Données de la Climate Policy Initiative 2014, PNUE 2014, et Banque mondiale 2010b.

Note : EACC - BM = estimations du rapport de la Banque mondiale sur l'économie de l'adaptation au changement climatique (Banque mondiale 2010b), dont les scénarios de changement climatique « humide » et « sec » analysés dans le rapport. PNUE 2 °C et 4 °C se réfèrent aux estimations du PNUE (2014) des coûts d'adaptation dans les deux scénarios de réchauffement de 2 °C et 4 °C.

continent à un climat de plus en plus hostile est alarmant. Les niveaux actuels de financement pour l'adaptation en Afrique sont estimés à environ 3 milliards \$EU par an. Selon la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), les besoins de financement annuels pour s'adapter à un réchauffement de 2 degrés sont évalués à environ 5 à 10 milliards \$EU à l'heure actuelle, jusqu'à 20 à 50 milliards \$EU vers le milieu du siècle, et à près de 100 milliards \$EU en cas de hausse de 4 °C au-dessus des niveaux de l'ère préindustrielle (Figure 1.4).

La priorité accordée aux actions d'adaptation transparaît dans les INDC présentées par les pays africains. Sur les 44 INDC présentées jusqu'en octobre 2015 par les pays africains à la CCNUCC, 28 (soit 63 pour cent) contenaient une estimation des fonds nécessaires aux actions d'adaptation. Ce chiffre est plus de deux fois et demie plus élevé que dans le reste du monde (où seulement 21 des 88 INDC [24 pour cent] contenaient une telle estimation).

Ce Business plan représente une contribution majeure de la Banque mondiale à la réduction des déficits d'adaptation en Afrique et à la satisfaction des besoins exprimés par l'Afrique dans les INDC. Il souligne les plans de la Banque pour le déploiement d'une expertise technique, la mobilisation de financements issus de sources diverses, et la facilitation de l'engagement des parties prenantes en faveur de l'action pour le climat. Le Plan a été préparé à la veille de la 21e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21), qui est consciente que la



COP21 est une occasion unique de mobiliser les dirigeants politiques et un soutien financier pour les activités du plan.

Le plan reflète les contributions et les apports de partenaires très divers avec lesquels la Banque mondiale collabore d'ores et déjà sur le terrain en vue de renforcer la résilience de l'Afrique à la variabilité et au changement climatiques. Les initiatives envisagées par le plan reflètent le dialogue tenu avec les pays africains par l'Association internationale de développement (IDA) qui aidera à mobiliser le soutien d'autres parties du Groupe de la Banque mondiale (la Banque internationale pour la reconstruction et le développement [BIRD], la Société financière internationale [SFI] et l'Agence multilatérale de garantie des investissements [MIGA]).

Le plan soutient les objectifs généraux du Groupe de la Banque mondiale : éradication de l'extrême pauvreté d'ici 2030, promotion de la prospérité partagée et meilleure équité dans les pays en développement. Une analyse récente (Banque mondiale 2015b) indique que le changement climatique pourrait faire basculer 43 millions d'Africains sous le seuil de pauvreté, un rappel brutal du rôle vital joué par l'intensification de la résilience climatique dans la réduction de la pauvreté.

## Note

1. Une INDC identifie les actions qu'un gouvernement national a l'intention de prendre au titre de l'accord conclu au cours de la réunion de Paris de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques en décembre 2015.



## Chapitre 2

# Renforcer le soutien de la Banque mondiale à l'action climatique en Afrique

### Fondement du Business plan pour le climat en Afrique

Le Business plan pour le climat en Afrique est fortement ancré dans l'engagement global du Groupe de la Banque mondiale à soutenir un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone dans les pays en développement. Après l'adoption en 2008 du Cadre stratégique pour le développement et le changement climatique (SFDCC), l'institution a élaboré une stratégie régionale pour l'Afrique subsaharienne – « Rendre le développement plus résistant aux chocs climatiques » (Banque mondiale, 2009). Cette stratégie énonçait une vision et des priorités opérationnelles à intégrer aux actions du Groupe de la Banque mondiale en Afrique subsaharienne, articulée autour de 4 piliers :

- Faire de l'adaptation au changement climatique et de la gestion des risques climatiques un volet clé du développement ;
- Tirer parti d'occasions de développement qui offrent la possibilité d'atténuer les changements du climat ;
- Mettre l'accent sur le développement des connaissances et des capacités ;
- Diversifier les sources de financement.

Depuis 2009, la Banque a réalisé des progrès considérables dans le soutien à l'action climatique en Afrique. En s'appuyant sur une solide base de travail et des plateformes régionales de coopération et d'assistance technique telles que TerrAfrica et CIWA (Encadré 2.1), elle a mobilisé des ressources considérables en faveur de l'action climatique.

L'un des instruments importants du soutien financier a été la série d'opportunités associées aux fonds d'investissement climatiques (FIC), qui fournissent des ressources pour un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone dans 25 pays d'Afrique subsaharienne (Encadré 2.2). En Afrique, la Banque mondiale met en œuvre des projets financés par les FIC en partenariat avec la Banque africaine de développement.

Sur les cinq ans pour lesquels l'identification des opérations de la Banque mondiale incluant un financement climatique est disponible (Ex.2011-Ex.2015), quelque 7,6 milliards \$EU de financement de l'IDA en Afrique ont permis de soutenir des activités présentant des avantages

## **ENCADRÉ 2.1 Soutien au développement résilient au changement climatique par le biais de partenariats régionaux**

Le partenariat TerrAfrica (lancé par la Banque mondiale et relevant actuellement du NEPAD/Union africaine) a contribué à la préparation et au financement de deux programmes-cadres d'investissement visant à améliorer la gestion des terres et contribuer ainsi à la résilience au changement climatique. Le premier, le Programme stratégique d'investissement pour la gestion durable des terres, d'un montant de 1,25 milliard \$EU, regroupe 36 opérations dans 26 pays (12 d'entre elles financées par la Banque mondiale). Ce programme a jusqu'à présent contribué à l'extension de pratiques GDT sur environ 250 000 hectares de terres. Le second, le programme BM-FEM pour le Sahel et l'Afrique de l'Ouest (SWAP), de près de 2 milliards \$EU, en appui à l'initiative de la Grande muraille verte, soutient la mise en œuvre d'une vision axée sur les pays dans le cadre de la gestion intégrée des ressources naturelles pour le développement durable et résilient au changement climatique dans 12 pays d'Afrique de l'Ouest et du Sahel.

Le fonds à effet de levier de TerrAfrica (TLF), financé par l'Union européenne, les Pays-Bas et la Norvège à hauteur de 23 millions \$EU, octroie des fonds de démarrage en soutien aux activités susceptibles d'optimiser les bénéfices d'une meilleure gestion durable des terres et des ressources en eau. Il aide à renforcer ces pratiques, à combler des lacunes et octroie des ressources pour le soutien d'approches intégrées. Il finance des activités ciblées à hauteur de 10 000 à 350 000 \$EU, qui ne sont pas encore suffisamment couvertes par les mécanismes de financement existants.

Le programme pour la Coopération en matière d'eaux internationales en Afrique (CIWA) soutient les efforts des pays africains pour surmonter des obstacles politiques, techniques et logistiques complexes à la gestion et au développement des eaux internationales pour une croissance résiliente au changement climatique. Le programme préserve un équilibre entre le soutien au développement institutionnel et aux systèmes d'information et l'assistance aux pays riverains en vue d'accélérer et améliorer la qualité des investissements. Le soutien institutionnel classique comprend l'élaboration de systèmes d'information et de modélisation ayant une incidence sur le climat, la consolidation du cadre institutionnel et juridique qui renforce la capacité des pays à faire face au changement, et la facilitation de la participation des citoyens et de l'accès des parties prenantes aux informations pertinentes en matière de changement climatique. Les activités d'investissement classiques visées par le programme comprennent le soutien à la facilitation d'accords entre les pays, le soutien à la préparation d'investissements pertinents à l'échelle régionale dans la résilience climatique, la documentation et le partage de bonnes pratiques en matière de mise en œuvre des infrastructures résilientes au changement climatique, et la mobilisation de ressources pour des projets techniquement solides. Les projets de gestion intégrée des bassins versants dans les bassins du Niger, du Zambèze et du lac Tchad visés dans le Business plan bénéficient du soutien du programme CIWA.

## **ENCADRÉ 2.2 Exemples de soutien des fonds d'investissement climatiques (FIC) à l'Afrique subsaharienne**

Les fonds d'investissement climatiques (FIC) aident 72 pays en développement à piloter un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone. Ses quatre composantes — le Fonds pour les technologies propres (FTP), le Programme d'investissement pour la forêt (PIF), le Programme pilote pour la résistance aux chocs climatiques (PPRC) et le Programme de valorisation à grande échelle des énergies renouvelables (Scaling-up Renewable Energy Program – SREP) — soutiennent 33 programmes dans 25 pays d'Afrique subsaharienne.

## **ENCADRÉ 2.2 Exemples de soutien des fonds d'investissement climatiques (FIC) à l'Afrique subsaharienne (suite)**

Le PPRC appuie actuellement trois pays d'Afrique subsaharienne (Mozambique, Niger et Zambie), et prévoit une réserve de programmes pour soutenir six autres pays. Le Mozambique perçoit 102 millions \$EU de fonds d'investissement du PPRC pour le renforcement de sa résilience au changement climatique, et une assistance complémentaire sur l'aspect politique fournie par le biais d'une série programmatique de prêts de soutien aux politiques de développement mise en œuvre par la Banque mondiale. Les domaines de soutien concernés sont la modernisation des infrastructures, l'amélioration de la gestion des ressources, le renforcement des services climatologiques et le développement des capacités locales et nationales de planification et action résilientes au changement climatique. Le paquet financier comprend le soutien à la lutte contre les risques climatiques pour les infrastructures routières, notamment le développement de normes routières nationales en matière de résilience climatique pour avoir un impact transformateur au niveau national.

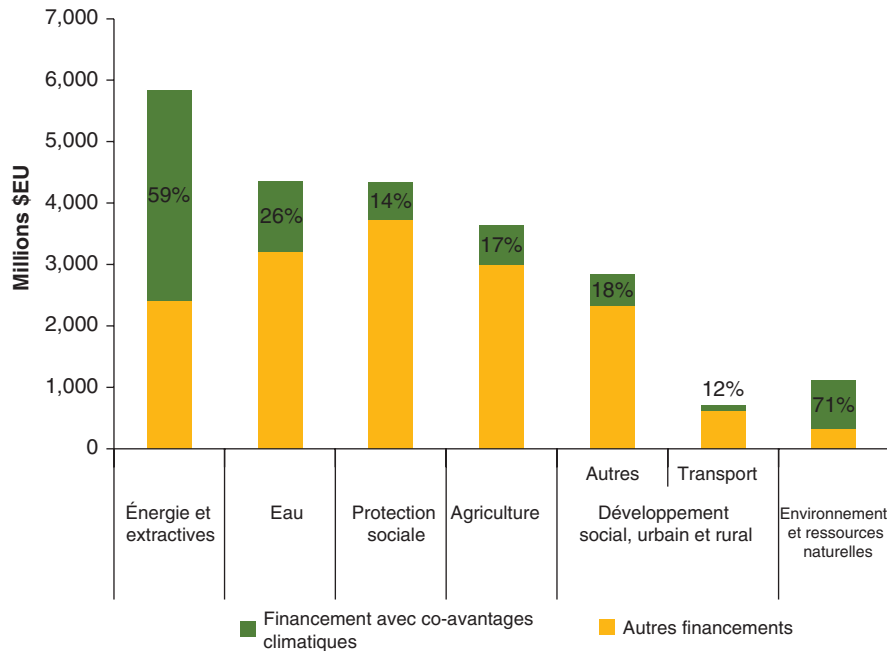
Grâce au soutien du PPRC de l'ordre de 63 millions \$EU, le gouvernement du Niger aide 38 communes rurales à préparer ou réviser leurs plans de développement local et budgets annuels afin de mieux y intégrer les initiatives sensibles au climat. Le processus participatif mené au niveau local implique toutes les parties prenantes au sein des communes. Le gouvernement prévoit d'intensifier ces actions dans d'autres communes. Le PPRC appuie également un projet de services consultatifs de promotion de l'utilisation de matériel d'irrigation abordable et efficace par les petits exploitants. Le programme se propose de fournir des éléments probants sur les bénéfices obtenus de systèmes d'irrigation commerciaux et durables, nécessaires pour encourager le secteur privé à intensifier et élargir les retombées du programme.

En Zambie, le PPRC a appuyé la création du Secrétariat national intérimaire pour le changement climatique relevant du ministère des Finances comme unité chargée de surveiller la mise en œuvre d'initiatives de lutte contre le changement climatique. Sous l'égide du ministère des Finances, la Zambie a inscrit les mesures de renforcement de la résilience au changement climatique à son sixième Plan de développement national. Une forte participation de la classe politique en faveur du PPRC a permis de mobiliser trois fois plus de fonds budgétaires pour les investissements consacrés au PPRC en 2015. Les allocations budgétaires nationales devraient augmenter progressivement afin de mener le secrétariat sur la voie de la durabilité une fois le financement du PPRC épuisé, en 2019.

Le programme SREP soutient les campagnes d'électrification hors réseau grâce au déploiement de mini-réseaux aux Ghana, Kenya, Mali, Liberia, Tanzanie, et éventuellement dans d'autres pays d'Afrique dans l'optique de plans d'investissement SREP. L'immensité de nombreux pays d'Afrique subsaharienne et la faible densité de population rendent difficile et coûteux l'accès à l'électricité par le biais de l'expansion du réseau. Les programmes de mini-réseaux d'électrification en milieu rural constituent une des meilleures options pour fournir, sur une longue période, des services énergétiques modernes à un grand segment de la population. La plupart des projets de mini-réseaux financés par le SREP se concentrent sur la création de réseaux hybrides entre les mini-réseaux diesel existants et des énergies renouvelables, principalement les technologies solaires photovoltaïques (PV).

Le programme SREP est également fortement impliqué dans l'énergie géothermique. Il alloue 126,5 millions \$EU à l'Éthiopie, au Kenya et à la Tanzanie pour le financement de 710 MW de capacité additionnelle, notamment des premiers projets à grande échelle en Éthiopie et Tanzanie. La SFI met actuellement en œuvre un projet consultatif bénéficiant d'un financement de 2,3 millions de \$EU en Tanzanie afin d'établir un environnement favorable au développement géothermique du pays et propice aux investissements du secteur privé. L'élaboration et/ou la révision des réglementations géothermiques constituent une étape cruciale dans le développement du potentiel géothermique inexploité de la Tanzanie, estimé à plus de 650 MW.

**FIGURE 2.1 Engagements de l'IDA en Afrique dans certains secteurs, par type de financement**



*Note* : Les pourcentages correspondent à la part du financement total avec les avantages climatiques collatéraux. Tous les chiffres concernent les exercices 2011-2015.

climatiques collatéraux (adaptation, atténuation ou les deux). Quarante-vingt-quinze pour cent du total étaient alloués à des projets consacrés à l'agriculture, l'énergie, l'environnement, la protection sociale, le développement urbain et les ressources en eau. Pour ces secteurs, la part des activités présentant des avantages climatiques collatéraux par rapport au financement total s'élevait à environ 30 %, bien au-dessus de la moyenne de 20 % (Figure 2.1).

Pour d'autres secteurs, comme les transports, cette proportion n'est pas aussi importante jusqu'à présent, mais ils auront par la suite un rôle essentiel à jouer. Le renforcement de la résilience des réseaux routiers permettra l'accès à des services et marchés clés indispensables au développement. Une planification urbaine et une logistique de transport améliorées ainsi que le développement du transport ferroviaire peuvent encourager les modes de transport à plus faibles émissions de carbone tout en apportant d'importants bénéfices économiques, sanitaires et autres.

## Structure du Business plan pour le climat en Afrique

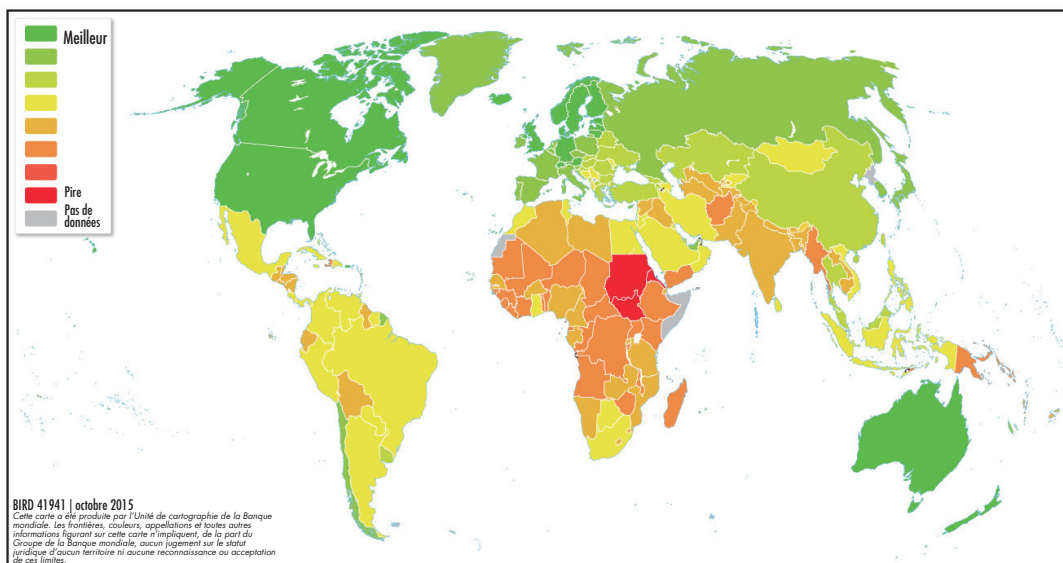
Ce Business plan identifie une dizaine de domaines prioritaires sur lesquels la Banque mondiale et ses partenaires doivent concentrer leurs efforts durant les prochaines années pour intensifier leur soutien à l'agenda du climat en Afrique. Choisis sur la base d'un dialogue national et régional et d'une évaluation des opportunités susceptibles d'engendrer des résultats assez rapidement, ces domaines peuvent être regroupés en trois composantes.

La première composante du Plan (« Renforcer la résilience ») comprend des initiatives visant à améliorer la résilience des actifs du continent. Ces initiatives concernent le capital naturel de l’Afrique (paysages, forêts, terres agricoles, plans d’eau intérieurs, océans), son capital physique (villes et actifs matériels dans les zones côtières), et son capital humain et social (notamment l’amélioration de la protection sociale pour les personnes les plus vulnérables aux chocs climatiques et la lutte contre les facteurs de migration liés au climat, afin d’atténuer les effets des chocs climatiques sur la cohésion sociale).

La deuxième composante (« Énergiser la résilience ») fait référence aux opportunités de renforcement des sources d’énergie à faibles émissions de carbone en Afrique. Outre le fait qu’elles contribuent à atténuer les changements climatiques, ces activités apportent également des avantages considérables en termes de résilience. Les sociétés privées d’un accès adéquat à l’énergie sont également plus vulnérables aux chocs climatiques ; lorsque l’énergie est plus accessible, il devient possible d’activer des systèmes d’irrigation en période de sécheresse, de déployer des systèmes d’alerte précoce et de télécommunications avant et après les catastrophes naturelles, de mener des activités alternatives génératrices de revenus, de fournir plus facilement des services de santé, d’augmenter les heures d’étude et de contribuer à l’amélioration de l’éducation, etc.

La troisième composante (« Habilitier la résilience ») fournit des données, informations et outils de prise de décision essentiels pour promouvoir le développement de la résilience climatique dans les différents secteurs, grâce au renforcement des systèmes hydrométéorologiques aux niveaux régional et national, et au renforcement des capacités de planification et de conception d’investissements résilients au climat.

## CARTE 2.1 Vulnérabilité au changement climatique, par pays



Source : Adapté de l'indice mondial d'adaptation de l'Université de Notre Dame (ND-GAIN Index) (<http://index.gain.org/>).

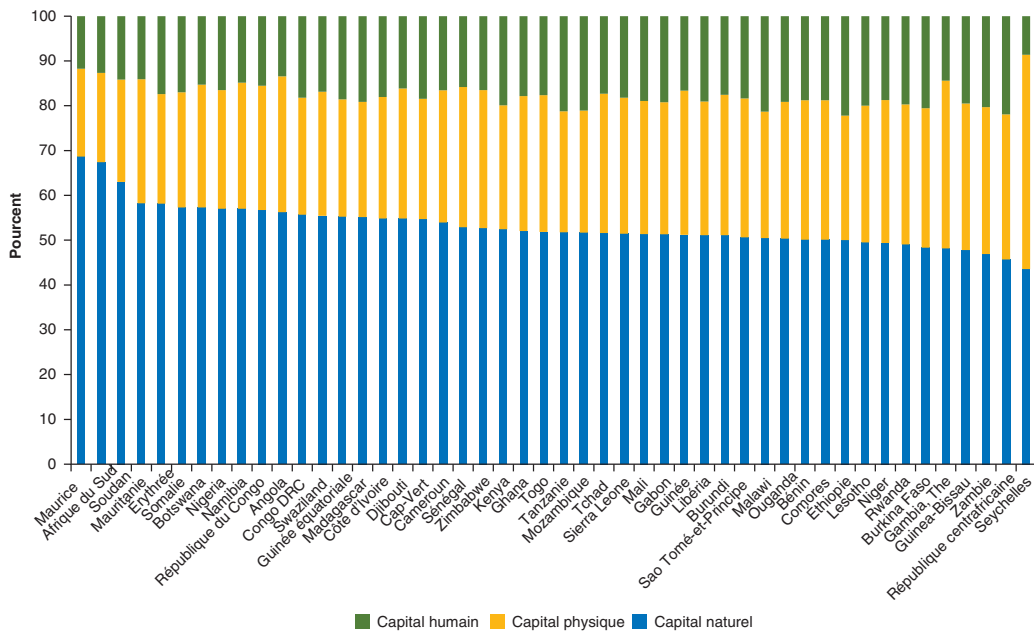
## Sélection des domaines prioritaires pour le renforcement de la résilience

Les pays africains sont bien plus vulnérables à la variabilité et au changement climatiques que la plupart des pays en développement (Carte 2.1). Quelles sont les principales sources de vulnérabilité de l'Afrique ? Quelles doivent être les priorités d'investissement dans des actions de renforcement de la résilience sur le continent ?

Un moyen d'établir des priorités consiste à considérer les effets des facteurs de perturbation climatique sur les différentes formes de capitaux qui soutiennent le fonctionnement des systèmes sociaux et économiques. Le capital naturel (terres, forêts, paysages, ressources en eau et pêche) est une source directe de revenu et d'emploi pour une grande partie de la population africaine. Le changement climatique affecte la capacité du capital naturel à offrir sa vaste gamme de services, dont certains sont vitaux (notamment les aliments, le fourrage, le bois, la régulation des cycles de l'eau, etc.). La préservation et la gestion du capital naturel sont essentielles pour qu'un pays puisse investir dans d'autres types de capitaux de manière durable.

Le capital physique inclut les villes, infrastructures et autres types de capital produits. Les conditions climatiques extrêmes – inondations, ondes de tempête, vagues de chaleur – mettent déjà à l'épreuve les villes, routes, systèmes de drainage, centrales électriques, ports et autres types d'infrastructures. Le changement climatique à venir exigera sans doute la remise en question des stratégies de planification et l'amélioration des normes de construction afin d'assurer la résilience du milieu bâti aux futurs aléas naturels.

**FIGURE 2.2 Sources de vulnérabilité climatique dans les pays africains, 2013**



Source : Base de données de l'indice mondial d'adaptation de l'Université de Notre Dame (ND-GAIN) (<http://index.gain.org/>).

Note : Les chiffres représentent les contributions relatives à l'indice mondial de vulnérabilité ND-GAIN. Le capital naturel comprend les indicateurs de vulnérabilité liés aux aliments, écosystèmes et ressources en eau. Le capital physique comprend les indicateurs de vulnérabilité liés à l'habitat et à l'infrastructure. Le capital humain comprend l'indicateur de vulnérabilité qu'est la santé.



Le changement climatique menace également la capacité à préserver et renforcer le capital humain par le biais de la santé et de l'éducation, deux domaines essentiels au développement. La hausse des températures et de la fréquence des inondations accroîtra certainement la vulnérabilité des sociétés africaines aux maladies d'origine hydrique et à transmission vectorielle. Les chocs climatiques empêchent également les ménages d'épargner et de mettre de côté les ressources nécessaires à l'éducation des enfants. Et de plus en plus d'éléments tendent à prouver que les chocs climatiques, en particulier lorsqu'ils sont associés à une série de facteurs sociaux, ethniques et religieux, contribuent à l'émergence de conflits et à l'érosion du capital social et humain (déplacement de personnes, décès, maladies, etc.).

**TABLEAU 2.1 Composantes du Business plan pour le climat en Afrique relatives au renforcement de la résilience**

Domaines d'intervention	Vulnérabilités à traiter
<i>Capital naturel</i>	
Paysages résilients au changement climatique	Les forêts africaines, et les paysages naturels plus vastes dont elles font partie, sont des moyens de subsistance essentiels pour des millions d'Africains. La variabilité et le changement climatiques, associés à la conversion des terres (souvent provoquée par le changement climatique), affecteront la productivité de ces écosystèmes et leur capacité à garantir les moyens de subsistance.
Agriculture intelligente face au climat	La variabilité et le changement climatiques (vagues de chaleur, sécheresses, conditions climatiques extrêmes) réduisent la productivité agricole, entraînant une détérioration des revenus agricoles, et affectant l'emploi et le bien-être de 40 à 60 % des Africains.
Gestion intégrée des bassins versants (bassins du Niger, Tchad et Zambèze)	Les cycles hydrologiques sont affectés par le changement climatique en raison de la sévérité et la fréquence accrues des inondations et des vagues de sécheresse. Cela rend plus difficile la planification et le financement des interventions en matière d'irrigation, approvisionnement en eau et production énergétique.
Économie des océans (Afrique orientale)	La variabilité et le changement climatiques affectent les principaux moyens de subsistance tirés des océans tels que les ressources en pêche, l'aquaculture et le tourisme.
<i>Capital physique</i>	
Résilience au changement climatique des zones côtières (Afrique de l'Ouest)	Les zones côtières contribuent à environ 56 % du PIB de l'Afrique de l'Ouest. Leur durabilité est confrontée à deux menaces climatiques graves, l'érosion et les inondations. L'érosion devrait s'aggraver avec l'élévation du niveau de la mer. Les inondations provoquées par des événements météorologiques graves, et l'insuffisance des infrastructures et des actions de planification menacent les moyens de subsistance et la santé des populations vivant dans les villes côtières et zones rurales.
Villes intelligentes face au climat	L'Afrique subsaharienne affiche le taux d'urbanisation le plus rapide au monde, avec un taux de croissance moyen de la population urbaine de 3,4 %. N'ayant souvent d'autre alternative que de s'installer dans des zones marécageuses, plaines inondables, décharges, dépotoirs et zones rocheuses, les pauvres des zones urbaines sont de ce fait les plus exposés aux catastrophes climatiques. Les solutions de transport urbain sensibles au climat, telles que le transport rapide par autobus (TRA), peuvent contribuer tant à améliorer la mobilité urbaine qu'à réduire les émissions de gaz à effet de serre.
<i>Capital humain et social</i>	
Facteurs de migration	De plus en plus d'éléments indiquent que le changement climatique et la dégradation de l'environnement sont des multiplicateurs de risques qui, combinés à d'autres facteurs de risques et sources de vulnérabilité, exacerbent la fragilité des États et des sociétés et créent des conditions propices au conflit et à la migration à grande échelle.
Protection sociale	Une épargne et un accès au financement limités entravent la capacité des ménages pauvres à faire face aux catastrophes et à les surmonter. En réponse aux chocs climatiques, les ménages pauvres sont souvent acculés à vendre des actifs productifs contre des liquidités immédiates, à retirer leurs enfants de l'école et à prendre d'autres mesures pouvant avoir des effets durables et profonds sur les individus, ménages et sociétés affectés. Ces actions menacent de réduire à néant les avantages durement acquis au fil des ans.

**TABLEAU 2.2 Dates butoir des phases de mise en œuvre accélérée et à plus long terme du Business plan pour le climat en Afrique**

Objectif	Phase de mise en œuvre accélérée	À plus long terme
Mobilisation des ressources	Juin 2020 (fin IDA18)	Décembre 2024 (à mi-parcours IDA20)
Résultats générés	Juin 2023 (fin IDA19)	Juin 2026 (fin IDA20)

Dans la plupart des pays africains, la vulnérabilité constitue un problème multidimensionnel (Figure 2.2). Dans tout le continent, des interventions sont requises pour renforcer la résilience climatique des trois formes de capital, bien que les diverses mesures soient propres à chaque pays. Le Business plan pour le climat en Afrique propose donc une approche multidimensionnelle du renforcement de la résilience, avec des interventions ciblées sur les différentes formes de capital susceptibles d'être affectées par la variabilité et le changement climatiques futurs (Tableau 2.1)

La sélection des activités pour chaque type de capital n'est pas exhaustive ; elle reflète certains domaines d'engagement actuels de la Banque mondiale, des orientations établies pour une assistance future, et des avantages comparatifs.

D'autres secteurs, comme les transports, contribuent aussi aux efforts de la Banque mondiale en vue d'améliorer la résilience au changement climatique en Afrique subsaharienne. Les transports encouragent la mobilité et l'accès à des services indispensables à la lutte contre la pauvreté. Les routes donnent accès aux marchés pour, notamment, les denrées agricoles nécessaires pour préserver les moyens de subsistance en milieu rural. L'amélioration des réseaux de transport peut fournir des opportunités économiques aux régions retardataires qui sont plus touchées par la pauvreté et disposent d'un accès plus limité aux services essentiels (éducation et santé notamment) par rapport aux noyaux urbains et économiques. Un réseau de transport résilient à la variabilité et au changement climatiques, notamment aux événements climatiques extrêmes, revêt une importance cruciale pour la résilience nationale en général.

Ce plan est un document évolutif qui sera actualisé et approfondi dans les prochains mois afin de couvrir d'autres domaines qui ne sont pas abordés dans cette version, par exemple la santé et les transports, et que la Banque mondiale est bien placée pour soutenir dans le cadre du dialogue sectoriel et de l'assistance financière et technique.

La suite de ce document précise le contexte et les défis de développement, la série d'activités proposées, les résultats escomptés, les avantages climatiques, les besoins de financement et les principaux partenaires pour chacun des domaines d'intervention prioritaires. Pour faciliter des progrès continus dans la mise en œuvre de ce plan, deux horizons prévisionnels sont envisagés séparément pour la mobilisation de ressources et la génération de résultats (Tableau 2.2). Les dates butoir pour chaque phase ont été choisies en fonction des cycles de refinancement de l'Association internationale de développement (IDA).

## **PARTIE B**

# **Renforcer la résilience des actifs de l'Afrique**

Pour réduire le risque posé à leurs perspectives de développement par la variabilité et le changement climatiques, les pays africains doivent renforcer la résilience de leur capital naturel, physique et humain. Le capital naturel peut être sauvegardé en renforçant la résilience des terres cultivables, des paysages, des bassins versants et des océans. Le capital physique peut être préservé en adoptant des politiques intelligentes face au climat pour les villes et les zones côtières, qui sont particulièrement vulnérables au changement climatique. Le capital humain peut être protégé en renforçant la protection sociale et en prenant en compte les facteurs de migration. Cette partie du Business plan contient des propositions détaillées dans chacun de ces domaines.





© Sara Farhat/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

### Chapitre 3

## Promouvoir une agriculture intelligente face au climat

La Banque mondiale soutiendra l'agriculture intelligente face au climat (CSA) en Afrique subsaharienne (ASS) en promouvant les principales initiatives de CSA régionales, en encourageant l'adoption de meilleures politiques en la matière, et en finançant des programmes d'investissement nationaux et régionaux afin d'accélérer l'adoption d'options en matière de technologies et de gestion de la CSA (Tableau 3.1). Dans le cadre du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA), la Banque mondiale met également en place un instrument d'investissement qui doit aider les pays à préparer des propositions en matière de CSA et d'autres sujets prioritaires de la Déclaration de Malabo de 2014 sur la croissance et la transformation

**TABLEAU 3.1 Soutien à l'agriculture intelligente face au climat : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<p>Plaidoyer, sensibilisation et mobilisation des ressources en appui aux initiatives clés de la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision 25 x 25 en appui à la Déclaration de Malabo sur la transformation accélérée de l'agriculture</li> <li>• L'Alliance africaine pour l'agriculture intelligente face au climat</li> <li>• L'Alliance CSA ouest-africaine</li> </ul> <p>Appui à l'adoption de politiques fondées sur des données probantes et renforcement institutionnel pour la CSA</p> <p>Fourniture d'un appui financier et technique aux programmes d'investissement nationaux et régionaux pour intensifier l'adoption d'options en matière de technologies et de gestion de la CSA</p>	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités de 10 pays dans la mise en œuvre des politiques de CSA</li> <li>• Intégration de la CSA dans les politiques agricoles régionales en Afrique de l'Ouest</li> <li>• Renforcement de la base de connaissances pour les politiques de CSA dans 10 pays</li> <li>• Adoption de politiques de CSA améliorées dans trois pays au moins</li> <li>• Adoption de pratiques de CSA par 10 millions d'agriculteurs</li> <li>• 1 million d'hectares de terres agricoles dotés d'infrastructures et adoptant des pratiques compatibles avec la CSA</li> <li>• Systèmes pastoraux améliorés en place dans 7 pays</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités de 20 pays dans la mise en œuvre des politiques de CSA</li> <li>• Intégration de la CSA dans les politiques régionales agricoles dans l'ensemble de l'Afrique</li> <li>• Renforcement de la base de connaissances pour les politiques de CSA dans 20 pays</li> <li>• Adoption de politiques de CSA améliorées dans cinq pays au moins</li> <li>• Adoption de pratiques de CSA par 25 millions d'agriculteurs</li> <li>• 3 millions ha de terres agricoles dotés d'infrastructures et adoptant des pratiques compatibles avec la CSA</li> <li>• Systèmes pastoraux améliorés en place dans 15 pays</li> </ul>
Principaux partenaires	Ressources mobilisées	
<p>Les États africains convoqués par la Commission de l'Union africaine ; CAE, CARE, CEDEAO, CGIAR, COMESA, Concern International, CORAF, CRS, DFID, FANRPAN, FAO, FARA, GIZ, NEPAD, NORAD, OXFAM, SADC, World Vision, pays clients de la Banque mondiale</p>	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>3 000 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>2 000 millions \$EU</p>

accélérées de l'agriculture. L'Instrument de Malabo (*Malabo Facility*) pourra être utilisé pour appuyer des investissements non seulement par le biais de la Banque mondiale, mais aussi par d'autres organes financiers (*ministères des Finances et autres sources multilatérales et bilatérales*), en coordination avec un autre instrument d'investissement destiné à renforcer la résilience face au changement climatique : la Facilité d'investissements résilients au climat (*Climate Resilient Investment Facility*).

## Contexte sectoriel et défis de développement

En Afrique, l'agriculture est un moteur économique essentiel à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire : la croissance agricole réduit la pauvreté dans une proportion trois fois plus importante que la croissance dans d'autres secteurs. Sur le continent, l'agriculture représente généralement 30 à 40 pour cent du PIB et emploie jusqu'à 65 pour cent de la population active, procurant des moyens de subsistance à des millions de petits exploitants et leurs familles.

L'Afrique abrite plus de 225 millions de personnes sous-alimentées et enregistre le taux de retard de croissance le plus élevé au monde, soit 40 pour cent (FAO, 2014). Les exploitants agricoles et leurs familles en Afrique et dans d'autres régions du monde constituent déjà à eux seuls une fraction disproportionnée des pauvres. Le changement climatique réduira fortement leurs aptitudes à échapper à la pauvreté.

La variabilité climatique porte déjà un coup rude à la productivité. Les simulations des rendements céréaliers montrent qu'entre 1981 et 2002, ils auraient pu être 2 à 3 pour cent plus importants en l'absence de chocs climatiques – soit des pertes de production estimées à 40 millions de tonnes de céréales par an (Lobell et Field, 2007). Si rien n'est fait pour améliorer la résilience de l'agriculture, une hausse de la température moyenne de 2 °C d'ici le milieu du siècle pourrait provoquer une baisse des rendements de l'ordre de 20 pour cent (Lobell et Schlenker, 2010). Un réchauffement plus important provoquerait une augmentation exponentielle des dégâts ; des précipitations de plus en plus irrégulières augmenteraient les risques de réchauffement, et les sécheresses qui en résulteraient pourraient déclencher des famines.

L'agriculture produit d'importantes émissions de gaz à effet de serre (GES), mais elle peut aussi constituer une partie de la solution. L'agriculture et l'exploitation des terres à des fins agricoles contribuent à 24 pour cent des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GIEC, 2014). Les pratiques agricoles intelligentes face au climat (CSA) telles que l'agroforesterie ou l'élevage amélioré et la gestion des pâturages peuvent réduire les émissions et purger le carbone emprisonné dans l'atmosphère.

### **ENCADRÉ 3.1 Renforcer la sécurité alimentaire en Afrique tout en contrôlant les émissions de gaz à effet de serre grâce à une agriculture intelligente face au climat**

Les systèmes agricoles et pastoraux africains sont extrêmement vulnérables au changement climatique : la sécheresse, la chaleur, des événements climatiques extrêmes et l'évolution de la disponibilité de l'eau, les maladies et les infestations de ravageurs – pour ne citer que quelques-uns de ses impacts multiples et complexes – réduisent les rendements et augmentent le taux de mortalité des animaux.

Ces baisses de rendement surviennent à un moment où la croissance de la population et l'augmentation des revenus contraignent les systèmes agricoles africains à tripler quasiment la production globale. Dans un scénario de *statu quo*, cela reviendrait à tripler les émissions d'origine agricole et associées à l'exploitation des terres, ce qui propulserait l'Afrique dans la catégorie des principaux contributeurs internationaux aux émissions d'origine agricole et menacerait l'objectif de 2 °C. Les plans d'investissement, projets et politiques de la CSA peuvent contribuer à relever ces défis tout en augmentant la production, en renforçant la résilience et en réduisant les émissions. En effet, avec l'aide de systèmes de production agricole sobres en carbone, l'Afrique peut tripler sa production alimentaire tout en contrôlant les émissions.

L'utilisation généralisée de systèmes d'irrigation à faible énergie et à rendement élevé pourra réduire le stress dû à la sécheresse, et permettre d'accroître la production, de réduire les pertes résultant des catastrophes

*Encadré à suivre page suivante*

### **ENCADRÉ 3.1 Renforcer la sécurité alimentaire en Afrique tout en contrôlant les émissions de gaz à effet de serre grâce à une agriculture intelligente face au climat (suite)**

naturelles et améliorer l'efficacité énergétique par kilogramme de nourriture. L'intensification de l'agroforesterie réduira considérablement l'utilisation d'engrais et captera le carbone dans les arbres et les sols. Des systèmes d'élevage plus efficaces accroîtront la disponibilité de protéines tout en réduisant les émissions par kilogramme de viande ou de produits laitiers fabriqués. Les techniques agricoles de conservation protégeront les sols contre l'érosion éolienne et hydrique. Les informations météorologiques et les systèmes d'alerte précoce permettront aux agriculteurs de prendre des décisions plus éclairées, réduisant de ce fait les risques, et protégeant les rendements dans des conditions climatiques et météorologiques incertaines.

Toutes les mesures de CSA partagent deux caractéristiques importantes. Premièrement, elles réduisent les pressions pour un changement d'utilisation des terres en augmentant les rendements à l'hectare. Les approches de gestion intégrée des paysages permettront de bénéficier de ces avantages dans les forêts et les savanes. Deuxièmement, elles améliorent l'efficacité des intrants agricoles (engrais, eau, conversion des aliments), et réduisent l'intensité des émissions agricoles.

L'agriculture africaine doit s'efforcer de remporter trois victoires : une augmentation considérable de la productivité ; un renforcement de la résilience des systèmes agricoles ; une baisse des émissions. L'agriculture intelligente face au climat peut permettre de réaliser ces trois objectifs (Encadré 3.1).

Des mesures destinées à préserver et augmenter la connectivité des transports pour les communautés agricoles renforceront la résilience agricole en facilitant le transport des récoltes supplémentaires vers les marchés ; elles amélioreront également la distribution des intrants agricoles et le transport de produits alimentaires vers des régions où les récoltes diminuent en raison du changement climatique.

## **Initiatives visant à relever les défis du changement climatique**

Lors du Sommet de Malabo de 2014, convoqué par l'Union africaine dans le cadre du renouvellement du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA), les chefs d'État africains se sont engagés à accélérer la croissance agricole et à renforcer la résilience des moyens de subsistance et des systèmes de production d'ici 2025. Ils ont approuvé la Vision 25 x 25 en vue de faire adopter des pratiques de CSA par 25 millions d'agriculteurs en Afrique à l'horizon 2025.

L'Alliance africaine pour une agriculture intelligente face au climat<sup>2</sup> se propose de sensibiliser 6 millions de familles d'agriculteurs à l'agriculture intelligente face au climat d'ici 2022. L'Éthiopie, le Kenya, le Malawi, le Niger, l'Ouganda, la Tanzanie et la Zambie constituent son objectif initial.

La Communauté économique des États d'Afrique australe (COMESA), la Communauté d'Afrique de l'Est (CAE) et la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) mettent en œuvre conjointement l'Initiative



pour une agriculture intelligente face au climat en Afrique orientale et australe, financée par la Commission européenne, le ministère norvégien des Affaires étrangères et le Département du développement international du Royaume-Uni (DFID). L'initiative vise à formuler des politiques de CSA fondées sur des faits probants, susceptibles d'attirer des financements pour l'adaptation et l'atténuation dans la région.

Sous l'égide du PDDAA et avec le concours de l'Agence allemande pour la coopération internationale (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ*), le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) met en œuvre un programme d'adaptation de l'agriculture au changement climatique qui appuie les communautés économiques régionales (CER) et les États membres de l'Union africaine dans la mise en œuvre de stratégies d'adaptation.

Le FANRPAN pilote une série d'initiatives de CSA en Afrique orientale et australe, qui mettent l'accent sur l'élaboration de politiques fondées sur des faits probants, le renforcement des capacités institutionnelles et la gestion transfrontalière des bassins versants.

De nombreuses initiatives de CSA sont donc en cours et ce Business plan les aidera à trouver des sources de financement et à explorer leurs synergies.

En juin 2015, à Bamako, une alliance CSA ouest-africaine a été lancée et un cadre d'intégration de la CSA dans les politiques agricoles régionales a fait l'objet de discussions lors d'un forum de haut niveau organisé par l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) et le Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS).

Les opérations de prêt CSA de la Banque mondiale en Afrique comprennent deux projets de CSA majeurs en cours de préparation au Niger et au Kenya. Des discussions se déroulent actuellement dans un grand nombre d'autres pays.

Le CGIAR et l'Alliance africaine pour une agriculture intelligente face au climat ont élaboré un document-cadre pour guider les investissements de CSA en Afrique (<https://ccafs.cgiar.org/climate-smart-agriculture-prioritization-framework#.VhKOaNLluUk>). Ce document décrit l'action menée par les pays pour soutenir et renforcer les programmes de CSA existants. Il peut guider les pays souhaitant mieux s'adapter au changement climatique à travers l'élaboration de plans d'action CSA nationaux. Dans le cadre de la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique décrit plus en détail dans ce Business plan (voir Chapitre 15 ci-dessous), les pays bénéficieront également d'une aide par le biais d'un Centre d'excellence CSA soutenu par la Banque mondiale et hébergé par l'Union africaine et le Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD).

Des évaluations de la préparation des pays à la CSA et des plans d'investissement fondés sur ce cadre seront élaborés dans trois pays pilotes. Ils pourront être présentés à la COP21 pour montrer les meilleures pratiques et jeter les bases d'un dialogue plus large avec les partenaires et les bailleurs de fonds. En outre, deux opérations d'investissement (niveau pays) avec un financement de la Banque mondiale seront préparées et présentées pour valider le concept de l'approche du cadre.

L'Instrument de Malabo (*Malabo Facility*), opérationnel d'ici décembre 2016, sera mis en place pour appuyer la prochaine étape de l'intermédiation financière du PDDAA. La Banque mondiale, la Banque africaine de développement, le Fonds international pour le développement agricole (FIDA), le ministère fédéral allemand pour la Coopération et le Développement économiques (BMZ), le DFID, la NORAD, l'USAID, l'Agence française de développement (AFD) et d'autres sources multilatérales et bilatérales seront invités à fournir des financements destinés à améliorer les investissements en faveur du développement agricole durable.

Avec l'assistance de la Banque mondiale, un Centre d'excellence CSA sera créé au siège de l'Union africaine à Addis-Abeba, ou au NEPAD à Pretoria, afin d'appuyer l'Instrument de Malabo et la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique. Ce centre offrira une assistance technique—(à travers l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme de recherche sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS) et d'autres centres du CGIAR)—, en fonction de la demande des pays. Le centre assurera la coordination régionale, l'apprentissage partagé entre les pays participants et l'élaboration de plans de soutien adaptés aux pays.

Le centre fournira une assistance dans les quatre domaines suivants :

- Évaluation de la préparation des pays à la CSA en dressant le bilan des activités en cours dans ce domaine ;
- Détermination de l'état de préparation à la CSA, des besoins en matière de politiques, des lacunes d'investissement et des contraintes de capacités humaines ;

**TABLEAU 3.2 Soutien à l'agriculture intelligente face au climat : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	240	Cofinancement de crédits IDA
IDA	1,300	Des dotations pays et régionales de l'IDA ; les chiffres supposent un triplement du financement de l'IDA avec des avantages climatiques collatéraux dans l'agriculture, par rapport à la référence (Ex. 2011-Ex. 2015)
Secteur privé	240	Investissements par des entreprises privées dans le contexte de projets d'investissement CSA intégrés impulsés par l'État
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	100	Sur la base de quotas par pays
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	320	BAD, FIDA, USAID ET AUTRES BAILLEURS DE FONDS BILATÉRAUX
À déterminer	800	Secteur privé, collectivités locales, ONG et organisations de producteurs agricoles
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>3,000</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>2,000</b>	

- Élaboration de stratégies CSA nationales intégrées et de plans d'investissement assortis de composantes de base et de feuilles de route claires pour la mise en œuvre ;
- Traduction des stratégies CSA en activités de transformation sur le terrain et collaboration avec le secteur privé et d'autres partenaires ;
- Promotion de l'apprentissage des meilleures pratiques et des systèmes de suivi des résultats afin d'optimiser les leçons apprises.

## Résultats escomptés

Avec la mise en place du Centre d'excellence, des évaluations de l'état de préparation des pays à la CSA et des plans d'investissement se multiplieront rapidement en Afrique. Dans un délai de 12 mois après la COP21, 10 évaluations de l'état de préparation et des plans d'investissement seront effectués, un chiffre qui sera porté à 30 dans les 24 mois. Une extension rapide des prêts liés à la CSA en Afrique aboutira à un total de 5 opérations d'investissement dans un délai de 12 mois après la COP21, 15 opérations dans les 24 mois suivants, et 30 opérations dans les 36 mois.

## Plan de financement

Le Tableau 3.2 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

La Banque mondiale déploiera des ressources considérables, dont celles de l'IDA, de la BIRD et des fonds fiduciaires, pour appuyer les objectifs décrits ci-dessus. Compte tenu du rôle croissant du secteur privé dans le développement agricole, elle s'associera à d'autres institutions du Groupe de la Banque mondiale, comme la SFI et la MIGA, et collaborera avec des partenaires traditionnels et nouveaux dans le secteur, y compris d'autres institutions multilatérales, des bailleurs de fonds bilatéraux, le Fonds vert pour le climat, ainsi que des investisseurs du secteur privé.

## Notes

1. L'Africa Climate-Smart Agriculture Alliance a été mise en place par le Nouveau partenariat économique pour le développement en Afrique (NEPAD). Cette alliance rassemble le Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA), et le Réseau pour l'analyse des politiques sur l'alimentation, l'agriculture et les ressources naturelles (FANRPAN) ainsi que plusieurs grandes O.N.G. (CARE, CRS, Concern International, Oxfam, et World Vision).
2. Voir <https://ccafs.cgiar.org/climate-smart-agriculture-prioritization-framework#.VhKOaNLluUk>.





© Andrea Borgarello/Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation.

## Chapitre 4

# Créer des paysages résilients au changement climatique

La Banque mondiale plaide en faveur de la réduction de la pauvreté, de la prospérité partagée et de la durabilité pour parvenir à un développement durable, résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone. La gestion durable des ressources naturelles pour des paysages résilients est au cœur de ces objectifs. Le travail de la Banque sur le renforcement de la résilience des paysages africains se fonde sur la promotion d'une approche de gestion intégrée des paysages qui reconnaît la nécessité d'aller au-delà d'interventions axées sur un seul secteur, afin d'assurer la résilience des écosystèmes et des moyens de subsistance.

Dans le domaine thématique global du paysage, deux axes de travail ont été retenus dans le Business plan pour le climat en Afrique. Le premier axe concerne le soutien aux paysages forestiers, source majeure de subsistance pour de nombreuses communautés en Afrique. Le deuxième axe de travail est l'Initiative pour des paysages résilients en Afrique qui, aux fins de ce plan, met l'accent sur les sous-régions de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique de l'Est.



© Rhett Butler. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## 4.1 PAYSAGES FORESTIERS

La Banque mondiale soutiendra le programme sur le climat et les forêts en Afrique à travers une gamme d'instruments qui contribueront à freiner la déforestation, les émissions de carbone d'origine forestière, et à promouvoir l'utilisation durable des forêts pour l'amélioration des moyens de subsistance et le renforcement de la résilience au changement climatique (Tableau 4.1).

### Contexte sectoriel et défis de développement

Les forêts, paysages et écosystèmes de l'Afrique contribuent à la réduction de la pauvreté, la prospérité partagée et la croissance verte inclusive en procurant des biens et des services qui soutiennent les moyens de subsistance des populations rurales pauvres, et fournissent des matières premières à d'autres secteurs économiques.<sup>3</sup> Les forêts constituent une ressource essentielle pour les populations les plus défavorisées en Afrique : le quintile le plus pauvre de la population tire plus de 30 pour cent de ses revenus de la forêt et des ressources environnementales, c'est-à-dire plus que la part produite par l'agriculture.

Les forêts africaines subissent des pressions extrêmes en raison des demandes de nourriture, de carburant et de fibres. La demande de nouvelles terres, bois d'œuvre, bois de chauffage, charbon de bois, viande de brousse et plantes médicinales, conjuguée à une mauvaise gouvernance, à la quasi-absence de conditions propices, à la mauvaise gestion de l'utilisation des terres, l'insécurité foncière et aux activités illégales, contribue à la perte et la dégradation des forêts. L'exploitation illégale des forêts, l'opacité des droits fonciers, la privation de droits pour les parties prenantes et le manque de qualification des superviseurs posent de réels défis pour la bonne gestion des ressources forestières.

**TABLEAU 4.1 Soutien aux forêts et à la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à l'élaboration de stratégies nationales REDD+ et de dispositifs de mise en œuvre (cadre juridique, renforcement des capacités, structures de gouvernance et systèmes de contrôle et de vérification, plateformes de collaboration avec les parties prenantes, mécanismes de rétroaction et de règlement des griefs, etc.)</li> <li>• Financement des investissements précoces dans des activités de démonstration dans les paysages forestiers</li> <li>• Financement des paiements fondés sur les performances pour la réduction des émissions, la déforestation, la dégradation des forêts, et de meilleurs stocks de carbone.</li> </ul>	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 stratégies REDD+ conçues</li> <li>• 14 évaluations stratégiques environnementales et sociales pour la REDD+ réalisées</li> <li>• Des activités de renforcement des politiques et des institutions pour la REDD+ menées dans 10 pays</li> <li>• 5 systèmes de suivi, notification et vérification (SNV) conçus et opérationnels</li> <li>• Planification intersectorielle du paysage forestier menée dans 14 pays</li> <li>• Plateformes collaboratives avec la société civile dans la REDD+ créées ou renforcées dans 14 pays</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 millions d'hectares sous couvert forestier dans les paysages forestiers ciblés</li> <li>• 40 millions de tCO<sub>2</sub>e de réduction des émissions et de séquestration du carbone réalisés</li> <li>• 8 millions d'hectares sous protection renforcée de la biodiversité</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation de ressources	
Fonds biocarbone (BIOCF), Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier (FPCF), Programme d'investissement pour la forêt (PIF), Programme sur les forêts, TerrAfrica, Programme ONU-REDD, partenaires bilatéraux	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>850 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>1 700 millions \$EU</p>

Le changement climatique constitue en Afrique un défi majeur pour les forêts et les populations qui en dépendent. La dégradation des forêts et la conversion des terres génèrent des gaz à effet de serre. Le changement climatique peut entraîner des sécheresses et des contraintes sur les écosystèmes fragiles, augmentant ainsi le risque de dépérissement des forêts, d'incendies forestiers et d'infestations de ravageurs.

La protection des forêts peut contribuer à l'adaptation et à la résilience au changement climatique, car les forêts protègent l'approvisionnement en eau et les services écosystémiques, et offrent un filet de sécurité important aux ménages les plus pauvres.

Les programmes pour la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) peuvent obtenir le financement pour le développement et la création d'emplois dans les communautés pauvres. Les efforts REDD+ ont catalysé un dialogue dynamique et inclusif sur la planification, la stratégie, les opportunités et les compromis sur des questions foncières et forestières, avec un investissement minime. Ces efforts jettent les bases d'un consensus plus large sur le rôle des forêts, la manière dont elles peuvent contribuer à une croissance économique soutenue, et la nécessité d'améliorer la planification de l'utilisation des terres et la reconnaissance des droits, ce qui peut à l'avenir générer plus d'investissements dans le secteur.



## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Le travail de la Banque mondiale sur les forêts en Afrique et au-delà repose sur la compréhension des principes suivants :

- Un engagement renforcé et soutenu s'impose pour s'orienter vers une gestion durable des forêts en tant que contribution essentielle au développement économique et à la réduction de la pauvreté.
- L'amélioration de la gestion et de la conservation des forêts exigera des efforts hors secteur pour lutter contre les facteurs de la déforestation, trouver des compromis et proposer des incitations concurrentes pour l'utilisation et la conversion des terres.
- Les pays doivent créer un environnement propice dans lequel les agriculteurs et les petits exploitants peuvent investir dans des arbres et des paysages dans le cadre de la fourniture de bois de chauffage, des entreprises rurales et de l'écotourisme fondé sur les forêts.
- La déforestation, la dégradation des paysages et l'érosion des sols engendrent des coûts économiques croissants, lesquels sapent les efforts visant à améliorer la productivité agricole et à protéger les bassins versants qui contribuent au développement de l'énergie hydraulique nécessaire.

L'adaptation au changement climatique et son atténuation et la conservation de la biodiversité constituent des points d'entrée utiles pour le dialogue sur les politiques et les sources de financement susceptibles d'aider à faire avancer ce dossier.

La Banque aide les pays clients à accéder à des financements climatiques qui peuvent les inciter à adopter des pratiques plus durables. Elle a investi dans l'amélioration de la planification et de la gouvernance du secteur forestier et la consultation en vue de mettre en place des programmes de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+), dans quatorze pays. Les programmes d'investissement pour la forêt (PIF) sont également complétés par des mesures visant à renforcer les capacités des populations autochtones et des communautés locales à participer à la REDD+ à travers le Mécanisme spécial de dons du PIF au profit des peuples autochtones et des communautés locales. La Banque continue à s'appuyer sur le programme TerrAfrica, qui a créé une plateforme pour une vision commune sur les problèmes redoutables de la gestion des terres en Afrique.

Dans la République démocratique du Congo, la République du Congo, l'Éthiopie, le Ghana, le Liberia et le Mozambique, la Banque contribue à la mise en œuvre d'un portefeuille intégré d'engagements bien financés dans le domaine des forêts, des paysages et de la biodiversité. La plupart de ces pays possèdent de grandes étendues de forêts, et reconnaissent la nécessité d'améliorer la gestion des forêts dans le cadre du développement économique, et le potentiel pour des efforts d'atténuation. La Banque appuie les efforts de ces pays en vue d'améliorer les systèmes de gouvernance, de lutter contre les moteurs de la déforestation et d'engager les communautés à améliorer les

pratiques avec un meilleur partage des avantages. Ces efforts permettent aux clients d'accéder à des sources de financement plus importantes par le biais de paiements basés sur les performances (au titre du Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier, du Fonds biocarbone et d'accords bilatéraux). Les succès engrangés dans la résolution des problèmes de déforestation et d'accès au financement climatique envoient également un signal à d'autres partenaires au développement et au secteur privé, favorisant la mobilisation et l'exploitation d'autres formes de financement qui peuvent intensifier les bonnes pratiques et appuyer la transformation sectorielle.

Des programmes d'investissement tels que le PIF augmentent le nombre de programmes de pilotage des investissements forestiers. Le PIF a engagé des ressources dans trois nouveaux programmes nationaux (en République du Congo, Côte d'Ivoire et Mozambique), et a octroyé au Cameroun, au Rwanda, à l'Ouganda et la Zambie des ressources financières pour élaborer des plans d'investissement forestier.

De nouveaux flux de financement sont disponibles, dont l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (CAFI) en cours de création pour accroître les investissements dans le bassin du Congo. Elle devrait permettre de réduire de manière substantielle les émissions de GES dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, d'améliorer les moyens de subsistance locaux et de renforcer les fonctions des écosystèmes et l'accès aux paiements fondés sur les performances pour réinvestir dans des paysages forestiers durables.

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés sont des estimations prudentes basées sur les résultats des programmes nationaux de réduction des émissions d'ici 2025. Les investissements dans les forêts et le processus REDD+ aideront les pays à se transformer en passant du statut de paysage dégradé à faible productivité et à forte incidence de pauvreté au stade de paysage amélioré caractérisé par une meilleure productivité, des moyens de subsistance durables et un partage plus équitable des avantages. Associés à une meilleure gouvernance et une participation inclusive, ces investissements devraient conduire : (a) à une amélioration des résultats économiques des opportunités de productivité et des moyens de subsistance pour les communautés locales ; (b) à une amélioration des avantages sociaux et une autonomisation des communautés (de l'appui institutionnel, de la communication et des capacités) ; (c) à une gestion plus durable des forêts et des terres (à travers de meilleures politiques, mesures incitatives et pratiques) ; et (d) à une biodiversité forestière et agricole améliorée, la conservation des sols, la connectivité des habitats et des services écosystémiques. Ces derniers présentent des avantages pour les utilisateurs en aval et d'autres secteurs de l'économie. Ces services comprennent la conservation de l'eau, la prévention des inondations, la lutte contre le ruissellement et l'envasement, la protection de la pêche et la conservation de la biodiversité.

Les investissements forestiers et climatiques peuvent également améliorer les moyens de subsistance des populations dépendantes des forêts, et préserver des cultures et des traditions. Par ailleurs, les investissements forestiers

**TABLEAU 4.2 Soutien aux forêts et à la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	
IDA	0	
Secteur privé	0	
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	590	Trois pays (à déterminer) recevront des dons additionnels de préparation du Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier (FPCF) REDD+ ; et trois pays (Rép. du Congo, Côte d'Ivoire et Mozambique) élaboreront des investissements PIF et des programmes pour leurs mécanismes spéciaux de dons consacrés à leurs populations autochtones et communautés locales respectives; 2 à 3 pays recevront des paiements fondés sur les performances du FPCF, et 2 à 3 pays bénéficieront de fonds de l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (CAFI).
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	0	
À déterminer	260	Deux à trois pays accéderont à des fonds de préparation additionnels du FPCF ; deux à trois pays supplémentaires auront accès à des fonds d'investissement à travers le PIF, la CAFI, le FEM ou d'autres sources ; et deux à trois pays supplémentaires auront accès aux paiements basés sur les performances à travers le FPCF.
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>850</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>850</b>	

contribuent de manière générale à renforcer les capacités des organismes responsables de la gestion des forêts et des ressources naturelles, et celles des communautés qui utilisent et dépendent de ces ressources.

## Avantages climatiques

Les investissements forestiers et climatiques améliorent les moyens de subsistance et renforcent la résilience des communautés rurales dans les régions ciblées qui gèrent les paysages agricoles et forestiers pour leur subsistance. Les petits exploitants agricoles, notamment les femmes, peuvent avoir accès à de nouvelles compétences et technologies et de nouveaux marchés qui renforcent leur capacité d'adaptation aux changements et aux chocs économiques. Les entreprises de toutes tailles peuvent tirer des avantages de politiques et de processus réglementaires plus clairs, de paysages plus productifs et de pratiques de gestion améliorées chez leurs fournisseurs.

Les investissements contribuent aussi directement au programme d'atténuation en s'attaquant aux moteurs de la déforestation et en améliorant la gestion des terres et des forêts, favorisant un stockage plus important du carbone dans l'environnement naturel. Nombre de programmes fournissent un appui explicite et des mesures incitatives visant à réduire les émissions par le



© A'melody Lee/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

biais de paiements fondés sur les résultats et liés à des performances positives, vérifiées sur le terrain.

## Plan de financement

Le Tableau 4.2 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires de la région sont les gouvernements du Burkina Faso, Cameroun, République centrafricaine, République du Congo, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Kenya, Liberia, Madagascar, Mozambique, Nigeria, Ouganda, Tanzanie, Togo et Zambie ; l'Union européenne, la France, l'Allemagne, la Norvège, le Royaume-Uni et les États-Unis d'Amérique, ainsi que le FPCF, le PIF et l'ONU-REDD.

## 4.2 INITIATIVE POUR LES PAYSAGES RÉSILIENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans le cadre de l'Initiative pour des paysages résilients au changement climatique en Afrique (ARLI), la Banque mondiale soutiendra des paysages résilients au changement climatique qui, à travers une approche paysagère, intègre de multiples initiatives sectorielles, facilitant les liens et la coordination entre elles. L'initiative mobilisera des ressources financières et techniques de multiples sources afin d'aider à la conception et mise en œuvre de stratégies nationales et régionales de gestion intégrée des paysages. Dans le cadre de l'ARLI, la Banque mondiale soutiendra des paysages résilients dans les régions du Sahel, de la Corne de l'Afrique et de l'Afrique de l'Est en combinant une approche géographique et une approche socio-économique de la gestion des terres, des ressources en eau et forestières en appui à la sécurité alimentaire et à la croissance verte inclusive. La connexion entre divers types d'utilisations des terres (y compris l'agriculture, les zones boisées, les terres agro-sylvo-pastorales, les terres agricoles et les terres agricoles irriguées) favorise la productivité, la résilience, la séquestration du carbone, la biodiversité, la réglementation et la qualité de l'eau, la sécurité nationale et la stabilité régionale (Tableau 4.3).

**TABLEAU 4.3 Soutien aux paysages résilients au changement climatique : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<p>Lancement, mise en œuvre et soutien de l'Initiative pour des paysages résilients en Afrique. Cela comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation et mise en œuvre pour l'Afrique de l'Est et la Corne de l'Afrique (Éthiopie, Kenya, Somalie, Soudan du Sud, Soudan et Ouganda): Programme de développement des paysages résilients (RLDP)</li> <li>Préparation et mise en œuvre de la gestion durable des paysages au Ghana</li> <li>Préparation et mise en œuvre du programme de gestion durable des terres agricoles à Madagascar</li> <li>Préparation et mise en œuvre de la gestion des paysages agricoles et des ressources naturelles au Mozambique</li> <li>Préparation et mise en œuvre de la gestion des ressources naturelles résilientes pour la croissance en Tanzanie</li> </ul>	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement des institutions, informations et réformes politiques pour la restauration et la résilience dans 12 pays</li> <li>Interventions pilotes de restauration visant à améliorer la résilience des écosystèmes et la promotion de moyens de subsistance durables, mises en œuvre et soutenues dans au moins 12 paysages vulnérables</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 millions d'hectares de terres dégradées et déboisées en restauration d'ici 2030</li> <li>Changement du couvert végétal effectif sur 100 millions d'hectares</li> <li>Institutions ciblées bénéficiant d'activités de formation et de renforcement des capacités pour lutter contre les risques et la variabilité climatiques.</li> <li>Augmentation du taux d'accumulation du carbone dans la biomasse et les sols de 20 M tCO<sub>2e</sub>, par rapport au scénario de référence</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation de ressources	
<p>Union africaine, NEPAD, communautés économiques régionales, l'Union européenne et les gouvernements de la France, des Pays-Bas et de la Norvège ; organismes des Nations Unies, parties prenantes de la société civile ; autres</p>	<p><b>Mise en œuvre accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>755 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>755 millions \$EU</p>

## Contexte sectoriel et défis de développement

Les défis multidimensionnels de la pauvreté, du taux de croissance de la population, de la dégradation des terres, de la déforestation, la gestion non durable des bassins versants, la variabilité climatique, l'utilisation non durable des terres, la migration et la fragilité, ont entravé la résilience de la planète aux chocs naturels et économiques. Ces défis requièrent des solutions intégrées transfrontalières. La création de paysages résilients, qui renforcent l'intégrité des

écosystèmes en vue de fournir une gamme complète de services à des secteurs et des moyens de subsistance productifs, y compris aux communautés migrantes et fragiles, exige une action concertée à grande échelle. Elle requiert également : la coordination des décisions de planification et de gestion pour une série de secteurs et parties prenantes ; des politiques et réglementations favorables ; des investissements dans des programmes efficaces ; le renforcement des capacités pour susciter l'apprentissage, la reproduction des bonnes pratiques ; des stratégies de renforcement des programmes efficaces.

Le Groupe de la Banque mondiale (GBM) intensifie son soutien aux pays clients dans la mise en œuvre d'une approche plus intégrée des paysages dans la gestion des demandes concurrentes de terres, eau et ressources naturelles. C'est la meilleure chose à faire compte tenu de la complexité des interactions entre les différentes composantes du capital naturel et, surtout, parce que cela est essentiel pour les communautés qui vivent dans une réalité où tout est connecté, à savoir le paysage.

## Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience

Les initiatives suivantes sont déjà en cours :

- Le Projet de promotion d'une filière café durable au Burundi pilote des pratiques durables de gestion des terres et de l'eau dans la filière café du Burundi.
- Le Projet régional de résilience des moyens de subsistance au Kenya et en Ouganda vise à améliorer la résilience des communautés pastorales et agro-pastorales dans les zones transfrontalières de certains pays sujets à la sécheresse, et à renforcer les capacités des gouvernements à répondre à une crise ou une urgence.
- Le Projet régional d'aide au pastoralisme au Sahel (PRAPS) cherche à améliorer l'accès des éleveurs et agriculteurs aux biens productifs essentiels, aux services et aux marchés dans certaines zones transfrontalières et le long des axes de transhumance de 6 pays du Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger Sénégal et Tchad.), et à renforcer les capacités des pays à répondre aux crises ou aux urgences pastorales.
- Le Projet d'approche paysagère de la restauration et de la conservation des forêts au Rwanda (Rwanda Landscape Approach to Forest Restoration and Conservation Project) est une illustration d'une gestion du paysage visant à améliorer les services environnementaux et la résilience climatique dans un paysage prioritaire.
- Le Programme pour le Sahel et l'Afrique de l'Ouest (SAWAP), en soutien à l'Initiative de la Grande muraille verte, vise à élargir la gestion durable des terres et de l'eau dans des paysages ciblés et des zones vulnérables au changement climatique au Bénin, Burkina Faso, Tchad, en Éthiopie, au Ghana, en Mauritanie, au Niger, Nigeria, Sénégal, Soudan et Togo.

L'Union africaine et l'Agence du NEPAD, à travers la plateforme de partenariat TerrAfrica, unissent leurs forces pour construire une Initiative pour des paysages résilients en Afrique (ARLI) à large assise. Cette initiative qui sera lancée lors de la COP21 aidera les pays en développement à : (a) promouvoir une utilisation et une gestion inclusives et durables des ressources naturelles,

centrées sur le bien-être social, économique et environnemental et la résilience des populations ; (b) intensifier et exploiter des interventions sectorielles de sorte que le tout soit plus important que la somme des interventions individuelles en termes de gains économiques et écologiques ; et (c) assurer l'intégrité, la restauration et la gestion durable des paysages de la région. Elle envisage de rassembler des éléments de pratiques de gestion forestière durable, de pratiques agricoles durables (agriculture intelligente face au climat) et de pastoralisme dans les paysages africains.

L'initiative ARLI s'engagera à restaurer 100 millions d'hectares de terres dégradées et déboisées en Afrique d'ici 2030. Cela permettra ainsi d'améliorer la fertilité des sols et la sécurité alimentaire, d'accroître l'accès à des ressources en eau améliorées, de combattre la désertification, d'améliorer la biodiversité et les habitats, de créer des emplois verts, de soutenir la croissance économique et la diversification des moyens de subsistance et d'accroître les capacités de résilience et d'adaptation au changement climatique. L'initiative ARLI appuiera également la mise en œuvre du plan d'action en faveur des paysages africains.

L'objectif de cette initiative sera atteint grâce à la mise en œuvre de nombreux investissements intersectoriels, y compris les programmes suivants :

- Gestion durable des paysages (Ghana),
- Programme en faveur de terres agricoles durables (Madagascar),
- Gestion des paysages agricoles et des ressources naturelles (Mozambique),
- Gestion des ressources naturelles résilientes pour la croissance (Tanzanie),
- Programme de développement des paysages résilients (Éthiopie, Kenya, Ouganda, Somalie, Soudan du Sud, Soudan, et un projet régional).

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés sont les suivants :

**TABLEAU 4.4 Soutien aux paysages résilients au changement climatique : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	
IDA	355	Les fonds de l'IDA seront alloués à certains pays de la Corne de l'Afrique ainsi qu'à des projets au Mozambique et en Tanzanie.
Secteur privé	0	
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	240	FEM : 40 millions \$EU, FVC : 200 millions \$EU (effet de levier attendu à confirmer).
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	0	
À déterminer	160	Des consultations bilatérales sont en cours avec des gouvernements et des communautés ; la confirmation est attendue au cours de la phase de préparation du projet
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>755</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>755</b>	

- Amélioration de la résilience des écosystèmes et des populations et promotion de moyens de subsistance durables ;
- Renforcement des institutions, des informations, et réformes politiques pour la restauration et la résilience (réalisées grâce à la formation et au renforcement des capacités en matière de gestion intégrée du paysage ou comptabilisation du carbone dans les paysages productifs) ;
- Restauration des paysages pilotes vulnérables.

## Avantages climatiques

Les approches paysagères et investissements sur le terrain généreront les avantages suivants :

- Planification de l'utilisation des terres avec des objectifs intégrés d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique.
- Des investissements sectoriels (agriculture, conservation, transport, infrastructure, exploitation minière, eau, etc.) avec des avantages climatiques classiques.
- Planification au niveau du paysage avec l'intégration d'options d'utilisation des terres entraînant une réduction des émissions de GES et une réduction de la pression exercée sur la forêt.
- Assurer plusieurs fonctions des écosystèmes qui contribuent simultanément à améliorer la résilience et l'adaptation au changement climatique.
- Conservation des écosystèmes précieux ; par exemple, les zones humides et les tourbières qui offrent d'importants services de réglementation et constituent de grands puits de carbone.
- Communautés de pratique à grande échelle et multisectorielles dans le transfert des connaissances, technologies et soutien à la planification conjointe.

## Plan de financement

Le Tableau 4.4 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires englobent l'Union africaine, le NEPAD, les communautés économiques régionales (COMESA, CEDEAO, CEEAC, SADC), les organismes des Nations Unies, la Banque africaine de développement, l'Union européenne, les gouvernements de la France, des Pays-Bas et de la Norvège, des organisations de la société civile ainsi que d'autres organisations internationales.

## Notes

1. On estime la surface forestière de l'Afrique à 675 millions d'hectares, soit environ 17 % de la surface forestière mondiale et 23 % de la surface des terres dans la région (ces chiffres ne comprennent pas les arbres situés en dehors des forêts ou sur des terres agricoles, bien que leur nombre soit important, en particulier dans les zones à plus forte densité de population, y compris le Kenya occidental, des parties de l'Afrique occidentale semi-arides et subhumides, ainsi que des parties de l'Ouganda, de l'Éthiopie et de Madagascar). Cinq pays, à savoir la République démocratique du Congo, le Soudan, l'Angola, la Zambie, et le Mozambique, comptent pour plus de la moitié des surfaces forestières de la région.
2. TerrAfrica est un partenariat basé en Afrique et dirigé par des pays africains. Il regroupe 26 pays d'Afrique subsaharienne et 20 partenaires, y compris des communautés économiques régionales, des agences des Nations Unies, des organisations internationales, l'Union européenne, des agences de bailleurs de fonds bilatéraux, et des organisations de la société civile. Son objectif est d'inverser la dégradation des terres et de renforcer la résilience en adoptant des politiques et des programmes qui encouragent des pratiques de gestion durable des terres et de l'eau au titre d'une approche paysages.





© John Hogg. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation.

## Chapitre 5

# Promotion de la gestion intégrée des bassins versants

La Banque mondiale s'est engagée de façon active dans la gestion intégrée des bassins versants africains. À cet effet, elle utilise le dialogue de politique, l'assistance technique et l'appui financier. Elle accorde une attention particulière à la gestion des ressources en eau transfrontalières au travers d'instruments tels que le programme CIWA (Coopération en matière d'eaux internationales en Afrique). Cette composante du business plan propose d'augmenter l'appui à quatre bassins choisis (les bassins du Niger, lac Tchad, Zambèze et Victoria), avec pour objectif de renforcer la capacité des pays riverains de ces bassins à gérer leurs ressources en eau en vue d'un développement durable mais aussi résilient au changement climatique.



© David Mills/Flickr. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## 5.1 BASSIN DU NIGER

La Banque mondiale soutiendra le développement résilient au changement climatique dans le bassin du Niger à travers la préparation d'un Plan d'investissement pour la résilience climatique (PIRC) et le cofinancement de sa mise en œuvre (Tableau 5.1).

### Contexte sectoriel et défis du développement

Neuf pays d'Afrique de l'Ouest et centrale – le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Tchad, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger et le Nigeria – se partagent le bassin du Niger, dont la surface s'étend sur près de 1,5 million de km<sup>2</sup> et se caractérise par une mosaïque de climats, écosystèmes, implantations humaines et systèmes de production agricole. La population vivant dans le bassin est très vulnérable : sept pays du bassin comptent parmi les vingt pays les plus pauvres au monde et quatre d'entre eux sont enclavés. Dans la plupart des pays du bassin du Niger, les populations sont majoritairement rurales et tributaires d'une agriculture pluviale, du pastoralisme et d'autres moyens de subsistance basés sur les ressources naturelles. La sécurité alimentaire et le bien-être social dépendent en grande partie de modèles de précipitations extrêmes et imprévisibles, en particulier dans la région sahélienne du bassin.

Le changement climatique exacerbe ces défis. Le bassin du Niger expérimente déjà une variabilité extrême des précipitations et une tendance à long terme à une aridité croissante et à une baisse des précipitations. Les impacts du changement climatique sur les cycles hydrologiques dans le bassin sont extrêmement incertains (comme dans la majeure partie de l'Afrique de l'Ouest) : certaines projections suggèrent un assèchement alors que d'autres émettent l'hypothèse d'un climat humide. Cette incertitude

**TABLEAU 5.1 Soutien au bassin du Niger : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
	Phase accélérée (d'ici 2023)	Plus long terme (d'ici 2026)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre d'un processus consultatif pour la préparation d'un Plan d'investissement pour la résilience climatique</li> <li>Organisation de tables rondes des bailleurs de fonds</li> <li>Réalisation d'activités techniques liées à la préparation des investissements</li> </ul>	<p>D'ici 2020, des projets d'un montant de 1 milliard \$EU seront mis en œuvre afin d'accroître la résilience au changement climatique pour 3 millions de personnes au plus, grâce à la gestion améliorée des ressources naturelles, l'irrigation, la gestion des bassins versants et la protection contre les inondations.</p> <p>L'environnement propice au développement résilient au changement climatique sera renforcé par l'amélioration de la configuration institutionnelle aux niveaux national et régional, et par le renforcement des capacités institutionnelles pour la prévision et la planification de la variabilité hydrologique due au changement climatique.</p>	<p>D'ici 2025, des projets d'un montant de 1,5 milliard \$EU seront mis en œuvre afin d'accroître la résilience au changement climatique pour 20 millions de personnes au plus, moyennant un meilleur contrôle des débits d'eau grâce à des barrages polyvalents et d'autres infrastructures, la gestion des ressources naturelles, l'irrigation, la gestion des bassins versants et la protection contre les inondations.</p> <p>L'environnement propice au développement résilient au changement climatique sera renforcé par des améliorations continues de la configuration institutionnelle aux niveaux national et régional, et par le renforcement des capacités institutionnelles pour la prévision et la planification de la variabilité hydrologique due au changement climatique.</p>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
Autorité du bassin du Niger ; Banque africaine de développement et CIWA (processus de soutien)	<p>Phase accélérée (d'ici 2020)</p> <p>1 milliard \$EU</p>	<p>À plus long terme (d'ici 2024)</p> <p>1,5 milliard \$EU</p>

souligne l'importance du renforcement des capacités des institutions dans le bassin du Niger pour planifier des investissements dans les ressources hydrologiques susceptibles de procurer les avantages de développement escomptés dans un large éventail de scénarios climatiques.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Entre 2002 et 2008, l'Autorité du bassin du Niger (ABN) et ses États membres ont lancé un processus de Vision commune pour le développement durable de la région. Les principaux résultats de ce processus ont été la Charte de l'eau du bassin du Niger (approuvée en 2008), et un Plan d'action pour le développement durable (PADD) (approuvé en 2007). Ce dernier vise au développement des infrastructures socio-économiques, à la préservation des écosystèmes dans le bassin, au renforcement des capacités et à la participation des parties prenantes, et comporte un programme d'investissement de 8,2 milliards \$EU.

Plusieurs bailleurs de fonds, y compris l'AFD, la BAD, la GIZ et la Banque mondiale, soutiennent l'ABN et ses États membres. La BM a fourni une aide financière de 451,5 millions \$EU environ sous forme de prêts à des pays du bassin dans le cadre du Programme de gestion des écosystèmes durables et de développement des ressources en eau du bassin du Niger (444 millions \$EU), et du Projet de gestion du bassin du Niger (7,5 millions \$EU, dans le cadre du fonds de Coopération dans les eaux internationales en Afrique). La Banque

prépare actuellement une troisième opération, le Projet de réhabilitation économique et environnementale du fleuve Niger au Mali (55 millions \$EU).

En s'appuyant sur l'aide existante et bien établie à la gestion et au développement coopératifs des ressources naturelles et des ressources hydrauliques dans le bassin, la Banque mondiale, en collaboration avec divers partenaires, soutiendra le développement résilient au changement climatique dans le bassin à travers la conjugaison de développement des infrastructures et de renforcement des institutions. Une aide spécifique sera canalisée via un Plan d'investissement pour la résilience climatique (PIRC), actuellement en cours de préparation sous la direction de l'Autorité du bassin du Niger (ABN), avec la pleine participation des pays riverains. Tel qu'il a été adopté par les pays riverains, le plan devrait être présenté à la réunion de la COP21 à Paris, accompagné des informations initiales sur les engagements de financement.

## Résultats escomptés

Le PIRC obtiendra les résultats suivants :

- Amélioration de la qualité des informations pour soutenir les décisions relatives à la gestion et au développement de l'eau prises par les pays riverains, afin de mieux prévoir et exploiter les ressources en eau disponibles dans un contexte de variabilité accrue et de changement des modèles des précipitations ;
- Identification des besoins institutionnels pour le partage des informations, augmentation de la durabilité des infrastructures de stockage de l'eau, atténuation des impacts de la variabilité climatique, production d'une énergie à faibles émissions de carbone, et garantie de résultats et d'impacts réels sur le terrain ;
- Développement d'une infrastructure polyvalente pour l'énergie, l'irrigation, les transports et les débits d'eau minimaux ;
- Construction de barrages au fil de l'eau afin de fournir des sources d'énergie à faible intensité de carbone ;
- Optimisation du stockage de l'eau en vue d'une meilleure redistribution et du maintien de bas débits ;
- Propositions d'options de stockage à petite échelle aux populations rurales afin de les aider à résister aux chocs liés à l'eau ;
- Adoption de mesures collectives pour le contrôle de l'érosion, la réduction de la pollution, la gestion des pêches et la conservation des écosystèmes ;
- Augmentation graduelle de la gestion durable des terres et de solutions d'irrigation abordables pour améliorer la résilience de millions de personnes.

## Avantages climatiques

L'objectif principal du Plan d'investissement pour la résilience climatique est de contribuer à réduire la vulnérabilité des populations et des écosystèmes en minimisant l'exposition et en améliorant la résilience aux impacts sectoriels

**TABLEAU 5.2 Soutien au bassin du Niger : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	50	Des fonds nationaux sont requis en tant que cofinancement des crédits de l'IDA
IDA	450	50 millions \$EU sont prévus pour le Mali : Projet de réhabilitation économique et environnementale du fleuve Niger ; demande de 400 millions \$EU de la présidence COM du bassin du Niger pour achever la phase 2 du Prêt de programme adaptable pour la gestion des écosystèmes durables et le développement des ressources en eau (APL WRM-SEM) <sup>a</sup>
Secteur privé	0	Le secteur privé sera invité à contribuer au financement à plus long terme. Aucun financement du secteur privé n'est prévu pour la phase accélérée
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	50	Compte tenu du manque d'informations et de la difficulté de structurer le cumul des interventions, il est assumé par le plan de financement que les interventions spécifiques à l'adaptation représentant environ 10 % des besoins totaux de financement.
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	400	BAD, KfW et d'autres partenaires finançant le Programme intégré de développement et d'adaptation au changement climatique (PIDACC)
À déterminer	50	
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>1,000</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>1,500</b>	

a. La requête était jointe à la lettre adressée par le président du Conseil des ministres du bassin du Niger au président Kim (11 novembre 2014) pour la Phase 2 du programme APL WRM-SEM. La lettre comprenait une proposition pour des interventions dans neuf pays riverains dans le cadre de la seconde phase de l'APL1 pour un montant total de 400 millions \$EU.

identifiés dans le bassin du Niger. Les mesures visant à renforcer la résilience cibleront la réduction de :

- La vulnérabilité aux situations de stress hydrique ;
- La vulnérabilité liée aux inondations ;
- La vulnérabilité liée à la détérioration de la qualité de l'eau ;
- La vulnérabilité liée à la dégradation des sols ;
- La vulnérabilité liée à la dégradation des terres de pâturage ;
- La vulnérabilité liée à la dégradation des écosystèmes ;
- La vulnérabilité liée à l'élévation du niveau de la mer ; et
- Le renforcement de la résilience globale de la population du bassin (par ex., moyennant la création d'emplois, la génération de revenus, etc.).

## Plan de financement

L'enveloppe de financement du PIRC est estimée à 3,1 milliards \$EU (Tableau 2), dont environ 600 millions \$EU ont été identifiés. Le financement de la préparation à l'investissement est estimé à un montant approximatif de 50 millions \$EU. Les ressources de l'IDA peuvent fournir la base initiale pour la mise en œuvre du plan, mais d'autres sources de financement devront être

mobilisées (Tableau 5.2). Les efforts programmés pour la COP21 aideront les pays du bassin du Niger à présenter à la communauté internationale, mais aussi aux bailleurs de fonds du financement du climat, leurs besoins en matière de résilience climatique, dans l'espoir d'attirer des financements.

Après la COP21, les programmes d'investissement à soumettre au Fonds vert pour le climat seront définis et des tables rondes de bailleurs de fonds seront organisées afin d'identifier d'autres sources de financement pour les différentes composantes du PIRC. Le cofinancement pour la première table ronde de suivi des bailleurs de fonds est déjà garanti par le Consortium pour les infrastructures en Afrique (ICA).

Étant donné que l'état de préparation au préinvestissement est en soi sous-développé, les efforts de mobilisation des ressources cibleront à la fois le financement de la préparation et le financement de l'investissement. Ils chercheront à mobiliser des ressources provenant de sources aussi bien traditionnelles que plus récentes.

## Principaux partenaires

Le Groupe de la Banque mondiale déploiera des ressources globales, y compris des ressources IDA/BIRD, des conseils et l'investissement de la SFI et le financement de la MIGA pour soutenir les objectifs décrits ci-dessus. La Banque africaine de développement est un partenaire clé dans cette initiative. On compte également parmi les partenaires l'Agence française de développement (AFD) et les agences de développement allemandes actives dans le soutien au bassin. La Banque tentera également d'impliquer des partenaires émergents dans le secteur, notamment d'autres institutions multilatérales, des bailleurs de fonds bilatéraux, le Fonds vert pour le climat et des investisseurs du secteur privé.



© Géraud Magrin. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## 5.2 BASSIN DU LAC TCHAD

La Banque mondiale soutiendra un développement résilient au changement climatique dans le bassin du lac Tchad par le biais de travaux techniques, de financements d'investissements, d'un dialogue sur les politiques et de la mobilisation de ressources. Ces efforts s'appuieront sur des documents existants tels que la Charte de l'eau et le Programme d'investissement quinquennal, qui seront mis à jour, redimensionnés et exécutés de manière appropriée (Tableau 5.3).

### Contexte sectoriel et défis de développement

Le lac Tchad est un vaste plan d'eau situé dans la région africaine du Sahel, à la lisière méridionale du désert du Sahara. Il s'agit d'un système hydrologique très complexe sur le plan écologique, social et politique. Son bassin hydrologique actif couvre une superficie de plus de 815 000 kilomètres carrés. Quatre pays bordent ses rives : le Tchad, le Niger, le Nigeria et le Cameroun. Le bassin abrite une population d'environ 50 millions de personnes, qui comptent parmi les plus pauvres au monde.

Au cours des 50 dernières années, la zone du lac Tchad a connu des changements climatiques, hydrologiques, écologiques et sociaux importants. Premièrement, la surface du lac, y compris ses marais, a diminué considérablement, passant d'environ 20 000 kilomètres carrés dans les années 1960 à près de 8 000 kilomètres carrés aujourd'hui. En conséquence, dans les années 1970, le lac a cessé d'être une vaste étendue d'eau ouverte et s'est considérablement rétréci et recouvert de marais.

**TABLEAU 5.3 Soutien au bassin du lac Tchad : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation du développement prioritaire et des problèmes de résilience climatique dans le lac Tchad</li> <li>• Préparation d'un plan d'action prioritaire, qui doit être approuvé par la Commission du bassin du lac</li> <li>• Mise en œuvre d'un certain nombre d'actions prioritaires figurant dans le plan</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consensus autour de l'évaluation du lac Tchad, de la vision et du plan d'action pour atteindre cette vision</li> <li>• Ratification et lancement de la mise en œuvre de la Charte de l'eau</li> <li>• Mise en œuvre de la première série d'investissements (300 millions \$EU) visant à renforcer la résilience au changement climatique et autres facteurs de stress de la population et des écosystèmes autour du lac</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charte de l'eau mise en œuvre</li> <li>• Mise en œuvre de la seconde série d'investissements (600 millions \$EU) visant à renforcer la résilience au changement climatique et autres facteurs de stress de la population et des écosystèmes autour du lac.</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
Commission du bassin du lac Tchad et ses États membres, AFD, Union européenne, GIZ	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>300 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme : fonds additionnels d'ici 2024</b></p> <p>500 millions \$EU</p>

Tout au long du XXe siècle, et en particulier depuis les années 1970, les pêcheurs, les agriculteurs et les éleveurs de différents groupes ethniques ont migré vers les rives du lac pour exploiter ses riches ressources naturelles et échapper aux sécheresses, à la famine et aux conflits dans d'autres parties de la région. Enfin, depuis les années 1980, des bandes armées et, plus récemment, des groupes extrémistes islamiques ont trouvé refuge autour du lac.

Ces changements ont créé un certain nombre d'opportunités et de menaces. Pour ce qui est des opportunités, le savoir-faire des migrants et les terres fertiles qui ont été libérées par le rétrécissement du lac ont permis aux quelque deux millions de personnes installées sur ses rivages de multiplier leurs moyens de subsistance. Cette région est devenue par ailleurs un exportateur net de produits alimentaires, et reste aujourd'hui essentielle à la sécurité alimentaire de près de quinze millions de personnes vivant dans l'arrière-pays, notamment dans les deux métropoles en expansion de la région, N'Djamena (Tchad) et Maiduguri (Nigeria).

En revanche, la navigabilité a diminué, l'insécurité entrave les efforts de développement, et le lac forme un environnement fragile et vulnérable à de nouvelles détériorations. L'accès aux ressources naturelles du lac suscite des conflits croissants. La contamination due aux pesticides commence à affecter la production halieutique et l'élevage. Le risque d'une contamination par les hydrocarbures s'accroît vu l'augmentation de l'exploitation pétrolière dans la région. De ce fait, la durabilité des systèmes de production actuels n'est pas garantie, et plusieurs zones humides protégées par la Convention de Ramsar pourraient être menacées.

Malgré son importance socio-économique et écologique et le faible niveau de ses indicateurs de développement, le lac Tchad a attiré relativement peu d'investissements de ses États riverains, et de la communauté des bailleurs de fonds. Compte tenu de la pression additionnelle exercée par le changement climatique sur les ressources naturelles fragiles de la région, il est impératif



d'identifier très rapidement des options de gestion durable susceptibles de répondre aux besoins de développement de la population locale. Les principales questions à résoudre sont les suivantes :

- Est-il possible de promouvoir davantage la transformation du lac pour créer des activités productives ou cela nuirait-il aux services écosystémiques du lac et, par conséquent, aux moyens de subsistance tributaires de ces systèmes ?
- La contamination de l'eau par les pesticides et l'exploitation pétrolière est-elle une menace potentielle pour le lac ?
- Est-il possible d'envisager une expansion de l'irrigation compte tenu de la modification du cycle hydrologique provoquée par le changement climatique ?
- Si les tendances à l'assèchement perdurent, le transfert interbassin des eaux du bassin du Congo devrait-il être envisagé ?
- Dans quelle mesure les eaux souterraines peuvent-elles être utilisées en toute sécurité ?

L'importance socio-économique et écologique du lac et les défis auxquels il est confronté exigent de prendre des mesures urgentes en termes de politique et d'investissement aux niveaux régional et national, ainsi que des mesures militaires soutenues pour restaurer la paix. La Commission du bassin du lac Tchad (créée en 1964 pour gérer les ressources en eau du bassin de façon durable et équitable, pour préserver ses écosystèmes et pour encourager l'intégration régionale), les États du bassin et la communauté des bailleurs de fonds ont un rôle capital à jouer.

## **Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience**

En 2012, la Commission du bassin du lac Tchad a élaboré une Charte de l'eau qui précise et complète les principes et les responsabilités pour une gestion intégrée, équitable et commune des ressources en eau et des autres ressources naturelles, afin de garantir le développement durable du bassin du lac Tchad. Depuis, la Charte a été ratifiée par tous les États membres, à l'exception de la République centrafricaine et du Nigeria, mais la majorité de ses principes ne sont toujours pas mis en œuvre.

La Commission du bassin du lac Tchad a également élaboré un Programme d'investissement quinquennal pour 2013-2017 visant à réduire la pauvreté et améliorer les conditions de vie des populations dans le bassin grâce à une meilleure gestion des ressources naturelles et des systèmes de production associés. Le montant des dépenses prévues par le programme s'élève à près de 904 millions \$EU. Il a été présenté à une table ronde des bailleurs de fonds les 4 et 5 avril 2014 à Bologne, en Italie, mais la plupart des activités proposées n'ont pas encore trouvé de financement.

Le nouvel engagement de la Banque mondiale en faveur du développement du lac Tchad a été récemment approuvé sous la forme d'une assistance technique, avec une aide financière provenant des fonds catalytiques de la

Coopération pour les eaux internationales en Afrique (CIWA). Cet appui permettra d'aider les pays riverains du lac Tchad et la Commission du bassin du lac Tchad à mieux comprendre les incertitudes qui planent sur l'avenir du lac, et à définir un cadre pour un futur engagement basé sur un consensus général. L'assistance technique en cours vise à fournir les fondements stratégiques pour un engagement à long terme dans le bassin du lac Tchad, et à guider la préparation d'un programme pluriannuel et multipays à long terme.

Cette assistance technique comprend deux composantes. La première vise à renforcer les informations et les connaissances sur les défis auxquels doit faire face le lac Tchad, et à trouver un consensus sur leur nature et leurs causes fondamentales (notamment en apportant des réponses à certaines des questions soulevées ci-dessus). La seconde composante aidera la Commission et ses États membres à définir une vision commune pour le développement du lac fondée sur l'évaluation réalisée lors de la phase 1, et à préparer un plan d'action pour la résilience au changement climatique afin de mettre en œuvre cette vision. La préparation des activités suivantes devrait être bien avancée, voire terminée, pour la réunion de la COP21 :

- Une cartographie des bailleurs de fonds en guise de première étape pour l'identification de la valeur ajoutée d'un réengagement de la Banque et des enseignements à tirer des projets ou programmes des bailleurs de fonds en cours de mise en œuvre.
- Un document-cadre pour le Plan d'action pour la résilience au changement climatique du lac Tchad (Tchad-Res), comprenant notamment une évaluation de la situation actuelle du lac, une vision de développement à long terme et des mesures prioritaires à adopter pour atteindre cette vision.
- Des consultations sur le document-cadre Tchad-Res afin d'obtenir l'adhésion des pays et le soutien de la communauté internationale des bailleurs de fonds, ainsi que la coordination et le financement pour les investissements proposés.
- L'approbation du document-cadre Tchad-Res par le Conseil des ministres de la Commission, avant sa présentation à la COP21.

## Résultats escomptés

Les résultats suivants devraient être obtenus dans un délai de trois ans après la COP21 :

- Le développement et l'adoption du Plan d'action opérationnel pour la résilience climatique dans le bassin du lac Tchad, qui comprendra les conclusions des travaux techniques sur le renforcement des connaissances sur le système hydrologique du lac, les écosystèmes et les systèmes de production, et qui reflétera le consensus établi autour des défis auxquels est confronté le lac, leurs causes fondamentales et les mesures nécessaires pour résoudre ces problèmes ;
- La mobilisation de ressources par les partenaires au développement pour financer le Plan d'action pour la résilience climatique ;

**TABLEAU 5.4 Soutien au bassin du lac Tchad : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	20	
IDA	120	Estimation provisoire à valider
Secteur privé	0	
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	30	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	40	L'AFD s'est engagée à hauteur d'environ 100 millions \$EU pour la mise en œuvre de la composante régionale du plan quinquennal d'investissement, dont 40 millions \$EU pour les deux premières années
À déterminer	90	Des consultations en vue d'un soutien additionnel sont prévues avec l'AFD, la GIZ et l'Union européenne
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>300</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>500</b>	Le coût de mise en œuvre du plan d'action est encore inconnu. Les estimations de financement sont fondées sur le plan quinquennal d'investissement

- La mise en œuvre du Plan d'action pour la résilience climatique en deux phases (la première jusqu'en 2020 et la seconde jusqu'en 2025) afin de renforcer la résilience des populations du lac Tchad, des systèmes de production et des écosystèmes face au changement climatique et aux autres facteurs de stress ; et d'améliorer les conditions de vie des populations vivant sur les rivages du lac.

## Avantages climatiques

Les actions proposées doivent renforcer la résilience au changement climatique et à d'autres facteurs de stress pour les populations et les écosystèmes autour du lac, et maintenir, voire augmenter, la contribution du lac à la sécurité alimentaire dans l'arrière-pays. Des pratiques plus durables de pêche, d'agriculture et d'élevage réduiront la vulnérabilité de la population à la sécheresse et d'autres risques.

## Plan de financement

Le Tableau 5.4 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires comprennent la Commission du bassin du lac Tchad et ses membres (y compris les quatre pays riverains, ainsi que la République centrafricaine, et les partenaires techniques et financiers, notamment l'AFD, la BAD, l'Union européenne et la GIZ). L'AFD et la Banque mondiale apportent leur soutien à la préparation de l'évaluation, de la vision et du plan d'action pour la résilience climatique.



© Pieter Waalewijn/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

## 5.3 BASSIN DU ZAMBÈZE

La Banque mondiale soutiendra un développement résilient au changement climatique dans le bassin du Zambèze par le biais de travaux techniques, du financement d'investissements, d'un dialogue sur les politiques et de la mobilisation de ressources (Tableau 5.5). Cette aide fera partie intégrante du Programme du bassin du Zambèze, financé par une série de projets mis en œuvre dans le cadre du fonds fiduciaire multibailleur pour la Coopération dans les eaux internationales en Afrique (CIWA) et le Groupe de la Banque mondiale.

### Contexte sectoriel et défis de développement

Le bassin du Zambèze est l'une des ressources naturelles les plus précieuses et les plus diversifiées de l'Afrique. Ses eaux sont essentielles à la croissance économique durable et à la réduction de la pauvreté dans la région. Le fleuve satisfait non seulement aux besoins élémentaires de plus de 30 millions de personnes et soutient un environnement naturel riche et diversifié, mais il joue aussi un rôle capital dans les économies des huit pays riverains (Angola, Botswana, Malawi, Mozambique, Namibie, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe).

Il fournit des biens et des services environnementaux importants à la région et garantit la sécurité alimentaire régionale et la production d'énergie hydroélectrique. Le fleuve et ses affluents sont soumis à d'importantes fluctuations saisonnières, avec un cycle de crues et de sécheresses aux effets dévastateurs sur les populations et les économies régionales, en particulier sur les membres les plus pauvres de la population.

Selon la plupart des modèles avalisés par le GIEC (2013), le bassin pourrait être gravement affecté par le changement climatique en raison des effets combinés d'une hausse des températures et d'une baisse des précipitations sur

**TABLEAU 5.5 Soutien au bassin du Zambèze : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement d'un système de gestion intégrée des débits d'eau et de partage des informations</li> <li>• Gestion du bassin hydrographique et renforcement des moyens de subsistance</li> <li>• Mise en œuvre et investissement du plan stratégique, y compris le soutien au développement des infrastructures d'énergie hydroélectrique, d'irrigation, de transferts d'eau et autres infrastructures stratégiques.</li> </ul>	<b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre d'un système de gestion intégrée des débits d'eau</li> <li>• Mise en œuvre d'une stratégie de gestion du bassin hydrographique</li> <li>• Préparation à l'investissement et investissements communautaires</li> </ul>	<b>À plus long terme (d'ici 2026)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investissements dans les infrastructures afin d'améliorer la résilience à la variabilité et au changement climatiques via : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Une augmentation de la production d'énergie</li> <li>o Une irrigation accrue</li> <li>o Un meilleur contrôle des crues en place ou en préparation avancée</li> </ul> </li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
Commission du Zambèze ; Comité technique opérationnel conjoint des opérateurs de barrages (JOTC / ZAMDO) ; États riverains (Angola, Botswana, Malawi, Mozambique, Namibie, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe) ; et organisations non gouvernementales	<b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b> 1,117 milliard \$EU	<b>À plus long terme (d'ici 2024)</b> 3,600 milliards \$EU

l'évaporation et l'écoulement des eaux. Dans d'autres parties de l'Afrique, le profil des futurs changements dans les précipitations reste hautement incertain. En revanche, la grande majorité des modèles prévoit de fortes tendances à l'assèchement pour le bassin du Zambèze, avec des diminutions des écoulements de l'ordre de 40 pour cent ou plus vers la moitié du siècle.

Une croissance économique soutenue de plus de 6 pour cent par an dans bon nombre de pays riverains fournit de nouvelles opportunités et accroît la pression du développement sur les ressources du bassin. Le PIB combiné des États riverains du bassin du Zambèze est estimé à plus de 100 milliards \$EU. Malgré cette prospérité croissante, la pauvreté persiste dans tout le bassin et les coefficients d'inégalité enregistrés dans certains pays riverains sont parmi les plus élevés au monde.

Plus de 16 milliards \$EU d'investissements au stade de la préfaisabilité ou de la faisabilité ont été identifiés par une analyse multisectorielle des opportunités d'investissement. Reflétant cette double nature de l'économie régionale, de nouveaux investissements dans de grandes infrastructures coexistent avec une économie de subsistance parallèle qui dépend des ressources naturelles procurées par le fleuve.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

La Banque mondiale participe à une initiative multibailleur visant à soutenir le développement coopératif et résilient au changement climatique dans le bassin du fleuve Zambèze. Le programme est structuré autour d'une stratégie de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) pour le bassin du Zambèze (ZAMSTRAT), qui fournit une vision directrice, avec des activités et des projets prioritaires. La phase initiale de soutien à la Commission du bassin du fleuve Zambèze (ZAMCOM) est axée sur quatre domaines de résultats principaux :

- un renforcement de la coopération et de l'intégration régionales, moyennant l'aide fournie à la ZAMCOM pour son statut juridique, sa soutenabilité financière, la prestation de ses principales fonctions et l'établissement de partenariats efficaces avec des institutions clés dans tout le bassin ;
- un renforcement de la gestion des ressources en eau de façon à assurer la disponibilité publique de données et d'informations relatives à l'ensemble du bassin, des outils analytiques pour la planification, la gestion de phénomènes extrêmes et une harmonisation de la législation transnationale des pays ;
- le renforcement du développement des ressources en eau par le soutien à un cadre conjoint de planification des investissements et la proposition d'opportunités d'investissements comportant des avantages régionaux ; et
- un renforcement de l'engagement et de la coordination des parties prenantes grâce à l'établissement de partenariats et de communications stratégiques efficaces.

La première phase du Programme du bassin du Zambèze consiste à soutenir le développement d'une réserve de projets et d'investissements qui devraient être mis en œuvre conformément au Plan stratégique élaboré avec l'aide de la CIWA. Dans cette réserve d'investissements figure le développement du projet hydroélectrique de Batoka Gorge sur le fleuve Zambèze, qui prévoit l'implantation d'une centrale hydroélectrique de 2 400 MW au fil du fleuve, en amont du barrage de Kariba. Le projet est préparé par l'Autorité du fleuve Zambèze, une entité conjointe de la Zambie et du Zimbabwe.

## Résultats escomptés

Les résultats prévus dans le cadre du programme d'aide à long terme au cours des 10 à 15 prochaines années sont substantiels et comprennent :

- La réduction de la pauvreté dans l'ensemble du bassin grâce à l'expansion du développement, à une gestion améliorée, coordonnée et durable des ressources en eau.
- Un renforcement de la sécurité énergétique via des investissements hydroélectriques de 10,7 milliards \$EU qui produisent une énergie additionnelle fixe de 35 300 GWh/an, et une énergie moyenne additionnelle de 60 000 GWh/an.

- Une augmentation de la production agricole, qui renforcera la sécurité alimentaire régionale via une extension de la surface d'irrigation de 343 000 hectares jusqu'à une superficie de 775 000 hectares par an (85 pour cent au Malawi, en Zambie et au Zimbabwe).
- Une augmentation de l'emploi, en particulier dans le secteur agricole, avec la création de plus de 500 000 emplois.
- Un renforcement de la résilience économique et des avantages durables de la croissance grâce à une réduction de l'exposition aux inondations (plus de 1 milliard \$EU de pertes évitées en moyenne par an) et à des mesures d'adaptation au changement climatique.
- Une réduction des coûts des transports régionaux et des durées de transport grâce à des investissements dans les ponts et la navigation.
- La garantie des approvisionnements en eau nécessaires pour couvrir les demandes urbaines et industrielles (1 milliard de mètres cubes d'eau par an devraient être fournis au Botswana, Malawi, à la Zambie et au Zimbabwe).
- La réhabilitation environnementale du delta du Zambèze et l'amélioration des productions halieutiques grâce à l'introduction systématique de débits environnementaux dans l'ensemble du bassin.
- Une augmentation des contributions des secteurs du tourisme et de l'exploitation minière au PIB grâce à un développement durable et intégré.
- Un renforcement des productions halieutiques grâce à une gestion améliorée des ressources en eau.

D'ici la COP21 de Paris, un cadre conceptuel pour le système de gestion des informations sur l'eau du Zambèze, et un cadre consultatif pour le développement du Plan stratégique pour le bassin du Zambèze.

Au cours des trois années qui suivent la COP21, les résultats suivants seront obtenus :

- Le système de gestion des informations sur l'eau du Zambèze sera opérationnel et permettra l'échange de données parmi les huit États riverains.
- Un plan stratégique guidera les investissements dans les États riverains du bassin du Zambèze.
- Des études de faisabilité auront été réalisées, des financements mobilisés, et la construction aura commencé pour des investissements stratégiques.

## Avantages climatiques

Les avantages climatiques provenant du développement de systèmes et outils de gestion des informations, conjointement au plan stratégique, seront très probablement substantiels. Les activités fourniront un cadre important pour l'évaluation de la résilience au changement climatique et l'introduction de mesures appropriées d'atténuation et d'adaptation vers des trajectoires de croissance plus résilientes, à faible intensité de carbone.

Le développement de ressources hydroélectriques à faible intensité de carbone dans le bassin du Zambèze contribuera à équilibrer le mix d'énergie

**TABLEAU 5.6 Soutien au Programme du bassin du fleuve Zambèze : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	30	Basé sur 5 % de la réserve de projets de l'IDA Ex.15-18
IDA	120	Aide du secteur de l'eau aux États riverains
Secteur privé	225	Participation potentielle de 20 % dans de grands projets hydroélectriques
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	612	FEM (12 millions \$EU) et FVC (600 millions \$EU) (tous deux à confirmer)
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	130	Sur la base des engagements dans le contexte du Programme du bassin du fleuve Zambèze
À déterminer		
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>1,117</b>	Ceci comprend des projets d'investissement communautaires conçus à partir du Plan stratégique pour le Zambèze, suivi par des progrès dans la préparation des investissements et la mise au point d'un système de gestion intégrée des informations
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>3,600</b>	Estimation provisoire d'un investissement dans de grandes infrastructures à confirmer sur la base d'une étude de faisabilité réalisée conformément au Plan stratégique

régionale et assurer un développement à faible intensité de carbone et des options d'énergie propre. Le développement de ces ressources dans le contexte du Plan stratégique fournira une série d'options d'investissement résilientes au changement climatique, améliorera les mesures d'adaptation liées à l'état de préparation aux catastrophes et assurera une meilleure résilience économique et sociale, et introduira des mesures d'atténuation liées à une agriculture intelligente face au climat afin d'améliorer la sécurité alimentaire.

## Plan de financement

Le Tableau 5.6 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Le Programme du bassin du Zambèze est guidé par les États membres situés dans le bassin via le Comité technique de la ZAMCOM composé de hauts fonctionnaires et du Secrétariat de la ZAMCOM. Le comité sert de point de référence pour l'aide provenant de divers partenaires de coopération internationaux (PCI).

Un forum consultatif des PCI a également été créé conformément aux principes convenus du cadre de la SADC. Le Partenariat PCI pour le Zambèze (PCIZ) est un organe de conseil stratégique pour le Secrétariat de la ZAMCOM qui agit en tant que point de liaison dans le dialogue politique et technique entre les organes de la ZAMCOM et les PCI. Le PCIZ est responsable d'une





© Stephen Ling/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

série de tâches, et sert notamment de mécanisme de mobilisation des ressources en partageant des informations sur les lacunes de financement, et de forum pour le dialogue ouvert, la mise en réseau et le renforcement de la confiance, afin de créer des connaissances communes entre le Secrétariat de la ZAMCOM, les PCI et d'autres partenaires stratégiques sur des questions liées à la mise en œuvre du Plan stratégique du Zambèze.

Les partenariats actifs comprennent le fonds fiduciaire multibailleur du Programme pour la coopération dans les eaux internationales en Afrique (CIWA), géré par la Banque mondiale, ainsi que des partenariats bilatéraux avec la BAD, DANIDA, DFID, GIZ, et SIDA, entre autres.

## 5.4 BASSIN DU LAC VICTORIA

La Banque mondiale soutient déjà le Programme de gestion de l'environnement du lac Victoria (LVEMP), qui promeut diverses solutions résilientes au changement climatique pour résoudre les défis environnementaux dans le bassin du lac Victoria. Grâce à la conception d'une nouvelle phase du LVEMP, une stratégie de développement résiliente au changement climatique sera élaborée comme base d'un programme modèle d'adaptation régionale multisectorielle dans une zone d'une importance environnementale et sociale majeure (Tableau 5.7).

**TABLEAU 5.7 Soutien au bassin du lac Victoria : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Élaboration de la stratégie de développement résilient au climat du bassin du lac Victoria</li> <li>Soutien à la gestion durable des terres et de l'eau, notamment via une agriculture intelligente face au climat et des systèmes d'énergie durable en milieu rural</li> <li>Protection de l'infrastructure écologique, notamment des zones tampons riveraines, des zones humides, des forêts, des réservoirs d'eau surélevés, des parcs nationaux et des zones d'alevinage, et contrôle des processus climatiques affectant l'écologie du lac (par exemple, la qualité de l'eau et les jacinthes d'eau)</li> <li>Promotion de systèmes de production économes en ressources et de moyens de subsistance écologiques et résilients, en collaboration avec le secteur privé</li> <li>Amélioration des services hydrométéorologiques et renforcement de la résilience des infrastructures, y compris de la sécurité maritime, des infrastructures de transport sur le lac et de la gestion des eaux pluviales en milieu urbain</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adoption d'un document officiel de politique résiliente au climat et d'une feuille de route du financement par le Conseil sectoriel des ministres pour le bassin du lac Victoria</li> <li>Développement et adoption d'un modèle de bassin et d'un système de suivi et d'évaluation destiné à orienter les investissements dans les bassins versants</li> <li>Mise en œuvre de plans systématiques de gestion des bassins versants par au moins trois pays</li> <li>Création d'une base de données des principaux actifs naturels, y compris des services environnementaux et des moyens de subsistance.</li> <li>Création d'un système de suivi de la qualité de l'eau en temps réel et des jacinthes d'eau</li> <li>Allocation d'au moins 200 millions \$EU à des investissements du secteur privé dans la production économe en ressources et les chaînes d'approvisionnement écologiques</li> <li>Amélioration des prévisions hydrométéorologiques dans au moins trois pays</li> <li>Création d'un inventaire de la résilience des infrastructures</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins 500 millions \$EU d'investissements résilients au climat</li> <li>Au moins un million de bénéficiaires de la gestion durable des terres et de la diversification des moyens de subsistance dans les zones rurales</li> <li>Réductions significatives de la charge en éléments nutritifs dans le lac Victoria</li> <li>Réhabilitation des principales infrastructures écologiques dans au moins trois pays</li> <li>Amélioration de l'infrastructure résiliente et des systèmes de réponse aux urgences climatiques et écologiques dans au moins quatre pays</li> <li>Allocation d'au moins 400 millions \$EU à des investissements du secteur privé dans la production économe en ressources et les chaînes d'approvisionnement écologiques</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
La Communauté d'Afrique de l'Est, avec ses cinq États constitutants (le Burundi, le Kenya, le Rwanda, la Tanzanie et l'Ouganda) ; la Commission du bassin du lac Victoria (LVBC) et l'Organisation des pêches du lac Victoria (LVFO) ; l'Initiative du bassin du Nil (IBN) et le Programme d'action subsidiaire des lacs équatoriaux du Nil (NELSAP) ; le DFID, le KfW et d'autres agences de développement bilatérales ; le Fonds nordique de développement, le Programme pilote pour la résilience au climat et la Coopération dans les eaux internationales en Afrique (CIWA) ; et le secteur privé	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>550 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>500 millions \$EU</p>

## Contexte sectoriel et défis de développement

Le bassin du lac Victoria est un grand centre de population et de pauvreté en Afrique et un actif naturel transfrontalier d'importance mondiale. La zone couvre environ un neuvième de la superficie des terres de la Communauté d'Afrique de l'Est, mais elle accueille près d'un tiers de sa population vivant en dessous du seuil de pauvreté.

Le lac abrite les ressources halieutiques d'eau douce les plus importantes du monde, avec des captures annuelles totales estimées à environ 500 millions \$EU de revenus, dont près de la moitié de recettes d'exportation. Le démarrage de la pêche de la perche du Nil dans les années 1980 et 1990 a favorisé un essor des ressources qui a attiré des populations pauvres et défavorisées des pays voisins. La pêche procure des moyens de subsistance à 3 millions de personnes. Les grandes populations rurales dépendent également des terres dégradées du bassin supérieur, notamment au Burundi, au Rwanda et dans les hautes terres du Kenya.

Les eaux du lac et de son bassin versant fournissent 90 pour cent de l'énergie hydroélectrique en Ouganda, la plus grande partie de l'énergie hydroélectrique du Burundi et du Rwanda, et permettent d'approvisionner en eau les grands centres urbains comme Kampala, Kigali, Mwanza et Kisumu.

Le bassin revêt également une importance biologique. Les plus grands lacs d'Afrique – lacs Victoria, Tanganyika et Malawi – sont uniques au niveau du nombre d'espèces de vertébrés endémiques qu'ils accueillent. Les forêts afro-montagnardes des hautes terres situées sur les deux versants du bassin abritent certains des habitats terrestres les plus diversifiés au monde. Les aires protégées couvrent 25 pour cent de la superficie des terres du bassin et comprennent quelques-uns des parcs les plus emblématiques d'Afrique, notamment le parc du Serengeti et le parc des Virunga.

Le bassin du lac Victoria constitue aussi un exemple mondial de dégradation environnementale. L'introduction de la perche du Nil a été associée à l'extinction massive d'espèces autochtones de poissons endémiques. Les stocks de perches ont eux aussi diminué et atteignent aujourd'hui probablement moins de la moitié des stocks enregistrés aux niveaux les plus hauts, en conséquence de l'augmentation de la pêche et d'autres stress environnementaux.

La dégradation environnementale du bassin engendre des menaces de plus en plus importantes pour les moyens de subsistance et le bien-être des populations. La perte du couvert forestier et l'érosion des sols ont des effets chroniques sur la productivité des terres. Dans les lieux où les ravins détruisent les terres, les propriétés et même les vies, les impacts sont aigus. Le flux de sédiments et d'autres polluants dans les rivières du bassin et, finalement, dans le lac, réduit l'approvisionnement en eau potable et provoque la prolifération d'algues désagréables pour les communautés riveraines qui limitent le potentiel touristique de la région.

L'un des indicateurs les plus frappants de la mauvaise santé écologique de l'environnement est la rapide colonisation du lac par la jacinthe d'eau. Les infestations de cette plante flottante invasive bloquent périodiquement l'accès à des kilomètres de rives du lac, empêchant ainsi l'usage du lac pour le

transport et la pêche et entraînant des risques graves pour la santé et la sécurité des résidents locaux.

## Initiatives visant à relever les défis du changement climatique

Le programme LVEMP vise à réduire une série de pressions environnementales sur le bassin du lac Victoria et à améliorer le bien-être de ses habitants. Il soutient un renforcement de la résilience de multiples manières. Les activités menées dans le cadre du programme LVEMP portent sur trois composantes principales. La première composante – le renforcement des capacités institutionnelles pour la gestion des ressources communes en eau et des pêches – renforce les capacités des institutions régionales, nationales et locales responsables de la coordination, de la recherche, de la gestion des ressources et de l'application des normes environnementales afin d'harmoniser les normes politiques et réglementaires et d'assurer le contrôle des écosystèmes et la recherche appliquée. Cela comprend le contrôle de la qualité des eaux et de la prolifération des jacinthes d'eau et, à long terme, le renforcement des systèmes d'information hydrométéorologique.

La deuxième composante – le contrôle et la prévention de la pollution ponctuelle – est axée sur la gestion des principales sources de pollution urbaine provenant des eaux usées et de sources industrielles. Une amélioration de l'assainissement, de la gestion des eaux usées et le nettoyage des canaux d'évacuation urbains atténuent les effets des inondations. Les programmes qui favorisent une production plus propre par les industries privées obtiennent des rendements considérables dans l'utilisation des ressources en eau et en énergie. Cette composante comprend également des investissements dans la sécurité de la navigation qui contribuent à réduire un risque climatique souvent mortel pour les utilisateurs du lac.

La troisième composante – la gestion des bassins versants – est mise en œuvre grâce à des investissements conduits par les communautés dans une gestion plus durable des terres, la réhabilitation des principales infrastructures écologiques (en particulier, les zones tampons riveraines et les zones humides), et la diversification des moyens de subsistance durables. Ces interventions contribuent à une agriculture et des moyens de subsistance plus productifs et plus résilients pour les personnes vivant dans les bassins versants particulièrement vulnérables. En aval, elles modulent les flux hydrologiques et la sédimentation (qui augmentent le risque d'inondation et de sécheresse) et réduisent la charge en éléments nutritifs dans le lac (qui affecte la pêche, l'approvisionnement en eau potable et même [du fait de la prolifération de la jacinthe d'eau] l'accès au lac et l'équilibre hydrologique).

La phase actuelle du programme LVEMP a été prolongée jusqu'à fin 2017 afin de permettre la préparation d'une phase d'investissement de suivi qui devra commencer durant l'exercice 2018. En conformité avec le Business plan pour le climat en Afrique, l'objectif est d'utiliser cette période de conception pour renforcer les composantes de résilience au climat de la phase suivante, et

pour élaborer une stratégie explicite de résilience climatique pour le bassin du lac Victoria comme base pour attirer des financements supplémentaires. Les principales initiatives seront les suivantes :

- Développement d'une stratégie de développement résiliente au changement climatique dans le bassin du lac Victoria en vue de son adoption finale par le Conseil sectoriel des ministres du bassin du lac Victoria de la CAE. La stratégie sera accompagnée d'une feuille de route pour le financement évaluant les sources de financement externes.
- Expansion et développement de programmes plus systématiques de gestion durable des terres et des eaux basés sur des modèles d'érosion et de transport sédimentaire et de systèmes de suivi et d'évaluation des bassins versants pour un meilleur ciblage des ressources disponibles et une amélioration de la prévision et du contrôle des impacts sur l'environnement et les moyens de subsistance afin d'attirer des investissements additionnels. En plus de l'agriculture intelligente face au climat, les interventions possibles incluraient des systèmes énergétiques durables en milieu rural visant à réduire la pression exercée sur les forêts par les combustibles ligneux non durables. Le programme LVEMP a piloté l'introduction de biodigesteurs dans les zones d'élevage de bétail afin de promouvoir une augmentation de l'alimentation à l'étable et une réduction de la pression exercée sur les forêts. Une mise à l'échelle de cette intervention dépend de l'amélioration de ses rendements financiers moyennant la réduction des coûts d'installation et de la conception de solutions pour la commercialisation des gaz excédentaires. Le Rwanda fournit un exemple de production sous licence de combustibles ligneux dans des lotissements de bois qui pourrait révolutionner la production de charbon de bois partout ailleurs.
- Protection des infrastructures écologiques, y compris les zones tampons riveraines, les zones humides, les forêts, les réservoirs d'eau surélevés, les parcs nationaux et les zones d'alevinage. Cette intervention devrait commencer par une évaluation globale des actifs écologiques dans le bassin, de leurs fonctions au niveau de l'environnement et des moyens de subsistance, et des pressions auxquelles ils sont confrontés. Cela inclurait le développement de systèmes de surveillance par télédétection de la qualité de l'eau et de la prolifération de la jacinthe d'eau, sur base des travaux pilotes menés par l'Agence spatiale européenne. Ces processus écologiques sont influencés par des facteurs climatiques et pourraient finalement faire l'objet de prévisions de type hydrométéorologique, plutôt que d'un contrôle a posteriori.
- Partenariat avec le secteur privé en vue de promouvoir l'industrie verte. Cette intervention impliquerait une expansion du programme actuel de production économe en ressources, combinée à de nouvelles initiatives visant à promouvoir les chaînes d'approvisionnement écologiques et à développer des entreprises axées sur la nature afin de soutenir la gestion des bassins versants et des moyens de subsistance résilients. Compte tenu de l'ampleur des défis du développement durable dans le bassin, une participation active du secteur privé est primordiale. Jusqu'à présent, le projet de production économe en ressources dans le cadre du programme

LVEMP a mobilisé environ 30 \$EU d'investissement du secteur privé pour chaque dollar de dépenses du projet.

- Renforcement des connaissances hydrométéorologiques et des services de prévision afin d'améliorer la capacité de réaction face aux catastrophes et la résilience des infrastructures. Cette intervention inclurait la modélisation des impacts potentiels d'origine climatique sur les niveaux du lac afin d'identifier les menaces climatiques pour les infrastructures côtières (notamment les infrastructures du nouveau port dans le cadre du Projet de transport du lac Victoria) et d'évaluer les vulnérabilités des infrastructures urbaines et de transport aux inondations. Une expansion des programmes axés sur la sécurité de la navigation est prévue dans le cadre du projet de transport, mais des investissements parallèles dans les systèmes de prévision météorologique seront nécessaires pour améliorer l'efficacité.

## Avantages climatiques

Les récents changements climatiques et les phénomènes extrêmes ont eu des répercussions importantes sur la production agricole dans le bassin, et de nombreuses régions du bassin sont exposées régulièrement à des inondations. Il existe une grande incertitude quant aux impacts du futur changement

**TABLEAU 5.8 Soutien au bassin du lac Victoria : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	50	Cofinancement de crédits IDA
IDA	200	Fonds provenant essentiellement de la phase suivante du programme LVEMP (exécution prévue en 2018), mais des contributions supplémentaires pourraient être obtenues dans le cadre du Projet de transport du lac Victoria et d'autres projets d'investissement ruraux et urbains.
Secteur privé	200	Des dépenses relativement modestes consacrées à l'assistance technique pour une production plus propre et économe en ressources ont déjà mobilisé des investissements du secteur privé pour un montant de près de 100 millions \$EU dans le cadre du programme LVMEP actuel. Le financement du secteur privé devrait augmenter de manière significative à mesure qu'un plus large éventail d'industries et d'interventions est inclus dans le programme.
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	100	BAD, DFID, KfW, USAID et autres institutions bilatérales.
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>550</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>500</b>	

climatique dans le bassin, mais l'importance de l'équilibre entre l'évaporation directe et les précipitations sur le lac et les fluctuations rapides du niveau des eaux expérimentées dans le passé suggèrent que ces impacts pourraient être graves. Étant donné que le lac est suffisamment grand pour agir en tant que moteur du climat régional, les impacts significatifs auxquels il serait exposé pourraient avoir des effets dans de vastes régions d'Afrique centrale et du Sahel.

Les effets du changement climatique et les stress environnementaux se renforcent mutuellement. La dégradation des terres et la perte d'habitats naturels exacerbent les impacts des précipitations extrêmes, aussi bien en amont (via une réduction de la rétention de l'humidité et des nutriments du sol) qu'en aval (via l'envasement, les inondations, et la formation de ravines). Les effets du changement climatique sur les pêches vont probablement être exacerbés par la surpêche et la pollution, par le biais des stress auxquels sont exposées les zones d'alevinage et des fluctuations des cycles de la thermocline et des nutriments. Une gestion inappropriée des déchets urbains accentue les risques d'inondation et les risques dérivés, par l'obstruction des canaux d'évacuation des eaux pluviales par des déchets, et aggrave les risques pour la santé issus des eaux de crue polluées.

La stratégie de développement résilient au climat fournira un modèle pour une résilience rurale et urbaine intégrée :

- l'amélioration de la gestion des terres et des infrastructures écologiques des principaux bassins versants, et de leur capacité de tampon climatique ;
- le renforcement de la santé et de la résilience des ressources halieutiques de grande importance économique ;
- la promotion de la diversification des moyens de subsistance en milieu rural ;
- l'amélioration de la conception des infrastructures portuaires et des rives du lac ;
- l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau et en énergie affectées par le climat par les industries locales ;
- la réduction des principaux facteurs de risque d'inondation en milieu urbain et le renforcement de l'intervention en cas d'urgence.

## Résultats escomptés

La stratégie de développement résilient au changement climatique devrait augmenter sensiblement le volume et la coordination des investissements axés sur l'adaptation dans le bassin. Les interventions portant sur la résilience en milieu rural pourraient atteindre un million de bénéficiaires d'ici 2025, avec une réduction significative des charges de nutriments dans le lac Victoria et l'amélioration de toute une série d'actifs naturels clés.

De meilleurs systèmes d'information et de suivi permettront aux millions de personnes vivant dans le bassin de mieux s'adapter aux événements climatiques, notamment aux tempêtes et aux inondations, ainsi qu'aux événements connexes liés à la qualité de l'eau et à la prolifération de la jacinthe d'eau. L'évaluation des vulnérabilités des infrastructures pourrait protéger les nouveaux investissements portuaires et conduire à des améliorations significatives dans la gestion des inondations (par exemple, l'amélioration et l'entretien des infrastructures d'évacuation des eaux pluviales) dans les centres urbains accueillant plusieurs millions d'habitants.

## Plan de financement

Le Tableau 5.8 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

La Banque mondiale déploiera des ressources de l'IDA dans le cadre du programme régional LVEMP et d'autres opérations connexes. Cette aide sera complétée par des ressources de fonds fiduciaires (tels que les apports provenant du Fonds nordique de développement et de la CIWA). Le Rwanda et l'Ouganda bénéficient de l'aide des processus de planification des investissements du Programme pilote pour la résilience au changement climatique (PPCR).

Le secteur privé est considéré comme une source essentielle de financement (le programme LVEMP a déjà mobilisé des niveaux de financement privé comparables à l'investissement de l'IDA). L'expérience suggère que les investissements du secteur privé en matière d'efficacité des ressources et de moyens de subsistance plus résilients atteindront au moins 300 millions \$EU d'ici 2025.

La CAE et ses États membres et ses institutions techniques (en particulier la Commission du bassin du lac Victoria) sont les principales contreparties. Les organes du Nil (IBN et NELSAP) vont également participer au développement de stratégies, de modèles et de systèmes d'information sur le bassin.

Une série de partenaires au développement financent actuellement, ou souhaitent financer, des activités connexes dans le bassin ou, de manière plus générale, dans les Grands Lacs d'Afrique. Ces partenaires sont notamment la BAB, le DFID, le KfW, la SIDA et le gouvernement américain. Ces sources potentielles de financement, ainsi que les sources traditionnelles et nouvelles de financement du climat, y compris le FEM et le FVC, seront activement ciblées.





© Andrea Borgarello. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 6

# Renforcement des économies des océans intelligentes face au climat en Afrique

Plus de 60 pour cent de la production économique mondiale se déroulent près des côtes. Dans certains pays africains, l'économie des océans représente jusqu'à 27 pour cent des revenus et 33 pour cent des recettes d'exportation. Par exemple, les ressources côtières et marines de la région sud-ouest de l'océan Indien génèrent des revenus annuels estimés à 22 milliards \$EU. Le tourisme côtier constitue la plus grande contribution au PIB avec plus de 11 milliards \$EU par an en Afrique, soit 49 pour cent des ressources marines et côtières totales.

En 2015, reconnaissant l'importance des océans, les dirigeants mondiaux ont adopté l'objectif de développement durable (ODD) 14 lors de l'Assemblée

générale de l'ONU. Compte tenu de l'interdépendance entre la lutte contre le changement climatique (ODD 13) et l'économie bleue, la proposition présentée ici vise à encourager des économies des océans intelligentes face au climat en Afrique.

En 2014, des chefs d'État et de gouvernement africains se sont engagés à adopter et développer le concept d'économie bleue comme composante vitale du développement futur qui sera présenté dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. En 2015, l'Association des États riverains de l'océan Indien a également adopté la Déclaration de l'île Maurice sur l'économie bleue, qui reconnaît l'interconnexion entre la pêche, l'infrastructure, l'énergie et l'exploitation minière des grands fonds marins.<sup>5</sup>

Le Tableau 6.1 décrit le soutien proposé aux économies des océans intelligentes face au climat.

**TABLEAU 6.1 Soutien aux économies des océans intelligentes face au climat : récapitulatif**

Activités		Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir une assistance technique et des services consultatifs remboursables, notamment :               <ul style="list-style-type: none"> <li>un rapport phare sur le changement climatique et la pêche en Afrique, afin de documenter la gestion de la pêche à l'échelle du continent ;</li> <li>des plans d'investissement nationaux en faveur d'une pêche résiliente au changement climatique et de moyens de subsistance en milieu côtier pour les pauvres (ces plans seraient menés par les pays et exécutés par des projets nationaux existants) ;</li> <li>un rapport phare sur le changement climatique et l'économie bleue en Afrique, afin de documenter l'élaboration de stratégies nationales sur l'économie des océans ;</li> <li>des plans d'investissement nationaux en faveur d'une économie bleue intelligente face au climat ;</li> <li>des échanges de connaissances entre les praticiens.</li> </ul> </li> <li>Investir dans des projets d'investissement et financer des opérations du Programme pour les résultats à l'appui de pêches pilotes et de projets générant des moyens de subsistance résilients face au climat.</li> </ul>	<b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b>	<b>À plus long terme (d'ici 2026)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les commissions régionales surveillent deux pêches et intègrent les variations climatiques aux données scientifiques régissant la gestion des pêches.</li> <li>Cinq communautés de pêche côtières développent des sources alternatives de moyens de subsistance/ d'emplois.</li> <li>Quatre pays présentent à leurs parlements des plans nationaux de développement d'une économie bleue intelligente face au climat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les commissions régionales surveillent quatre pêches et intègrent les variations climatiques aux données scientifiques régissant la gestion des pêches.</li> <li>Dix communautés de pêche côtières développent des sources alternatives de moyens de subsistance/ d'emplois.</li> <li>Huit pays présentent à leurs parlements des plans nationaux de développement d'une économie bleue intelligente face au climat.</li> </ul>	
Principaux partenaires		Mobilisation des ressources	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gouvernements des pays à économie bleue (île Maurice et Seychelles) et autres pays demandant à participer.</li> <li>Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest (WARFP – West Africa Regional Fisheries Program) : gouvernements du Cap-Vert, du Ghana, de Guinée, de Guinée-Bissau, du Liberia, de Mauritanie, du Sénégal et de Sierra Leone.</li> <li>Pays intégrant le Programme de gouvernance des pêches et de croissance partagée dans le sud-ouest de l'océan indien (SWIOFish – South West Indian Ocean Fisheries Program) et pays partageant des eaux avec l'Afrique ou faisant partie du groupe des petits états insulaires africains (Comores, Kenya, Madagascar, Maldives, île Maurice, Mozambique, São Tomé &amp; Príncipe, Seychelles, Somalie, Afrique du Sud, Tanzanie et Yémen).</li> </ul>	<b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b>	<b>À plus long terme (d'ici 2024)</b>	
	220 millions \$EU	280 millions \$EU	

## Contexte sectoriel et défis de développement

Au cours des décennies et des siècles à venir, la santé des océans subira un stress croissant en raison de l'élévation de la température de l'eau de mer, l'acidification et la désoxygénation de l'océan. Le blanchissement des coraux résultant de la hausse des températures des océans affecte déjà de vastes étendues de récifs coralliens tropicaux, qui hébergent 25 pour cent de la biodiversité marine.

Les petits États insulaires en développement sont depuis longtemps conscients de ces problèmes. Ces défis affectent à présent tous les États côtiers de l'Afrique et la région dans son ensemble, dans la mesure où les ressources en poisson constituent un actif du continent.

La pêche est directement sensible aux effets du changement climatique. L'acidification des océans et les changements dans la circulation océanique ont un impact direct sur la productivité de l'océan et les revenus tirés par les communautés côtières des ressources océaniques. Une grande partie des ressources océaniques est déjà dégradée ; le changement climatique aggrave la vulnérabilité de l'écosystème des océans et des communautés qui en dépendent.

Les autorités et les communautés manquent d'informations sur les moyens de changer leur fonctionnement pour répondre au changement climatique, ce qui les empêche d'intégrer la résilience climatique et l'adaptation à leurs secteurs économiques tributaires de l'océan. La Banque mondiale soutiendra les études qui comblent ces lacunes dans les connaissances et renforcera les investissements visant à améliorer la résilience des communautés de pêcheurs en se fondant sur la gestion durable de la pêche. Les puits de « carbone bleu » tels que les forêts de mangroves, les herbiers sous-marins et d'autres habitats océaniques végétalisés peuvent capturer jusqu'à cinq fois plus de carbone que les forêts tropicales, par exemple. La planification et la comptabilisation de ces services doivent être au cœur de la programmation du développement et de la réduction des risques.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

La Banque mondiale fournit à l'île Maurice un soutien technique via le projet hors prêt de Renforcement de l'économie océanique dans l'île Maurice. Ce soutien couvre le soutien, les activités de transport maritime/ports maritimes, la pêche et l'aquaculture, le développement du secteur privé, l'énergie renouvelable des océans, l'éducation et les finances maritimes. L'objectif est de stimuler une croissance et un développement durables, de créer des emplois, d'accroître la coopération régionale et de renforcer la résilience au changement climatique. Une série de diagnostics et de notes d'orientation est en cours de préparation et servira de base pour l'échange de connaissances avec d'autres pays.

Le nouveau ministère des Finances, du Commerce et de l'Économie bleue des Seychelles s'est fixé des objectifs d'économie bleue en mettant l'accent sur la pêche, l'aquaculture et les obligations bleues. Les Seychelles échangeront via le Club de Paris une dette d'une valeur de 82 millions \$EU contre des fonds afin de convertir 30 pour cent de leur Zone économique exclusive (ZEE) d'une superficie de 1,4 million de km<sup>2</sup> en zones marines protégées, dont la

moitié ne sera pas exploitable. Le pays développera également la planification spatiale marine pour la ZEE et le plateau continental étendu.

L'océan au large des côtes d'Afrique de l'Ouest offre quelques-uns des territoires de pêche les plus riches du monde. Le Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest (PRAO) aide les pays de ce qui semble être ici la « commission sous-régionale des pêches d'Afrique de l'Ouest » qui est également citée dans le dernier paragraphe du document – à vérifier à rétablir et restituer leur richesse océanique, grâce à une approche à long terme en trois phases qui implique : (a) la mise en place de bases en vue de la gestion de la pêche et de la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, afin de préparer une gestion efficace des pêches nationales ; (b) le soutien à la réforme de la gouvernance, à l'intégration régionale et à l'augmentation des revenus en investissant pour créer un environnement favorable ; et (c) l'appui à une croissance durable menée par le secteur privé. Le programme inclut actuellement le Cap-Vert, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Liberia, la Mauritanie, le Sénégal et la Sierra Leone. Les activités qui accroissent la résilience des communautés de pêcheurs doivent être renforcées dans chacun des pays du PRAO.

Dans l'océan Indien, du Yémen à l'Afrique du Sud et des Comores aux Maldives, le Programme de gouvernance des pêches et de croissance partagée dans le sud-ouest de l'océan Indien (SWIOFish) aide les pays à gérer l'une des zones les plus importantes du globe pour la pêche et la biodiversité marine. L'objectif est d'améliorer l'efficacité de la gestion de pêches prioritaires sélectionnées au niveau régional, national et communautaire. Le projet est conçu pour contribuer aux objectifs institutionnels du Groupe de la Banque mondiale, qui consistent à mettre fin à l'extrême pauvreté et à promouvoir une prospérité partagée d'une manière durable. Il reconnaît l'importance de la pêche comme facteur essentiel pour la sécurité alimentaire et la nutrition, pour la mise en place d'un filet de sécurité et la création d'emplois pour les populations rurales des zones côtières du sud-ouest de l'océan Indien, dont certaines comptent parmi les plus pauvres et les plus vulnérables du monde face au changement climatique. Le projet fournit un soutien pour (a) accroître la collaboration régionale entre les pays de la Commission des pêches du sud-ouest de l'océan Indien (South West Indian Ocean Fisheries Commission – SWIOFC) ; (b) améliorer les politiques, les stratégies, les institutions et les cadres juridiques nécessaires pour améliorer les performances des pêches prioritaires, la santé de l'environnement marin régional et la résilience au changement climatique ; et (c) accroître la valeur ajoutée et diversifier les moyens de subsistance des pêcheurs afin de réduire la pauvreté et la pression sur les pêches de la région, améliorer le climat des affaires régional, favoriser la productivité et l'investissement du secteur privé, et soutenir les investissements publics essentiels à un secteur privé viable.

Plusieurs pays côtiers africains ont prévu des initiatives, et bénéficient d'initiatives existantes ou tirent des enseignements d'initiatives régionales dans le domaine de l'économie des océans. On peut citer par exemple le Programme mondial sur les pêches (PROFISH)<sup>6</sup> et le Programme pour les zones hors juridiction nationale (Areas Beyond National Jurisdiction – ABNJ)<sup>7</sup>

## Résultats escomptés

Sur le plan analytique, les résultats escomptés sont liés à l'intégration des données sur le changement climatique au mode de gestion de la pêche et de l'économie des océans. Les pêches surveillées par les commissions régionales incluront les variations climatiques aux preuves scientifiques qui régissent la gestion de la pêche, et des plans nationaux de développement d'une économie bleue intelligente face au climat seront présentés aux parlements.

Du côté des investissements, trois résultats sont attendus :

- Les communautés de pêche des zones côtières développeront des sources alternatives de moyens de subsistance/d'emplois.
- Les habitats côtiers, y compris le carbone bleu et d'autres actifs côtiers, seront gérés en identifiant un portefeuille de projets susceptibles de recevoir des investissements, tout en s'assurant que les parties prenantes locales aient voix au chapitre dans le dialogue sur l'économie bleue
- Des investissements cibleront l'agriculture intelligente face au climat

## Avantages climatiques

Les avantages climatiques concernent principalement l'adaptation. Les pays adoptant une approche de l'économie des océans intelligente face au climat, en particulier par rapport à la pêche, devraient devenir plus résilients face aux changements. En effet, des ressources marines plus saines sont d'une part plus résistantes aux changements environnementaux et d'autre part génèrent plus de revenus, qui à leur tour créent des emplois. Les pays qui gèrent leurs activités de pêche à des niveaux d'abondance plus élevés et avec une meilleure

**TABLEAU 6.2 Soutien aux économies des océans intelligentes face au climat : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	20	Contributions nationales et cofinancement
IDA	20	Pays membres de l'IDA participant au Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest (WARFP) et au Programme de gouvernance des pêches et de croissance partagée dans le sud-ouest de l'océan indien (SWIOFish)
BIRD	10	Pays membres de la BIRD participant au WARFP et au SWIOFish
Secteur privé	0	
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	35	Estimation basée sur les projets de la Banque existants et financés par le FEM
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	20	
À déterminer	115	
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>220</b>	Suppose l'intérêt des bailleurs de fonds, y compris la demande de la part de pays en développement d'un soutien de l'IDA, afin de financer des projets ayant un potentiel d'intensification à l'échelle de toute l'Afrique
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>280</b>	

compréhension de l'évolution des tendances des stocks de poissons amélioreraient leur sécurité alimentaire. Les pays qui adoptent une économie des océans intelligente face au climat s'adapteront mieux aux effets négatifs du changement climatique sur certaines populations côtières, et contribueront ainsi à atteindre les objectifs de réduction de la pauvreté et de prospérité partagée.

## Plan de financement

Le Tableau 6.2 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

La Banque mondiale a collaboré avec de nombreux partenaires afin d'augmenter l'investissement dans la pêche durable et la santé des océans, dont les pays membres de la Commission sous-régionale des pêches d'Afrique de l'Ouest (CSRP) ; la Commission des pêches du sud-ouest de l'océan Indien (SWIOFC) ; la Commission de l'océan Indien (COI) et des États associés, tels que São Tomé & Príncipe, dans le cadre du groupe des petits États insulaires en développement africains ; et l'Association des États riverains de l'océan Indien.

## Notes

1. Voir [http://www.iora.net/media/158070/mauritius\\_blue\\_economy\\_declaration.pdf](http://www.iora.net/media/158070/mauritius_blue_economy_declaration.pdf).
2. Créé en 2005, PROFISH est un fonds fiduciaire multi-donateurs géré par la Banque mondiale pour appuyer des réformes de gouvernance en vue de la pêche durable. Ce fonds collabore avec plusieurs partenaires, y compris l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), WorldFish, des organismes de développement et le secteur privé.
3. L'ABNJ a pour objectif d'améliorer la gestion durable de la pêche et la conservation de la biodiversité dans le monde. Ses partenaires comprennent le Fonds mondial pour l'environnement, la FAO, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), et le Forum mondial sur les océans.



© Sarah Farhat/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

## Chapitre 7

# Promouvoir des villes intelligentes face au climat

La Banque mondiale soutiendra le développement résilient au changement climatique et aux catastrophes naturelles dans certaines villes d'Afrique subsaharienne par le biais d'un dialogue politique, un travail technique et un financement des investissements (Tableau 7.1). Ces efforts seront fondés sur l'assistance technique en vue d'élaborer des plans d'action locaux pour la résilience au changement climatique et aux catastrophes. Les ressources de la Banque financeront le renforcement des capacités, des infrastructures, des bâtiments et des services résilients, ainsi que des partenariats et des réseaux de partage des connaissances entre les villes. La Banque fournira également un appui technique et financier au développement de solutions de transport

**TABLEAU 7.1 Soutien aux villes intelligentes face au climat : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture d'une assistance technique de 50 millions \$EU pour 30 villes.</li> <li>• Investissement de 2 milliards \$EU pour soutenir le développement résilient au changement climatique et aux catastrophes dans 30 villes.</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités et planification d'un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone achevés dans 20 villes</li> <li>• Investissement dans des activités de renforcement de la résilience en cours dans 4 villes et initié dans 5 autres.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités et planification d'un développement résilient au changement climatique et à faibles émissions de carbone achevés dans 10 villes.</li> <li>• Investissement dans des activités de renforcement de la résilience en cours dans 11 villes.</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partenaires internationaux : AFD, BAD, C40, Alliance des villes, Dispositif mondial pour la réduction des catastrophes et la reconstruction (GFDRR), FEM, GIZ, Conseil international pour les initiatives écologiques locales (ICLEI), Initiative pour des villes résilientes, Fondation Rockefeller.</li> <li>• Partenaires au sein de l'Afrique subsaharienne : Association africaine de l'eau (AAE), Commission de l'Union africaine (CUA), communautés économiques régionales (CER), Cités et gouvernements locaux unis d'Afrique (UCGA).</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>1 025 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (fonds additionnels d'ici 2024)</b></p> <p>1 025 millions \$EU</p>

urbain respectueuses du climat, telles que le transport rapide par autobus (TRA), qui peuvent contribuer à améliorer la mobilité urbaine et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

## Contexte sectoriel et défis de développement

La transformation de la population africaine, majoritairement rurale, en population urbaine à l'horizon 2030 pose des défis majeurs et offre d'immenses opportunités. Si cette transformation est bien gérée, les villes resteront des moteurs de croissance et stimuleront les opportunités de manière sûre et inclusive.

Pour atteindre une croissance effective, il faudra placer l'agenda de l'atténuation et de l'adaptation au cœur des débats sur le développement. L'intégration des technologies sobres en carbone en amont du processus de planification, notamment pour les infrastructures à longue durée de vie, offre des possibilités de récolter des dividendes dans les domaines de l'économie, de la santé, de la qualité de l'air et du climat, tout en soutenant des modes de développement plus durables.

Si des mesures ne sont pas prises à temps, les impacts climatiques et les catastrophes gagneront de l'ampleur. Selon les prévisions, la majorité des 325 millions de personnes extrêmement pauvres dans le monde vivront en Afrique subsaharienne d'ici 2030 (ODI 2013). Parmi les 11 pays les plus exposés au risque de pauvreté résultant de catastrophes naturelles d'ici 2030, huit pays (République démocratique du Congo, Éthiopie, Kenya, Madagascar, Nigeria, Soudan du Sud, Soudan et Ouganda) se trouvent en Afrique subsaharienne.

Les citoyens pauvres sont particulièrement vulnérables aux impacts des catastrophes, car ils vivent souvent dans des zones très exposées ou à risque



(zones humides, plaines inondables, décharges, dépotoirs, zones rocheuses). Sachant que l'Afrique connaît l'urbanisation la plus rapide au monde – avec un taux de croissance urbaine moyen de 3,4 pour cent –, le changement climatique aura des répercussions redoutables sur les villes du continent, et en particulier sur leurs populations pauvres.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Trois grands domaines de soutien sont proposés :

- Renforcement de la planification et des capacités dans les villes à haut risque à l'aide du diagnostic de la force de la ville, un processus qualitatif et rapide qui utilise une combinaison d'entretiens guidés, d'exercices et d'examen des études existantes en vue de définir des recommandations sectorielles et intersectorielles, et d'autres outils d'évaluation des risques, de planification et de financement ;
- Investissement dans des infrastructures résilientes (modernisation des infrastructures de transport et des bâtiments importants, en encourageant une utilisation des terres résiliente au changement climatique, en améliorant la gestion des déchets solides et en promouvant l'adoption d'une gestion intégrée des bassins versants) ;
- Bâtir des partenariats et des réseaux de partage des connaissances entre les villes (30 villes seront sélectionnées, selon l'échelonnement indiqué dans le Tableau 7.2).

Ces villes seront sélectionnées en fonction de leur taille et du taux de croissance de leur population, des risques climatiques et de catastrophes naturelles, et de la demande (Tableau 7.3) :

**TABLEAU 7.2** Nombre de villes qui bénéficieront de l'appui du programme de création de villes intelligentes face au climat

Calendrier	Assistance technique	Investissement dans la résilience
Programmes en cours	5	4
Phase accélérée (résultats d'ici 2023)	15	5
À plus long terme (résultats obtenus d'ici 2026)	10	11
Après 2026	0	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

*Note* : Le tableau donne une estimation du nombre de villes éligibles à une aide. Leur nombre effectif dépendra du financement disponible, des risques et de la demande.

**TABLEAU 7.3** Typologie des villes africaines

Catégorie	Nombre en 2010	Nombre prévu en 2025
Mégapoles (>10 millions d'habitants) et très grandes villes (5 à 10 millions d'habitants)	2	9
Grandes villes (1 à 5 millions d'habitants)	40	71
Villes moyennes (500 000 à 1 million d'habitants)	44	71

- *Taille et croissance de la population* : L'accent sera mis sur les mégapoles (villes de plus de 10 millions d'habitants), les grandes villes (villes de 1 à 5 millions d'habitants), et les villes de taille moyenne (villes de 500 000 à 1 million d'habitants) qui enregistrent un taux de croissance annuel supérieur à 3 pour cent.
- *Risques climatiques et de catastrophes naturelles* : Les villes seront choisies en fonction de la gravité de leur exposition au danger et aux impacts du changement climatique.
- *Demandes des villes* : La volonté et le soutien des villes sont indispensables pour un engagement durable et effectif. La présence de la Banque mondiale dans le pays sera également un facteur pris en compte.

Six initiatives de soutien à la planification de la résilience sont déjà en cours de mise en œuvre :

- La planification de la résilience urbaine est en cours et le diagnostic de la force de la ville a été utilisé à Addis-Abeba et dans certaines villes secondaires d'Éthiopie.
- Des études sur la pauvreté et la résilience urbaines sont menées à Antananarivo, à Madagascar, et à Maputo, au Mozambique.
- La planification de la résilience aux inondations est en cours dans le grand Accra.
- Des plans d'investissement multisectoriels de gestion des risques face au changement climatique et aux catastrophes sont en cours d'élaboration dans le cadre de l'engagement politique de l'IDA à soutenir la planification de la résilience urbaine dans les villes du Burkina Faso, du Cameroun, du Ghana, du Malawi, du Mali et du Sénégal.
- Le programme des villes durables du FEM est en cours de mise en œuvre au Sénégal.
- L'académie de solvabilité (décrite ci-dessous) est engagée dans plus de 90 municipalités au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie.

Quatre projets d'investissement sont en cours de mise en œuvre et un autre est planifié :

- Le Projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique du Sénégal, doté d'une enveloppe de 90 millions \$EU et axé sur la prévention et la préparation aux inondations, est en cours de mise en œuvre à Dakar.
- Le Projet de développement métropolitain à Dar es Salam, à hauteur de 75 millions \$EU et axé sur le renforcement des systèmes de gestion institutionnels et urbains, est en cours de mise en œuvre en Tanzanie.
- Le Projet d'atténuation des risques d'inondations urbaines à Ibadan (200 millions \$EU), axé sur l'atténuation des risques d'inondation, est en cours de mise en œuvre au Nigeria.
- Le Projet villes et changement climatique financé à hauteur de 85 millions \$EU et axé sur l'atténuation et la préparation aux risques d'inondation, est en cours de mise en œuvre dans plusieurs villes du Mozambique.
- Le Projet villes résilientes doté d'une enveloppe de 50 millions \$EU est prévu en Sierra Leone pour soutenir le renforcement de la résilience post-Ebola.

Au nombre des nouvelles initiatives, on compte une assistance technique de 50 millions \$EU pour 30 villes ainsi que 2 milliards \$EU d'investissements dans 20 villes dans la phase accélérée et à plus long terme du Business plan. Le financement des investissements supplémentaires sera mis à la disposition de 10 villes après 2026.

L'assistance technique aidera les villes sélectionnées à mener des analyses de référence sur les défis du développement, y compris le financement municipal, les transferts fiscaux intergouvernementaux et les analyses de scénarios qui contribueront à identifier les interventions technologiques et politiques durables les plus rentables dans chaque ville. Ces études axées sur les données appuieront l'élaboration de plans d'action pour la résilience au climat et aux catastrophes, et déboucheront sur la préparation de propositions d'investissement en mesure d'assurer un développement résilient au changement climatique et aux catastrophes. Une partie de cette assistance technique sera consacrée au renforcement des capacités, à l'aide à la mise en place d'un pool de ressources humaines et d'un environnement institutionnel dans les villes pour concevoir et mettre en œuvre des plans de lutte contre le changement climatique et les catastrophes naturelles. Les principaux domaines de la planification soutenus seront :

- Renforcement de la sensibilisation à la vulnérabilité, grâce à une meilleure compréhension des risques climatiques et liés aux catastrophes naturelles par la mesure des risques financiers et des implications fiscales et l'évaluation des risques physiques, de la gouvernance et des systèmes ;
- Renforcement de la gestion des situations d'urgence et de la planification des interventions, grâce à l'amélioration des canaux, des infrastructures, des équipements et des protocoles en vue d'assurer un déploiement sans heurt dans des environnements à haut risque, et la création d'une plateforme de données ouvertes en ligne dans l'optique de rendre compte des décisions post-catastrophes, des interactions et des changements au fil du temps ;
- Identification des investissements de renforcement de la résilience, y compris ceux qui améliorent la santé financière et l'utilisation des terres, les services, et la planification des infrastructures. Les mesures de réduction des risques potentiels comprennent la mise en place d'une infrastructure publique résiliente, la délivrance de permis et la construction ; des investissements à risque informés dans les infrastructures et des stratégies de transfert et de gestion des risques, comme les fonds du climat et de réserve en cas de catastrophe, les mécanismes de protection sociale contre les catastrophes et les impacts du changement climatique, le partage des risques de catastrophe affectant des actifs publics et le partage des risques de catastrophe affectant des biens privés.

L'assistance technique sera fondée sur les outils suivants, déjà utilisés :

- *Diagnostic de la force de la ville* : Cet outil rassemble plusieurs ministères de tutelle, départements, organismes et des institutions universitaires dans l'optique d'identifier les opportunités d'accroître la résilience sociale, financière et physique aux risques climatiques et aux catastrophes naturelles par le biais de mesures techniques (infrastructure) et administratives (politiques), et d'intégrer des solutions axées sur des systèmes dans la planification du développement national et local.

- *Initiative solvabilité des villes* : Cet outil permettant aux villes d'accéder au financement est devenu partie intégrante de la stratégie de développement urbain durable de la Banque mondiale. Il fournit aux autorités locales un soutien complet, pratique et à long terme qui les aide à : a) accroître leur solvabilité en renforçant leur performance financière ; b) formuler un cadre juridique, réglementaire, institutionnel et politique favorable pour des emprunts infranationaux responsables à travers des réformes nationales ; c) améliorer la « demande » de financement en développant des projets solides et intelligents face au climat qui favorisent la croissance verte ; et d) améliorer l'« offre » de financement à travers la collaboration avec les investisseurs du secteur privé. L'initiative comprend deux composantes principales, les académies de solvabilité et les programmes de mise en œuvre de la solvabilité. Les académies de solvabilité des villes sont des programmes pratiques d'apprentissage qui enseignent

### **ENCADRÉ 7.1 Développement de systèmes de transport rapide par autobus à Lagos**

Avec une population estimée à 25 millions de personnes, Lagos (*Nigeria*) compte parmi les mégapoles les plus importantes et les plus dynamiques du monde. Avant le développement de la solution de transport rapide par autobus (TRA), les transports publics se limitaient à 75 000 minibus peu fiables, coûteux et polluants (*danfo*) et taxis partagés (*kabu-kabu*), qui effectuaient à eux tous 16 millions de voyages par jour. La moitié pauvre de la population consacre un cinquième de ses revenus disponibles aux transports. Un trajet des principales zones résidentielles vers l'île de Lagos durait généralement deux heures.

Le Projet de transport urbain à Lagos financé par la Banque mondiale a identifié les services d'autobus comme une composante principale d'un plan de refonte du système de transport. Le TRA est un système de transport routier rapide qui fonctionne comme un métro, mais il offre des services de transport rapide de grande capacité sur des voies réservées dans les rues de la ville et non dans des voies souterraines. En mars 2008, ce projet de 22 kilomètres reliant la région continentale et insulaire de Lagos est devenu la première ligne de bus spéciale de l'Afrique subsaharienne. Le TRA fonctionne 16 heures par jour, et 220 autobus transportent quotidiennement plus de 200 000 passagers. Plus de 120 millions de passagers les ont empruntés au cours des deux premières années de fonctionnement. La Banque mondiale a fourni des conseils techniques et un crédit IDA de 100 millions \$EU.

Grâce à ce projet, le temps de transport a été réduit en moyenne de 25 minutes d'un bout à l'autre de la ligne, et les tarifs ont baissé de plus de 50 pour cent. Le transport rapide par autobus représente 25 pour cent de tout le trafic des passagers le long du corridor, mais seulement 4 pour cent des véhicules. Il a généré 2 000 emplois de conducteurs, receveurs d'autobus, inspecteurs, mécaniciens et vendeurs de billets et 10 000 autres emplois indirects d'exploitation formelle et informelle de parcs relais et de services de mini-restauration rapide.

Outre ces avantages sociaux, le projet de TRA a réduit de 13 pour cent les émissions de CO<sub>2</sub> et de 20 pour cent celles des gaz à effet de serre. Le temps d'attente a été écourté de 45 à 10 minutes, et l'exposition des passagers à la pollution a été réduite, ainsi que l'incidence et la sévérité des maladies respiratoires.

les principes fondamentaux de la solvabilité et des finances municipales aux dirigeants des villes. Elles servent de base de lancement pour les programmes de mise en œuvre de la solvabilité des villes.

- *Planification sobre en carbone pour atténuer les émissions de carbone et atteindre une forme urbaine compacte* : Les mesures climatiques pour le développement durable en milieu urbain (Climate Actions for Urban Sustainability – CURB) sont un nouvel outil de planification de scénarios pour appuyer la planification sobre en carbone dans les villes. Élaboré conjointement par la Banque mondiale, C40, AECOM et Bloomberg Philanthropies, cet outil soutient un développement plus compact et économe en énergie (étalement réduit), qui pourrait réduire de 39 pour cent les émissions de gaz à effet de serre.
- *Certification du planificateur climatique des villes* : Cet outil (en cours de conception par la Banque, en collaboration avec d'autres institutions internationales) visera le renforcement des capacités locales à travers des programmes de formation. La certification portera sur les inventaires des émissions locales qui servent de base aux plans d'action sobres en carbone.

En parallèle, la Banque fournira un appui technique et financier au développement de solutions de transport urbain respectueuses du climat, telles que le transport rapide par autobus (TRA), qui peut aider à améliorer la mobilité urbaine tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (Encadré 7.1).

## Résultats escomptés

Les programmes sont censés offrir des avantages liés à un développement urbain efficace, renforcer la base fiscale et accroître l'accès aux obligations municipales, et améliorer la capacité des villes pour la gestion intégrée des risques, y compris la gestion des risques liés aux facteurs naturels et humains. Les avantages spécifiques comprennent : a) un renforcement de la capacité de planification et de mise en œuvre de l'adaptation et de l'atténuation pour les municipalités locales et les principales parties prenantes, b) des bâtiments, infrastructures et services plus résilients et des services de transport particulièrement optimisés, c) un meilleur état de préparation aux risques tels que les inondations, la pénurie d'eau et la montée du niveau de la mer, y compris une capacité améliorée d'intervention dans les situations d'urgence, et d) une sensibilisation accrue et une implication plus forte du public dans une planification résiliente et sa mise en œuvre.

## Avantages climatiques

Vingt à 25 villes d'Afrique subsaharienne qui sont les plus exposées aux risques climatiques et abritent environ 62 millions de personnes bénéficieront des activités proposées. Les principaux avantages climatiques sont les suivants :

**TABLEAU 7.4 Soutien aux villes intelligentes face au climat : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	20	Estimation fondée sur 5 % des fonds de l'IDA
IDA	550	Estimation basée sur les opérations potentielles de l'exercice 2017, y compris les projets potentiels axés sur la résilience urbaine dans des villes éthiopiennes ; Antananarivo, Madagascar ; Accra, Ghana ; et les villes du Liberia et de Sierra Leone.
Secteur privé	0	
Financement climatique (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement	0	
À déterminer	455	Financement nécessaire pour la phase accélérée.
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>1,025</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>1,025</b>	

- *Adaptation au changement climatique* : planification et adaptation aux impacts climatiques et aux catastrophes naturelles et préparation aux catastrophes naturelles ; épargne sur le long terme résultant du déploiement de systèmes d'alerte précoce et d'intervention pour mieux répondre aux situations d'urgence ; technologies et infrastructures plus robustes plus à même de faire face aux risques climatiques et aux catastrophes naturelles ; amélioration de la santé publique résultant du renforcement des systèmes de santé locaux afin de garantir leur aptitude à répondre aux risques climatiques.
- *Atténuation du changement climatique* : réduction des émissions de carbone ; épargne à long terme résultant du déploiement de technologies économes en énergie ; réduction de la consommation d'énergie liée au transport ; amélioration de la qualité de l'air grâce à l'utilisation de carburants plus propres et de technologies plus efficaces ; amélioration de l'environnement urbain résultant de la mise en place de systèmes de gestion plus efficaces des déchets solides et liquides ; inclusion sociale accrue grâce à la création de réseaux de transports publics plus étendus, plus accessibles et plus propres.

## Plan de financement

Le Tableau 7.4 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires internationaux sont l'AFD, la BAD, C40, l'Alliance des villes, le Dispositif mondial pour la réduction des catastrophes et la reconstruction (GFDRR), le FEM, la GIZ, le Conseil international pour les initiatives écologiques locales (ICLEI), l'Initiative pour des villes résilientes, la Fondation Rockefeller et ONU Habitat.

Les partenaires au sein de l'Afrique subsaharienne sont l'Association africaine de l'eau (AAE), la Commission de l'Union africaine (CUA), les communautés économiques régionales (CER), les Cités et gouvernements locaux unis d'Afrique (UCGA).



© Nicolas Desramaut/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

## Chapitre 8

# Renforcement de la résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest

La Banque aidera à renforcer la résilience des actifs côtiers aux risques climatiques et autres catastrophes naturelles en Afrique de l'Ouest grâce à la combinaison d'une assistance technique et d'investissements destinés : à préserver et réhabiliter les ressources côtières naturelles essentielles pour les moyens de subsistance ; à stimuler le développement économique et accroître le bien-être social ; et à soutenir le développement durable des secteurs de croissance prépondérants comme la pêche, le tourisme et l'industrie. La dégradation du littoral dans toute la région exige l'ouverture d'un dialogue national et régional, au niveau des politiques et au niveau technique. Le Tableau 8.1 illustre les domaines d'intervention proposés.

**TABLEAU 8.1 Soutien à la lutte contre l'érosion du littoral en Afrique de l'Ouest : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir une assistance technique dans les domaines suivants :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dialogue politique national et régional, engagement des parties prenantes, évaluation du coût de la dégradation du littoral, production de données et de connaissances pour une gestion adaptative du littoral, et outils décisionnels</li> <li>o Préparation de plans de développement et d'investissement du littoral résilients au changement climatique</li> <li>o Identification et fourniture d'autres moyens de subsistance durables face à la dégradation constante des zones littorales, y compris le contrôle de l'extraction du sable.</li> </ul> </li> <li>• Investissement<sup>b</sup> ; dans des infrastructures lourdes et écologiques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Infrastructures lourdes : là où nécessaire, construction de réseaux de transport, de quais, de récifs artificiels, d'épis et autres infrastructures de gestion de l'érosion et des inondations</li> <li>o Infrastructures écologiques : expansion et préservation des zones présentant des infrastructures écologiques ou naturelles (mangroves, dunes de sable, végétation, agrégats côtiers, forêts côtières, lagons et marais côtiers, plantes aquatiques, etc.) qui concourent à la gestion de l'érosion du littoral et des inondations.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures en place pour réduire la vitesse d'érosion dans 30 % des principaux points d'érosion<sup>a</sup> ; du littoral identifiés et les risques d'inondation pour 30 % de la population vivant dans des zones inondables prioritaires.</li> <li>• Moyens de subsistance alternatifs écologiquement durables mis en œuvre pour 50 communautés côtières défavorisées et/ou vulnérables.</li> <li>• Systèmes de suivi des informations côtières pour appuyer la prise de décisions dans tous les pays participants.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures en place pour réduire la vitesse d'érosion dans au moins 70 % des principaux points<sup>a</sup> ; d'érosion du littoral identifiés et les risques d'inondation pour au moins 70 % de la population vivant dans des zones inondables prioritaires.</li> <li>• Programmes intégrés et résilients de gouvernance de la gestion côtière mis en œuvre dans les pays participants.</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
<p>Un dialogue est en cours avec divers partenaires, dont : l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) ; le Fonds nordique de développement (NDF) ; la Société allemande de coopération internationale (GIZ) ; le gouvernement français ; l'Agence américaine pour le développement international (USAID) ; et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)</p>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>450 millions \$EU, dont 150 millions pour l'assistance technique<sup>c</sup> :</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>550 millions \$EU, dont 150 millions pour l'assistance technique</p>

a. Ces points correspondent à des régions où la rapidité de l'érosion menace les actifs économiques ou les moyens de subsistance prioritaires.

b. Les investissements peuvent concerner la construction de canaux pour les eaux de pluie et de systèmes de drainage ; la gestion de tous les types de déchets qui entraînent la dégradation des biens naturels et économiques de subsistance, la santé publique et le tourisme ; et la mise en place de systèmes de gestion des risques de catastrophes naturelles.

c. L'assistance technique peut comprendre la mise à disposition de données précises pour la prise de décisions, la définition claire des rôles institutionnels visant à traduire les tendances biophysiques en décisions budgétaires et en actions et la préparation d'un Plan national et sous-national de gestion intégrée des zones du littoral.

## Contexte sectoriel et défis de développement

La région côtière de l'Afrique de l'Ouest connaît un taux d'urbanisation parmi les plus élevés au monde. Elle abrite des industries essentielles comme le tourisme, l'industrie agroalimentaire et l'exploration et la production pétrolière offshore, ainsi que des villes et des stations balnéaires. Près de 56 pour cent du PIB des États côtiers d'Afrique de l'Ouest proviennent des régions du littoral. De plus, environ 31 pour cent de la population totale de l'Afrique de l'Ouest et 51 pour cent de sa population urbaine vivent le long du littoral.



Deux menaces climatiques majeures pèsent sur la durabilité des régions côtières d'Afrique de l'Ouest : l'érosion et les inondations. En raison de l'érosion de la côte, les pays sont confrontés à une forte réduction de leur littoral, qui devrait s'accroître avec l'élévation générale du niveau de la mer. Les moyens de subsistance et l'état sanitaire des populations sont menacés par les inondations dues à des événements climatiques extrêmes ainsi qu'à la pauvreté des infrastructures et de l'urbanisme.

Ce recul du littoral résulte des activités humaines et du changement climatique. La stabilisation artificielle du littoral, la détérioration de formations naturelles comme les mangroves, la construction de grandes infrastructures bloquant l'écoulement des sédiments, l'extraction de matériaux et la multiplication des barrages privent ces fragiles régions côtières d'importants dépôts sédimentaires. Cette situation est encore aggravée par le manque de coordination locale, nationale et internationale dans la recherche de solutions. Les populations les plus pauvres et marginalisées sont les plus exposées à ces problèmes d'érosion qui risquent de s'intensifier à l'avenir.

Les inondations du littoral résultent d'un ensemble de facteurs. Une urbanisation rapide et souvent incontrôlée et, dans de nombreux cas, une implantation dans les plaines inondables et d'autres régions à risque entraînent une transformation importante du paysage naturel qui protège habituellement de l'érosion et des inondations. L'absence de services de collecte des déchets exacerbe cette vulnérabilité dans la mesure où ces derniers, en particulier les plastiques, obstruent les systèmes de drainage urbains et les lagons côtiers. La multiplication des déchets solides constitue un risque sanitaire dans les paysages urbains, dans les zones d'implantation non contrôlées et les bidonvilles.

Les scénarios climatiques pour l'Afrique de l'Ouest suggèrent une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tsunamis et des tempêtes, qui accentueront l'érosion des côtes. Ils indiquent aussi qu'une élévation potentielle d'un mètre du niveau de la mer entraînerait la perte de 18 000 km<sup>2</sup> de terres, aggravant encore les dommages causés aux infrastructures et les déplacements de populations.

Les zones côtières subissent des pressions qui affectent également la capacité des pêches régionales à maintenir des stocks halieutiques sains, et elles sont laissées sans surveillance. L'exploitation de la mangrove, le raffinage du pétrole, la pollution marine d'origine terrestre ainsi que d'autres facteurs détériorent les habitats côtiers qui servent de refuges et d'alevinières.

Les routes sont particulièrement sensibles à l'érosion et aux inondations. Si aucune mesure n'est prise, les coûts induits par des incidents climatiques devraient augmenter de 30 pour cent d'ici 2050 pour les usagers des routes. Au Ghana, le coût estimatif de l'adaptation du réseau routier s'élève à 1,1 milliard \$EU (en valeur actuelle nette de 2009). L'augmentation des coûts d'entretien excède largement les dépenses consacrées à la modification de la conception des routes (Banque mondiale 2010<sup>c</sup>). Les diagnostics précoces destinés à identifier les vulnérabilités importantes du réseau routier peuvent garantir l'intégration de solutions techniques dès la phase de conception des routes.

Grâce au soutien de la Banque mondiale, plusieurs pays développent des méthodologies pour évaluer les faiblesses de leurs infrastructures routières

### **ENCADRÉ 8.1 Renforcer la résilience du système routier au Maroc**

Le Maroc est confronté à des événements climatiques extrêmes qui sont devenus plus fréquents et plus intenses au cours des dix dernières années. Depuis 2009, le coût inhérent à la réparation de routes endommagées par des événements climatiques extrêmes s'est élevé à 400 millions \$EU, dont 300 millions \$EU issus du budget d'entretien du réseau routier. Des précipitations intenses ont engendré d'importantes coulées de boue, des inondations et l'érosion du réseau routier. Ainsi, l'autoroute reliant Rabat à Casablanca a souffert de phénomènes d'érosion à diverses reprises, et de nombreuses communautés rurales pauvres se sont trouvées coupées du monde, temporairement isolées et privées d'accès aux centres commerciaux et urbains.

En 2010, les autorités marocaines ont sollicité le soutien de la Banque mondiale afin d'étudier les possibilités d'adapter le secteur du transport au changement climatique. Quatre tronçons routiers ont été sélectionnés pour cette étude. Une évaluation des risques a été réalisée pour chaque tronçon afin d'identifier les points critiques ainsi que les solutions d'ingénierie proposées pour accroître la résilience des infrastructures routières aux événements climatiques extrêmes. Les solutions envisagées convergeaient vers l'amélioration des conditions hydrologiques et géotechniques ainsi que vers l'identification de solutions techniques pour obtenir un revêtement plus résilient. Un guide simplifié a été élaboré à l'intention de la Direction des routes pour leur communiquer les normes techniques en matière de construction, de réfection et d'entretien des infrastructures routières.

(Encadré 8.1). La Banque mondiale évaluera si de tels outils peuvent être employés dans les pays d'Afrique subsaharienne les plus exposés à l'érosion du littoral et aux inondations.

## **Initiatives visant à relever les défis et à renforcer la résilience**

En 2007, l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) a mis en œuvre un programme régional de lutte contre l'érosion du littoral qui a parrainé une Étude régionale de surveillance du littoral et l'élaboration d'un Plan de gestion du littoral de l'Afrique de l'Ouest. Ce travail a été préparé par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). La conférence de Dakar de 2011, qui a rassemblé les ministres de l'Environnement de 11 pays d'Afrique de l'Ouest, avait adopté ce plan de gestion de l'UICN pour l'Afrique de l'Ouest, qui fournit un diagnostic complet des régions côtières et un examen détaillé des risques.<sup>10</sup>

Dans le cadre du refinancement de l'IDA17, la Banque mondiale s'est engagée à renforcer son soutien aux pays de l'IDA pour élaborer et mettre en œuvre des plans et des investissements multisectoriels conduits par les pays, destinés à gérer la recrudescence des risques climatiques et des catastrophes naturelles dans au moins vingt-cinq pays supplémentaires. En conséquence, quinze pays africains ont été retenus, dont le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Mauritanie, São Tomé & Príncipe et le Togo.

En 2014, la Banque mondiale a lancé le programme Zones côtières de l'Afrique de l'Ouest (West Africa Coastal Areas - WACA) en partenariat avec l'UEMOA et le Fonds nordique de développement, qui apporte une assistance technique aux pays souhaitant combattre l'érosion du littoral et les

inondations. Ce programme s'articule autour de trois principaux axes d'intervention en soutien à l'Initiative de suivi et de gestion du littoral régional, de Planification de la gestion intégrée nationale des zones côtières et de la préparation de plans d'investissements multisectoriels spécifiques.

Le programme complétera d'autres initiatives telles que le Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest (PRAO), qui traite de questions comme la pêche illégale, la surpêche et la gouvernance du secteur. Les plans d'investissement concerneraient les infrastructures lourdes et les infrastructures écologiques. Les premières comprendront la construction de réseaux de transport, de quais, récifs artificiels, épis et infrastructures préventives contre l'érosion et les inondations. Quant aux infrastructures écologiques, elles comprendront l'expansion et la préservation des zones présentant des infrastructures écologiques ou naturelles (mangroves, dunes de sable, végétation, agrégats côtiers, forêts côtières, lagons et marais côtiers, plantes aquatiques, etc.) assurant la prévention de l'érosion du littoral et des inondations.

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés (d'ici 2020) sont les suivants :

- Taux d'érosion réduits de 30 pour cent dans les principaux points d'érosion du littoral identifiés.
- Réduction de 30 pour cent des risques d'inondations pour la population vivant dans les zones inondables prioritaires.
- Mise en place de systèmes de suivi des informations côtières pour appuyer la prise de décisions dans tous les pays participants.

## Avantages climatiques

Grâce à un suivi et des actions destinées à préserver les mangroves, une gestion résiliente au changement climatique et à faibles émissions de carbone des régions côtières de l'Afrique de l'Ouest assurera la conservation de nombreuses espèces particulières à ce type d'environnement. Cette gestion peut également réduire les impacts de la sédimentation sur la biodiversité.

La gestion des déchets solides et liquides est nécessaire pour conserver un environnement côtier sain et productif, pour garantir la biodiversité des habitats, les fonctions des écosystèmes et la reproduction des ressources halieutiques. L'élimination des déchets solides qui obstruent les systèmes de drainage permettra d'éviter de graves inondations. Les investissements dans des infrastructures résilientes au climat doivent renforcer la résilience socio-économique des communautés et des États côtiers.

## Plan de financement

Le Tableau 8.2 décrit le plan de financement.

**TABLEAU 8.2 Soutien à la lutte contre l'érosion du littoral en Afrique de l'Ouest : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	60	Compte tenu de la gravité de la situation dans certains pays, les ressources nationales doivent être mobilisées comme cofinancement des investissements réalisés par les organisations pour le développement.
IDA	150	Les interventions seront multisectorielles et généralisées dans d'autres opérations PM comme l'urbanisme, les transports, le tourisme, le commerce et la compétitivité.
Secteur privé	0	Le secteur privé ne devrait apporter aucune contribution, tout du moins au cours de la phase accélérée.
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	90	Le FEM a financé un programme AT régional sur l'écosystème actuel dans le golfe de Guinée (dans le cadre du programme International Waters Focal Area), qui a débouché sur des plans d'investissement nationaux. Le Secrétariat du FEM a manifesté son intérêt pour le financement d'un programme d'investissement de suivi. Son montant estimé dépend du niveau de cofinancement.
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	150	L'UEMOA a mené une opération qui a débouché sur l'élaboration d'un Plan de gestion régional du littoral, et mobilise des ressources pour sa mise en œuvre, y compris par le biais d'un dialogue ministériel sur le changement climatique avec les ministères des Finances, de l'Agriculture et de l'Environnement. Les discussions en cours avec le gouvernement français, l'Agence américaine pour le développement international et la Banque ouest-africaine de développement pourraient également déboucher sur la mobilisation de ressources supplémentaires.
À déterminer		
<b>Total phase accélérée (ressources levées d'ici 2020)</b>	<b>450</b>	
<b>À plus long terme (ressources additionnelles levées d'ici 2024)</b>	<b>550</b>	

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires internationaux sont l'AFD, la BAD, C40, l'Alliance des villes, le Dispositif mondial pour la réduction des catastrophes et la reconstruction (GFDRR), le FEM, la GIZ, le Conseil international pour les initiatives écologiques locales (ICLEI), l'Initiative pour des villes résilientes, la Fondation Rockefeller et ONU Habitat.

Les partenaires au sein de l'Afrique subsaharienne sont l'Association africaine de l'eau (AAE), la Commission de l'Union africaine (CUA), les communautés économiques régionales (CER), les Cités et gouvernements locaux unis d'Afrique (UCGA).

## Notes

1. On entend par zones côtières la zone située entre 50 m en dessous du niveau moyen de la mer et 50 m au-dessus du niveau de la marée haute ou encore la zone s'étendant vers l'intérieur du pays sur une distance de 100 km à partir de la côte (Évaluation des écosystèmes pour le millénaire des Nations Unies).
2. Déclaration des ministres en charge de l'environnement et de l'érosion côtière à Dakar, Sénégal, mai 2011
3. [https://www.iucn.org/fr/propos/union/secretariat/bureaux/paco/programmes/programme\\_marin\\_et\\_cotier\\_\\_maco/projets/thematique\\_\\_amenagement\\_integre\\_du\\_littoral\\_/erosion\\_cotiere\\_et\\_schema\\_damenagement\\_du\\_littoral\\_ouest\\_africain/](https://www.iucn.org/fr/propos/union/secretariat/bureaux/paco/programmes/programme_marin_et_cotier__maco/projets/thematique__amenagement_integre_du_littoral_/erosion_cotiere_et_schema_damenagement_du_littoral_ouest_africain/)



© Sarah Farhat / Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

## Chapitre 9

# Renforcement de la protection sociale

La Banque mondiale soutiendra l'expansion et le renforcement du système de protection sociale afin d'augmenter la résilience des groupes vulnérables à la variabilité et au changement climatiques. Ce soutien portera sur un ensemble de pays prioritaires situés dans la région sahélo-saharienne. Le Tableau 9.1 décrit les programmes proposés.

**TABLEAU 9.1 Soutien aux programmes de protection sociale : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien aux activités qui réduisent la sensibilité aux chocs climatiques (conservation des sols, gestion des bassins versants, développement des canaux d'irrigation, conservation de l'eau, techniques de récolte améliorées, clôtures, meilleures installations de stockage des aliments, et récupération des eaux de pluie).</li> <li>• Création de systèmes d'immatriculation et ciblage des personnes à risque à la suite d'événements climatiques.</li> <li>• Fourniture de transferts monétaires.</li> <li>• Mise en place de systèmes d'alerte précoce.</li> <li>• Formation aux activités de subsistance sensibles au climat et à la gestion des risques de catastrophes, et assurance contre les risques.</li> <li>• Fourniture de subventions pour des moyens de subsistance écologiques.</li> <li>• Mise en œuvre de travaux publics écologiques (conservation des sols, gestion des bassins versants, développement des canaux d'irrigation, conservation de l'eau, techniques de récolte améliorées, clôtures, meilleures installations de stockage des aliments, et récupération des eaux de pluie).</li> <li>• Soutien aux moyens de subsistance, notamment en promouvant l'épargne et les polices d'assurance contre les risques de catastrophes, constitution d'actifs pour les ménages, prévention de l'érosion des biens résultant de sécheresses moyennant d'autres sources de revenu, compléter l'épargne et les revenus avec des subventions pour soutenir les investissements dans les moyens de subsistance, et réduire les risques d'exposition.</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation du nombre de bénéficiaires directs du projet et de la proportion de femmes bénéficiaires dans tous les pays.</li> <li>• Augmentation du pourcentage de ménages possédant des actifs supérieurs au seuil critique.</li> <li>• Augmentation du pourcentage de ménages recevant au moins 3 repas par jour par membre, âge, genre.</li> <li>• Augmentation du pourcentage de personnes adoptant des moyens de subsistance diversifiés bénéfiques au climat (dans et hors de l'exploitation agricole).</li> <li>• Création de produits de connaissances pour la protection sociale adaptative et le soutien direct au développement de stratégies de protection sociale (y compris l'adaptation au changement climatique et la gestion des risques de catastrophes naturelles) qui documentent et améliorent la stratégie/politique du gouvernement.</li> <li>• Fourniture d'une assistance technique en temps voulu et renforcement des capacités pour une protection sociale adaptative qui améliore la capacité de conception et de mise en œuvre pour des programmes et des systèmes de protection sociale adaptative.</li> <li>• Création de connaissances et assistance technique en temps voulu pour une protection sociale adaptative qui mène au développement d'approches novatrices.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la résilience parmi les ménages pauvres dans toute la région du Sahel, au vu de l'augmentation du nombre de personnes couvertes par les programmes de protection sociale adaptative.</li> <li>• Immatriculation et accès aux filets de sécurité pour toutes les populations à risque.</li> <li>• Amélioration de la fourniture de transferts monétaires et autres programmes de filets de sécurité.</li> <li>• Amélioration de la collaboration internationale en matière d'alertes précoces.</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministères des Finances et de la Planification économique, de la Protection sociale et du Travail, de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Eau, de l'Urbanisme</li> <li>• DFID, ministère canadien des Affaires étrangères et du Développement, ECHO, Commission européenne, Irish Aid, JICA, SIDA PNUD, UNICEF, HCR, USAID, PAM, ONG</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>480 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>960 millions \$EU</p>

## Contexte sectoriel et défis de développement

Les impacts du changement climatique et des catastrophes naturelles affecteront de manière disproportionnée les populations pauvres. Une épargne et un accès au financement limités entravent la capacité des ménages pauvres à répondre et surmonter les catastrophes, et à réaliser les investissements nécessaires pour s'adapter au changement climatique. Les ménages pauvres sont susceptibles de recourir

à des stratégies d'adaptation difficiles, notamment, par exemple, la souscription à des emprunts à des taux élevés difficiles à rembourser, la vente de biens productifs pour en tirer des liquidités immédiates, le retrait des enfants de l'école pour les faire participer aux revenus du foyer. Toutes ces mesures peuvent avoir un effet durable et très néfaste sur les individus, les ménages et les sociétés concernés, et menacent de réduire à néant les avantages durement acquis au cours des années.

Au sein des populations les plus défavorisées, la vulnérabilité aux impacts du changement climatique est particulièrement élevée dans de nombreuses régions africaines. Les acquis réalisés en matière de productivité agricole ont été le moteur essentiel de la réduction de la pauvreté dans la plupart des régions, mais les impacts prévus du changement climatique laissent entrevoir une très forte réduction des rendements agricoles due à des précipitations erratiques, et une augmentation du nombre et de la gravité des événements climatiques extrêmes, notamment des inondations et des sécheresses. De plus, les pauvres vivent souvent dans des lieux plus exposés et plus vulnérables aux impacts des catastrophes naturelles et du changement climatique. Quand de graves inondations ont frappé le Malawi en 2014, par exemple, les régions les plus affectées ont affiché un taux de pauvreté par habitant quasiment deux fois plus élevé que la moyenne nationale (Banque mondiale).

La protection sociale peut améliorer très sensiblement la résilience des ménages pauvres et vulnérables en renforçant leur réactivité aux catastrophes et leur résilience ; ils seront ainsi mieux préparés aux risques et à y répondre, et capables de s'adapter au changement climatique. Toutefois, bien que leur couverture augmente dans la région, les instruments de protection sociale formels ont tendance à être limités, fragmentés et largement dépendants des bailleurs de fonds (à quelques exceptions notoires près). Parallèlement, les mécanismes d'adaptation « traditionnels » plus largement employés par les ménages défavorisés – assistance de la famille ou de la communauté dans les moments difficiles – sont souvent insuffisants face à des chocs climatiques à effet de covariance et ne permettent pas de répondre aux défis de l'adaptation. En conséquence, l'aide humanitaire est la forme la plus courante d'assistance aux populations pauvres dans de nombreux pays africains. Mais cette aide est imprévisible, ne répond pas aux vulnérabilités sous-jacentes et ne parvient à ses bénéficiaires qu'après un long processus, lorsque les pires impacts d'une mauvaise adaptation se sont déjà fait sentir.

Face à la fréquence croissante des changements et des chocs climatiques, il est important d'élargir l'étendue et la portée des systèmes de protection sociale en Afrique. Des systèmes de protection sociale sont actuellement mis en place dans plusieurs pays, notamment en Éthiopie, au Kenya, en Tanzanie et au Rwanda. La Banque mondiale est un partenaire essentiel dans ces efforts et fournit souvent des conseils stratégiques et de conception, une assistance technique, un financement, ou encore une diffusion de ces connaissances sur ces programmes. Ces programmes de protection sociale sont de plus en plus explicitement liés aux défis du changement climatique et conçus avec une plus grande flexibilité, extensibilité et capacité d'adaptation.

## **Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience**

La protection sociale adaptative (PSA) est une nouvelle approche intégrée qui peut aider les pays à répondre aux défis de l'adaptation et de la gestion des risques climatiques et de catastrophes naturelles. Les programmes de protection sociale adaptative sont flexibles ; ils peuvent protéger les ménages pauvres contre les chocs climatiques et autres avant leur survenue (par le biais de transferts prévisibles, de constitution de biens communautaires et d'autres programmes d'adaptation), et être renforcés pour répondre à des événements extrêmes lorsqu'ils surviennent. Ces programmes PSA sont également mis en œuvre de manière à écarter les impacts négatifs sur l'environnement ou des incitations perverses susceptibles d'entraîner une mauvaise adaptation.

Un système de PSA peut comporter l'une des caractéristiques suivantes :

- Des programmes de filets de sécurité faciles à renforcer pour répondre aux chocs climatiques. Les principaux instruments envisagés incluent (a) des transferts monétaires conditionnels et inconditionnels pour les plus démunis et les personnes affectées par des chocs, et (b) des programmes de travaux publics qui peuvent appuyer le développement d'infrastructures résilientes dans les zones vulnérables.
- Des activités complémentaires comme la formation à des compétences de base et à la diversification des moyens de subsistance, à des pratiques d'hygiène et de santé et des programmes de sensibilisation alimentaire, afin de renforcer le capital humain et la résilience des plus défavorisés.
- Des liens avec des systèmes d'alerte précoce et d'informations climatiques qui peuvent être utilisés à des fins de ciblage et de planification et pour faciliter la conception de réponses efficaces à l'urgence et de programmes d'adaptation.
- D'autres mécanismes d'assurance formels et informels ou de financement des risques qui peuvent compléter et soutenir les systèmes de protection sociale pour renforcer la résilience à long terme.
- Le ciblage de mécanismes contribuant à identifier les populations les plus vulnérables aux risques naturels et climatiques, afin que l'information puisse atteindre les personnes les plus susceptibles de subir ces chocs, et de renforcer rapidement un programme dès qu'un choc survient.
- D'autres composantes qui font partie intégrante du développement de systèmes de protection sociale adaptative complets, y compris des systèmes de gestion des informations, des systèmes de paiement, et de suivi et évaluation.

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés de cet engagement sont une augmentation du nombre de personnes couvertes par les programmes PSA dans toute la région du Sahel. Les résultats intermédiaires sont les suivants :

- *Politique/stratégie gouvernementale documentée* : la politique/stratégie gouvernementale sera documentée grâce à la livraison de produits de connaissances pour la protection sociale adaptative et d'un soutien direct au développement de stratégies de protection sociale (notamment l'adaptation au changement climatique et la gestion des risques de catastrophes).



- *Augmentation des capacités des clients* : la capacité de conception et de mise en œuvre de programmes et systèmes de PSA sera renforcée grâce à la fourniture d'une assistance technique en temps voulu et le renforcement des capacités.
- *Approfondissement des connaissances* : l'échange et la diffusion d'exemples de meilleures pratiques d'initiatives de PSA avec les clients seront facilités par le biais d'une plateforme régionale de partage des connaissances et de la diffusion des plus grandes réussites et des leçons tirées.
- *Création d'approches et de solutions innovantes* : des approches innovantes seront développées par le biais d'un soutien à la création de connaissances et d'une assistance technique en temps voulu à la PSA.

## Avantages climatiques

Les initiatives de PSA peuvent accroître directement la résilience et promouvoir l'adaptation au niveau des ménages par l'intermédiaire de trois canaux : (L'encadré 9.1 décrit le cas de l'Éthiopie) :

- le renforcement des opérations après la survenue d'un choc, afin de fournir une assistance opportune et prévisible aux ménages pauvres affectés ;
- des initiatives de travaux publics pouvant aider à répondre aux facteurs de vulnérabilité et promouvoir l'adaptation au changement climatique par le biais de projets ciblant l'insécurité de l'approvisionnement en eau, l'érosion des sols et la séquestration du carbone ;

### ENCADRÉ 9.1 Répondre aux crises et renforcer la résilience en Éthiopie

Le système PSA de l'Éthiopie canalise des financements de partenaires nationaux et internationaux dans un ensemble de programmes qui permet au pays d'en augmenter l'échelle et de répondre à de graves sécheresses, comme celle qui a frappé la Corne de l'Afrique en 2011. Une combinaison d'initiatives, y compris la création d'emplois temporaires et l'assistance en espèces, a empêché de nombreuses familles pauvres et souffrant d'insécurité alimentaire de mourir de faim. L'Éthiopie a été le seul pays affecté qui n'a pas connu une augmentation de son taux de pauvreté à cause de la sécheresse.

Outre sa capacité à répondre à des crises, le Programme de filet de sécurité productive (PSNP) de l'Éthiopie a financé des travaux publics qui ont permis à des communautés pauvres de s'engager directement dans un processus d'adaptation au changement climatique. Plus de 60 % des sous-projets de travaux publics du programme ont ciblé la conservation du sol et de l'eau, renforcer à la fois les moyens de subsistance et la résilience aux impacts d'une pluviosité variable. Des projets du PSNP ont contribué à construire des infrastructures augmentant la rétention d'eau, avec des retombées positives pour les moyens de subsistance. Des participants au PSNP ont construit 600.000 km de murets en terre ou en pierre améliorant la rétention d'eau et diminuant l'érosion par le ruissellement. Des schémas d'irrigation à petite échelle alimentés par des sources d'eau et construits par le PSNP ont aidé entre 4 et 12 pour cent des ménages à augmenter leurs troupeaux, et à améliorer leurs revenus de 4 à 25 %. Des projets du PSNP contre l'érosion des sols et pour la conservation de l'eau ont entraîné des augmentations importantes et visibles de la couverture arborée et herbacée, et une diversité plus large des espèces végétales, ainsi qu'un reverdissement de zones autrefois désolées.

**TABLEAU 9.2 Soutien aux programmes de protection sociale : mobilisation des ressources**

Source	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	
IDA	365	Financement soumis aux priorités nationales des allocations IDA17 ou IDA18.
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	45	Un financement du FVC a été demandé
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	70	Appui du Programme de protection sociale adaptative pour le Sahel
Secteur privé	NA	
À déterminer	NA	
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>480</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>960</b>	

- un programme permanent pour les plus démunis qui permet de renforcer la résilience et de réduire ainsi le besoin de réponses d'urgence.

## Plan de financement

Le Tableau 9.2 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires comprennent les ministères de la Planification économique et du Développement, des Finances, de la Protection sociale et du Travail, de l'Environnement, de l'Agriculture ; les directions de la gestion des risques de catastrophes, le ministère canadien des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement, DANIDA, DFID, ECHO, l'Union européenne, la Commission européenne, la FAO, JICA, Irish Aid, les Pays-Bas, SIDA, HCR, PNUD, UNICEF, USAID, PAM, et ONG.



© Sarah Farhat/Banque mondiale. Nouvelle autorisation requise en cas de réutilisation

## Chapitre 10

# Lutte contre les facteurs de migration

Les changements environnementaux modifieront profondément la nature des migrations et leurs flux en Afrique, en agissant sur un ensemble de facteurs économiques, sociaux et politiques qui affectent eux-mêmes les migrations. La Banque mondiale soutiendra un ensemble d'activités stratégiques axées sur la compréhension et la lutte contre les multiples facteurs de migration et leurs effets interactifs complexes (voir Tableau 10.1).

**TABLEAU 10.1 Soutien à la lutte contre les facteurs de migration : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés (5 à 8 ans)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement d'activités ou de composantes stratégiques pour les opérations en cours dans le bassin du lac Tchad et la Corne de l'Afrique.</li> <li>• Constitution d'une base de connaissances et mise en place d'un partenariat de connaissances.</li> <li>• Pilotage et promotion de l'innovation sur la migration mixte (mouvements complexes de population, en particulier les réfugiés, les demandeurs d'asile, les migrants économiques, les personnes déplacées suite aux catastrophes naturelles ou au changement climatique, etc.)</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les politiques et les stratégies gouvernementales pour l'adaptation et l'atténuation du changement climatique sont documentées grâce à la création de produits de connaissances essentiels, d'innovations opérationnelles et d'échanges de connaissances.</li> <li>• Facilitation de la création, de l'échange et de l'application de connaissances entre les partenaires mondiaux et locaux sur des sujets essentiels.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la capacité de conception et de mise en œuvre pour lutter contre la migration mixte, et renforcement de la résilience locale par la fourniture d'une assistance technique en temps voulu et renforcement des capacités.</li> <li>• Développement de nouvelles approches innovantes par le soutien à la création de connaissances et une assistance technique en temps voulu pour répondre aux facteurs et impacts de la migration.</li> </ul>
Principaux partenaires	Mobilisation des ressources (6 à 36 mois)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministères des Finances et du Bien-être social,</li> <li>• Commission du bassin du lac Tchad</li> <li>• AFD, CAPP2, Centre de recherches internationales (Sciences Po), CIWA, Centre international Feinstein, GFDRR, GPF, Commission internationale des irrigations et du drainage (CIID), OIM, Institut pour la recherche et le développement, KNOMAD, Royal Geographical Society, Stockholm International Water Institute, PNUE, UNESCO, HCR, le Royaume-Uni et les partenaires associés avec le Bureau britannique pour la science sur les migrations et les changements environnementaux mondiaux, UNOCHA</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <p>616 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <p>970 millions \$EU</p> <hr/> <p>L'IDA devrait fournir 600 millions \$EU sur les 616 millions \$EU nécessaires pour obtenir les résultats escomptés, le reste provenant d'autres programmes de développement (AFD, CIWA, Programme inclusif de résilience des communautés du GFDRR et KNOMAD).</p>

## Contexte sectoriel et défis de développement

Les changements environnementaux ont toujours constitué un facteur de mobilité humaine. Cependant, il apparaît de plus en plus clairement que le changement climatique, les événements induits par le climat et les facteurs environnementaux sont susceptibles de jouer un rôle croissant sur les migrations, tant au sein des régions en développement qu'entre celles-ci et les régions développées. Le changement climatique devrait affecter toutes les formes de migration en Afrique – internes ou transfrontalières, de courte et longue distance, temporaires et permanentes, et volontaires et forcées – et avoir un impact négatif sur des millions de pauvres sur le continent. Dans les régions touchées, il pourrait entraver et inverser la plupart des progrès de développement accomplis au cours des vingt dernières années. Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) estime que les sociétés africaines doivent se préparer à subir des changements climatiques inévitables au cours des prochaines décennies, changements qui amplifieront les contraintes existantes en matière de disponibilité de l'eau et d'agriculture et affecteront la santé publique.

## ENCADRÉ 10.1 Sécheresse, migration et germes de conflits

La combinaison complexe de périodes de sécheresse, de mauvaise gouvernance et de conflits a provoqué en 2011 des déplacements massifs en Somalie. Une tendance à long terme à une aridité croissante et une mauvaise gestion de l'eau ont sensiblement réduit le niveau des eaux du lac Tchad, dont la superficie est passée de 25 000 km<sup>2</sup> au début des années 1970 à environ 2 500 km<sup>2</sup> aujourd'hui. Cette baisse du niveau des eaux du lac a affaibli les moyens de subsistance liés à la pêche dans la région, forçant des communautés entières à migrer et à subir la concurrence des communautés locales pour des ressources déjà éparées. Les migrations liées aux moyens de subsistance provoquent des litiges et des conflits entre les populations déplacées et les communautés d'accueil et alimentent non seulement des conflits localisés existants, mais aussi des conflits transfrontaliers. Ces affrontements ont créé une instabilité qui a permis à des mouvements comme Boko Haram de s'enraciner.

Le changement climatique a augmenté l'intensité et la fréquence des inondations saisonnières, affectant gravement de vastes régions du sud du Nigeria et du nord du Cameroun, et provoquant le déplacement à court et long terme de milliers de personnes et la réimplantation de communautés entières.

De nombreuses études, dont le « *Rapport sur le développement dans le monde 2011 : Conflits, sécurité et développement* », suggèrent également que le changement climatique et la dégradation de l'environnement peuvent exacerber les tensions sociales. Les contraintes environnementales sont des « multiplicateurs de risques » – des facteurs qui interfèrent avec d'autres facteurs de risque et sources de vulnérabilité. Plusieurs études ont conclu que la rareté des ressources induite par des facteurs environnementaux, conjuguée à des vulnérabilités socio-économiques, politiques, institutionnelles et sociétales, peut accentuer la fragilité des États et des sociétés, et créer des conditions propices à des conflits et des migrations à grande échelle.

Plusieurs évaluations régionales sur les déplacements forcés et les migrations mixtes en Afrique expliquent comment des phénomènes climatiques extrêmes tels que des sécheresses ou des inondations ont des répercussions négatives profondes sur les opportunités de moyens de subsistance et la productivité qui, à leur tour, alimentent des facteurs d'instabilité, de conflit et de déplacement économique forcé, en renforçant les conditions de pauvreté et de vulnérabilité.

Les changements environnementaux affecteront la nature des migrations et leur flux, tant aujourd'hui qu'à l'avenir, à cause de leur influence sur un ensemble de facteurs économiques, sociaux et politiques qui, eux-mêmes, affectent les migrations. Il est urgent de comprendre et répondre aux multiples facteurs des migrations et à leurs effets interactifs et complexes.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

S'inspirant des connaissances globales du Groupe de la Banque mondiale, et en collaboration avec les réseaux partenaires externes et internes, la réponse à ces enjeux nécessite un diagnostic et un échange de connaissances ciblées pour :

(a) documenter la conception de programmes réactifs et le dialogue avec les pays clients et (b) mobiliser de nouvelles sources de financement additionnelles pour appuyer le renforcement de la résilience au niveau local, national et régional par le biais de réponses politiques, institutionnelles et d'investissements adéquates. L'équipe du pôle Développement social, urbain et rural et résilience des Pratiques mondiales région Afrique (AFR GSURR) collaborera avec les principaux partenaires internes et externes sur des opérations conjointes innovantes destinées à renforcer la résilience sociale et économique dans les zones rurales et urbaines pour répondre aux facteurs et impacts des migrations et trouver des solutions durables. Durant la phase de mise en œuvre accélérée, l'équipe se concentrera tout d'abord sur deux régions présentant des besoins urgents, le bassin du lac Tchad et la Corne de l'Afrique, pour (a) renforcer le développement et le déroulement des opérations en cours, (b) entreprendre un travail analytique stratégique pour établir une base de connaissances, (c) documenter la conception des futurs projets et (d) piloter des approches innovantes susceptibles d'être élargies à plus long terme. Les stratégies et les opérations développées pourront également être étendues à d'autres sous-régions, comme la région des Grands Lacs, en fonction de l'accroissement de la demande et de la mobilisation des ressources.

L'équipe AFR GSURR pilotera des approches innovantes qui amélioreront les opérations en cours et valideront des approches à déployer à plus long terme. Six projets pilotes sont prévus :

1. *Communautés résilientes du lac Tchad* : en partenariat avec l'AFD, et sur la base du travail d'analyse actuellement en cours, un projet pilote couvrant des communautés au Tchad, au Cameroun, au Nigeria et au Niger visera à renforcer la résilience environnementale et sociale des communautés vivant autour du lac pour atténuer les facteurs et les impacts des migrations. Il accordera une attention particulière au renforcement de la productivité de ces communautés en favorisant l'inclusion sociale. Des stratégies d'intégration et de développement spatial seront également testées pour renforcer la résilience économique de la région par le biais de pratiques durables.
2. *Modification des comportements sur l'utilisation de l'eau dans les régions urbaines* : ce projet pilote utilisera des approches comportementales innovantes pour améliorer l'utilisation et la gestion des ressources en eau dans les régions urbaines dépendant des affluents du lac Tchad, afin d'atténuer les impacts néfastes sur l'hydrologie du lac.
3. *Système d'alerte communautaire précoce pour la ville d'Ibadan, au Nigeria* : cette activité appuiera une sous-composante communautaire dans le cadre du projet de gestion des inondations dans la région urbaine d'Ibadan pour inciter les communautés à risque à cartographier et comprendre les risques d'inondation et développer un système d'alerte précoce.
4. *Gestion environnementale communautaire à Mbale, dans l'est de l'Ouganda* : cette activité appuiera les pratiques communautaires de gestion des terres et pratiques agricoles dans le but d'atténuer les glissements de terrain sur les pentes du mont Elgon à Mbale. Lors de la discussion sur la portée de l'opération de déplacement régionale, le ministère des Finances a demandé à la Banque d'étudier les déplacements dus aux glissements de terrain dans cette région, où des décès, des destructions de biens et des réimplantations ont été signalés durant les trois dernières années.
5. *Développement de scénarios participatifs pour l'élaboration de politiques*. Les interventions politiques efficaces de soutien à l'adaptation doivent intégrer

la diversité dans leur conception – diversité des contextes socio-économiques et climatiques, variation dans les accords institutionnels et différences dans les ressources disponibles localement qui structurent les pratiques d'adaptation en cours. Cette activité s'appuiera sur des méthodologies existantes pour documenter les politiques d'adaptation au climat.

6. *Protection sociale adaptative et résilience conduite par les communautés.* Le Programme de filet de sécurité productif (PSNP) éthiopien est largement perçu comme une démonstration de la capacité d'un programme de protection sociale à renforcer la résilience des individus, des ménages et des communautés face aux contraintes du changement climatique (voir Encadré 9.1). Le Programme pilote pour la résistance aux chocs climatiques (PPRC) du Niger modélise également des éléments de protection sociale adaptative. Quant au PPRC zambien, il incarne une approche fondée sur la demande du soutien à une adaptation communautaire. L'extension du PPRC à d'autres pays africains (Éthiopie, Gambie, Madagascar, Malawi, Rwanda et Ouganda) offre des opportunités de renforcer la protection sociale adaptative et l'adaptation communautaire de manière à compléter les solutions durables aux migrations mixtes résultant de conflits et du climat et aux déplacements forcés. L'équipe AFR GSURR travaillera en partenariat avec le pôle PM Protection sociale et travail et la communauté de développement communautaire pour s'assurer que les dimensions sociales de la résilience sont prises en compte et que les communautés disposent des moyens pour mieux gérer les risques.

Deux nouvelles opérations sont en cours de développement et les opérations pilotes énumérées ci-dessus devraient être renforcées par des interventions supplémentaires :

- Opérations IDA régionales sur la réponse du développement aux déplacements et aux régions frontalières et retardataires dans la Corne de l'Afrique (phases de planification et de conception 450 millions \$EU). Cette opération vise à améliorer l'accès aux services sociaux, à élargir les opportunités économiques et améliorer la gestion environnementale pour les populations d'accueil et les ménages déplacés de force dans les régions ciblées : Djibouti, Éthiopie et Ouganda. Cette opération s'articule autour de trois composantes d'investissement : les infrastructures et les services sociaux et économiques, la gestion environnementale durable et un programme de subsistance. L'opération vise à stabiliser les régions frontalières dans les pays ciblés de la Corne de l'Afrique par le biais du développement social et institutionnel et la promotion des activités économiques.
- Résilience et cohésion des personnes déplacées et des communautés frontalières dans la région des Grands Lacs (100 millions \$EU). Ce projet régional vise à améliorer les moyens de subsistance et l'infrastructure socio-économique pour les réfugiés, les PDI, les personnes rapatriées et les communautés d'accueil en RDC, Tanzanie et Zambie. Il renforcera également les systèmes des agences gouvernementales participantes pour délivrer des programmes de développement à ces populations.

Il est impératif de combler les lacunes de données et de mieux comprendre les facteurs sous-jacents des migrations mixtes, d'identifier leurs impacts et de trouver des

solutions durables pour documenter les investissements. Certains domaines sont prioritaires, en particulier :

1. *Liens entre les changements hydrologiques, le changement climatique, la dégradation des ressources, les moyens de subsistance et les migrations dans le bassin du lac Tchad.* Cette étude analysera les ressources hydrauliques et les services des écosystèmes dans le bassin du lac Tchad, les moyens de subsistance tributaires de ces ressources, et les relations entre la variation de disponibilité des ressources, la dégradation des ressources existantes, les moyens de subsistance et les déplacements forcés et conflits régionaux. Elle examinera les schémas de migration d'autres régions rurales vers les communautés entourant le lac et les migrations vers les zones urbaines proches du lac. L'analyse identifiera des domaines d'intervention spécifiques susceptibles de renforcer la résilience des communautés autour du lac et d'atténuer les facteurs et les impacts de ces migrations.
2. *Impact de l'urbanisation et de la gestion de l'eau des affluents du lac Tchad.* Cette évaluation identifiera les liens entre une urbanisation rapide en Afrique de l'Ouest et centrale et ses implications sur la gestion des ressources en eau des affluents du lac Tchad. Elle examinera les pressions créées par la migration rurale-urbaine sur la production alimentaire et l'accès à l'eau, et identifiera les points d'entrée critiques dans le processus d'urbanisation pour atténuer les impacts négatifs et veiller à ce que le lac continue d'être une source durable de moyens de subsistance.
3. *Communautés résilientes du bassin du lac Tchad.* Cette étude tentera de comprendre les stratégies d'adaptation autonome et de gestion des risques développées au fil des siècles par les groupes pauvres et marginalisés face aux variations climatiques et aux changements environnementaux. Elle examinera également les réponses à apporter aux tensions croissantes entre les éleveurs et les agriculteurs suite à l'augmentation des conflits liés à l'accès à l'eau. Elle identifiera les interventions potentielles pour renforcer la résilience des communautés aux conflits liés à la gestion de l'eau et aux activités agricoles dans le bassin.
4. *Partenariat pour le partage de connaissances sur les innovations en matière de migration mixte.* Cette initiative tirera parti du pouvoir de mobilisation du GBM pour faciliter un travail novateur sur les migrations mixtes. Les travaux très complets réalisés dans le cadre du Projet prospectif sur les migrations et les changements environnementaux mondiaux (Foresight Project on Migration and Global Environmental Change) du Royaume-Uni sont suivis par un nouveau projet de la Royal Geographical Society sur les « populations piégées » dans certains pays, notamment le Somaliland et le Zimbabwe. En France, le Centre de recherches internationales (CERI) de Sciences Po Paris dirige un large réseau de connaissances qui collabore déjà étroitement avec l'initiative Nansen. L'équipe AFR GSURR y est associée au niveau international avec les Services de connaissances appliquées internationaux du Centre de ressources sur le développement social et la gouvernance (Governance and Social Development Resource Center - GSDRC), et collabore au niveau interne avec le Partenariat mondial sur la migration et le développement (KNOMAD) animé par le GBM. Ce dernier est une plateforme mondiale de connaissances et d'expertise politique sur les questions de migration et de développement, qui rassemble, par le biais d'un ensemble de groupes de travail thématiques, un large éventail d'institutions, d'universitaires et de praticiens. Les autres partenaires internes du GBM comprennent le pôle PM Protection sociale et travail en Afrique, le Programme mondial sur le déplacement forcé, le GFDRR et des spécialistes du développement urbain au sein du GSURR.



## Résultats escomptés

Ces activités visent à développer une meilleure compréhension des facteurs et des impacts des migrations mixtes afin de faciliter l'élaboration de politiques gouvernementales et la planification des investissements de soutien aux migrations planifiées en tant que stratégie d'adaptation efficace. Les résultats intermédiaires seront les suivants :

1. *Approfondissement et application de la base de connaissances* : Les activités faciliteront la création, l'échange et la mise en œuvre des connaissances entre les partenaires internationaux et locaux sur des points essentiels, en particulier la compréhension des stratégies de gestion autonome des risques par les communautés pauvres, les relations et liaisons entre différents facteurs sous-jacents des migrations, et les exemples de bonnes pratiques sur les réponses aux impacts négatifs tout en facilitant une migration planifiée en tant que stratégie d'adaptation efficace.
2. *Documenter la politique/stratégie gouvernementale* : les politiques et stratégies gouvernementales liées à l'adaptation au changement climatique et aux migrations seront documentées grâce à la création de produits de connaissances essentiels, d'innovations opérationnelles et d'échanges de connaissances.
3. *Renforcement des capacités des clients* : la capacité de conception et de mise en œuvre sera renforcée pour répondre aux migrations mixtes et améliorer la résilience au niveau local par la fourniture d'une assistance en temps voulu et le renforcement des capacités.
4. *Développement d'approches et de solutions innovantes* : Des approches innovantes seront développées grâce au soutien à la création de connaissances et à une assistance technique en temps voulu pour traiter les facteurs et les impacts des migrations.

## Avantages climatiques

Les activités proposées pourront renforcer directement la résilience sociale et économique et faciliter l'adaptation au niveau des ménages et des communautés. Pour cela, il faudra comprendre et soutenir les stratégies autonomes d'adaptation et de gestion des risques des groupes affectés, en permettant à ceux-ci de développer un agenda de gestion des risques en soutien à leurs objectifs de développement, et en permettant aux communautés pauvres d'accéder aux informations et aux ressources nécessaires, tels que les systèmes de protection sociale et les opportunités de moyens de subsistance alternatifs. Des travaux communautaires destinés à renforcer la résilience et diversifier les moyens de subsistance pourraient également être conçus pour pallier l'insécurité de l'approvisionnement en eau, l'érosion des sols et favoriser une meilleure capture du carbone.

## Plan de financement

Le Tableau 10.2 décrit le plan de financement.

**TABLEAU 10.2 Soutien à la lutte contre les facteurs de migration : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	Les ressources nationales devraient être mobilisées en tant que cofinancement d'autres organisations de développement
IDA	600	Sous réserve des priorités nationales résultant des allocations de l'IDA17 ou de l'IDA18
Secteur privé	0	Il n'est pas prévu de contribution du secteur privé au moins dans la première phase, à savoir la phase accélérée.
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	16	AFD, CIWA, Programme de résilience communautaire GFDRR, KNOMAD
À déterminer	0	
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>616</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>970</b>	

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires comprennent les ministères des Finances et du Bien-être social, l'AFD, l'Action pour le climat, le CERI (Sciences Po Paris), le CIWA, le Centre international Feinstein, le GFDRR, le GPF, l'OIM, l'Institut pour la recherche et le développement, la Commission internationale des irrigations et du drainage (CIID), le KNOMAD, la Commission du bassin du lac Tchad, la Royal Geographical Society, le Stockholm International Water Institute, le PNUE, l'UNESCO, le HCR, l'UNOCHA, le Royaume-Uni et les partenaires associés au Bureau britannique pour la science sur les migrations et les changements environnementaux mondiaux.

## PARTIE C

# ÉNERGISER LA RÉSILIENCE

Près de 600 millions de personnes et 10 millions de petites et moyennes entreprises en Afrique subsaharienne ne sont toujours pas connectées au réseau électrique. Nombre de pays possèdent des réseaux de petite taille et mal entretenus par des services publics souvent déficitaires. Ainsi, beaucoup d'utilisateurs, connectés ou non au réseau électrique, dépendent de sources d'énergie fossiles pour s'éclairer ou se chauffer, lesquelles sont plus onéreuses et offrent des gains de productivité beaucoup moins importants que les sources d'énergie modernes pour les consommateurs.

Cette situation a poussé la Banque mondiale à s'engager en faveur des objectifs de l'Initiative Énergie durable pour tous à l'horizon 2030 qui consistent, entre autres, à garantir l'accès universel aux services énergétiques modernes, à doubler le taux global d'amélioration de l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial.

Les sources d'énergie sobres en carbone offrent des avantages en matière d'atténuation qui sont associés à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la région, tout en fournissant l'énergie nécessaire pour relever le défi de l'accès et améliorer la résilience. En investissant à la fois dans le réseau électrique et hors réseau, en attirant des investissements du secteur privé, et en tirant parti des technologies traditionnelles et émergentes dans le domaine des énergies renouvelables, la Banque mondiale peut contribuer à améliorer l'un des moteurs clés de la sécurité, de la productivité, de la création d'emplois, et de la réduction de la pauvreté. Ces investissements nécessiteront une augmentation des financements concessionnels pour les infrastructures auxiliaires (routes, disponibilité de l'eau, investissements *deep grid* et autres).

Les investissements dans le réseau de production, axés sur le solaire photovoltaïque (PV), l'hydroélectricité et la géothermie, devraient être calibrés de façon à optimiser les besoins de transmission et de distribution supplémentaires ainsi que les interconnexions régionales, de plus en plus importantes pour la résolution

des problèmes liés à la petite taille du marché intérieur et à l'amélioration de la fiabilité. Les investissements dans la production d'énergie renouvelable à grande échelle pourraient également inclure l'énergie solaire concentrée (ESC) et l'éolienne dans un contexte où les marchés régionaux sont en plein essor. Les investissements hors réseau peuvent permettre d'exploiter de petits systèmes de production distribués, tels que les lanternes solaires portables et les systèmes solaires domestiques, ainsi que les mini-réseaux pouvant mélanger les carburants fossiles à la production d'énergie solaire photovoltaïque. Compte tenu de la taille de l'investissement requis, il sera crucial de tirer parti des avantages comparatifs du régime de garanties contre les risques de la Banque mondiale, des services de conseil et d'investissement de la SFI, et de l'assurance de la MIGA pour attirer la participation du secteur privé.



© Andrea Borgarello. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 11

# Augmenter l'utilisation de l'énergie solaire

La Banque mondiale soutiendra l'adoption de l'énergie solaire par des travaux techniques, des financements, le dialogue sur les politiques et la mobilisation des ressources. Ces efforts seront axés sur le développement de projets solaires photovoltaïques à visée commerciale ainsi que l'accélération de la fourniture de services énergétiques modernes dans les zones non connectées au réseau électrique par le biais de systèmes solaires domestiques et de lanternes solaires portables (Tableau 11.1).

**TABLEAU 11.1 Soutien à l'énergie solaire : récapitulatif**

Activités		Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'engager dans un dialogue sectoriel et un soutien aux politiques, y compris en termes de réglementation, de fiscalité et de subventions</li> <li>• Fournir une assistance technique, y compris pour la planification, la cartographie des ressources, la structuration des transactions et l'intégration du réseau.</li> <li>• Fournir un ensemble de garanties et de prêts pour les investissements publics, les partenariats public-privé et les facilités de crédit.</li> </ul>	<b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b>	<b>À plus long terme (d'ici 2026)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GW d'énergie solaire photovoltaïque (PV) connecté au réseau.</li> <li>• 5 millions d'utilisateurs non connectés au réseau accèdent à des services énergétiques modernes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 GW d'énergie solaire photovoltaïque (PV) connecté au réseau.</li> <li>• 55 millions de d'utilisateurs non connectés au réseau accèdent à des services énergétiques modernes.</li> </ul>	
Principaux partenaires		Mobilisation des ressources	
Gouvernements, promoteurs du secteur privé, les partenaires du financement climatique tels que le Fonds d'investissement climatique et le Fonds vert pour le climat.		<b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b>	<b>À plus long terme (d'ici 2024)</b>
		3 240 millions \$EU	4 760 millions \$EU

## Contexte sectoriel et défis de développement

L'Afrique subsaharienne est l'une des régions les plus ensoleillées au monde. La baisse récente des coûts de l'énergie photovoltaïque offre aux pays la possibilité de diversifier leurs bouquets énergétiques sans augmenter leurs émissions de carbone. Les pays commencent à prendre conscience des différents moyens de profiter de cette ressource abondante, et à utiliser des techniques de planification pour déterminer où et quand déployer des centrales solaires photovoltaïques à visée commerciale, des solutions solaires photovoltaïques hors réseau, et des mini-réseaux solaires ou hybrides.

Malgré ses très nombreux avantages, l'énergie solaire photovoltaïque représente moins de 0,5 pour cent de la production totale d'électricité en Afrique subsaharienne, avec une grande majorité en Afrique du Sud.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Avec la baisse continue des coûts, les systèmes solaires à visée commerciale deviennent de plus en plus attractifs dans le cadre de bouquets énergétiques à moindre coût. De nombreux pays africains dépendent de l'énergie thermique produite à partir de combustibles liquides à un coût de 20 à 30 \$EU/kWh. Les derniers appels d'offres pour l'énergie solaire photovoltaïque montrent une compétitivité croissante : en Ouganda, le processus GET FiT a abouti à des tarifs IPP (producteur d'énergie indépendant) de 0,17 \$EU/kWh en 2014 ; en Afrique du Sud, dans le cadre du projet *Renewable Energy IPP Program*, ces prix ont chuté à 0,065 \$EU/kWh en 2015. Le solaire photovoltaïque peut également être déployé plus rapidement que d'autres technologies, et de façon modulaire/décentralisée.

Malgré ces avantages, les systèmes solaires PV à visée commerciale sont encore mal connus de nombreux services publics, et les exemples de sélection concurrentielle des IPP solaires sont rares. L'Afrique possède une réserve théorique de plus de 5 GW de projets PV, pour la plupart spontanés, coûteux et non bancables. Face à cette situation, la Banque mondiale a déployé l'initiative *Scaling Up Solar*, qui vise à accélérer l'investissement privé dans des projets solaires photovoltaïques à

visée commerciale en combinant des documents types de projets bancables, des services de conseil, du financement agrafé (*stapled financing*) de la SFI et un rehaussement du crédit agrafé de la Banque mondiale et de la MIGA.

Les récentes baisses du prix des composantes des systèmes solaires et l'introduction de modèles de services par répartition ont amélioré l'accès aux lanternes solaires et aux systèmes solaires domestiques, favorisant une croissance du marché excédant 100 pour cent par an. Les solutions solaires photovoltaïques modernes sont nettement supérieures aux alternatives traditionnelles et se présentent comme une solution transitoire essentielle pour les ménages ruraux.

Un nombre encore infime, mais croissant, de communautés rurales densément peuplées bénéficie d'un accès à l'électricité fournie par des mini-réseaux hybrides solaires/diesel. Les mini-réseaux ont généralement été alimentés au diesel, mais la baisse importante du coût des panneaux photovoltaïques et les nouvelles solutions de stockage ont rendu la rénovation ou la construction de nouveaux mini-réseaux solaires beaucoup plus attrayante sur le plan financier.

En dépit de leur vif intérêt pour cette technologie, la majorité des gouvernements clients de la région n'a toujours pas de plan concret pour développer l'énergie solaire photovoltaïque. Avec la réforme des subventions et d'autres interventions sectorielles, une plus grande attention devra être accordée aux politiques des énergies renouvelables afin de créer des opportunités d'investissement attrayantes. Le régime proposé combine le dialogue sectoriel, l'assistance technique et le financement dans le cadre d'un vaste effort visant à passer des offres spontanées à une planification proactive, et des processus d'appel d'offres transparents et concurrentiels.

L'assistance technique et les conseils en matière de transaction peuvent aider à surmonter le manque de connaissances et de capacités institutionnelles, encore courant pour l'énergie solaire PV. Ils peuvent aider les gouvernements à identifier les projets prioritaires et répondre aux préoccupations techniques sur la variabilité et la capacité de distribution. Un tel soutien peut être combiné à des services de conseil en matière de transaction fournis dans le cadre de l'initiative Scaling Up Solar, un guichet unique mis en place par le GBM en appui à des processus d'appel rapides, transparents et concurrentiels. L'approche intègre une diligence raisonnable, une documentation type, et un financement agrafé de sorte à augmenter au maximum le vivier de promoteurs qualifiés et minimiser les coûts.

En raison des coûts élevés des investissements dans l'énergie solaire PV tant dans les connexions au réseau que hors réseau, la réduction du coût du capital et l'offre de liquidités sont essentielles pour faire baisser les prix. Les institutions financières internationales peuvent aider en fournissant des fonds de roulement aux importateurs/distributeurs de produits pico-PV de qualité certifiée et des systèmes solaires domestiques ; des dons ou financements à faible coût, le cas échéant, pour lancer des marchés et récompenser les pionniers ; et des financements agrafés et/ou des garanties pour les partenariats public-privé (PPP) pour des installations solaires PV à visée commerciale, y compris des garanties pour atténuer les risques de paiement pour les acheteurs.

La mise en œuvre de l'approche proposée impliquera les activités suivantes :

- Identifier les pays prioritaires en fonction de la cartographie des ressources en amont et l'analyse de l'alimentation électrique et de l'évolution de la demande au cas par cas (l'accent sera probablement mis sur les régions très ensoleillées telles que le Sahel et les pays enclavés, fortement dépendants de la production d'énergie thermique).

- Réexaminer et optimiser les cadres législatifs et réglementaires afin de faciliter le déploiement de l'énergie solaire photovoltaïque à travers des entités publiques et privées.
- Identifier les projets prioritaires sur réseau grâce à des études techniques sur l'intégration et le renforcement du réseau, une étude d'implantation, et des systèmes de contrôle avancés.
- Faciliter l'accès des entreprises solaires photovoltaïques à des fonds de roulement.

## Résultats escomptés

Les résultats des mesures proposées comprennent le développement de 1 GW de projets d'énergie solaire PV connecté au réseau et la fourniture de services énergétiques modernes à 60 millions de consommateurs non connectés au réseau d'ici 2020.

## Avantages climatiques

L'énergie solaire offre le plus grand potentiel d'atténuation des effets du changement climatique, avec un coût d'abattement marginal pouvant maintenant atteindre zéro ou, dans certaines situations, être profitable. Elle peut permettre de remplacer le kérosène, le diesel et l'utilisation non durable du bois, avec des avantages importants en termes de santé et d'environnement.

**TABLEAU 11.2 Soutien à l'énergie solaire: plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	50–90	
IDA	500–1 000	L'investissement IDA peut inclure des instruments de garantie, des investissements publics dans l'énergie solaire PV, l'assistance technique, l'investissement <i>deep grid</i> , et d'autres infrastructures, à déterminer en fonction du site sélectionné. Les régimes de garantie reflètent un quart du taux d'assujettissement de l'IDA.
Secteur privé	1 770–2 270	Le financement pourrait inclure les prises de participation/prêts de la SFI.
Financement climatique (FVC, FEM, FIC, etc.)	200–400	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	75–125	Le financement bilatéral peut inclure des investissements de capitaux ou des investissements <i>deep grid</i> connexes.
À déterminer	0	
<b>Total phase accélérée (ressources levées d'ici 2020)</b>	<b>3 240</b>	Extrapolation à partir de la réserve IDA pour les exercices 2016-2018.
<b>À plus long terme (ressources additionnelles levées d'ici 2024)</b>	<b>4 760</b>	En supposant une accélération conséquente pour atteindre 3 GW d'ici 2025.



## Plan de financement

L'investissement nécessaire pour atteindre les objectifs est estimé à 8 milliards \$EU (Tableau 11.2). Pour obtenir une livraison d'ici 2020, des ressources (y compris le financement des partenaires et de l'investissement du secteur privé) devront être identifiées d'ici 2017.

## Principaux partenaires

La Banque mondiale déploiera des ressources globales, y compris IDA/BIRD, et mobilisera les conseils et l'investissement de la SFI et le financement de la MIGA afin de soutenir les objectifs énoncés ci-dessus. Elle collaborera avec des partenaires traditionnels et émergents, y compris des gouvernements, le secteur privé et les investisseurs du financement climatique.





© John Hogg. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 12

# Augmenter l'utilisation de l'hydroélectricité

La Banque mondiale continuera de soutenir le développement de l'hydroélectricité par des travaux techniques, du financement, le dialogue sur les politiques et la mobilisation des ressources. Ces efforts seront axés sur le développement de grandes capacités de production hydroélectrique ainsi que la réglementation de l'eau pour assurer une production toute l'année et créer de nouvelles opportunités de développement hydroélectrique en aval (Tableau 12.1).

**TABLEAU 12.1 Soutien à l'hydroélectricité : récapitulatif**

Activités		Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer Lom Pangar (barrage de régulation de 30 MW), Nachtigal (420 MW) et Souapiti (barrage de régulation de 515 MW) en cours de préparation ou d'exécution.</li> <li>Apporter une assistance technique et un financement aux études de faisabilité sur les projets en aval.</li> </ul>		<b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Production de 420 MW d'énergie hydroélectrique fiable, propre, à faible coût en Afrique de l'Ouest.</li> </ul>	<b>À plus long terme (d'ici 2026)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Production de 545 MW d'énergie hydroélectrique fiable, propre, à faible coût en Afrique de l'Ouest.</li> <li>Réglementation des débits en aval pour augmenter la production sur toute l'année et faciliter la mise en œuvre de futurs projets.</li> </ul>
Principaux partenaires		Mobilisation des ressources	
Gouvernements, autres institutions de financement du développement, et secteur privé		<b>Phase accélérée (d'ici 2018)</b> 1 208 millions \$EU	<b>À plus long terme (d'ici 2024)</b> 792 millions \$EU

## Contexte sectoriel et défis de développement

L'hydroélectricité est une source d'énergie renouvelable propre, à grande échelle et abordable, qui peut jouer un rôle majeur dans la lutte contre la crise énergétique en Afrique. À l'heure actuelle, l'hydroélectricité couvre 24 pour cent des besoins en électricité de l'Afrique subsaharienne, un pourcentage susceptible de passer à 40 pour cent au cours des prochaines années.

Certains projets hydroélectriques de 50 GW pourraient immédiatement être développés, à des coûts variant de 0,01 à 0,08 \$EU/kWh. Ces prix font de l'hydroélectricité la ressource énergétique renouvelable à grande échelle la moins coûteuse actuellement disponible dans la région – avec un potentiel d'impacts de développement transformateurs et induits par la croissance.

L'hydroélectricité est un précieux complément à d'autres formes d'énergie renouvelable puisqu'elle offre une charge de base et peut stocker une production supplémentaire pendant les périodes creuses. Elle contribue à l'atténuation des effets du changement climatique (elle réduit les émissions de carbone par rapport à la production thermique) et à l'adaptation (en offrant une capacité de stockage).

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Le Cameroun dispose du troisième plus grand potentiel de développement de l'hydroélectricité en Afrique subsaharienne, estimé à plus de 12 000 MW, avec le bassin du fleuve Sanaga qui offre près de la moitié du potentiel inexploité. La capacité totale installée de production d'électricité à partir de toutes les sources au Cameroun n'est que de l'ordre de 1 000 MW actuellement. Sur les 6 GW d'hydroélectricité potentielle dans le bassin de la Sanaga, 4,2 GW conviennent au développement à grande échelle.

Le potentiel hydroélectrique estimé du bassin du fleuve Konkouré, en Guinée, est de 2,4 GW, soit 40 pour cent environ des 6 GW d'hydroélectricité potentielle du pays. Deux grands projets ont été mis en œuvre : le projet Garafiri (75 MW) mis en œuvre en 1999, et Kaleta (240 MW) mis en service en 2015. Un aménagement ultérieur du bassin nécessitera une réglementation supplémentaire du

fleuve afin de réduire la saisonnalité des flux et d'augmenter la capacité en aval en toute saison.

La mise en service d'un barrage de régulation sur le site de Lom Pangar en 2017 constituera une étape importante dans le développement du potentiel hydroélectrique largement inexploité du Cameroun. Ce barrage augmentera d'environ 40 pour cent la capacité hydroélectrique garantie en toute saison sur le fleuve Sanaga, résultant immédiatement dans l'adjonction de 120 MW dans les centrales hydroélectriques en aval puisqu'elles produiront elles aussi de l'électricité pendant la saison sèche. Le barrage de Lom Pangar permettra le développement ultérieur en aval de grandes centrales hydroélectriques en assurant des débits d'eau constants en toute saison.

L'appui à la mise en œuvre accélérée permettra de construire le barrage hydroélectrique de Nachtigal de 420 MW, de réaliser des études de faisabilité et de bancabilité et des appels d'offres sur d'autres sites hydroélectriques dans le bassin de Sanaga. Le projet hydroélectrique de Nachtigal est développé par un consortium constitué d'Électricité de France (EDF), de la SFI, du gouvernement du Cameroun et de Rio Tinto Alcan, pour un coût estimatif de 1 milliard \$EU. Nachtigal devrait être mise en service en 2020. L'appui devrait inclure également une assistance technique pour l'aménagement des futurs sites hydroélectriques sélectionnés.

Le barrage de Souapiti sur le fleuve Konkouré, dans le nord de la Guinée, revêt une importance stratégique parce qu'il régule le bassin Konkouré et que Souapiti est l'un des meilleurs sites de production hydroélectrique en Afrique de l'Ouest, avec un potentiel de plus de 500 MW. Le programme mettra l'accent sur le soutien au développement du projet hydroélectrique de Souapiti, dont les coûts sont estimés entre 1 et 1,5 milliard \$EU. Le Secrétariat du Système d'échanges d'énergie électrique ouest-africain (*West African Power Pool* – WAPP) a commandité une étude pour actualiser les études de faisabilité existantes et procéder à l'évaluation économique et financière du projet afin de déterminer l'option bancable optimale pour sa mise en œuvre dans le cadre d'une structure de partenariat public-privé (PPP). L'étude prévoit une évaluation de la demande intérieure (y compris l'industrie minière) ainsi que le potentiel d'exportation grâce à de nouvelles interconnexions régionales (telles que l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Gambie et le Projet d'interconnexion des réseaux électriques de Côte d'Ivoire, Liberia, Sierra Leone et Guinée [CLSG] actuellement en cours de mise en œuvre). Des études environnementales et sociales sont également effectuées. Les prochaines étapes prévoient des services de conseil pour soutenir la structuration d'un PPP et la sélection d'un promoteur privé par appel d'offres.

## Résultats escomptés

Les résultats des mesures proposées d'ici 2025 sont, entre autres, le développement de 1 GW de capacité hydroélectrique et la régulation des débits en aval dans deux des plus grands bassins fluviaux de l'Afrique de l'Ouest à des fins de développement ultérieur.

**TABLEAU 12.2 Soutien à l'hydroélectricité : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	68	
IDA	85	Inclut les régimes d'investissements et de garanties ; les garanties représentent un quart du taux d'assujettissement de l'IDA.
Secteur privé	605	Le financement pourrait inclure les prises de participation/ prêts de la SFI.
Financement climatique (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	450	Inclut les investisseurs multilatéraux identifiés dans les structures PPP actuelles.
À déterminer	0	
<b>Total phase accélérée (ressources levées d'ici 2020)</b>	<b>1 208</b>	
<b>À plus long terme (ressources additionnelles levées d'ici 2024)</b>	<b>792</b>	En supposant le développement des projets hydroélectriques de Nachtigal et de Souapiti.

## Avantages climatiques

L'hydroélectricité est une source d'énergie renouvelable, efficace et fiable, qui n'émet pas directement de gaz à effet de serre ou d'autres polluants et qui peut être programmée pour produire de l'énergie en fonction des besoins, selon la disponibilité de l'eau. Bien qu'elle engendre indirectement des émissions de gaz à effet de serre, essentiellement pendant la construction et l'inondation des réservoirs, le facteur d'émission des GES de l'hydroélectricité (4 à 18 grammes de CO<sub>2</sub>e par kilowattheure) est 36 à 167 fois inférieur aux émissions produites par l'électricité obtenue à partir de combustibles fossiles.

## Plan de financement

Le financement du développement de 1 000 MW d'hydroélectricité devrait atteindre 2 milliards \$EU (Tableau 12.2).

## Principaux partenaires

Les initiatives seront mises en œuvre en étroite collaboration avec les gouvernements du Cameroun et de la Guinée, ainsi qu'avec les entités qui achèteront à terme l'électricité.



© Community Development Carbon Fund. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 13

# Augmenter l'utilisation de l'énergie géothermique

La Banque mondiale soutiendra l'adoption de l'énergie géothermique par des travaux techniques, du financement, le dialogue sur les politiques et la mobilisation de ressources. Ces efforts seront axés sur le développement en amont de sites géothermiques ciblés afin d'attirer les capitaux du secteur privé pour le développement en aval et ouvrir le secteur dans la sous-région d'Afrique de l'Est (Tableau 13.1).

**TABLEAU 13.1 Soutien à l'énergie géothermique : récapitulatif**

Activités		Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement du site Aluto Geothermal (70 MW) en cours ; d'autres sites sont en cours d'exploration.</li> <li>Fourniture d'une assistance technique au développement du secteur.</li> <li>Prêts pour l'investissement public dans l'exploration et le développement, partenariats public-privé pour le développement en aval.</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développement de 150 MW de capacité de production géothermique.</li> <li>Investissements du secteur privé en aval mobilisés via des financements concessionnels pour l'exploration.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développement de 350 MW de capacité de production géothermique.</li> <li>Secteur géothermique établi dans la Communauté d'Afrique de l'Est.</li> <li>Investissements du secteur privé en aval mobilisés via des financements concessionnels pour l'exploration.</li> </ul>	
Principaux partenaires		Mobilisation des ressources	
Gouvernements ; partenaires au développement multilatéraux et bilatéraux ; secteur privé		<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>950 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>1 850 millions \$EU</p>

## Contexte sectoriel et défis de développement

L'Afrique dispose d'un énorme potentiel de développement de la géothermie. L'Afrique de l'Est peut exploiter 14 000 MW d'énergie géothermique, dont seulement 1,5 pour cent (209 MW) a été développé. Le Kenya et l'Éthiopie exploitent déjà des centrales géothermiques, et d'autres pays étudient le développement de sites géothermiques. Le risque élevé du forage exploratoire est un obstacle majeur à l'intensification de l'énergie géothermique. Des investissements publics considérables en amont sont nécessaires avant le développement en aval par le secteur privé.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

Le GBM a joué un rôle clé dans la réduction des risques et l'appui au développement de l'énergie géothermique dans le monde. Il a financé à hauteur de 2,2 milliards \$EU le développement de la géothermie, de 1977 à 2015, un montant qui est de loin le plus important jamais fourni par une banque multilatérale de développement. Il a accordé des prêts et garanties concessionnels en appui à l'exploration géothermique à Djibouti, en Éthiopie et au Kenya. Par ailleurs, la MIGA a émis une garantie de 88,3 millions \$EU au profit de Ormat Holding Corp. pour couvrir une prise de participation de 98,1 millions \$EU dans la OrPower 4 au Kenya.

Le programme de la Banque pour le développement de l'énergie géothermique comprend généralement les appuis suivants :

- Appui aux politiques.* Le Groupe de la Banque apporte une assistance technique pour aider les gouvernements clients à établir le cadre réglementaire et institutionnel approprié ainsi que la tarification de l'électricité.
- Exploration en surface.* Le Groupe de la Banque peut soutenir l'exploration en surface afin d'identifier les sites de forage potentiels.



- *Atténuation des risques liés au forage.* Le financement de la Banque, à travers des fonds et garanties concessionnels, permet d'atténuer le risque élevé lié au forage entrant dans le cadre de l'identification des ressources (vapeur).
- *Participation à l'investissement commercial.* La Société financière internationale (SFI) et l'Agence multilatérale de garantie des investissements (MIGA) travaillent directement avec le secteur privé pour soutenir leur investissement.

Le Groupe de la Banque a lancé le Plan mondial de développement de la géothermie (GGDP) en 2013 pour amener les bailleurs de fonds et prêteurs multilatéraux à coordonner les financements pour des projets géothermiques spécifiques.

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés sont, entre autres, le développement de 500 MW de capacité géothermique et l'ouverture du secteur de la géothermie dans la Communauté d'Afrique de l'Est pour de nouveaux investissements d'ici 2025

## Avantages climatiques

La production d'énergie géothermique n'implique pas l'utilisation de combustibles fossiles et n'émet qu'une quantité minimale de gaz à effet de serre. La réduction réelle des GES dépend du bouquet énergétique actuel et prévu dans le pays : l'avantage climatique est optimisé lorsque l'énergie géothermique remplace la production thermique inefficace (et souvent onéreuse) à base de combustibles fossiles (ce qui rend le développement de la géothermie particulièrement souhaitable dans les pays enclavés et dotés de ressources limitées). En plus d'avoir une empreinte environnementale minimale, la production d'énergie géothermique est également très résiliente aux effets du changement climatique.

## Plan de financement

L'investissement nécessaire pour atteindre l'objectif de production de 500 MW de capacité géothermique est estimé à 2,8 milliards \$EU (Tableau 13.2). La Banque peut offrir des solutions financières diverses et uniques, y compris des financements concessionnels à long terme de l'IDA pour les études d'exploration et celles en amont, des régimes de garantie pour atténuer le risque de l'investisseur ; le financement du Programme de valorisation à grande échelle des énergies renouvelables (SREP) dans les pays à revenu faible pour les projets pilotes d'énergie renouvelable et l'assistance technique. Le GBM peut aussi mobiliser les produits financiers concurrentiels de la SFI qui affluent dans les nouveaux investissements du secteur privé.

## Principaux partenaires

L'initiative sera mise en œuvre en étroite collaboration avec les gouvernements de Djibouti, Éthiopie, Kenya et Tanzanie, ainsi que le secteur privé pour le développement en aval. Un appui sera également sollicité auprès des partenaires du Plan mondial de développement de la géothermie.

**TABLEAU 13.2 Soutien à l'énergie géothermique : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	50–100	
IDA	400–600	Inclut les régimes d'investissements et de garanties ; les garanties représentent un quart du taux d'assujettissement de l'IDA.
Secteur privé	175–275	Le financement est susceptible d'inclure les prises de participation/prêts de la SFI.
Financement climatique (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	10–200	Peut également être obtenu dans le cadre du financement climatique.
À déterminer	0	
<b>Total pour phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>950</b>	
<b>Total à plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>1 850</b>	Le passage à 500 MW suppose un changement radical dans l'intérêt des clients.

## **PARTIE D**

# **HABILITER LA RÉSILIENCE**

Pour permettre aux pays de renforcer leur résilience aux effets du changement climatique, le Business plan de l'Afrique pour le climat propose de renforcer les programmes hydrométéorologiques en Afrique et d'établir une Facilité d'investissements résilients au changement climatique en Afrique. Ces deux initiatives vont permettre d'améliorer la base de connaissances et de données pour l'intégration de la variabilité et du changement climatiques dans de nombreux processus de décision aux niveaux local, national et régional





© Warrenski, Flickr. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 14

# Renforcement du programme hydrométéorologique en Afrique

Ce programme soutient l'amélioration des capacités de résilience au changement climatique et aux catastrophes naturelles des pays subsahariens ciblés en renforçant leurs services hydrométéorologiques et les services délivrés aux utilisateurs finaux, y compris les alertes précoces ainsi que les services de connaissance et de conseil permettant de relier les systèmes nationaux à leurs homologues régionaux et mondiaux.

Il vise à renforcer les services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) et répondre à leurs besoins en investissement, assistance technique et renforcement des capacités pour une modernisation intégrée (Tableau 14.1). Il est conçu comme un *programme-cadre* destiné à moderniser les SMHN et leurs agences régionales. Le programme mettra l'accent sur la réduction de la

**TABLEAU 14.1 Soutien au Programme hydrométéorologique : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement des services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN), y compris la prestation de services, le renforcement des capacités et la réforme des politiques institutionnelles.</li> <li>Modernisation des centres régionaux de SMHN et assistance à la coopération avec les institutions nationales.</li> <li>Intégration des systèmes nationaux, régionaux et mondiaux et des services de partage des connaissances et de conseil.</li> </ul>	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les programmes de modernisation seront effectifs dans 15 pays et 4 centres régionaux, et s'achèveront dans 5 ans.</li> <li>Les activités d'assistance technique et de modernisation des SMHN débiteront dans 10 pays et 2 centres régionaux de la région.</li> <li>Les premiers avantages tirés de la prévision des impacts seront réalisés au Mozambique.</li> <li>Jusqu'à 10 SMHN bénéficieront d'un meilleur accès aux données et services mondiaux.</li> </ul>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2026)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prévisions rapides et fiables aux niveaux local, régional et national.</li> <li>Amélioration de la prestation de services météorologiques, climatiques et hydrologiques.</li> <li>Amélioration de la collaboration internationale et transfrontalière, y compris pour les alertes précoces.</li> </ul>
Principaux partenaires	Ressources mobilisées	
Gouvernements nationaux ; Commission de l'Union africaine, communautés économiques régionales, agences hydrométéorologiques, partenaires bilatéraux et multilatéraux, y compris les banques de développement.	<p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>270 millions \$EU</p>	<p><b>À plus long terme (d'ici 2024)</b></p> <p>280 millions \$EU</p>

vulnérabilité des collectivités. Cet objectif sera atteint en se concentrant sur la « dernière étape » des systèmes d'alerte précoce des communautés afin que ces systèmes aient une capacité d'absorption, des moyens de communication et de sensibilisation permettant de relayer l'information vers les utilisateurs finaux de façon plus efficace, plus systématique et plus fiable.

## Contexte sectoriel et défis de développement

Inondations et sécheresses continuent de provoquer de lourdes pertes de moyens de subsistance et de vies humaines en Afrique. En 2012, par exemple, le Nigeria et Madagascar ont enregistré chacun une perte de plus de 1 pour cent de leur PIB à cause des inondations et des cyclones, soit des pertes totales de 8 milliards \$EU. L'Afrique est vouée à subir des catastrophes climatiques plus fréquentes telles que des périodes de sécheresse, des inondations et des canicules. Pour prendre des décisions en temps opportun afin de minimiser les pertes humaines et d'actifs et de protéger les gains de développement, des données et des prévisions hydrométéorologiques précises et des mécanismes d'alerte précoce sont indispensables.

L'amélioration des services hydrométéorologiques contribuera à renforcer la résilience au climat dans les agglomérations urbaines de l'Afrique. Si les gains de développement ne sont pas protégés contre les risques climatiques, un cercle vicieux de pauvreté urbaine, d'inégalités et de fragilité peut retarder la croissance et le développement.

L'amélioration des services hydrométéorologiques fait partie intégrante de la croissance durable de l'Afrique subsaharienne. Les services rendus par les services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) constituent un « bien public » en raison des avantages transversaux qu'ils génèrent. Le rapport coûts-avantages des investissements dans les services hydrométéorologiques varie de 1/3 à 1/15 (OMM).

Seuls 10 SMHN en Afrique fournissent des services de prévision et d'alerte adaptés. Selon une étude de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) réalisée en 2014, 54 pour cent des stations météorologiques terrestres et 71 pour cent des

stations météorologiques atmosphériques ne communiquent aucune donnée. Les SMHN adressent des rapports à différents ministères selon les pays, mais il n'existe pas de protocole universel d'échange et de partage de données et d'informations. Le manque d'investissement dans le capital humain a diminué leur capacité. Le défi consiste à investir dans de nouveaux systèmes et dans une formation sur ces derniers, à soutenir les systèmes d'exploitation et de maintenance, et à générer l'information nécessaire aux utilisateurs finaux.

Le financement est insuffisant et fragmenté – et trop peu de fonds sont accordés aux aspects architecture et viabilité des SMHN. La couverture des coûts d'exploitation et de maintenance reste un défi (Banque mondiale 2013). Une approche globale du renforcement hydrométéorologique, soucieuse à la fois des infrastructures, des capacités et des politiques, est nécessaire. La coordination, la durabilité et la « connectivité du dernier kilomètre » constituent des enjeux majeurs. Le financement et l'étendue de la modernisation de ces services doivent être conséquents, et l'approche doit être systémique pour permettre des transformations. Le service « du dernier kilomètre », qui devrait inclure des systèmes de prévision et d'alerte fondés sur l'impact, est indispensable pour procurer des avantages hydrométéorologiques aux citoyens et aux principaux ministères des gouvernements (OMM 2013). Les gouvernements doivent disposer de nouvelles capacités dans les domaines de l'exploitation et la maintenance, des technologies, des ressources humaines et des politiques, qui nécessiteront des budgets d'exploitation plus élevés.

## **Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience**

Plusieurs partenaires au développement fournissent une assistance technique. Les services météorologiques nationaux de nombreux pays ont apporté un soutien à leurs homologues africains, souvent conjugué à une aide bilatérale.

ClimDev-Afrique – une initiative conjointe de la Banque africaine de développement, la Commission de l'Union africaine et la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (ONUCEA) – a été créée en 2009 pour améliorer les services météorologiques et climatiques en Afrique. Il vise à combler les lacunes d'informations et améliorer la base analytique afin de documenter les politiques météorologiques et climatiques, construire des infrastructures d'observation à travers toute l'Afrique, soutenir la résilience climatique et le développement à faible intensité de carbone, et comprendre les impacts économiques du changement climatique. Il cible principalement les organisations régionales et les investissements au niveau national sont faibles (généralement inférieurs à 2 millions \$EU). La Banque mondiale a soutenu le renforcement des SMHN en Afrique à travers des programmes portant sur l'agriculture, la gestion des ressources en eau et les systèmes d'alerte précoce. Le Programme pilote pour la résistance au changement climatique (PPRC) offre une opportunité d'accroître les investissements systématiques dans trois pays (Mozambique, Niger et Zambie). Les importants programmes de gestion des bassins versants au Malawi et au Nigeria sont des opportunités de soutien à l'échelle du système.

La Stratégie africaine intégrée pour la météorologie pour la période 2013-2017, élaborée par la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET) en collaboration avec l'OMM, la Commission de l'Union africaine, les États membres et d'autres, met en lumière les défis posés par les risques climatiques pour le développement économique. Elle appelle à la coopération régionale et à la modernisation des réseaux d'observation, et prône l'augmentation des capacités à recevoir, partager et transmettre les données observées, une plus grande précision

et rapidité des prévisions météorologiques et climatiques et des services d'alerte, et le développement d'outils d'aide à la décision. Cependant, elle ne quantifie pas les besoins en investissement pour la modernisation des services hydrométéorologiques aux niveaux national et régional.

Les investissements nécessaires pour la modernisation de l'ensemble des services hydrométéorologiques en Afrique sont considérables. Les investissements météorologiques et hydrologiques hautement prioritaires dans les pays en développement, dont plus de la moitié pour l'Afrique, sont prudemment estimés à 1,5 à 2 milliards \$EU (Banque mondiale 2013). Une évaluation régionale réalisée en 2012 par la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) recommande d'investir 120 millions \$EU dans les pays de la SADC. L'estimation des besoins, en particulier pour le renforcement des capacités, la formation et le soutien à la mise en œuvre, est prudente.

En juin 2015, la Banque mondiale, l'OMM et la Banque africaine de développement ont lancé le programme hydrométéorologique en Afrique : *Renforcement de la résilience aux risques climatiques et aux catastrophes naturelles en Afrique subsaharienne*, destiné à renforcer 15 SMHN et 4 centres régionaux pour un coût total de 600 millions \$EU pour la phase initiale. Le programme est conçu en tant que programme-cadre inclusif destiné à moderniser les SMHN et leurs agences régionales ; il offre aux partenaires au développement une plateforme commune pour collaborer et renforcer leur soutien tout en laissant la direction aux gouvernements africains. Son objectif est de renforcer les SMHN dans les pays africains pour une délivrance en temps opportun de prévisions et alertes météorologiques, climatiques et hydrologiques précises et exploitables, qui contribueront à la résilience climatique, au développement économique et à la gestion des risques de catastrophes naturelles. Le programme cherche à mobiliser des partenariats et à favoriser la coordination entre les institutions. Il est aligné sur le Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) et la Stratégie africaine intégrée pour la météorologie. Il prône de meilleurs services hydrométéorologiques en tant que bien public et l'augmentation du financement des investissements par les partenaires au développement, et du financement opérationnel par les gouvernements hôtes.

Le programme investit dans trois composantes principales :

- Renforcement des SMHN, en particulier la délivrance des services, le renforcement des capacités et les réformes des politiques institutionnelles ;
- Modernisation des centres régionaux, y compris en favorisant la coopération avec les institutions nationales ; et
- Intégration des systèmes régionaux, nationaux et mondiaux et des services de partage des connaissances et de conseil.

## Résultats escomptés

Les résultats escomptés seront les suivants :

- Des prévisions fiables et en temps opportun aux niveaux régional, national et local ;
- Prestation améliorée de services météorologiques, climatiques et hydrologiques ; et
- Meilleure collaboration internationale et transfrontalière, y compris sur les alertes précoces.



D'ici la réunion de la COP21, le système de prévision fondé sur l'impact sera introduit au Mozambique. En Éthiopie, les programmes de modernisation de l'Agence météorologique nationale et de la Direction de l'hydrologie et de la qualité de l'eau seront préparés. Les travaux en cours au Kenya, en Ouganda, au Malawi et en Zambie dans le cadre du PPRC se poursuivront.

Dans les deux à trois ans qui suivent la COP21, les activités d'assistance technique et de modernisation débiteront pour les SMHN de 10 pays et 2 centres régionaux du continent. Les premiers avantages des prévisions fondées sur l'impact seront obtenus au Mozambique. Jusqu'à 10 SMHN bénéficieront d'un accès amélioré aux produits et services mondiaux, sous réserve de la disponibilité des ressources. Dans les deux à quatre ans qui suivent la COP21, les programmes de modernisation seront effectifs dans 15 pays et 4 centres régionaux, avec un achèvement prévu en 2023, sous réserve de la disponibilité des ressources.

## Avantages climatiques

Les secteurs clés, en particulier l'agriculture, l'énergie, l'eau, la santé et les transports, bénéficient directement de services hydrométéorologiques. L'agriculture, majoritairement pluviale en Afrique, représente 60 pour cent des emplois et 40 pour cent des exportations de la région. Le PDDAA adopté par les gouvernements africains en 2003 met l'accent sur l'amélioration de la gestion de l'eau et une « agriculture intelligente face au climat », deux secteurs tributaires d'informations météorologiques fiables et délivrées en temps opportun. L'énergie est un élément primordial de la réduction de la pauvreté et du développement économique, et l'énergie hydroélectrique, aujourd'hui source importante d'énergie en Afrique subsaharienne, dépend également des données hydrométéorologiques pour des performances optimales.

Une étude de la Banque mondiale (2010) a mis en évidence les coûts économiques du manque d'électricité et souligne le nouvel élan de l'énergie hydroélectrique. La gestion efficace des ressources en eau procurera de multiples avantages grâce au soutien à l'irrigation des cultures, à la production d'hydroélectricité, l'approvisionnement en eau potable, la gestion des bassins versants, le contrôle de l'érosion, etc. De plus, les transports et la connectivité accéléreront la croissance. Seul un tiers des habitants des zones rurales africaines vit aujourd'hui dans un périmètre de 2 km de routes praticables en toute saison. L'Afrique enregistre 60 pour cent des cas de paludisme dans le monde, et 80 pour cent des décès dus à cette maladie. Tous ces secteurs pourront bénéficier de services hydrométéorologiques efficaces et de la planification efficace des interventions ciblées.

Les activités proposées bénéficieront directement à tous les citoyens des pays participants en améliorant leur résilience au changement climatique. Outre la délivrance de prévisions et d'alertes météorologiques, climatiques et hydrologiques, les SMHN devraient également entreprendre des activités d'information sur l'adaptation au changement climatique et l'atténuation des impacts.

La Phase I du programme hydrométéorologique bénéficiera à plus de 100 millions de personnes dans 15 pays d'Afrique subsaharienne et à 4 organisations

**TABLEAU 14.2 Soutien au programme hydrométéorologique : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	Les coûts E&M à prendre en charge par les gouvernements n'ont pas été pris en compte.
IDA	108	Sous réserve des priorités nationales des allocations IDA17 ou IDA18.
Secteur privé	0	Les revenus provenant de la vente à long terme des produits hydrométéorologiques n'ont pas été pris en compte.
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	135	La préférence est donnée aux subventions financées par le FVC (initiative visant un bien public).
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	27	Un soutien subventionné est envisagé pour les composantes assistance technique et renforcement des capacités.
À déterminer	0	
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>270</b>	Sous réserve de la disponibilité constante et prévisible des ressources.
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>280</b>	Sous réserve de la disponibilité constante et prévisible des ressources.

régionales en renforçant les capacités techniques, humaines et financières à délivrer des services de prévision et d'alerte afin de renforcer la capacité de résilience des pays aux risques climatiques et aux catastrophes naturelles, et augmenter leur capacité d'adaptation à la variabilité et au changement climatiques.

## Plan de financement

Le Tableau 14.2 décrit le plan de financement.

## Principaux partenaires

Les principaux partenaires seront les gouvernements nationaux et les organisations régionales d'Afrique subsaharienne, dont la Commission de l'Union africaine et les communautés économiques régionales. La Banque mondiale, l'OMM et la Banque africaine de développement chercheront activement des collaborations stratégiques avec des partenaires au développement internationaux, régionaux et bilatéraux et les institutions techniques, y compris les agences hydrométéorologiques. Ils contacteront également la société civile, le secteur privé et les universités de l'Afrique subsaharienne pour créer un réseau mondial de partage des connaissances, de solutions et de ressources.

Les partenariats de financement du programme mobiliseront des ressources de la Banque mondiale et de la BAD (y compris l'initiative ClimDev-Afrique), des aides financières des partenaires de développement bilatéraux et multilatéraux et des fonds de financement du climat. La possibilité d'établir un nouveau fonds fiduciaire multibailleur sera étudiée afin d'optimiser les synergies et la collaboration entre tous les partenaires.



© Arne Hoel. Utilisation autorisée. Nouvelle autorisation requise cas de réutilisation

## Chapitre 15

# Création d'une Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique

La planification et la conception du projet pour l'investissement résilient au changement climatique peuvent être efficaces si elles sont réalisées en Afrique, par des Africains, au sein des institutions établies sur le continent. À cette fin, la Banque mondiale, en collaboration avec la Commission de l'Union africaine, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (ONUCEA) et d'autres partenaires en Afrique, propose la création d'une Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique. Cette Facilité augmenterait la capacité des décideurs politiques africains à intégrer le changement climatique dans la planification, la conception et l'exploitation des investissements dans les secteurs concernés (Tableau 15.1).

**TABLEAU 15.1 Soutien à la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique : récapitulatif**

Activités	Résultats escomptés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une plateforme de connaissances et de données ouvertes</li> <li>• Élaboration de directives pour la planification d'investissements résilients au climat.</li> <li>• Compilation des bonnes pratiques dans le domaine de l'exploitation des infrastructures vulnérables au changement climatique.</li> <li>• Planification et mise en œuvre d'actions de sensibilisation.</li> <li>• Prestation de services de conseil sur demande aux promoteurs de projets.</li> </ul>	<b>Phase accélérée (d'ici 2023)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme de connaissances et de données ouvertes accessible en ligne, couvrant les prévisions climatiques, les modèles biophysiques et les modèles économiques.</li> <li>• Premier ensemble de 5 à 10 directives publiées pour les investissements résilients au changement climatique aux niveaux politique, du secteur et du projet.</li> <li>• Premier ensemble de 5 à 10 bonnes pratiques dans la gestion des infrastructures vulnérables au changement climatique.</li> <li>• Services de conseil sur demande fournis aux promoteurs de 20 à 30 projets.</li> <li>• Organisation d'un maximum de 10 ateliers de formation.</li> </ul>	<b>À plus long terme (d'ici 2026)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Second ensemble de 5 à 10 directives publiées pour les investissements résilients au changement climatique aux niveaux politique, du secteur et du projet.</li> <li>• Second ensemble de 5 à 10 bonnes pratiques dans la gestion des infrastructures vulnérables au changement climatique.</li> <li>• Services de conseil sur demande fournis aux promoteurs de 30 à 50 projets supplémentaires.</li> <li>• Organisation d'un maximum de 20 ateliers de formation.</li> </ul>
	<b>Principaux partenaires</b> <p>ONUCEA ; CUA ; organisations de bassins fluviaux ; pools énergétiques ; communautés économiques régionales ; centres climatiques régionaux ; centres techniques d'excellence en Afrique spécialisés en modélisation du climat, planification des infrastructures et questions connexes ; bailleurs de fonds (AFD, DFID, UE, GIZ, NDF).</p>	<b>Mobilisation des ressources</b> <p><b>Phase accélérée (d'ici 2020)</b></p> <p>50 millions \$EU</p>

## Contexte sectoriel et défis du développement

Une intégration appropriée du changement climatique dans la planification et la conception des investissements d'infrastructure peut réduire considérablement les risques engendrés par le climat sur les performances physiques et économiques des investissements dans l'énergie hydroélectrique et l'irrigation, selon l'étude *Renforcement de l'infrastructure résiliente au changement climatique en Afrique (ECRAI)*, réalisée par la Banque mondiale en collaboration avec l'ONU-CEA (Cervigni et autres, 2015). L'étude souligne la nécessité d'identifier des solutions d'adaptation qui préservent un équilibre entre le risque d'inaction (ignorer le changement climatique) et le risque de mauvaise action (c'est-à-dire, ignorer l'incertitude liée aux évolutions climatiques futures et adhérer à un seul scénario climatique).

L'intégration des risques climatiques dans la planification des investissements sensibles au climat requiert un changement de mentalités et une approche intégrée englobant les informations climatiques, l'évaluation des impacts climatiques et la prise de décisions d'investissement. Un tel changement de paradigme exige d'utiliser des informations climatiques crédibles avec des outils de modélisation appropriés, soutenus par des institutions dédiées afin de mieux informer les politiques et planifier le développement.

## Initiatives visant à relever les défis et renforcer la résilience

La Facilité pour le développement de la résilience au climat en Afrique vise à faciliter ce changement de paradigme. Il œuvrera pour la promotion des résultats et des méthodes développées dans le rapport sur le Renforcement de l'infrastructure résiliente au changement climatique en Afrique et permettra leur application à l'échelle de l'Afrique. L'objectif de l'initiative consistera à renforcer les capacités des institutions africaines (y compris les gouvernements nationaux, les organisations des bassins fluviaux, les communautés économiques régionales et les pools énergétiques) dans le domaine de la planification, la conception et la mise en œuvre d'investissements dans des secteurs sélectionnés, afin d'augmenter leur résilience face au changement climatique. Un centre de compétences techniques et d'excellence basé en Afrique aidera les gouvernements, les planificateurs et les promoteurs africains à intégrer le changement climatique dans la planification et la conception des projets. Il attirera des financements climatiques du Fonds vert pour le climat et d'autres sources.

Pour obtenir rapidement une adhésion politique de haut niveau, le noyau de la Facilité sera rattaché au Centre africain pour la politique en matière de climat (CAPC) à Addis-Abeba, qui fonctionne sous l'égide du programme ClimDev-Afrique. Certaines activités seront menées, ou sous-traitées, en collaboration avec quelques centres régionaux d'excellence en Afrique de l'Ouest, de l'Est, centrale et australe. La Facilité fonctionnera avec un petit nombre d'experts à plein temps et des consultants externes désignés et mobilisés pour des tâches spécifiques.

La Facilité sera constituée pour une période d'environ 9 à 12 mois. Pendant cette phase, un Business plan détaillé sera défini, une équipe de base recrutée, une liste d'experts externes dressée et des centres régionaux partenaires d'excellence seront sélectionnés. Ces activités comprendront également un premier contact et une liaison et coordination initiales avec les principales organisations concernées par la résilience au changement climatique en Afrique.

Une fois opérationnel, la Facilité devra échelonner ses activités, avec une phase pilote de 18 mois et une phase de consolidation de 24 mois. Les activités à réaliser seront les suivantes :

- Création d'une plateforme de connaissances et de données ouvertes, mettant à disposition des promoteurs de projets des données clés et documents de référence afin qu'ils intègrent les risques climatiques dans la conception des projets et dans l'exécution des fonctions correspondantes des centres de compensation de données.
- Élaboration de directives aux niveaux des politiques, du secteur et du projet intégrant les risques climatiques dans les principaux secteurs sensibles au climat (l'eau, l'énergie, les transports). Ces directives tiendront compte des défis spécifiques de l'Afrique en termes de données climatiques et de projections des changements climatiques pour le continent.
- Prestation de services de conseil sur demande aux promoteurs de projets, y compris sur la préparation des termes de référence pour les études de pré-faisabilité et faisabilité, la révision et l'assurance qualité des rapports techniques des consultants.
- Préparation de rapports sur les options novatrices en soutien à l'adaptation au changement climatique dans la planification ou la conception des projets.

Les exemples de cette fonction d'incubateur comprennent : a) l'évaluation du recours à des instruments d'assurance en tant que modalité supplémentaire pour atténuer le risque que l'infrastructure sensible au climat puisse ne pas toujours générer les avantages escomptés (par exemple, dans les sous-secteurs de l'énergie hydroélectrique et de l'irrigation) ; et b) l'exploration du rôle de la gestion adaptative dans la conception des projets d'infrastructure, afin que les promoteurs ne s'engagent pas initialement dans une seule option de conception, mais adaptent la conception au fil du temps en fonction des dernières informations sur le niveau des risques climatiques.

- Organisation de cours de formation et de sensibilisation dans les pays ciblés en Afrique sur les méthodes de planification et de conception des investissements résilients au climat (y compris les méthodes testées dans l'étude ECRAI). L'accent sera mis sur la façon dont il faut intégrer l'analyse des risques climatiques dans le cycle de projet des investissements à long terme (dans les secteurs de l'énergie et des transports, par exemple). Dans le secteur de l'énergie, le processus devra être engagé dans les étapes de planification en amont, au niveau des bassins fluviaux et des pools énergétiques, et de la réalisation d'études de pré-faisabilité des investissements individuels. La formation atteindra différents niveaux de décideurs et de praticiens, depuis les communautés économiques régionales jusqu'aux ministères des pays concernés et aux organisations des bassins fluviaux.
- Organisation de séminaires et de conférences pour promouvoir le partage et la diffusion des connaissances.

Pendant la phase de démarrage/conception, il conviendra d'étudier la possibilité de combiner les services techniques/de conseil sur la planification et la conception d'investissements résilients au climat à l'appui financier pour couvrir les coûts supplémentaires supportés par le concepteur du projet afin d'inclure les estimations de la vulnérabilité et de la résilience au climat dans les études de faisabilité et les autres activités de préparation. La Facilité proposée mettra l'accent sur les services techniques, mais pourra également faciliter l'accès au financement par d'autres voies (par exemple, le Mécanisme mondial de financement des infrastructures (GIF) de la Banque mondiale).

## Résultats escomptés

Les indicateurs de résultats comprennent notamment :

- Élaboration de directives techniques pour la conception et la planification des investissements dans un contexte climatique incertain, révisées par des pairs évaluateurs et les parties prenantes, et adoptées par les promoteurs de projets ;
- Hébergement, mise à disposition et maintenance par des organisations africaines d'une plateforme de connaissances et de données ouvertes en ligne, utilisable pour la conception de projets liés à la résilience au changement climatique ;
- Renforcement des capacités des promoteurs de projets dans l'utilisation des méthodes de gestion des risques climatiques lors de la conception et la planification des projets dans certains secteurs ;
- Prestation de services de conseil à l'attention des promoteurs à certaines étapes de la conception des projets (par exemple, dans le cadre des études de pré-faisabilité et de faisabilité).

Ces résultats renforceront la capacité des organisations africaines à planifier et concevoir des projets d'investissement résilients au changement climatique.

## Avantages climatiques

Pour illustrer les types d'avantages climatiques, il est utile de se référer à l'étude ECRAI. Cette étude montre que, dans des scénarios d'assèchement climatique, la non-intégration du changement climatique dans la planification et la conception des infrastructures énergétiques et de l'eau pourrait entraîner des pertes de recettes hydroélectriques de 5 à 60 pour cent (selon le bassin fluvial). Elle révèle également que les dépenses de consommation d'énergie pourraient atteindre jusqu'à trois fois les valeurs de référence initiales. Dans les scénarios de climat humide, le développement classique des infrastructures pourrait mener à un manque à gagner de l'ordre de 15 à 130 pour cent par rapport au niveau de référence (dans l'hypothèse où le plus grand volume des précipitations n'est pas utilisé pour accroître la production d'énergie hydroélectrique).

En renforçant la capacité des institutions africaines à intégrer le changement climatique dans la planification et la conception des projets, l'initiative proposée permettra de réduire le risque d'une sous-performance optimale des investissements à longue durée de vie. Ce faisant, elle permettra d'accroître la résilience non seulement des projets analysés, mais aussi des communautés et des pays dépendant pour leur développement économique et social des services offerts par ces projets d'infrastructure.

## Plan de financement

Le Tableau 15.2 décrit le plan de financement.

**TABLEAU 15.2 Soutien à la Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique : plan de mobilisation des ressources**

Sources	Montant (millions \$EU)	Notes
Sources nationales	0	
IDA	0	
Secteur privé	0	
Financement du climat (FVC, FEM, FIC, etc.)	0	
Autres financements de développement (bilatéraux, multilatéraux)	6	Ce montant inclut des fonds fiduciaires déjà mobilisés et une aide additionnelle promise en principe par le NDF.
À déterminer	44	Discussions en cours avec l'AFD, le DFID, l'UE et la GIZ. La possibilité de mobiliser des ressources via le GIF est également en cours de discussion.
<b>Total phase accélérée</b> (ressources levées d'ici 2020)	<b>50</b>	
<b>À plus long terme</b> (ressources additionnelles levées d'ici 2024)	<b>100</b>	

## Principaux partenaires

La Commission de l'Union africaine (par l'intermédiaire du Commissaire aux infrastructures et à l'énergie) et l'ONUCEA ont demandé à la Banque mondiale de faire équipe pour la mise en place de la Facilité. Ce partenariat devrait être élargi à un réseau plus vaste d'organisations comprenant les communautés économiques régionales, les organisations des bassins fluviaux, les pools énergétiques, les centres climatologiques régionaux, etc. Au sein de la communauté de financement, le NDF a exprimé sa volonté de soutenir l'initiative. Des discussions sont en cours avec l'AFD, le DFID, l'Union européenne et la GIZ.



## **PARTIE E**

# **PASSER AUX ACTES**

Le Business plan pour le climat en Afrique prévoit la mobilisation et le déploiement d'environ 16 milliards \$EU pour le financement de la phase accélérée, et 21 milliards \$EU pour le soutien à long terme. Cette partie du Business plan présente le plan de financement, le cadre des résultats et les dispositions organisationnelles qui devraient permettre à la Banque mondiale et ses nombreux partenaires de mener à bien ce plan.



## Chapitre 16

# Plan de financement

Le plan de financement est une estimation des ressources nécessaires à la mise en œuvre du Business plan pour le climat en Afrique (la phase de mise en œuvre accélérée et celle à plus long terme (Tableau 16.1)) et identifie les sources de financement possibles pour la phase de mise en œuvre accélérée (Tableau 16.2). Les activités prévues dans le plan représentent une réserve, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas encore été approuvées par les directions des organismes de financement (bien que le processus de préparation des projets soit pour plusieurs d'entre eux en voie d'achèvement).

Il faut ajouter les mises en garde et les précisions suivantes concernant les sources de financement possibles :

- Association internationale de développement (IDA) : l'IDA fait partie du Groupe de la Banque mondiale et aide les pays les plus pauvres du monde en accordant des prêts hautement concessionnels (appelés « crédits ») et des subventions aux programmes qui stimulent la croissance économique, réduisent les inégalités et améliorent les conditions de vie des populations.

**TABLEAU 16.1** Financement requis pour la mise en œuvre du BPCA  
(en millions \$EU)

Composantes	Mise en œuvre accélérée	À plus long terme
<b>I. Renforcer la résilience</b>	<b>10 363</b>	<b>13 490</b>
<i>A. Capital naturel</i>		
Agriculture intelligente face au climat	3 000	2 000
Paysages résilients au changement climatique	1 605	1 605
Gestion intégrée des bassins versants (Niger, Tchad, Zambèze, lac Victoria)	2 967	6 100
Économie des océans intelligente face au climat	220	280
<i>B. Capital physique</i>		
Villes intelligentes face au climat	1 025	1 025
Renforcement de la résilience des côtes (Afrique de l'Ouest)	450	550
<i>C. Capital humain et social</i>		
Protection sociale	480	960
Lutte contre les facteurs de migration	616	970
<b>II. Énergiser la résilience</b>	<b>5 398</b>	<b>7 402</b>
Énergie solaire	3 240	4 760
Énergie hydraulique	1 208	792
Énergie géothermique	950	1 850
<b>III. Habilitier la résilience</b>	<b>320</b>	<b>380</b>
Programme hydrométéorologique pour l'Afrique	270	280
Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique	50	100
<b>Total général</b>	<b>16 081</b>	<b>21 272</b>

**TABLEAU 16.2 Sources de financement pour les activités de la phase de mise en œuvre accélérée du BPCA, 2016–20**  
(en millions \$EU)

Composantes	IDA	Financement climatique (FVC, FEM, FIC, et autres sources)	Autres financements du développement (bilatéraux, multilatéraux)	Secteur privé	Sources nationales	À déterminer	Total
<b>I. Renforcer la résilience</b>	<b>4 240</b>	<b>1 792</b>	<b>1 246</b>	<b>665</b>	<b>490</b>	<b>1 930</b>	<b>10 363</b>
<i>Capital naturel</i>							
Agriculture intelligente face au climat	1 300	100	320	240	240	800	3 000
Paysages résilients au changement climatique	355	830	0	0	0	420	1 605
Gestion intégrée des bassins versants (Niger, Tchad, Zambèze, lac Victoria)	890	692	670	425	150	140	2 967
Économie des océans intelligente face au climat	30	35	20	0	20	115	220
<i>Capital physique</i>							
Villes intelligentes face au climat	550	0	0	0	20	455	1 025
Renforcement de la résilience des côtes (Afrique de l'Ouest)	150	90	150	0	60	0	450
<i>Capital humain et social</i>							
Protection sociale	365	45	70	0	0	0	480
Lutte contre les facteurs de migration	600	0	16	0	0	0	616
<b>II. Énergiser la résilience</b>	<b>1 335</b>	<b>300</b>	<b>700</b>	<b>2 850</b>	<b>213</b>	<b>0</b>	<b>5 398</b>
Énergie solaire	750	300	100	2 020	70	0	3 240
Énergie hydraulique	85	0	450	605	68	0	1 208
Énergie géothermique	500	0	150	225	75	0	950
<b>III. Habiller la résilience</b>	<b>108</b>	<b>135</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>320</b>
Programme hydrométéorologique pour l'Afrique	108	135	27	0	0	0	270
Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique	0	0	6	0	0	44	50
<b>Total général</b>	<b>5 683</b>	<b>2 227</b>	<b>1 979</b>	<b>3 515</b>	<b>703</b>	<b>1 974</b>	<b>16 081</b>

Les ressources de l'IDA mentionnées dans le présent Business plan correspondent à l'estimation des besoins de financement de l'IDA qui pourraient contribuer au plan de financement, estimation réalisée par le personnel de la Banque mondiale et fondée sur les tendances historiques, le portefeuille de projets existants et le dialogue permanent avec les gouvernements des pays clients. Dans différents cas, ces ressources pourraient être incluses dans les grandes enveloppes de financement de l'IDA (par exemple celles comprenant le financement d'autres activités de développement liées à celles mentionnées dans le plan, mais dont seule la partie incluse dans le plan générera des avantages collatéraux en termes d'adaptation au changement climatique ou de développement sobre en carbone).

La mobilisation des ressources pour la phase de mise en œuvre accélérée du plan couvre deux cycles de l'IDA, à savoir IDA17 (qui se terminera le 30 juin 2017) et IDA18 (qui durera du 1er juillet 2017 au 30 juin 2020). Les estimations de financement des activités qui commenceraient dans les premières années du plan seraient financées au titre de l'IDA17 et pourraient être considérées comme plus fermes. Les estimations des années hors plan seraient financées par l'IDA18 et apparaissent donc à titre indicatif.

Le plan est pleinement compatible avec l'objectif récemment annoncé par le Groupe de la Banque mondiale d'augmenter d'un tiers la part des financements intégrant des bénéfices collatéraux climatiques d'ici 2020. Cette augmentation sera réalisée grâce à une meilleure intégration des considérations climatiques dans la planification et la conception des projets. Les travaux techniques additionnels intervenant au cours de la préparation de projet et nécessaires à cette intégration pourraient être financés par des ressources dédiées mobilisées auprès des bailleurs de fonds et des partenaires.

- Financement du climat : les estimations de financement figurant dans cette rubrique comprennent différents instruments tels que les Fonds d'investissement climatiques, en particulier le Programme d'investissement pour la forêt (PIF), le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (incluant la préparation et les mécanismes de financement carbone), le Fonds vert pour le climat (FVC) et d'autres initiatives telles que l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (CAFI). Les estimations ont été élaborées après consultation des équipes de ces organismes de financement (sur l'éligibilité, l'ajustement stratégique, etc.). Certains projets du Fonds vert pour le climat (FVC), tels que le projet hydrométéorologique, ont déjà été soumis au Secrétariat de ce fonds. D'autres sont en cours de préparation.
- Autres financements de développement (institutions bilatérales, multilatérales) : les chiffres mentionnés dans cette rubrique sont basés sur des estimations techniques du personnel des différents partenaires financiers de la Banque mondiale, dont la Banque africaine de développement (BAD), la Banque ouest-africaine de développement (BOAD) ainsi que des partenaires bilatéraux (notamment AFD, DFID, GIZ et NDF). L'état d'avancement de ces consultations va de préliminaire à avancé, mais il est raisonnablement prévu qu'une partie du financement identifié se matérialise.
- Secteur privé : les estimations du financement par le secteur privé reflètent le potentiel des projets de générer un flux de revenus suffisant permettant de

rémunérer les investisseurs privés. La participation du secteur privé est principalement attendue dans le secteur de l'énergie et, dans une certaine mesure, le secteur de l'agriculture.

- Sources nationales : l'estimation des financements à partir de sources nationales est basée sur les financements de contrepartie des gouvernements à travers les projets de la Banque mondiale.
- À déterminer : la rubrique "À déterminer" est une estimation de l'écart résiduel à combler pour clôturer financièrement les projets mentionnés dans le plan. Ce document devrait servir de plateforme permettant de combler cet écart en mobilisant un intérêt et un support additionnels à la fois des partenaires de financement actuels de la Banque mondiale, mais aussi d'autres partenaires désireux de promouvoir la résilience au changement climatique et le développement sobre en carbone en Afrique (par exemple, la Chine ou les fonds arabes).

## Chapitre 17

# Cadre des résultats

Le Business plan pour le climat en Afrique devrait mobiliser des ressources et augmenter la résilience à la variabilité et au changement climatiques (Tableau 17.1). La contribution du Plan à la mobilisation des ressources sera mesurée selon deux indicateurs. Le premier correspond à la part des ressources mobilisées aux différentes étapes de son exécution. Les objectifs sont 25 pour cent des financements mobilisés à fin juin 2017 (fin IDA17), 50 pour cent à fin décembre 2018 (mi-parcours IDA18) et 75 pour cent à fin juin 2020 (fin IDA18).

Le plan devrait également avoir un effet catalyseur/de levier sur le financement climatique en Afrique au-delà des activités incluses dans le plan qui n'épuisent pas la gamme complète des activités de développement générant des avantages climatiques collatéraux. Le BPCA pourrait contribuer à promouvoir l'adoption d'initiatives au-delà des secteurs ou des zones géographiques actuellement concernés, par effet positif d'entraînement ou d'imitation. Un second indicateur de la mobilisation des ressources est donc la part des engagements de l'IDA générant des avantages climatiques collatéraux en Afrique subsaharienne, indicateur régulièrement suivi par la Banque mondiale depuis 2011. L'objectif consiste à porter cette part de la base de référence de 17 pour cent (moyenne dans tous les secteurs pour les Ex. 2011-2015) à 22 pour cent sur la période Ex. 2016-2020. L'augmentation aiderait le Groupe de la Banque mondiale à respecter son récent engagement à augmenter le financement climatique.

**TABLEAU 17.1 Cadre des résultats du Business plan pour le climat en Afrique**  
(en %)

Domaines de résultats	Indicateur	Base de référence	Objectifs				
			D'ici juin 2017	D'ici décembre 2018	D'ici juin 2020	Total Ex.16 –Ex.20	D'ici juin 2023
Mobilisation des ressources	Pourcentage de l'enveloppe totale de financement du BPCA mobilisé	0	25	50	75	n.a.	n.a.
	Pourcentage des engagements IDA cumulés en Afrique subsaharienne présentant des avantages climatiques collatéraux	17	Pas d'objectif	Pas d'objectif	Pas d'objectif	22	N.D
Promouvoir la résilience (délivrance des résultats planifiés pour les composantes du BPCA)	Pourcentage du nombre total d'indicateurs au niveau des composantes pour lesquels l'objectif a été atteint	0	Pas d'objectif	Pas d'objectif	Pas d'objectif	Pas d'objectif	75

Le second domaine du cadre des résultats est l'augmentation de la capacité de résilience de l'Afrique à la variabilité et au changement climatiques. Un large éventail d'indicateurs de résultats a été proposé pour chacune des composantes du plan. L'objectif global proposé est qu'au moins 75 pour cent de ces indicateurs aient été atteints à fin juin 2023 (fin IDA19). Cette cible inférieure à 100 pour cent reflète le fait que les objectifs du BPCA sont ambitieux.



## Chapitre 18

# Dispositions organisationnelles

Le déploiement du Business plan pourra s'organiser à deux niveaux. Au niveau externe, et afin d'assurer un cadre adéquat à l'exécution réussie du plan, la Banque continuera d'intégrer systématiquement les considérations climatiques dans le dialogue avec les pays et entre les secteurs, conformément aux engagements pris dans le cadre de la reconstitution IDA17. Cet effort inclut la lutte contre le changement climatique dans le diagnostic systématique pays (DPS) et l'intégration des considérations climatiques dans les cadres de partenariat pays (CPP), principales composantes de la nouvelle approche de la Banque vis-à-vis de son engagement auprès des pays (Encadré 18.1). Ces processus aideront également à identifier les instruments qui pourraient atteindre au mieux les résultats escomptés par le plan (politique de prêts, prêts à l'investissement, assistance technique, programmes pour résultats, garanties, etc.).

Pour entretenir et élargir les partenariats pour l'exécution du BPCA, la Banque mondiale convoquera si nécessaire des réunions de travail avec les différentes organisations partenaires collaborant sur des composantes spécifiques du plan. Elle pourra également organiser des conférences de haut niveau avec un éventail de partenaires. La première conférence pourrait se tenir lors des toutes premières phases de la mise en œuvre du plan pour stimuler les efforts de collecte de fonds et les activités sur le terrain. La seconde pourrait avoir lieu en fin de période de mise en œuvre (par exemple, fin 2018) pour discuter d'une éventuelle extension ou intensification du plan afin d'atteindre les objectifs à plus long terme.

Des exposés destinés aux participants des réunions annuelles et de printemps de la Banque mondiale pourraient être organisés en cas de besoin. Une page dédiée du site Internet de la Région Afrique de la Banque mondiale serait créée et actualisée afin d'assurer une large diffusion des travaux réalisés dans le cadre du BPCA.

Au sein de la Banque, la mise en œuvre de chaque composante du plan sera dirigée par une unité des Pratiques mondiales (PM) collaborant au besoin avec

### **ENCADRÉ 18.1** Approche de la Banque mondiale vis-à-vis de l'engagement auprès des pays

Le Groupe de la Banque mondiale a adopté en 2014 une nouvelle approche de l'engagement auprès des pays. Connue sous la dénomination Cadre de partenariat pays (CPP), la nouvelle approche vise à systématiser un modèle conduit par les pays, fondé sur des éléments factuels, sélectif et axé sur des objectifs de réduction de l'extrême pauvreté et d'augmentation durable de la prospérité partagée. Il guide le soutien apporté à chaque pays membre par le Groupe de la Banque mondiale.

Un diagnostic systématique pays (DSP) documente chaque nouveau pays partenaire. Ce diagnostic identifie au niveau du pays les défis les plus importants et les opportunités permettant d'atteindre les objectifs de l'entreprise. La consultation de différents intervenants documente le processus du DSP, du diagnostic jusqu'à son achèvement.

**TABLEAU 18.1 Unités des Pratiques mondiales responsables de chaque composante du BPCA**

Composante	PM
Agriculture intelligente face au climat	Agriculture
Paysages de l'Afrique de l'Est résilients au changement climatique	Environnement et ressources naturelles
Paysages forestiers	Environnement et ressources naturelles
Bassin du Niger	Eau (en collaboration avec Environnement et ressources naturelles)
Lac Tchad	Eau (en collaboration avec Environnement et ressources naturelles)
Zambèze	Eau
Lac Victoria	Environnement et ressources naturelles
Économie des océans intelligente face au climat	Environnement et ressources naturelles
Villes intelligentes face au climat	Développement social, urbain et rural et résilience
Renforcement de la résilience côtière (Afrique de l'Ouest)	Environnement et ressources naturelles
Énergie solaire	Énergie et industries extractives
Énergie hydroélectrique	Énergie et industries extractives
Énergie géothermique	Énergie et industries extractives
Lutte contre les facteurs de migration	Développement social, urbain et rural et résilience
Protection sociale	Développement social, urbain et rural et résilience
Programme hydrométéorologique en Afrique	Développement social, urbain et rural et résilience
Facilité d'investissements résilients au climat en Afrique	Environnement et ressources naturelles

d'autres unités de la Banque (Tableau 18.1). Les ressources nécessaires seront assurées par le biais du processus annuel de l'accord de programme de travail, basé sur la consultation et le dialogue entre les PM et les unités de gestion des pays concernées.

Pour faciliter le suivi des progrès, une petite équipe technique dirigée par le Coordinateur régional pour le changement climatique et placée sous la supervision du responsable Environnement et ressources naturelles des Pratiques mondiales travaillera avec les équipes PM à la préparation des rapports semestriels d'avancement de la mise en œuvre du plan. Le Conseiller régional principal pour l'Afrique convoquera les directeurs principaux des PM à des réunions semestrielles pour examiner les rapports de mise en œuvre, apporter une orientation stratégique aux travaux techniques, discuter des partenariats, de la vulgarisation et de la diffusion, et fournir des données pour le rapport d'achèvement de l'IDA17 et le rapport à mi-parcours de l'IDA18. Si nécessaire, des réunions périodiques de responsables PM présidées par le Conseiller régional principal seront organisées afin d'examiner l'état d'avancement de la mise en œuvre et de renforcer les synergies entre les différents pôles PM dans la mise en œuvre du plan.

# Références

- Cervigni, R., R. Liden, J. E. Neumann et K. M. Strzepek. 2015. *Enhancing the Climate Resilience of Africa's Infrastructure : The Power and Water Sectors*. Africa Development Forum Series. Washington DC, Banque mondiale. DOI : 10.1596/978-1-4648-0466-3.
- CPI (Climate Policy Initiative). 2014. *The Global Landscape of Climate Finance*. <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2014/11/The-Global-Landscape-of-Climate-Finance-2014.pdf>.
- De Haan, C., T. Robinson, P. Ericksen, A. Wane, I. Toure, A. Ickowicz, M. Lesnoff, F. Ham, E. Filliol, S. Msangi, P. Gerber, G. Conchedda, A. Mottet, R. Cervigni, et M. L. Morris. 2015. « Livestock Production Systems in the Drylands of Sub-Saharan Africa : Rethinking Development Options. » Document d'information préparé pour « African Drylands Study », Banque mondiale, Washington DC.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2014. *The State of Food Insecurity in the World : Strengthening the Enabling Environment for Food Security and Nutrition*. Rome, FAO.
- GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat). 2014. *Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contributions des groupes de travail I, II et III au 5e Rapport d'évaluation du GIEC*. Genève, GIEC.
- Lobell, David B. et Christopher B. Field. 2007. « Global Scale Climate : Crop Yield Relationships and the Impacts of Recent Warming. *Environmental Research Letters* 2. DOI:10.1088/1748-9326/2/1/014002.
- ODI (Overseas Development Institute). 2013. *The Geography of Poverty, Disasters and Climate Extremes in 2030*. Londres.
- Pelling, M., and B. Wisner, eds. *Disaster Risk Reduction: Cases from Urban Africa*. London: Earthscan.
- Schlenker, Wolfram, and David B. Lobell. 2010. "Robust Negative Impacts of Climate Change on African Agriculture." *Environmental Research Letters* 5 (1). <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/5/1/014010>.
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2014. *Africa's Adaptation Gap Report*. <http://www.unep.org/pdf/AfricaAdapatationGapreport.pdf>.
- WMO (World Meteorological Organization). 2015. *Guidelines on Multihazard Impact-Based Forecast and Warning Services*. Geneva: WMO.
- World Bank. 2009. *Africa: Making Development Climate Resilient: A World Bank Strategy for Sub-Saharan Africa*. Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/3211>.
- . 2010a. *Africa's Infrastructure: A Time for Transformation*. Washington, DC: World Bank.
- . 2010b. *Economics of Adaptation to Climate Change: Synthesis Report*. Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12750>.
- . 2010c. *Ghana: Making Transport Climate Resilient*. Washington, DC.

- . 2010d. *Ethiopia: Economics of Adaptation to Climate Change*. Washington, DC. [http://beta.worldbank.org/sites/default/files/documents/EACC\\_Ethiopia.pdf](http://beta.worldbank.org/sites/default/files/documents/EACC_Ethiopia.pdf).
- . 2013a. *Turn Down the Heat: Climate Extremes, Regional Impacts, and the Case for Resilience*. Report for the World Bank by the Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics. Washington, DC.
- . 2013b. *Weather and Climate Resilience: Effective Preparedness through National Meteorological and Hydrological Services*. Washington, DC.
- . 2015a. *Enhancing the Climate Resilience of Africa's Infrastructure: The Power and Water Sectors*. Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/21875>.
- . 2015b. *Shock Waves : Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787>

