



AFRIQUE DE L'OUEST
ET DU CENTRE

SÉNÉGAL

Groupe de la Banque mondiale

RAPPORT NATIONAL SUR LE CLIMAT ET LE DÉVELOPPEMENT

Octobre 2024

© 2024 Groupe de la Banque mondiale
1818 H Street NW, Washington, DC 20433
Téléphone : 202-473-1000 ; site internet : www.worldbank.org

Ce rapport a été établi par les services de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD), de l'Association internationale de développement (IDA), de la Société financière internationale (IFC) et de l'Agence multilatérale de garantie des investissements (MIGA) qui, ensemble, prennent le nom Groupe de la Banque mondiale, avec le concours de contributeurs externes.

Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude, la fiabilité ni l'exhaustivité des informations présentées dans ce rapport ou des conclusions et jugements qui y sont formulés. Il décline toute responsabilité en cas d'omissions ou d'erreurs (y compris, sans s'y limiter, les erreurs typographiques et techniques) pouvant figurer dans le rapport, et pour l'utilisation qui pourrait en être faite. Les frontières, les couleurs, les dénominations, les liens/notes de bas de page et toute autre information figurant sur les cartes du présent document n'impliquent de la part de l'une quelconque des institutions membres de Groupe 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. La citation d'ouvrages d'autres auteurs ne signifie pas que Groupe de la Banque mondiale approuve les points de vue de ces auteurs ou le contenu de leurs ouvrages. Les observations, interprétations et conclusions exprimées dans ce rapport ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la BIRD, de l'IDA, d'IFC et de la MIGA, de leurs Administrateurs respectifs et des pays qu'ils représentent.

Ce rapport a été conçu uniquement à des fins d'information générale et son contenu n'a nullement vocation à constituer des conseils sur des aspects juridiques, des titres de placement ou des investissements ni à constituer un avis sur l'opportunité d'un investissement quelconque ou une sollicitation de quelque nature que ce soit. Certaines institutions de Groupe de la Banque mondiale ou les organisations qui y sont rattachées peuvent avoir un investissement dans quelques entreprises et entités citées dans le présent rapport, ou fournir des conseils ou des services auxdites entreprises et entités, ou autrement détenir un intérêt financier dans celles-ci.

Aucune disposition dans le présent rapport ne peut constituer ou être interprétée ou considérée comme une limitation ou une renonciation aux privilèges et immunités de la BIRD, de l'IDA, d'IFC et de la MIGA, qui sont tous spécifiquement réservés.

DROITS ET LICENCES

Le contenu de ce rapport fait l'objet d'un dépôt légal. Parce que Groupe de la Banque mondiale encourage la diffusion de ses connaissances, ce rapport peut être reproduit, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, à condition qu'il soit pleinement cité comme étant la source et que toutes les autres autorisations requises à cette fin (comme indiqué dans les présentes) aient été obtenues. Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas que le contenu de ce rapport ne porte pas atteinte aux droits de tierces parties, et décline toute responsabilité à cet égard. Toutes les demandes de renseignements sur les droits et licences doivent être adressées à World Bank Publications, The World Bank, 1818 H Street, NW, Washington, DC, 20433, USA ; courriel : pubrights@worldbank.org.

Le Rapport national sur le climat et le développement (CCDR) est un produit analytique de base de la Banque mondiale qui prend en considération les diagnostics posés en ce qui concerne le changement climatique et le développement. Les frontières, couleurs, cartes et toute autre information ou dénomination figurant dans ce rapport n'impliquent aucun jugement de la part de la Banque mondiale quant au statut d'un territoire ou de l'une de ses frontières. Les CCDR utilisent un ensemble standard d'outils et d'approches qui ont été adaptés au contexte spécifique de Madagascar. Les CCDR alimentent généralement d'autres rapports, engagements et opérations de base de la Banque mondiale afin non seulement de mettre en évidence les priorités politiques hautement efficaces au croisement de l'action climatique et du développement, mais aussi d'encourager et de favoriser le financement des priorités recensées.



AFRIQUE DE L'OUEST
ET DU CENTRE

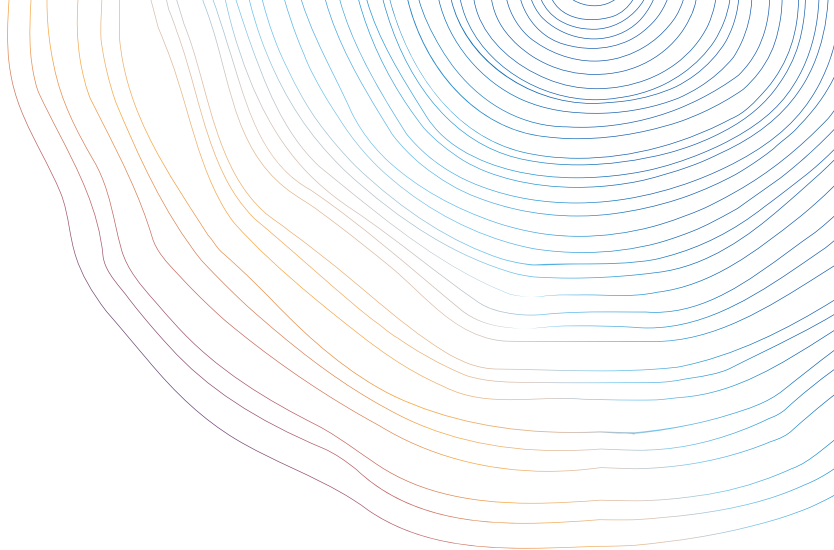
SÉNÉGAL

Groupe de la Banque mondiale

RAPPORT NATIONAL SUR LE CLIMAT ET LE DÉVELOPPEMENT

Octobre 2024





RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'action climatique donne la possibilité de préserver les acquis du développement et d'accompagner le Sénégal dans la transformation ambitieuse qu'il entreprend pour atteindre son objectif de devenir un pays à revenu intermédiaire au cours de la prochaine décennie. Alors que le pays figurait parmi les économies qui affichent la croissance la plus rapide en Afrique subsaharienne, la réduction de la pauvreté a été lente, les vulnérabilités perdurent et les inégalités se sont creusées. En outre, la productivité globale est restée atone, caractérisée par des transformations structurelles à la traîne, un niveau élevé d'informalité et une faible création d'emplois. En vue d'atteindre son objectif de devenir un pays à revenu intermédiaire, le Sénégal doit mettre sur les rails un train de réformes pour parvenir à un modèle de croissance productive, durable et inclusive centré sur les considérations d'ordre climatique, eu égard à sa grande vulnérabilité. La grande vulnérabilité climatique du Sénégal est due à l'exposition induite par sa façade maritime et à la dépendance du pays à l'égard des ressources naturelles pour l'alimentation, l'emploi et la croissance (ce qui constitue en partie une conséquence de la lenteur de sa transformation structurelle). Avec la forte augmentation des températures, la baisse attendue des précipitations et l'érosion qui menace à terme 75 % des côtes, la population et les biens du Sénégal sont fortement menacés. Les couches les plus pauvres de la population sont particulièrement vulnérables, 55 % des ménages étant au bord de la pauvreté du fait de chocs récurrents. Si rien n'est fait, les pertes économiques annuelles pourraient atteindre 3 % à 4 % du produit intérieur brut (PIB) dès 2030 et 9,4 % d'ici à 2050, effaçant des années de croissance du revenu par habitant et sapant toute accumulation potentielle de capital humain. Globalement, le changement climatique pourrait faire basculer plus de 2 millions de Sénégalais dans la pauvreté d'ici le milieu du siècle.

Le renforcement de la résilience et la mise à contribution de l'économie à faibles émissions de carbone aideront le Sénégal à réaliser ses ambitions de croissance, contribuant ainsi à une trajectoire de développement plus productive, durable et inclusive. L'analyse macroéconomique effectuée aux fins du présent Rapport national sur le climat et le développement (CCDR) montre que les mesures d'adaptation prises dans certains secteurs pourraient entraîner des gains de PIB d'environ 2 % d'ici à 2030, et de 0,5 % à 1 % par la suite (pour les besoins du financement climatique, ces gains pourraient être d'environ 0,9 % du PIB d'ici à 2030 et de 0,1 % par la suite). L'adaptation pourrait aussi réduire la pauvreté, avec 45 % de personnes en moins poussées dans la pauvreté sous l'effet du changement climatique, faute de mesures d'adaptation. En outre, les émissions pourraient être réduites de 20 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (CO₂) par an d'ici à 2050, grâce à des interventions dans la foresterie, l'amélioration des services de cuisson, les transports urbains, la gestion des déchets et la production d'énergie.

La transition énergétique permet d'atteindre à la fois les objectifs en matière de développement climatique, en dépassant les cibles des contributions déterminées au niveau national (CDN) et en plaçant le pays sur la bonne voie pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cependant, des risques importants perdurent, liés aux retards dans le déploiement et la disponibilité des financements pour la production d'énergie renouvelable, comme le gaz domestique. Le formidable potentiel du Sénégal en ce qui concerne les énergies renouvelables (principalement l'énergie solaire) donne l'option de production la moins coûteuse pour répondre à la demande croissante d'énergie, tout en accélérant la décarbonation. En fin de compte, le pays pourrait jouer un rôle de premier plan dans la décarbonation de la région grâce aux possibilités d'exportation et renforcer la résilience sur l'ensemble du réseau régional. À court terme, compte tenu des obstacles au déploiement rapide des énergies renouvelables, l'utilisation transitoire du gaz domestique servira à éliminer de façon progressive les centrales alimentées au charbon et au fioul lourd, coûteuses et hautement polluantes, tout en équilibrant le système électrique et en réduisant le coût de l'électricité.

L'action climatique nécessitera un financement de 8,2 milliards de dollars sur la période 2025–2030 (valeur actualisée à 6 % par an), soit 4,5 % du PIB cumulé actualisé sur la même période, et un financement de 10,6 milliards de dollars sur la période 2031–2050 (à valeur actualisée), ce qui équivaut à 2 % du PIB cumulé actualisé sur la même période. La sécurité hydrique, les transports (urbains) durables et la transition énergétique représentent la plus grande proportion de ces besoins en financement. Il est important de noter que l'action climatique devrait induire des avantages conséquents au fil du temps, au-delà de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de leurs effets, notamment en matière de santé ou d'emplois (comme dans le secteur primaire, avec 155 000 emplois créés, à 80 % dans le secteur de l'agriculture). De nombreux avantages n'ont pas pu être estimés correctement, ce qui signifie par ricochet que les rendements de l'action climatique pourraient bien être sous-estimés.

Le changement climatique remet en question les aspirations du Sénégal au développement.

Bien qu'il soit devenu l'une des économies d'Afrique subsaharienne qui affiche la croissance la plus rapide au cours de la dernière décennie grâce à une compétitivité internationale accrue et des conditions extérieures favorables, le Sénégal a enregistré des progrès limités vers une croissance inclusive, les performances économiques restant caractérisées par un rythme lent de réduction de la pauvreté et des inégalités persistantes. Le modèle de croissance du pays reposait principalement sur l'investissement, renforcé par des investissements directs étrangers (IDE) importants dans l'extraction des ressources naturelles. Ainsi, les avantages générés par la croissance ne se sont pas répercutés sur la population, n'ont pas eu d'effet durable sur la réduction de la pauvreté et n'ont pas réussi à réduire les inégalités. En outre, la vulnérabilité de la population aux chocs reste élevée, car la majorité des ménages (55 % du total) ne sont qu'à un choc de basculer dans la pauvreté.

L'incertitude croissante, les crises concomitantes et l'exposition aux risques climatiques exacerbent les vulnérabilités existantes et menacent la réalisation d'un développement social et économique durable. Les chocs externes et la montée des incertitudes mondiales grèvent lourdement les perspectives de croissance. Les chocs économiques mondiaux qui ont suivi le début de la pandémie de maladie à Coronavirus 2019 (COVID-19), l'invasion de l'Ukraine par la Russie en 2022 et le conflit au Moyen-Orient ont entraîné un resserrement des conditions de financement, une hausse des incertitudes, une aggravation des tensions géopolitiques et un ralentissement de la reprise économique mondiale. Le contexte mondial, conjugué à la montée de l'incertitude politique intérieure et à l'instabilité régionale, a entraîné un ralentissement de la croissance au Sénégal, qui est passée de 6 % sur la période 2014–2019 à 3,8 % sur la période 2020–2023, accentuant des vulnérabilités structurelles.

L'exposition du Sénégal aux chocs externes a révélé la persistance des principaux obstacles sous-jacents à la mise en route d'une croissance productive, durable et inclusive. La productivité faible et en déclin, le capital humain inexploité et le niveau élevé d'informalité résultant d'un environnement des affaires limité

et d'un accès restreint aux financements sont à la fois la conséquence et la source de la lenteur de la transformation structurelle de l'économie. Pour concrétiser son rêve ambitieux d'atteindre le statut de pays à revenu intermédiaire au cours de la prochaine décennie et progresser vers un modèle de croissance productive, durable et inclusive, le Sénégal devra entreprendre une série de réformes audacieuses. Il sera essentiel de veiller à ce que ce programme de réforme soit fondé sur la prise de conscience de la nécessité d'agir sur des fronts multiples et interdépendants, la résilience étant au centre de toute politique visant à changer la situation actuelle. Par exemple, le renforcement de la résilience dans l'agriculture est essentiel à la transformation du secteur, à la souveraineté alimentaire, à la croissance et à la création d'emplois, et investir dans le développement du capital humain est crucial pour développer les compétences requises pour les nouveaux emplois «écologiques». C'est donc dire que l'action climatique offre la possibilité non seulement de préserver les acquis du développement, mais aussi d'accompagner le pays dans son processus ambitieux de transformation.

La large façade maritime du Sénégal et sa dépendance à l'égard des ressources naturelles pour l'activité économique, l'emploi et les moyens de subsistance — conséquence de la lenteur de la transformation structurelle de son économie — rendent le pays particulièrement vulnérable au changement climatique.

Le changement climatique est une réalité pour le Sénégal, déjà en proie à une hausse de températures, à des précipitations irrégulières, à l'augmentation du stress hydrique, à la multiplication des aléas météorologiques et à l'élévation du niveau de la mer. Une année de sécheresse coûte 500 millions de dollars et les dégâts causés par les inondations annuelles se chiffrent à environ 100 millions de dollars. L'érosion côtière est responsable de pertes équivalant à 3,3 % du PIB. En fonction de l'effort mondial de décarbonation, les températures devraient augmenter de 1,9 °C à 4,5 °C d'ici à 2090 par rapport aux niveaux de 2005, avec des températures plus élevées et encore plus de températures extrêmes prévues dans l'est et le sud du Sénégal. Dans l'intervalle, on s'attend à une diminution des précipitations dans un contexte marqué par une très forte variabilité et des préoccupations liées au stress hydrique. L'élévation du niveau de la mer se poursuivra et, globalement, 75 % des zones côtières seront menacées par l'érosion. Le recul du trait de côte pourrait atteindre 0,5 mètre à deux mètres par an. Dans leur majorité, les risques décelés ne sont pas nouveaux pour le Sénégal, mais ils peuvent s'amplifier au fur et à mesure que s'intensifiera le changement climatique. Dans l'ensemble, il existe quatre sources principales de vulnérabilité climatique, analysées ci-après, et accentuées davantage par les niveaux de pauvreté.

- **Les zones côtières exposées.** La moitié de la population du Sénégal et les deux tiers du PIB de ce pays sont exposés à un risque d'accélération de l'élévation du niveau de la mer, ce qui intensifiera l'érosion côtière, les inondations et la salinisation de l'eau et des terres. Rien qu'à Dakar, la population exposée à un risque d'inondation côtière augmentera de 20 % à 30 % d'ici à 2050, et les incidences économiques négatives y afférentes augmenteront de 30 %.
- **Le capital naturel sous pression.** L'agriculture, pour l'essentiel pluviale et à faible productivité, est particulièrement vulnérable, mettant en péril la souveraineté alimentaire, les emplois de près d'un tiers de la population et les moyens de subsistance de nombreuses personnes (y compris les deux tiers des groupes pauvres). Les principales exportations de la pêche et de l'agriculture (qui représentent en tout 17 % de la valeur des exportations) sont menacées, au même titre que les recettes du tourisme, essentiellement côtier (qui génère 9 % du PIB).
- **La prévalence en hausse des aléas naturels.** Les phénomènes extrêmes tels que les inondations, les sécheresses et les incendies de forêt sont en augmentation, et provoqueront des pertes en vies humaines, la destruction de biens et d'infrastructures, des perturbations des activités économiques et des pertes de revenus, ainsi que des déplacements de populations. Sans une planification appropriée, les centres urbains ne seront pas en mesure de faire face à l'expansion rapide et à l'afflux de migrants ruraux, ce qui enferme les villes dans des configurations qui les

rendent vulnérables (par exemple, avec des inondations et des îlots de chaleur urbains), polluées (par exemple, la mauvaise qualité de l'air, la gestion inappropriée des déchets et la mauvaise qualité de l'eau) et à fortes émissions de dioxyde de carbone (que l'on peut justifier par exemple par la congestion).

- **La dégradation de l'état de santé des populations.** Le changement climatique va accélérer la crise de la disponibilité de l'eau et de la pollution et aggraver la situation sanitaire des populations, principalement à cause du stress thermique, des maladies à transmission vectorielle, de l'effet des catastrophes et de leurs conséquences, et de la diminution de la sécurité alimentaire.
- **Les effets du changement climatique sont amplifiés par des niveaux élevés de pauvreté et d'inégalités.** Les personnes pauvres vivent souvent dans des zones périphériques et leurs actifs sont donc plus exposés aux aléas, avec moins de moyens pour les protéger et les remettre en état. Leurs revenus sont plus menacés, car le changement climatique peut accroître de façon disproportionnée la morbidité et la mortalité. Ils sont aussi plus vulnérables aux flambées des prix des produits de base potentiellement induites par le changement climatique.

Encadré ES : Modélisation des effets sélectionnés du changement climatique

Le cadre de modélisation est fondé sur le modèle macrobudgétaire (MFMOD) mis au point par la Banque mondiale pour estimer et prévoir les principaux agrégats macroéconomiques (à savoir la croissance du produit brut de développement ou du PIB, l'inflation et les recettes publiques, entre autres). Il est également associé à des outils de microsimulation pour les analyses de la pauvreté et au modèle de planification de l'électricité (EPM).

Le modèle macrobudgétaire intègre les considérations relatives au changement climatique et ce qu'il est possible de faire, comme suit :

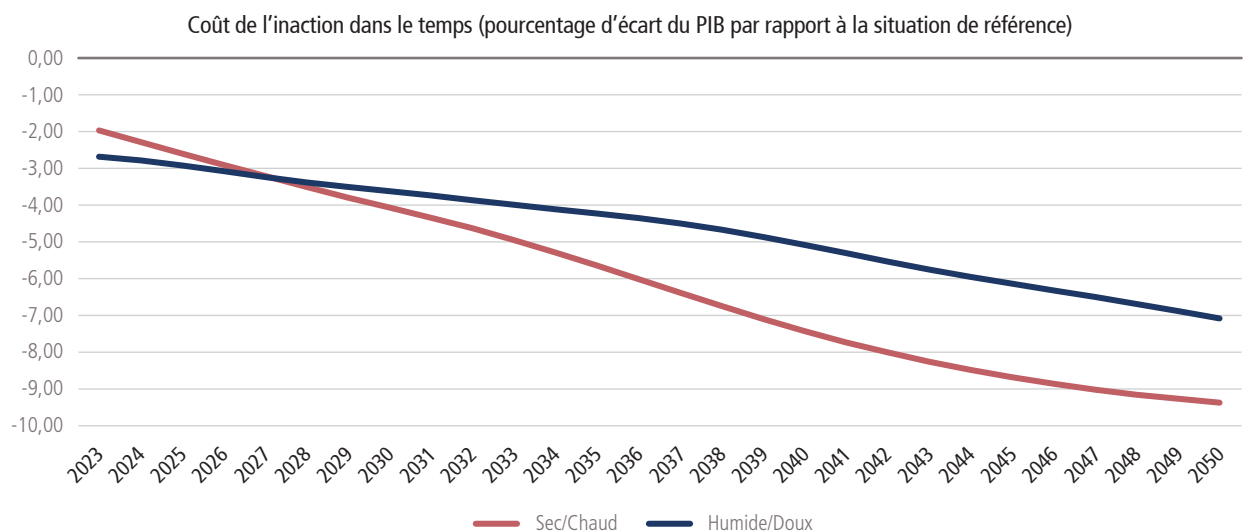
- Dix scénarios de changement climatique contrastés pour couvrir l'incertitude quant à l'effort mondial de décarbonation et la réaction du système climatique au forçage ;
- Sept canaux d'impact sélectionnés pour saisir les sources pertinentes de vulnérabilité dans des domaines, tels que l'agriculture et les ressources naturelles (cultures pluviales et érosion des sols) ; les infrastructures et les services (élévation du niveau de la mer et ondes de tempête, inondations à l'intérieur des terres et dommages causés aux routes et aux ponts) ; et le capital humain (travail, stress thermique et santé humaine) ;
- Deux scénarios économiques à l'horizon 2050, évoquant la trajectoire de croissance de référence et la politique climatique (à la fois l'adaptation et l'atténuation)

L'inaction climatique coûte cher alors que l'action climatique induira des avantages.

Les crises mondiales récentes ont souligné le besoin primordial d'accélérer les changements structurels et de favoriser l'innovation afin de parvenir à un modèle de croissance plus inclusif et résilient. Le changement climatique va dérouter cette trajectoire et mettre en péril la vision ambitieuse du Sénégal en matière de développement. Dans le cadre de sa Vision à long terme 2050, le Sénégal nourrit l'ambition de devenir

un pays prospère grâce à une économie intégrée, inclusive, résiliente et à faibles émissions de carbone. Pour y parvenir, le pays devra maintenir des niveaux de croissance élevés portés par une augmentation plus forte de la productivité couplée à une accumulation continue de capital physique et humain. Il faudra aussi accélérer les changements structurels et l'innovation pour promouvoir la résilience et la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Cela dit, l'atteinte de cet objectif ambitieux deviendra de plus en plus difficile et pourrait être compromise par les effets du changement climatique. En l'absence de mesures d'adaptation, les pertes annuelles moyennes de PIB devraient augmenter au fil du temps pour se situer à 9,4 % du PIB d'ici à 2050 (figure ES.1), l'essentiel des effets étant canalisé par une réduction des niveaux de productivité déjà historiquement bas. Le changement climatique va également faire pencher la balance en défaveur d'une population de plus en plus vulnérable, exposant la majorité des ménages du pays à la pauvreté et érodant toute accumulation éventuelle de capital humain. Le changement climatique ralentira – pour ne pas dire qu'il inversera – le rythme de réduction de la pauvreté, relevant le niveau de pauvreté de 6,8 points de pourcentage en 2050 et faisant basculer plus de 2 millions de Sénégalais dans la pauvreté chaque année entre 2040 et le milieu du siècle. Les inégalités et les disparités géographiques vont également se creuser. L'augmentation du taux de pauvreté urbaine sera inférieure à la moitié de celle attendue en zone rurale. D'ici à 2050, le taux de pauvreté en milieu rural devrait augmenter de 7,1 à 10,3 points de pourcentage, tandis que la pauvreté urbaine devrait progresser dans une fourchette comprise entre 3 points et 4,4 points.

Figure ES.1. Coût de l'inaction dans le temps (pourcentage d'écart du PIB par rapport à la situation de référence)



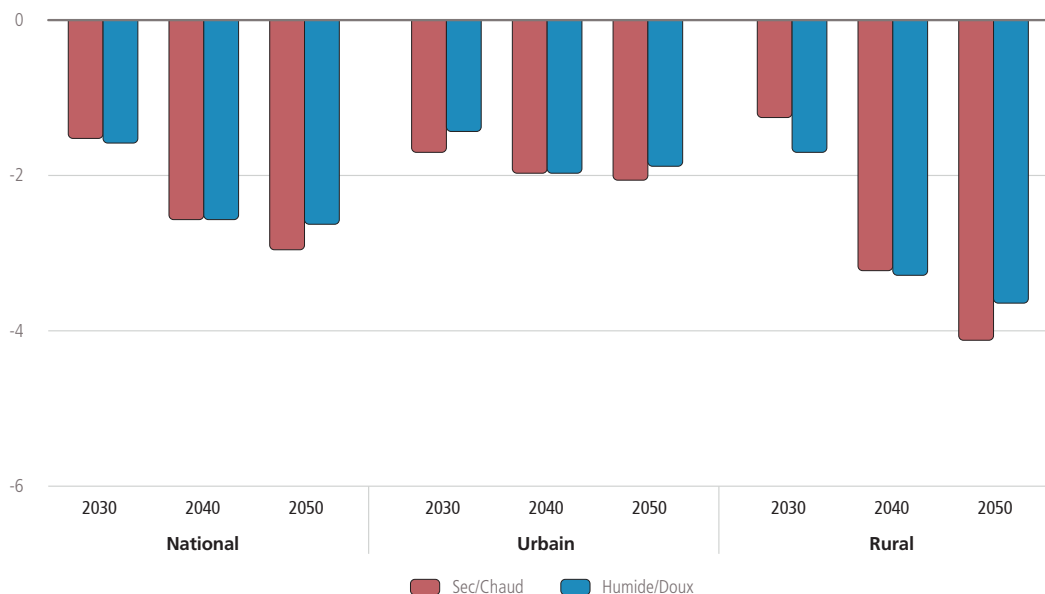
Source : Banque mondiale 2024, d'après des simulations du modèle macrobudgétaire.

Il est temps de passer à l'action. Le Sénégal se trouve à la croisée des chemins, et le pays devrait s'appuyer sur les efforts nécessaires pour atténuer les effets de l'incertitude climatique, non seulement pour accélérer sa croissance, mais aussi pour orienter la transformation structurelle de son modèle économique vers une trajectoire plus résiliente et sobre en carbone. L'orientation que prendront les politiques à ce stade déterminera la mesure dans laquelle un avenir prospère sera garanti. Pour mettre le pays sur une trajectoire de croissance résiliente, des mesures décisives devraient être prises dans les principaux segments de l'économie, et l'on devra tirer parti du dividende démographique du pays en protégeant l'accumulation de capital humain et en y investissant. Il faudra également être conscient des risques relatifs à cette transition, qu'ils soient liés à un retard dans l'arrivée ou à la disponibilité des ressources, ce qui obligera le pays à procéder à des arbitrages ou à redéfinir ses priorités en ce qui concerne les besoins d'investissement, ou à risquer de s'enfermer dans une voie destinée à rester lourde en carbone plutôt que d'investir dans

une économie résiliente au changement climatique. La découverte de réserves de pétrole et de gaz dans le pays pourrait doper la croissance du PIB et accompagner la transition énergétique. Elle permettra d'éliminer progressivement les capacités de production coûteuses et fortement polluantes pendant que les capacités de production d'énergie renouvelable seront déployées. Cette démarche équilibrera à son tour le système électrique et réduira le coût de l'électricité. L'exploitation des ressources pétrolières et gazières pose également des problèmes de gouvernance associés à la gestion des recettes des hydrocarbures (en particulier en ce qui concerne la discipline budgétaire et l'efficacité des dépenses) et à la redistribution équitable des bénéfices pour améliorer le bien-être de la société (surtout en veillant à ne pas détourner l'attention des priorités de développement).

Une croissance résiliente au changement climatique et à faible intensité de carbone peut réduire les pertes économiques annuelles et induire des effets positifs considérables. L'analyse macroéconomique pour ce Rapport national sur le climat et le développement (encadré ES.1) révèle que les mesures d'adaptation dans certains secteurs devraient entraîner des gains de PIB d'environ 2 % d'ici à 2030, et des gains compris entre 0,5 % et 1 % par la suite (pour des besoins de financement climatique d'environ 0,9 % du PIB d'ici à 2030 et de 0,1 % par la suite). La modélisation de l'adaptation n'est pas possible dans tous les secteurs du modèle macroéconomique utilisé, ce qui laisse supposer que les avantages pourraient être beaucoup plus importants (en particulier sur le plan de l'amélioration des conditions sanitaires). L'adaptation et ses avantages dans quatre secteurs sont modélisés de façon explicite : il s'agit des secteurs primaires (agriculture, pêche, aquaculture et sylviculture), ainsi que de la gestion des risques de catastrophe (GRC) contre les inondations. Le secteur agricole est de loin celui où les investissements dans l'adaptation apporteront le plus de dividendes. Il est suivi par le secteur de la pêche, puis celui de la foresterie, ce qui traduit l'importance socioéconomique de ces secteurs clés. L'adaptation dans 13 secteurs est examinée dans le présent Rapport national sur le climat et le développement. En outre, l'adaptation réduira le nombre de personnes plongées dans la pauvreté à cause des effets du changement climatique de 45 % par rapport à une situation où aucune mesure d'adaptation n'aurait été prise. Cette réduction est plus importante pour les zones rurales (figure ES.2).

Figure ES.2. Réduction de la pauvreté au fil du temps grâce à la mise en œuvre de mesures d'adaptation (variation en points de pourcentage par rapport à un scénario de changement climatique sans adaptation)



Sources : D'après les microdonnées de l'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages (EHCVM) 2018-2019 et d'un ensemble cohérent de projections macroéconomiques obtenues.

Le Rapport national sur le climat et le développement recommande plusieurs mesures destinées à accélérer l'action climatique et le développement dans le capital naturel, bâti et humain et à faciliter la transition énergétique. Les besoins de financement de l'action climatique, tels qu'ils sont évalués pour le présent Rapport national sur le climat et le développement, sont relativement faibles par rapport à l'économie du Sénégal et, chose plus importante encore, devraient induire des avantages importants au fil du temps au-delà de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets.

Les recommandations des rapports nationaux sur le climat et le développement sont classées par ordre de priorité selon le sentiment d'urgence (qu'est-ce qui est en jeu et quelles sont les répercussions sociales et économiques), le degré de complexité (d'un point de vue technique et de l'économie politique) et, en fin de compte, selon le coût et la marge de manœuvre budgétaire. Les mesures de politique générale et d'assistance technique sont de courte durée (en ce sens qu'elles s'étendent sur les deux ou trois prochaines années). Des investissements importants pourraient être davantage privilégiés et échelonnés selon une approche fondée sur les risques. Les principales priorités à court terme dans les secteurs examinés dans le Rapport national sur le climat et le développement sont présentées dans le tableau ES.1. Les recommandations du Rapport national sur le climat et le développement se fondent sur une étude documentaire des stratégies et programmes climatiques du pays; le dialogue qui a cours en ce moment entre le gouvernement et la Banque mondiale relativement aux politiques à suivre; des travaux analytiques originaux, y compris des modélisations macroéconomiques et énergétiques; la première phase d'une analyse institutionnelle du changement climatique; une enquête verte ciblant le secteur privé; l'application de l'outil de diagnostic de l'adaptation et de la résilience de la Banque mondiale; et des analyses sectorielles, telles que l'analyse des risques climatiques en milieu urbain, l'examen sélectif des solutions fondées sur la nature en milieu urbain et rural, et une analyse de l'adaptabilité au climat pour les formations forestières. Les questions abordées dans le Rapport national sur le climat et le développement ont été examinées, tout comme les conclusions et recommandations préliminaires, lors de consultations qui ont eu lieu en octobre 2023 et en mai 2024 avec des représentants des ministères et organismes gouvernementaux, du monde universitaire et de la société civile, du secteur privé et de la communauté des partenaires de développement.

Tableau ES.1. Recommandations en ce qui concerne l'action climatique

Sécurité alimentaire et stabilité de l'environnement	• Promouvoir au niveau des exploitations une agriculture climato-intelligente qui associe des variétés résistantes au climat, une gestion durable des terres et de l'eau et l'agroécologie. • Soutenir l'irrigation et la gestion de l'eau aux niveaux communautaire et commercial. • Transposer à une plus grande échelle l'aquaculture commerciale. • Poursuivre la mise en œuvre de la feuille de route pour la réforme de l'eau et de la gestion des ressources en eau, et diversifier les sources d'eau, tout en poursuivant l'accès universel à l'assainissement (en milieu urbain). • Améliorer autant que possible la gestion des forêts, y compris la gestion des feux de brousse, le boisement et le reboisement (y compris des mangroves) et la gestion communautaire.
Résilience côtière	• Adopter une loi sur le littoral pour réduire le risque d'aménagement désordonné, coordonner les interventions et améliorer les connaissances et le suivi, tout en investissant dans la défense côtière des zones hautement prioritaires.
Gestion des risques de catastrophe	• Mettre à jour la politique de gestion des risques de catastrophe et adopter une stratégie de financement des risques de catastrophe. • Conclure le processus d'accès à la Facilité de financement du bouclier mondial. • Améliorer les informations sur les risques climatiques et les risques de catastrophe afin de mieux suivre les pertes, les dommages et les dépenses postcatastrophe, et développer une plateforme fondée sur l'intelligence artificielle pour améliorer les prévisions, les alertes précoces ainsi que les efforts de reconstruction dans les zones urbaines.

Villes durables	• Prendre des décrets d'application du code de l'urbanisme et de la construction. • Poursuivre les investissements dans des programmes résilients de drainage et de protection contre les inondations. • Réviser la loi-cadre relative à la gestion des déchets solides, introduire des décrets d'application et créer des organes de régulation et de contrôle. • Reformuler les politiques de zonage et d'aménagement afin de favoriser un développement compact et polyvalent dans les zones à urbanisation rapide. • Améliorer les transports urbains en accroissant la qualité et l'efficacité énergétiques ainsi que la réglementation sur l'importation des véhicules, en accélérant le renouvellement des flottes de marchandises et de passagers et en optant pour des bus électriques publics.
Capital humain	• Renforcer la capacité de réaction du système de protection sociale en cas de choc, notamment par la sensibilisation, l'alerte précoce, • la protection contre les effets du changement climatique et le ciblage des migrants climatiques. • Renforcer la surveillance intégrée des maladies pour éclairer la lutte contre les maladies sensibles au climat. • Investir dans l'éducation préscolaire et améliorer la qualité générale de l'enseignement. • Renforcer les programmes d'enseignement à tous les niveaux afin de sensibiliser le grand public au changement climatique et à la durabilité. • Investir dans des infrastructures de santé et d'éducation résilientes et durables face au climat, notamment en adaptant les normes applicables à la construction, à l'exploitation et à la construction ou encore à la remise en état des établissements de formation.
Transition énergétique	• Prendre des décrets d'application du Code de l'électricité et des dispositions du Code de l'environnement relatives au torchage et au rejet de gaz. • Mettre en place un cadre favorable pour accélérer le développement de la production d'énergies renouvelables et favoriser les investissements dans les partenariats public-privé. • Réaliser les investissements dans le plan d'urgence pour l'accès universel afin d'atteindre les objectifs énoncés dans ledit plan. • Poursuivre l'élimination progressive des subventions à l'énergie, tout en protégeant les populations pauvres grâce à un tarif social bien ciblé et en communiquant sur les avantages de la réforme.
Catalyseurs transversaux	• Élaborer une loi-cadre sur le climat assortie d'objectifs à long terme et de mécanismes de coordination. • Renforcer la planification budgétaire en intégrant de façon systématique les aspects climatiques. • Mettre en place une garantie partielle de crédit vert au bénéfice des micro-, petites et moyennes entreprises (MPME) • Recenser les obligations et les prêts indexés sur la durabilité, conformément au Cadre de financement durable. • Poursuivre l'élaboration du cadre réglementaire et de l'infrastructure du marché du carbone, ainsi que la mise en évidence de projets potentiels et le renforcement des capacités. • Appliquer des mesures robustes en matière de cybersécurité et de confidentialité des données et établir un cadre réglementaire pour éclairer le développement et le déploiement de l'intelligence artificielle dans le respect des normes éthiques.

Source : Banque mondiale, 2024.

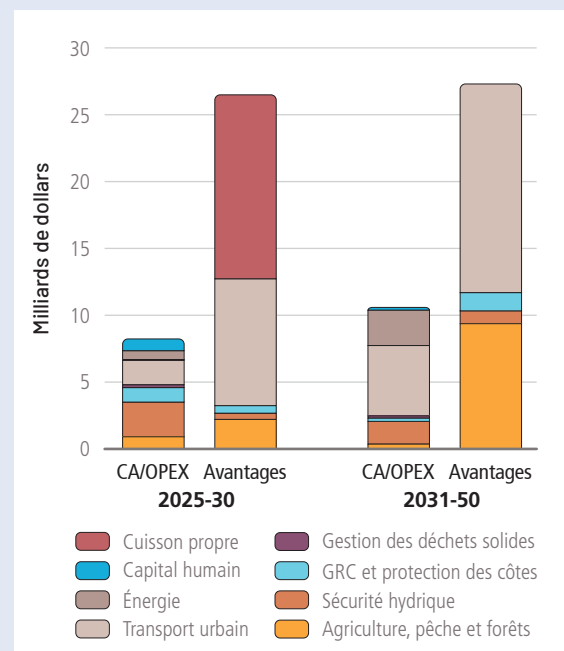
D'un point de vue transversal, deux conclusions importantes se dégagent: Premièrement, les interventions et les programmes sectoriels ne devraient pas être pris en compte de façon isolée, car il existe des synergies positives entre les secteurs — à titre d'illustration, la décarbonation de l'énergie peut accélérer la modernisation et l'atténuation dans d'autres secteurs (par exemple l'irrigation solaire et les transports publics électriques). Deuxièmement, les solutions numériques devraient jouer un rôle majeur à tous les niveaux, en facilitant l'accès, à un coût raisonnable, à des applications produites en temps voulu, connectées, puissantes et intelligentes (par exemple, une surveillance plus facile des ressources naturelles et l'interprétation des informations de télédétection pour le comptage des arbres ou l'analyse des caractéristiques des incendies; des services de vulgarisation numérique à guichet unique communiquant facilement aux agriculteurs des conseils en matière de plantation, d'irrigation et de récolte; des systèmes

d'alerte précoce pour les risques naturels ou la pollution atmosphérique atteignant facilement un grand nombre de personnes; la fourniture d'une aide aux personnes ciblées, au moyen de téléphones cellulaires, à la suite d'une catastrophe; la dématérialisation et la sauvegarde des bases de données administratives; la gestion et le suivi de la consommation d'énergie facilement et à distance).

Les besoins de financement de l'action climatique sont importants, mais relativement faibles comparativement à l'économie sénégalaise (ces besoins se situent dans une fourchette comprise entre 2 % et 4,5 % du PIB cumulé). Ils représentent au total 8,2 milliards de dollars sur la période 2025–2030 (soit 6 % par an à valeur actualisée), autrement dit 4,5 % du PIB cumulé actualisé sur la même période. La sécurité hydrique et le développement de modes de transport (urbain) durables représentent la plus grande part en valeur, qui est de 54 %. Après 2030, à mesure que l'ambition de décarbonation augmente, ce chiffre passe à 10,6 milliards de dollars sur la période 2031–2050 (en valeur actuelle), ce qui représente 2 % du PIB cumulé actualisé sur la même période. La sécurité hydrique, le développement des transports (urbains) durables et la transition énergétique représentent la plus grande part en valeur, à savoir 91 %.

Bien que ces besoins de financement soient élevés du point de vue des investissements supplémentaires, en particulier des dépenses annuelles supplémentaires dans les infrastructures, ils devraient avoir des effets positifs importants au fil du temps, au-delà de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets (figure ES.3). C'est le cas par exemple dans le secteur primaire où les interventions climato-intelligentes accroissent la production (cultures, élevage, aquaculture et charbon de bois durable), avec des effets positifs sur la sécurité alimentaire, les revenus des travailleurs et des communautés, et la création d'emplois. L'action climatique procure également d'importants avantages connexes pour la santé, tels que l'amélioration de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (où les avantages pour la santé représentent à eux seuls 20 % des dépenses d'investissement et de fonctionnement, CA/OPEX en abrégé) ou encore l'amélioration de la qualité de l'air – à l'intérieur (où les avantages pour la santé provenant de l'amélioration des services de cuisson sont environ 10 fois plus importants que les dépenses d'investissement et de fonctionnement) ou à l'extérieur (où les mesures visant à améliorer la qualité du combustible, l'efficacité énergétique et la circulation induisent des avantages pour la santé qui dépassent de loin les CA/OPEX dans les grandes infrastructures initiales). Dans le contexte de l'analyse des rapports nationaux sur le climat et le développement, de nombreux avantages n'ont pas pu être estimés correctement, et donc pris en compte, ce qui implique que les retours sur investissement dans l'action climatique sont probablement sous-estimés. Les avantages importants non pris en compte dans l'estimation comprennent: l'amélioration des services écosystémiques issus de la foresterie et des solutions fondées sur la nature dans la gestion des zones côtières (par exemple, la régulation de l'eau et la reproduction des poissons); la disponibilité

Figure ES.3. Valeur actualisée nette des dépenses d'investissement et de fonctionnement au titre de l'action climatique, et des avantages correspondants, par secteur et par période



Source: Données de la Banque mondiale 2024.

Note: CA/OPEX = dépenses d'investissement et dépenses de fonctionnement

permanente de l'eau pour différents usages productifs (valorisée pour l'irrigation dans le cadre de l'agriculture, mais pas dans d'autres secteurs); l'amélioration de la santé et les revenus générés par la vente de matériaux triés et de compost et la production d'énergie pour la gestion moderne des déchets; l'amélioration de la sécurité routière et des gains de temps grâce à la réduction des embouteillages facilitée par des investissements dans les transports urbains; ou les avantages et autres retours sur investissement complexes découlant de l'amélioration du capital humain (par exemple, les avantages à long terme de l'éducation). Une estimation de la création d'emplois a été réalisée pour certaines interventions, en particulier dans le secteur primaire où les activités dans l'agriculture, l'aquaculture et les forêts pourraient créer 155 000 emplois (dont 80 % dans l'agriculture), ce qui met en évidence le potentiel de ces secteurs pour contribuer pleinement à la transformation de l'économie.

La transition énergétique a permis d'atteindre à la fois les objectifs de développement et de climat, en dépassant les cibles des contributions déterminées au niveau national et en mettant le pays sur la bonne voie pour atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. Cependant, des risques importants subsistent, liés aux retards dans le déploiement comme dans la disponibilité des financements pour la production d'énergies renouvelables et le gaz domestique. Le formidable potentiel du Sénégal en ce qui concerne les énergies renouvelables (principalement l'énergie solaire) donne l'option de production la moins coûteuse afin de répondre à la demande croissante d'énergie tout en accélérant la décarbonation. En fin de compte, le pays pourrait jouer un rôle de premier plan dans la décarbonation de la région, grâce aux possibilités d'exportation, et renforcer la résilience sur l'ensemble du réseau régional. À court terme, eu égard aux obstacles au déploiement rapide des énergies renouvelables, l'utilisation transitoire du gaz domestique aidera à éliminer progressivement les centrales au charbon et au fioul lourd, coûteuses et fortement polluantes, tout en équilibrant le système électrique et en abaissant le coût de l'électricité.

Le secteur de l'énergie du Sénégal a connu une croissance phénoménale au cours de la dernière décennie, servant de catalyseur à la croissance économique du pays et façonnant son rôle de plaque tournante énergétique régionale. Cependant, des investissements importants sont nécessaires pour réaliser les ambitieux programmes communs de transition énergétique, d'accès universel à l'énergie et de lutte contre le changement climatique. Il faudra pour cela diminuer le coût de l'électricité, réduire la dépendance à l'égard des combustibles et augmenter la part des énergies renouvelables. Environ 70 % de la capacité installée est alimentée par le charbon ou par le fioul lourd, ce qui rend le Sénégal très vulnérable aux fluctuations des cours mondiaux des combustibles et entraîne l'un des prix de l'électricité les plus élevés en Afrique. Les engagements climatiques nationaux visent une réduction des émissions du secteur de l'énergie de 10 % à 41 %, sous réserve d'un soutien financier important. L'électricité représente 40 % des émissions d'énergie, principalement à cause d'une forte dépendance au fioul lourd, dont le facteur d'émission est supérieur de 30 % à celui du gaz. Pour répondre à la demande croissante et parvenir à un accès universel d'ici à 2025, des investissements considérables s'avèrent nécessaires pour assurer un approvisionnement en électricité suffisant et bon marché. Si le Sénégal affiche l'un des taux d'accès les plus élevés de la région, de grandes disparités perdurent, avec des taux d'électrification beaucoup plus faibles dans les zones rurales et parmi les entités publiques de base comme les centres de santé et les écoles. Si la plupart des objectifs d'accès peuvent être atteints par l'extension du réseau, le Sénégal doit encore consacrer des ressources au développement suffisant des marchés hors réseau et à la fourniture d'un appui réglementaire pour atteindre tous les segments. La question de l'accès à des moyens de cuisson propres est aussi primordiale et nécessite des investissements et des ressources plus importants, l'inaction coûtant environ 7,9 milliards de dollars par an à cause des effets néfastes sur la santé, sur le genre et sur le climat.

Si une vision à long terme et des cibles de décarbonation du secteur sont en cours d'élaboration, l'analyse du Rapport national sur le climat et le développement laisse supposer que l'expansion rapide de la production d'énergies renouvelables tout en passant de la production au fioul lourd, source d'émissions, au gaz naturel, constitue la stratégie la plus rentable, quelle que soit l'ambition en matière de décarbonation. Le Rapport national sur le climat et le développement constate en outre que cette approche permettrait au Sénégal de surpasser les cibles de ses contributions déterminées au niveau national. Le Sénégal dispose d'un potentiel important dans

son secteur de l'électricité, avec un potentiel considérable en énergie solaire et éolienne au niveau national, l'accès à l'hydroélectricité grâce à des interconnexions régionales et à la découverte de réserves pétrolières et gazières en mer. L'exploitation de ses excellentes ressources énergétiques renouvelables fournit l'option de production la moins coûteuse afin de répondre à la demande croissante d'énergie tout en accélérant les efforts de décarbonation. Même en l'absence d'objectifs de décarbonisation, l'augmentation de la capacité des énergies renouvelables est la stratégie offrant le meilleur coût-efficacité pour le secteur, et les énergies renouvelables pourraient occuper la plus grande part du bouquet énergétique d'ici à 2035 (ou plus tôt si les contraintes liées au carbone sont prises en compte) si l'on privilégie les options les moins coûteuses. L'intégration régionale améliore encore les perspectives de déploiement des énergies renouvelables, ouvrant des perspectives d'exportation et renforçant la résilience sur l'ensemble du réseau régional. Toutefois, les limites du rythme de développement des énergies renouvelables et l'importance d'une élimination rapide du charbon et du fioul lourd pour réduire les coûts de production font de la production à base de gaz naturel un élément stratégique de la transition énergétique du Sénégal, alors que le pays se tourne vers la production de combustibles fossiles. Cette réorientation permet d'accélérer la transition nationale, de remplacer l'utilisation de fioul lourd dans la production d'électricité par un gaz domestique moins coûteux et moins polluant, d'équilibrer le système électrique et de réduire le coût de l'électricité à un rythme plus rapide. L'utilisation du gaz comme combustible de transition dans ce contexte est non seulement conforme à la stratégie nationale, mais donnera au Sénégal la possibilité de répondre à une demande énergétique urgente dans un contexte où il n'existe pas d'alternatives renouvelables à court terme, tout en contribuant à l'accélération de la transition vers les énergies propres. De façon plus précise, l'analyse montre que, dans tous les scénarios — avec ou sans objectifs de décarbonation —, les coûts de production diminuent au même rythme, ce qui prouve que les efforts de décarbonation n'imposent pas de fardeau ou d'impact supplémentaire aux efforts de réduction du prix de l'électricité. Qu'à cela ne tienne, il est essentiel pour la transition énergétique que la structure des contrats attribués, les investissements dans les nouvelles infrastructures et la mise en œuvre de la stratégie de transformation du gaz en électricité soient flexibles et cohérents avec la trajectoire optimale de production d'électricité à faible coût à long terme (qui favorise les énergies renouvelables). Il est aussi essentiel que les subventions à l'énergie soient progressivement supprimées et qu'un environnement propice soit créé pour optimiser la pénétration des énergies renouvelables, afin d'atténuer les risques de verrouillage et d'actifs échoués et d'éviter de compromettre le déploiement des énergies renouvelables, en particulier à mesure que les nouvelles technologies deviennent plus compétitives en termes de prix.

En tant que jeune producteur de pétrole et de gaz, le Sénégal a un intérêt particulier à produire avec une faible empreinte écologique sur un marché de plus en plus soucieux de l'environnement. Il a la possibilité de le faire grâce au gaz domestique dont les émissions sont réduites et sans augmenter les coûts. Pour les actifs nouvellement développés, il est possible de concevoir et d'exploiter des infrastructures grâce auxquelles on peut réduire au minimum toutes les émissions résultant de la production (méthane fuitif, torchage et rejet) et réduire ainsi dans toute la mesure du possible le risque d'actifs échoués. En outre, la version amendée du code de l'environnement du Sénégal (dont le décret d'application n'a toujours pas été pris) traite du torchage et du rejet courant de gaz naturel et prévoit des pénalités en cas de non-conformité, mais ces dispositions doivent être appliquées et les émissions fugitives de méthane constituent une prochaine étape cruciale. Cela dit, des risques et des incertitudes perdurent, liés notamment à des retards persistants dans le calendrier (par exemple dans la production de gaz, l'exploitation des infrastructures de transport pour le marché intérieur du gaz et les installations de production d'électricité à partir du gaz, ainsi que la conversion des centrales électriques au gaz), et dans les prix du gaz. Selon le Rapport national sur le climat et le développement, le Sénégal pourrait jouer un rôle majeur dans la décarbonation de la région en exportant du gaz domestique à faible coût et à faibles émissions, notamment à partir de sources de production renouvelables compétitives, et en contribuant à la stabilité du réseau régional.

Des investissements importants seront nécessaires à court ou à moyen terme pour accélérer le déploiement des énergies renouvelables à grande échelle et mettre en œuvre la stratégie de production d'électricité à partir du gaz, qui a été retardée. La politique sectorielle et le cadre réglementaire ont été renforcés au cours des dernières années pour mettre en place un environnement propice à la participation du secteur privé, mais il convient pour cela d'adopter une stratégie d'atténuation et d'adaptation sectorielle cohérente, assortie

d'un plan d'investissement clair et d'une meilleure coordination entre les principales parties prenantes, pour réussir à mobiliser des financements et à respecter les engagements climatiques. La transition énergétique du Sénégal devrait donner la priorité à des facteurs tels que : l'amélioration de la gouvernance du secteur (notamment la mise en œuvre rigoureuse du plan de développement à moindre coût et du code de l'électricité, et l'élaboration d'un véritable tarif social tout en poursuivant la suppression progressive des subventions); le soutien au déploiement des énergies renouvelables et la stratégie de transformation transitoire du gaz en électricité (particulièrement en actionnant des processus de passation de marchés concurrentiels pour les projets axés sur les énergies renouvelables afin de garantir des prix compétitifs); la cartographie du potentiel en termes d'énergies renouvelables; la mise en œuvre des informations actualisées essentielles du réseau pour l'intégration des énergies renouvelables et le renforcement de la résilience; la mobilisation de financements pour développer les infrastructures nécessaires à l'application de la stratégie de production d'électricité à partir du gaz et la garantie d'une gestion rationnelle des recettes; et la promotion de la croissance du secteur de l'énergie hors réseau grâce à une planification et à une coordination centralisées, à l'établissement de feuilles de route claires et à la facilitation du financement et du développement du marché. Ces mesures visent à assurer l'application efficace des réformes sectorielles, le déploiement en temps voulu des énergies renouvelables avec du gaz transitoire pour produire de l'électricité, et l'élargissement de l'accès à des solutions énergétiques propres, faisant ainsi progresser les objectifs sectoriels et climatiques.

Les priorités en matière d'adaptation recensées dans le présent Rapport national sur le climat et le développement sont axées essentiellement sur des interventions de développement sans regret que le changement climatique ne fait que rendre plus cruciales. Elles consistent principalement à assurer un meilleur développement grâce à des investissements dont on a déjà besoin de toute urgence, et à faire en sorte que ces investissements soient rendus résilients face à un large éventail d'effets possibles du changement climatique pour le Sénégal.

L'amélioration de la gestion des ressources naturelles est une priorité pour réaliser des activités économiques, des emplois et des moyens de subsistance résilients.



Le patrimoine naturel du Sénégal s'amenuise rapidement, du fait des fortes pressions humaines et économiques, d'une gestion inappropriée (par exemple la surpêche et le déboisement) et de la montée des risques (la pollution et le changement climatique par exemple). La contribution déterminée au niveau national porte principalement sur la vulnérabilité des écosystèmes et des ressources naturelles du Sénégal, qui assurent la subsistance de 60 % de la population. Dans ce contexte, le Rapport national sur le climat et le développement examine l'avenir de la sécurité alimentaire, de la sécurité hydrique et de la stabilité environnementale (en plaçant un accent marqué sur les forêts).

Avec le changement climatique, la sécurité alimentaire et nutritionnelle va encore plus se dégrader au Sénégal sous l'effet de la baisse des rendements et de mauvaises récoltes, et à cause des effets négatifs sur l'élevage (stress thermique et hydrique, pâturages et disponibilité de fourrages). Au nombre des priorités en matière d'adaptation figurent : l'amélioration de l'irrigation, couplée à la promotion d'une gestion plus efficace des ressources en eau (par exemple, la collecte de l'eau et les pratiques d'économie de l'eau); l'adoption à grande échelle des variétés de cultures résistantes au changement climatique (en particulier les cultures de base et l'horticulture); le recours à des solutions fondées sur la nature; la mise au point de services de vulgarisation modernes fondés sur les technologies de l'information afin d'encourager une agriculture et des pratiques agricoles climato-intelligentes; et la promotion de systèmes d'assurance, de même que le renforcement des systèmes d'alerte précoce (SAP) pour l'agriculture. Ces interventions pourraient entraîner une augmentation de 20 % de la production et de 26 % des revenus, et entraîner une réduction des émissions de 2,2 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 10 ans. Le Rapport national sur le climat et le développement prend également en compte la pêche et l'aquaculture, qui risquent de pâtir le plus du changement climatique, avec un impact important sur les communautés de pêcheurs et sur la sécurité alimentaire. Les principales priorités comprennent l'accélération du développement de l'aquaculture, l'intensification des initiatives de cogestion de la pêche et le renforcement de la protection et de la restauration des écosystèmes côtiers et marins (y compris les mangroves).

La sécurité hydrique au Sénégal est menacée par la détérioration des ressources en eau et la mauvaise gestion, et le changement climatique ne fera qu'accentuer ces défis. Le Sénégal est déjà confronté à un stress hydrique, et les prélèvements d'eau devraient augmenter de 30 % à 60 % d'ici à 2035 (81 % d'entre eux provenant de l'irrigation), ce qui rend l'approvisionnement en eau et l'assainissement et la souveraineté alimentaire plus difficiles à assurer. Les priorités en matière d'adaptation pour la gestion de l'eau comprennent : le renforcement de la coordination intersectorielle et transfrontalière ainsi que l'amélioration de la décentralisation, en particulier pour exiger que la disponibilité de l'eau soit prise en compte dans tous les secteurs au niveau des stratégies et des interventions et améliorer l'information sur les ressources en eau (en particulier les eaux souterraines), ce qui se traduit par une concurrence maîtrisée entre les différentes utilisations, la prévention de la surexploitation des aquifères partagés et la réduction des risques de conflit; l'intensification du développement des petits réservoirs de stockage; l'opérationnalisation de la gestion des ressources en eau au niveau décentralisé et l'achèvement de la mise en œuvre de la réforme de l'hydraulique rurale afin de fournir un approvisionnement en eau géré en toute sécurité à tous les habitants des zones rurales; la priorité à l'accès à des services d'assainissement gérés en toute sécurité; et l'exploitation des principes de l'économie circulaire pour réduire les émissions et protéger les ressources en eau.

Le changement climatique va accroître la pression exercée sur les écosystèmes et les services qu'ils fournissent, tels que les forêts, qui sont essentiels au développement économique soutenu et aux moyens de subsistance des populations et à l'atténuation des effets négatifs du changement climatique. Les forêts subissent des pressions considérables, notamment du fait du changement climatique en cours, qui entraîne des taux de mortalité élevés que l'on peut attribuer à des conditions plus chaudes et plus sèches, à des sécheresses et à des incendies. Le Rapport national sur le climat et le développement constate que les forêts humides pourraient être largement remplacées par des écosystèmes forestiers de type savane arborée et arbustive avec des répercussions secondaires sur les précipitations, susceptibles

d'avoir un impact sur d'autres régions du Sénégal et sur des pays voisins. Le Sénégal est attaché à la préservation et à la gestion durable de ses forêts. Si les progrès sont encourageants, des efforts et des ressources supplémentaires s'avèrent nécessaires pour assurer plus largement la gestion durable et donner aux communautés les moyens de se doter de forêts saines, résilientes et productives. La lutte contre les incendies, le soutien apporté aux communautés pour qu'elles participent davantage à la gestion des ressources forestières dont elles sont tributaires, et la mobilisation de sources de financement nouvelles et novatrices (telles que le marché du carbone) sont des priorités importantes pour étendre, protéger et améliorer les zones forestières.

L'investissement dans des villes durables stimulera la croissance économique tout en renforçant la résilience et en réduisant l'impact climatique.

Avec près de la moitié de sa population qui vit en milieu urbain, le niveau d'urbanisation du Sénégal (49 %) est supérieur au taux d'urbanisation moyen en Afrique subsaharienne (42 %). L'urbanisation est alimentée par la croissance naturelle et les migrations en provenance des zones rurales, lesquelles migrations sont causées en partie par des effets du changement climatique, tels que les sécheresses. En tant que moteur de la croissance, les villes offrent des possibilités d'emploi et d'investissement, avec de meilleurs niveaux de vie et un meilleur accès aux commodités de base. En raison d'une planification insuffisante et d'un développement informel rapide, les zones urbaines sont de plus en plus exposées au changement climatique et aux menaces de catastrophes telles que les inondations, l'érosion côtière et l'élévation du niveau de la mer, les vagues de chaleur, les sécheresses et la mauvaise qualité de l'air. Les villes contribuent aussi aux émissions de gaz à effet de serre (GES). Dakar à elle seule est à l'origine de 25 % des émissions nationales, les émissions de la capitale pouvant être attribuées principalement aux transports (40 %), ainsi qu'à l'industrie manufacturière et à la construction (34 %).

Le Rapport national sur le climat et le développement souligne l'urgence de prendre rapidement des mesures d'adaptation et d'atténuation pour protéger les villes et les régions contre le changement climatique. Des politiques sont en place pour éclairer l'action climatique dans le contexte urbain (y compris le code de l'urbanisme et de la construction récemment approuvé, dont les décrets d'application n'ont toujours pas été adoptés), mais des lacunes perdurent, ce qui entrave la planification urbaine et l'aménagement du territoire éclairés par des risques. Une approche globale de l'urbanisme et du développement urbain s'avère primordiale pour des villes intelligentes face au changement climatique, vivables et productives. Des pratiques résilientes en matière d'urbanisme et de construction, un meilleur contrôle de l'aménagement, des investissements dans le drainage et la protection du littoral, l'amélioration de l'exploitation et de l'entretien, et l'utilisation des solutions fondées sur la nature peuvent réduire les risques d'inondations urbaines et d'érosion côtière et aider à gérer les vagues de chaleur et des températures de plus en plus élevées. Dans ce processus, la formalisation de l'occupation des terres et des droits de propriété peut encourager des investissements climato-intelligents et faciliter la couverture de l'assurance (et rationaliser les paiements après une catastrophe). La gestion des zones côtières nécessite une meilleure coordination et des cadres juridiques actualisés, à commencer par l'adoption d'une loi sur le littoral et la création d'une agence chargée de coordonner les interventions dans les zones côtières, avec l'appui d'un observatoire marin et côtier pour améliorer les connaissances sur les zones côtières, les facteurs climatiques et la vulnérabilité. Les solutions fondées sur la nature sont également nécessaires, de même que les travaux défensifs. Une partie des revenus provenant de la prochaine production d'hydrocarbures en mer pourrait aider à financer des activités de résilience côtière et marine, comme c'est déjà le cas pour les activités minières continentales qui soutiennent souvent la conservation de l'environnement et les activités communautaires. Une réaction efficace aux catastrophes nécessite un système d'alerte précoce et une coordination renforcée entre les agences nationales et les organisations régionales, ainsi que de meilleures prévisions des inondations. Dans le secteur de l'eau, les approches de l'économie circulaire sont essentielles à la résilience, notamment la diversification des sources d'eau, la réhabilitation des infrastructures et la résolution de problèmes, tels que les obstacles à la réutilisation des eaux usées ou le coût élevé du dessalement. L'investissement dans des transports résilients, guidé par une

analyse des infrastructures et doté de ressources suffisantes pour l'entretien, est crucial pour la mobilité urbaine et la croissance économique. Le Plan de mobilité urbaine durable du Sénégal vise à transformer des villes comme Dakar en des espaces verts axés sur la personne, avec des options améliorées de transport public et de mobilité active, particulièrement la construction du premier système de transport rapide par autobus (BRT) d'Afrique. Les villes sénégalaises ont également besoin de systèmes de gestion des déchets plus performants capables de traiter durablement des volumes croissants de déchets.

Les innovations numériques, telles que les solutions de ville intelligente intégrant des capteurs des objets de l'Internet et l'analyse de l'intelligence artificielle, sont essentielles pour la résilience et la durabilité climatiques urbaines, par exemple, face aux défis de l'érosion côtière et des inondations urbaines. Ces technologies permettent de surveiller en temps réel les conditions environnementales et la gestion des infrastructures. En outre, le stockage numérique des informations foncières améliore la résilience en protégeant les données essentielles aux efforts de redressement après une catastrophe, facilitant ainsi les processus d'indemnisation ou d'assurance. Les plateformes géospatiales et cartographiques déterminent les risques d'inondation et les quartiers vulnérables, éclairant ainsi les interventions ciblées, alors que l'analyse prédictive prévoit des phénomènes climatiques extrêmes en vue d'une préparation efficace. La mise en œuvre de solutions de messagerie texte à faible coût basées sur le réseau mobile peut améliorer considérablement la réponse aux catastrophes et la sensibilisation. Pour tirer pleinement parti des innovations et technologies numériques tout en atténuant les risques, il est essentiel de mettre en œuvre des mesures robustes de cybersécurité et de confidentialité des données et d'établir un cadre réglementaire qui éclaire le développement et le déploiement éthiques de l'intelligence artificielle.

Si rien n'est fait pour préserver le capital humain, le changement climatique aura de graves répercussions sur les générations futures.



Le changement climatique constitue une menace à long terme pour la population jeune du Sénégal et exacerbe les inégalités entre les genres, ainsi que les inégalités dans les revenus. Les chocs liés au climat ont des conséquences immédiates sous la forme d'une fermeture d'écoles, d'une réduction de la disponibilité de l'eau et de la nourriture, d'une transmission accrue des maladies, de pertes économiques, de dommages causés aux infrastructures de santé et d'éducation, et de répercussions à long terme au travers de la détérioration des résultats en matière d'éducation, de santé et de nutrition des enfants.

Le changement climatique met également à rude épreuve les systèmes de santé, d'éducation et de protection sociale, accroissant la demande de services tout en affaiblissant la capacité d'adaptation de ces systèmes. Le changement climatique touche de façon disproportionnée les ménages pauvres, qui tirent généralement leur subsistance de l'agriculture et des ressources naturelles. Les ménages pauvres ont une capacité limitée à se protéger contre les chocs climatiques, ce qui conduit à des stratégies d'adaptation négatives qui minent la productivité et les perspectives économiques à long terme. Les femmes et les filles sont particulièrement vulnérables, car elles sont confrontées à des contraintes telles qu'un accès limité aux financements et aux ressources, des revenus faibles et des pressions sociales. Elles assument aussi une responsabilité disproportionnée lorsqu'il s'agit de mobiliser des ressources naturelles.

Les systèmes de protection sociale jouent un rôle primordial dans l'atténuation des effets du changement climatique en renforçant la résilience des ménages, grâce à des programmes réguliers de filets de sécurité et à des programmes d'inclusion économique et en apportant à temps une aide aux ménages touchés par des chocs climatiques. Le renforcement du système de prestation des services de protection sociale adaptative (PSA) du Sénégal sera important pour permettre d'étendre efficacement la protection sociale aux populations touchées par les chocs. Il s'agit notamment d'instituer des mécanismes de paiement numérisés efficaces, d'améliorer la sécurité des données et l'interopérabilité du registre social, de créer des options d'enregistrement à la demande pour répondre aux besoins des migrants climatiques, et d'améliorer les efforts d'alerte précoce et la coordination avec les parties prenantes à la gestion des risques de catastrophe. Les systèmes de protection sociale jouent aussi un rôle important dans le renforcement de la résilience des ménages avant qu'un choc ne frappe. À ce titre, le système de protection sociale adaptative du Sénégal doit continuer à investir dans des programmes d'inclusion économique climato-intelligents et dans la sensibilisation au changement climatique parmi les bénéficiaires des filets sociaux.

Les effets négatifs du changement climatique vont aussi faire en sorte que l'état de santé de la population sénégalaise se dégrade. Pour renforcer le système de santé du Sénégal afin d'atténuer les effets négatifs du changement climatique, il faudra non seulement investir dans les infrastructures et dans des technologies de santé résilientes et durables, mais aussi assurer une répartition équitable des professionnels de la santé et déployer en priorité des agents de santé nouvellement recrutés dans les communautés rurales vulnérables au climat. Il sera nécessaire d'améliorer les systèmes de surveillance des maladies afin de surveiller et de détecter les changements dans les schémas pathologiques associés au changement climatique, de même qu'il faudra former et renforcer les capacités des agents de santé afin qu'ils puissent reconnaître, prévenir et riposter aux risques sanitaires liés au climat, notamment les maladies à transmission vectorielle, les maladies liées à la chaleur et les effets sur la santé mentale.

L'adaptation du secteur de l'éducation pour une plus grande résilience au changement climatique garantira la continuité de l'apprentissage face aux chocs, mais elle peut également favoriser l'acquisition de compétences pour des emplois adaptés à la résilience climatique. Le renforcement des systèmes éducatifs nécessitera d'investir dans l'éducation préscolaire et bilingue, d'améliorer les méthodes d'enseignement pour susciter l'intérêt des élèves et d'affecter les enseignants de façon stratégique. Il faudra en outre une meilleure cartographie des risques climatiques pour évaluer l'exposition des écoles, tout comme il faudra des investissements importants dans des infrastructures résilientes au climat pour garantir leur sécurité et leur fonctionnalité face aux aléas climatiques, et il faudra des réformes des programmes scolaires pour sensibiliser en intégrant les considérations liées au changement climatique.

Il est essentiel d'investir dans le capital humain pour créer des emplois résilients aux effets négatifs du changement climatique et capables d'accompagner la transition. Il s'agit notamment de compétences dans les domaines des énergies renouvelables, de l'agriculture durable, des infrastructures résilientes au changement climatique et des technologies vertes. L'investissement dans le capital humain favorise l'innovation et l'esprit d'entreprise, ce qui conduira à la création de nouvelles entreprises et de perspectives

d'emploi dans les secteurs émergents liés à l'adaptation au changement climatique. Enfin, une population active bien instruite et qualifiée est mieux outillée pour faire face aux effets négatifs du changement climatique, ainsi que pour contribuer à la résilience des communautés et réduire leur vulnérabilité aux chocs climatiques.

Pour soutenir ces mesures, des interventions politiques et institutionnelles intersectorielles sont nécessaires pour aider à traduire les buts et objectifs descendants en autant de stratégies et actions ascendantes, à mobiliser des ressources pour leur mise en œuvre et à améliorer la préparation du secteur privé.

Le Sénégal est partie à l'Accord de Paris sur le changement climatique et s'est engagé à atteindre des objectifs d'adaptation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans sa contribution déterminée au niveau national. Soumise en 2020, la contribution déterminée au niveau national est plus ambitieuse que celle qui fut soumise en 2015. La contribution déterminée au niveau national s'engage à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 5 % à 7 % d'ici à la période 2025–2030 (en dessous du niveau du statu quo), subordonnant les efforts supplémentaires à une aide extérieure (réduction des émissions de 23,7 % à 29,5 % d'ici à 2025–2030). La contribution déterminée au niveau national, dont le coût total s'élève à 13 milliards de dollars, concentre les mesures d'adaptation au changement climatique prises par le Sénégal en ce qui concerne la surveillance, le capital naturel et le capital humain, tandis que les mesures d'atténuation du changement climatique sont axées sur la diversification du bouquet énergétique. Compte tenu de son potentiel exceptionnel en matière d'exploitation pétrolière et gazière, le Sénégal prévoit que sa croissance la plus rapide des émissions proviendra des activités liées à l'énergie et entend freiner cette croissance. Le Sénégal est en train d'élaborer un cadre global de lutte contre le changement climatique avec sa prochaine vision à long terme, prévue jusqu'en 2050, qui servira de feuille de route stratégique ultérieure pour son opérationnalisation à l'aide d'une stratégie de développement à long terme à faibles émissions (LT-LEDS). En outre, la mise à jour de la contribution déterminée au niveau national est prévue en 2025.

Tirant parti des engagements internationaux qu'il a pris au titre de sa contribution déterminée au niveau national, le Sénégal continue de s'employer à intégrer les considérations relatives au changement climatique dans la planification stratégique de ses actions gouvernementales et dans le cadre juridique qui en découle. Pourtant, en l'absence d'un plan national d'adaptation intersectoriel exhaustif et actualisé, le gouvernement privilégie de plus en plus l'adaptation et la résilience dans le cadre d'une approche sectorielle, des plans d'adaptation étant attendus dans un éventail de secteurs. Le Sénégal ne dispose toujours pas d'une législation et d'un cadre réglementaire complets sur le changement climatique pour atteindre ses objectifs d'adaptation et de décarbonation. À ce jour, les organisations du secteur public ne sont pas tenues à l'obligation d'inclure des dimensions liées au changement climatique dans leurs politiques, leurs instruments de planification ou leurs processus budgétaires. Le pays s'est engagé à renforcer le processus budgétaire (en chiffrant et en étiquetant les engagements pris au titre de la contribution déterminée au niveau national dans le budget national) et le cadre d'évaluation des investissements publics (englobant les processus d'investissement et de passation des marchés publics) afin de traduire efficacement ses objectifs climatiques. Il reste des travaux à accomplir pour rendre ce processus pleinement opérationnel par des décrets d'application et le renforcement des capacités intergouvernementales.

Dans l'esprit d'une nécessaire approche pangouvernementale, les responsabilités et les mandats devraient être clairement définis, et un forum fonctionnel devrait être créé pour la prise de décisions politiques et l'arbitrage fondé sur des faits. Si la priorité absolue réside dans une législation climatique complète, cette démarche devra aller de pair avec un mécanisme de coordination intergouvernemental efficace pour le changement climatique. Pour mettre en place un mécanisme de coordination interinstitutionnelle solide et efficace, le Sénégal pourrait renforcer les dispositifs institutionnels et organisationnels existants afin d'optimiser encore plus la gouvernance du changement climatique. Alors que le ministère de l'Environnement et de la Transition énergétique (METE) supervise la mise en œuvre de la contribution déterminée au niveau national, le ministère de l'Économie, de la Planification et de la Coopération (MEPC) et le ministère des

Finances et du Budget (MFB) sont dans une position unique pour accélérer l'action climatique au rythme et à l'échelle nécessaires en mettant la question au premier plan et en facilitant le dialogue et la coordination intersectoriels, et influencer la planification du développement en veillant à ce que cette planification tienne pleinement compte du climat, en tirant parti des instruments budgétaires pour orienter les flux financiers et d'investissement, et en mobilisant des financements climatiques nouveaux et novateurs. Pour éclairer au mieux un tel mécanisme de coordination interinstitutionnelle, un système intergouvernemental efficace d'évaluation, de notification et de vérification pourrait générer des mises à jour précises et régulières sur les mesures d'atténuation et d'adaptation du gouvernement, de même que sur le transfert de technologies, le financement de l'action climatique et le renforcement des capacités institutionnelles.

L'atteinte des objectifs ambitieux du Sénégal au titre de sa contribution déterminée au niveau national passera par une très forte participation du secteur privé, aussi bien dans l'élaboration de solutions climatiques que dans leur financement. Si certaines solutions climatiques voient le jour, il est aussi vrai que les politiques publiques d'atténuation ne sont pas encore bien comprises. Environ 62 % des opérateurs du secteur privé ne sont pas au courant des politiques adoptées par le gouvernement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les secteurs de l'eau, des mines et de l'énergie sont les plus sensibilisés. La sensibilisation aux risques climatiques est faible, alors qu'elle est fortement exposée dans certains secteurs. Le secteur privé est le mieux placé, de par son rôle de producteur et de distributeur, pour impulser l'écologisation de l'économie. Si la tendance à la mise en œuvre de solutions climatiques par le secteur privé est encourageante, il est essentiel d'accélérer ces progrès en développant des instruments de financement spécifiques à chaque secteur et d'un prix abordable.

Les besoins de financement de l'action climatique sont colossaux, beaucoup plus importants que les niveaux actuels des investissements et flux financiers liés au climat. Pour résorber ce déficit, il faudra un engagement actif du secteur public et du secteur privé afin de mobiliser des ressources à grande échelle et d'orienter les décisions d'investissement et de consommation vers des résultats compatibles avec le climat. Un secteur privé en bonne santé qui investit dans des solutions résilientes au changement climatique et favorise une utilisation efficace des ressources est essentiel pour que l'action climatique se déroule au rythme et à l'échelle adéquates. Le Rapport national sur le climat et le développement fait ressortir plusieurs domaines dans lesquels le gouvernement peut jouer un rôle de facilitateur en proposant des mesures incitatives (par exemple en harmonisant les prix du carbone), en renforçant le secteur financier national, en exploitant le financement des risques de catastrophe et en expérimentant des instruments novateurs afin de mobiliser des ressources supplémentaires (par exemple, des obligations et des prêts indexés sur la durabilité).

Le Rapport national sur le climat et le développement estime les besoins de financement de l'action climatique à 1,36 milliard de dollars par an jusqu'en 2030 (en valeur actuelle, actualisée à 6 % par an). Cela n'englobe pas les dégâts causés par le changement climatique qui peuvent entraîner des pertes économiques importantes. Contrairement aux besoins, le financement de l'action climatique que le Sénégal a reçu chaque année en moyenne entre 2019 et 2020 était de 561 millions de dollars, ce qui équivaut à 41 % des besoins annuels moyens.

Pour répondre à ses besoins conjoints en matière de développement et de climat, le Sénégal peut s'appuyer sur un éventail de sources de financement budgétaires, souveraines, commerciales et concessionnelles, décrites ci-après.

- **Le marché du carbone et la réforme des subventions à l'énergie** sont deux moyens complémentaires de renforcer et d'aligner les prix du carbone dans le pays. Les marchés du carbone recèlent un potentiel important pour le Sénégal et devraient être développés, conformément à la stratégie

du pays définie selon l'article 6 de la Loi fondamentale concernant le renforcement du cadre politique et institutionnel et des infrastructures connexes (par exemple le registre), tout comme le renforcement des capacités et la constitution de réserves de projets. Enfin, la mise en œuvre de la feuille de route pour la réforme des subventions à l'énergie permettra de cibler davantage les subventions aux plus vulnérables et d'aligner les prix sur les marchés internationaux. Le lancement de la campagne de communication prévue de longue date aidera à mieux faire comprendre les avantages de la réforme et en facilitera l'acceptation.

- **Le secteur financier national**, qui comprend les banques commerciales, les institutions de microfinance et d'autres institutions financières non bancaires, a également un rôle essentiel à jouer dans le financement de la résilience du secteur privé et des investissements liés à la réduction des émissions de carbone, en particulier pour les petites et moyennes entreprises. À court et moyen terme, les efforts devraient porter essentiellement sur la compréhension de l'exposition du portefeuille aux risques climatiques et sur l'élaboration d'une taxonomie verte (en harmonisation avec la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest, en abrégé BCEAO) afin de suivre et d'encourager le financement durable, ainsi que sur le déploiement de produits et services de financement climatique pour les entreprises, y compris des lignes de crédit ou des systèmes de garantie de crédit pour mobiliser un financement approprié et le renforcement des capacités en matière d'action climatique. Les ressources concessionnelles (provenant de sources bilatérales ou multilatérales) devraient continuer à être recherchées, par exemple pour soutenir des lignes de crédit permanent ou offrir des garanties partielles de crédit « vert » afin de mobiliser des financements privés. Des efforts considérables de renforcement des capacités devraient être déployés pour aider les banques et les institutions de microfinance à recenser, évaluer, élaborer des projets et à rendre compte des possibilités de financement vert pour l'adaptation et l'atténuation.
- **Les priorités à court terme en matière de financement des risques de catastrophe** comprennent l'élaboration d'une stratégie nationale de financement des risques de catastrophe et l'achèvement de l'accès au Mécanisme de financement du bouclier mondial. Les priorités à moyen terme consistent essentiellement à consolider les fonds de réserve nationaux existants, à se joindre aux programmes régionaux de financement des risques de catastrophe et à étendre la couverture à la fois au niveau national (contre les risques d'inondation) et au niveau des ménages (via de nouveaux produits d'assurance).
- **Le Cadre de financement durable du Sénégal** approuvé en septembre 2023 aidera à catalyser les capitaux du secteur privé. Les options de financement de marché et mixtes que le Sénégal peut exploiter comprennent les obligations ou les prêts liés à la durabilité, les obligations fondées sur les résultats, les échanges dette contre développement et les investissements directs étrangers climatiques. Au nombre des priorités à court terme figurent l'établissement sous leur forme finale des principaux indicateurs de résultats du Cadre de financement durable et la constitution d'une réserve de projets climato-intelligents pour des obligations ou des prêts liés à la durabilité, tandis que les priorités à moyen terme comprennent la définition d'options de financement mixte avec des partenaires internationaux pour couvrir les besoins supplémentaires, réduire les risques des investissements et mobiliser des investissements directs étrangers climatiques grâce à des obligations vertes ou à des financements structurés pour de grands projets d'infrastructure, par exemple.

