

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X V I ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission de la défense nationale et des forces armées

— Table ronde conjointe avec la commission des affaires étrangères et la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, ouverte à la presse, sur « l'avenir du continent africain face à l'enjeu climatique », avec notamment la participation de M. Gilles Pecassou, directeur délégué de l'institut de recherche pour le développement (IRD), M. Gilles Kleitz, directeur exécutif du développement durable de l'Agence française du développement (AFD) et Mme Angélique Palle, chercheure associée à l'IRSEM et à l'INSP.

Mardi

12 décembre 2023

Séance de 18 heures

Compte rendu n° 29

SESSION ORDINAIRE DE 2023-2024

Coprésidence
de M. Thomas GASSILLOUD,
Président de la commission de la Défense,
de M. Jean-Marc ZULESI,
Président de la commission du Développement durable et de l'aménagement du territoire
et de Mme Mireille CLAPOT,
Vice-présidente de la commission des Affaires étrangères,



La séance est ouverte à dix-huit heures dix.

M. Thomas Gassilloud, président de la commission de la défense nationale et des forces armées. Mes chers collègues, nous continuons cet après-midi notre cycle de travaux sur l’Afrique, avec une audition consacrée à l’avenir du continent africain face à l’enjeu climatique. Nous avons la chance de mener cette audition conjointement avec, d’une part, la commission du développement durable et de l’aménagement du territoire et, d’autre part, la commission des affaires étrangères. Je tiens donc à remercier les présidents de ces commissions, MM. Jean-Marc Zulesi et Jean-Louis Bourlanges d’avoir accepté cette audition conjointe.

Je me réjouis de ces échanges qui seront nourris par les points de vue et expertises des uns et des autres. La commission de la défense s’intéresse bien entendu en priorité aux impacts sécuritaires du dérèglement climatique, notamment en Afrique, mais il est toujours plus efficace de traiter les causes davantage que les conséquences. Contrairement à une idée reçue, les armées apportent leur part dans la lutte contre le dérèglement climatique, en essayant de veiller à la réduction de leur empreinte écologique. Je tiens à vous signaler que sous la précédente législature, nos collègues Jean-Marie Fiévet et Isabelle Santiago ont rédigé sur ce sujet un excellent rapport d’information (rapport n° 4145 en date du 5 mai 2021). Par ailleurs, pour les armées, la préoccupation écologique rejoint souvent une préoccupation opérationnelle d’efficacité et de furtivité.

Les conséquences du dérèglement climatique ont bien entendu des effets concrets, et notamment en Afrique qui les subit au premier chef, alors que ce continent contribue de manière marginale aux émissions de gaz à effet de serre. Les manifestations des bouleversements climatiques en Afrique sont violentes : hausse des températures, sécheresses, migrations climatiques, érosion des côtes, risque d’affaiblissement des sols et inondations.

Dans le dernier numéro de la Revue de défense nationale, le major général des armées, l’amiral Vandier, relevait que ces bouleversements, d’ampleur croissante, affectent la sécurité humaine dans leur acceptation globale, c’est-à-dire alimentaire, sanitaire, économique, environnementale, politique et, par conséquent, sécuritaire. Je vous invite également tous à lire le petit livret qui a été édité par l’état-major des armées, « *Changement climatique, quels enjeux stratégiques pour les armées ?* ».

Quoi qu’il en soit, ce dérèglement climatique exacerbe le développement et l’amplification des menaces, comme nous pouvons le voir au Sahel ou dans la Corne de l’Afrique, où les groupes armés terroristes prospèrent. Pour débattre avec nous de cette thématique, nous avons le plaisir d’accueillir trois experts et chercheurs, que je remercie pour leur présence et leur disponibilité.

Monsieur Gilles Pecassou, vous êtes directeur délégué de l’Institut de recherche pour le développement (IRD), qui défend un modèle original de partenariat scientifique équitable avec les pays du Sud, une science interdisciplinaire et citoyenne, engagée pour la réalisation des objectifs de développement durable (ODD). Vous nous exposerez la réalité et les enjeux du changement climatique en Afrique. Nous saluons également la présence parmi nous de la présidente directrice générale de l’IRD, Mme Valérie Verdier.

Madame Angélique Palle, vous êtes chercheuse associée à l’Institut de recherche stratégique de l’École militaire (IRSEM) et vous avez rejoint en 2023 l’Institut national du service public (INSP). Vos travaux portent sur la gestion des crises environnementales et vous avez co-fondé à l’IRSEM un cursus de recherche sur la sécurité climatique. Vous nous

exposerez, si vous le souhaitez, la manière dont les crises climatiques peuvent être source de conflictualité en Afrique.

Monsieur Gilles Kleitz, vous êtes directeur exécutif du développement durable de l'Agence française du développement (AFD). Vous nous ferez part de l'action de la France pour aider les pays africains à résoudre les problèmes que suscitent les dérèglements climatiques.

M. Jean-Marc Zulesi, président de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire. Je me réjouis que nos trois commissions se réunissent aujourd'hui autour de l'avenir du continent africain face aux enjeux climatiques. Il s'agit d'une question dont les implications sont très larges et je tiens à saluer l'initiative du président Thomas Gassilloud, qui a proposé que nous débattions conjointement de ce sujet.

Chers collègues, chacun connaît l'équation : à l'exception de l'Afrique du Sud, productrice de charbon et largement industrialisée, les pays africains sont peu émetteurs de gaz à effet de serre, mais ils subissent de plein fouet les effets du dérèglement climatique. Par ailleurs, ils ont de grands besoins en énergie et en réseaux électriques. À titre d'exemple, au Sénégal, la ville de Saint-Louis est menacée par une érosion côtière contre laquelle elle s'efforce de lutter avec l'appui, notamment, de l'AFD.

Au Sahel, le désert continue de progresser malgré les efforts de muraille verte. Le sud de Madagascar subit une sécheresse historique. La pluie n'y est pas tombée depuis trois ans, générant ainsi la première famine climatique de l'histoire et détruisant toute la vie sociale de cette région. Trois enfants sur quatre ont été retirés de leur école, leurs parents n'ayant plus les moyens de les y envoyer. Malheureusement, cet événement passe quasiment inaperçu.

Enfin, l'actualité récente revêt un caractère dramatique. Après deux ans sans pluie, la Corne de l'Afrique vient d'enregistrer des précipitations record, entraînant des inondations et provoquant le déplacement de deux millions de personnes en Somalie et au nord du Kenya. Si l'accès à l'eau devient un problème très aigu au Maghreb, l'ensemble du continent africain est aujourd'hui touché.

Pour reprendre les mots de Mme Madeleine Diouf Sarr, présidente à la Conférence des parties sur les changements climatiques (COP 28) du groupe des quarante-six pays les moins avancés, il est nécessaire que la communauté internationale agisse en faveur de la justice climatique. Celle-ci a salué l'avancée de cette COP, à savoir l'adoption du fonds « pertes et dommages », mais attend qu'il soit abondé à la hauteur des pertes déjà subies, qui se chiffrent à des milliards de dollars. La question climatique en Afrique ne se résume toutefois pas aux seuls dommages. Les pays africains sont engagés dans un processus ambitieux de développement avec pour certains, comme le Maroc, le Sénégal, le Kenya, ou encore la Mauritanie, de réelles perspectives de progrès économique et social. Or l'accès à l'énergie et le développement de réseaux d'électricité fiables conditionnent l'ensemble du développement de ce continent.

Actuellement, celui-ci recourt aux énergies fossiles, abondantes et à prix abordable mais ne dispose toujours pas de moyens financiers et de l'ingénierie qui lui permettent de passer avec ambition aux énergies renouvelables. Pour la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, l'une des questions du débat de ce jour porte sur les modalités et la méthode par lesquelles le continent africain pourra s'engager vers cette mutation, qui n'a rien d'évidente, qui provoque même parfois des conflits d'usage de dimension géopolitique, comme en témoigne la tension actuelle entre l'Égypte, le Soudan

et l'Éthiopie, avec la construction par cette dernière du barrage Renaissance sur le Nil. J'espère que nos invités pourront nous apporter quelques pistes sur l'ensemble de ces sujets.

Mme Mireille Clapot, vice-présidente de la commission des affaires étrangères. Permettez-moi tout d'abord d'excuser l'absence du président Jean-Louis Bourlanges. Il aurait souhaité être parmi nous mais n'a pu décommander d'autres engagements au titre de ses fonctions et m'a donc demandé de le représenter. Au nom de la commission des affaires étrangères de notre Assemblée, je me félicite de la tenue de cette réunion commune sur une thématique qui intéresse au plus haut point l'ensemble de mes collègues.

Coïncidence de calendrier sans doute non fortuite, nous abordons ce sujet au moment même où s'achève la COP 28, qui doit déboucher sur des avancées pour le financement des pertes et dommages pour les pays les plus vulnérables, au premier rang desquels figurent les pays africains.

Si l'Afrique est le continent qui contribue le moins aux émissions de gaz à effet de serre – 7 % des émissions depuis le milieu du XIX^e siècle, contre 45 % pour l'ensemble des pays développés –, elle est malheureusement l'un de ceux qui en subit le plus directement et massivement les conséquences. Le continent africain se réchauffe en effet plus vite que la moyenne mondiale, puisque ses températures ont augmenté de 1,4 degré depuis l'ère préindustrielle, contre 1,1 degré à l'échelle du globe. À titre d'illustration, les pays d'Afrique de l'Ouest sont d'ores et déjà confrontés à des températures excédant en moyenne les 40,6 degrés pendant deux mois. Cette canicule pourrait s'étendre sur quatre mois et demi à l'échéance de 2060 et sur plus de la moitié de l'année à la fin du siècle.

Dans une publication du 30 août 2023, le Fonds monétaire international (FMI) a mis en exergue le fait que le changement climatique en Afrique aggrave considérablement les conflits et les difficultés telles que la famine, la pauvreté et les déplacements forcés. Selon cette même publication, d'ici à 2060, les décès liés aux conflits pourraient augmenter de 14 % dans les pays confrontés à une hausse extrême des températures. Cela concerne trente-neuf pays abritant près d'un milliard d'habitants et 43 % des personnes les plus pauvres, dont la moitié se trouve en Afrique. Très concrètement, les pénuries d'eau pourraient déplacer jusqu'à 700 millions d'Africains au cours de la décennie. D'ores et déjà, la Corne de l'Afrique connaît sa pire période de sécheresse depuis quarante ans. Plus de 50 millions de personnes souffrent de la faim. Parallèlement, jusqu'à 116 millions de ressortissants africains seront affectés par les dangers liés à l'élévation du niveau de la mer au cours de cette décennie.

Les échanges de cet après-midi permettront, nous l'espérons, de mieux appréhender la manière dont nous pouvons aider l'Afrique à faire face aux défis du changement climatique. Nous attendons également de cette réunion des précisions sur l'action et les initiatives d'ores et déjà engagées par notre pays, ses partenaires européens et occidentaux dans la lutte contre le dérèglement climatique sur le continent africain. En effet, les enjeux du changement climatique et de ses conséquences pour l'Afrique nous concernent très directement, non seulement parce que les liens entre la France et le continent africain sont étroits et importants mais aussi parce que l'impact du dérèglement du climat en Afrique peut se répercuter jusque sur notre territoire hexagonal ou nos outre-mer, dans l'océan Indien notamment.

Il nous faut intégrer davantage la prise en compte du changement climatique dans nos actions de coopération internationale avec l'Afrique, au niveau de notre aide publique au développement mais aussi de nos partenariats économiques et diplomatiques. En effet, le

réchauffement climatique a d'ores et déjà des conséquences dramatiques pour les populations locales, qui menacent la réalisation des objectifs de développement durable à l'horizon de 2030.

Je voudrais par ailleurs souligner la diversité des contextes africains et des enjeux qui se posent aux pays de la région, selon leur environnement géographique, météorologique, politique et économique. Ne sous-estimons pas, malgré le titre de cette table ronde, que l'Afrique est plurielle et que les enjeux climatiques auxquels sont confrontés les pays de ce continent sont spécifiques à chacun. Enfin, pour sortir d'une relation à sens unique entre la France et cette Afrique plurielle, je pense qu'il est important de mesurer ce que l'adaptation de certains pays africains, comme ceux de la bande du Sahel, qui ont appris à vivre depuis toujours avec la sécheresse, l'aridité, le manque d'eau, peut nous apporter pour que la France prépare sa propre adaptation au changement climatique.

Permettez-moi, pour finir, d'avoir un mot pour les femmes et les filles d'Afrique, qui payent un lourd tribut aux modifications climatiques, en particulier parce qu'elles ont la charge de l'approvisionnement en eau. Nos échanges d'aujourd'hui interviennent donc à propos et je suis heureuse qu'ils mobilisent nos commissions. À n'en pas douter, cet intérêt est largement partagé parmi nous et cette réunion devrait s'avérer particulièrement enrichissante.

M. Gilles Pecassou, directeur délégué de l'Institut de recherche pour le développement (IRD). J'aborderai la question de l'avenir de l'Afrique face à l'enjeu climatique en dressant d'abord le constat scientifique des évolutions climatiques et de leurs conséquences, en rappelant que la science est aussi un acteur de l'agenda d'adaptation du continent et en nous invitant collectivement à faire évoluer notre regard sur le continent africain. À ce titre, je salue le choix effectué par vos commissions d'élargir la focale des questions de sécurité et d'aborder ainsi la politique africaine de la France dans toute sa richesse et sa complexité.

Le constat établi par les scientifiques est univoque. Le chapitre neuf du sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 2022 souligne que le continent se réchauffe plus vite que la moyenne mondiale. Le scénario pessimiste d'évolution des émissions de gaz à effet de serre porte sur une augmentation de plus de 3,5 degrés dans certaines régions et au minimum de 2 degrés d'ici 2050. Les conséquences de ces dérèglements sont évidemment variables d'une région à l'autre du continent.

Au Maghreb, dans les régions Sud-Ouest et côtières d'Afrique du Nord, les précipitations devraient diminuer, accentuant le risque hydrique, raréfiant l'accès à l'eau, accentuant les sécheresses et la désertification. À l'inverse, la partie Est de la région sahélienne, l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale connaissent d'ores et déjà une augmentation des précipitations et des inondations. Les régions côtières, en particulier de la Mauritanie au golfe de Guinée, ainsi que les archipels, sont confrontés à une élévation croissante du niveau de la mer, qui pourrait atteindre jusqu'à quarante centimètres en 2050 par rapport au début du XX^e siècle, exposant ces territoires aux érosions, aux intrusions salines dans les eaux douces, aux inondations et aux immersions. Or d'ici 2030, entre 108 et 116 millions d'Africains vivront dans ces zones à risque.

Ces bouleversements, auxquels s'ajoutent la hausse de la fréquence et de l'intensité des catastrophes naturelles, l'érosion de la biodiversité et le bouleversement des écosystèmes, entraîneront des conséquences importantes sur les conditions de subsistance des

populations et sur l'habitabilité des territoires. Les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest, par exemple, risquent de devenir très inhospitaliers entre 50 et 350 jours par an, à l'horizon de 2060. Nous en observons déjà des conséquences sur la santé des populations à travers les maladies et la malnutrition, l'émergence des zoonoses et des maladies à transmission vectorielle.

Les changements de régimes de précipitations mettent les systèmes alimentaires et hydriques sous très forte tension, avec des conséquences sur l'agriculture et les pêcheries. Cette raréfaction des ressources naturelles génère déjà des conflits d'usage à l'origine de tensions sociales et peut conduire à des affrontements à plus grande échelle. Le rapport sur les migrations climatiques internes dans les pays d'Afrique de l'Ouest, publié en 2021 par la Banque mondiale et auquel l'IRD a participé, estime qu'il y aura jusqu'à 32 millions de déplacés climatiques internes dans la région d'ici 2050. Sans mesures concrètes en matière de climat et de développement, ce chiffre pourrait monter à 86 millions à l'échelle du continent.

Or nous sommes en retard sur les engagements de l'accord de Paris et de l'Agenda 2030. Le rapport mondial sur le développement durable, publié en septembre dernier, montre que les progrès dans l'atteinte des objectifs de développement durable sont faibles en Afrique. Il est donc urgent d'agir et d'appréhender les dynamiques dans toute leur complexité. Dans le domaine de la recherche, il importe de se décloisonner, des sciences de la terre aux sciences humaines, si nous voulons prévenir les déstabilisations socio-économiques et politiques du continent.

Au-delà du constat, l'enjeu consiste aussi à construire des solutions fondées sur des connaissances scientifiques. C'est ce que l'IRD s'applique à réaliser depuis quatre-vingts ans maintenant, aux côtés de la communauté scientifique africaine. Ce modèle de co-construction sur le temps long n'est pas le plus aisé à mettre en œuvre pour faire avancer la connaissance mais il a permis de renforcer les capacités scientifiques de nos partenaires et, à travers eux, de contribuer à faire émerger des solutions en phase avec leurs besoins. Nous le menons grâce à la dotation annuelle votée par le Parlement et nous vous en remercions.

Nous sommes présents en Asie et en Amérique latine mais le continent africain reste de loin notre première zone d'intervention. Nous menons des activités dans trente-sept pays, par l'intermédiaire de dix-sept bureaux permanents qui pilotent quatre-vingt-sept dispositifs de recherche, de formation et de renforcement de capacités. Au total, près de 70 % de nos investissements sont fléchés vers l'Afrique francophone et anglophone.

Au sein de l'observatoire hydrométéorologique de l'Afrique de l'Ouest, les chercheurs de l'IRD et leurs partenaires observent depuis trente-cinq ans les variations de la mousson au Sahel, qui apporte les principales précipitations indispensables aux récoltes et aux ressources en eau dont dépendent 300 millions de personnes. Le dérèglement climatique rend cette mousson moins prévisible. Autre exemple : des chercheurs de l'IRD ont démontré que la production du mil et du sorgho, principales cultures vivrières d'Afrique de l'Ouest et des pays anglophones de la région des Grands Lacs, a déjà diminué de 15 à 20 % ces vingt dernières années en raison des changements climatiques. Les chercheurs de l'IRD travaillent au transfert de gènes de plantes adaptées afin de renforcer la résilience du mil et du sorgho. Cet exemple constitue une illustration concrète de la nécessaire adaptation des modèles agricoles rappelée à Dubaï par le président de la République il y a quelques jours.

N'oublions pas non plus que le continent regorge d'atouts pour ouvrir une voie de développement originale et compatible avec les ambitions mondiales de zéro émission nette. La déclaration des dirigeants africains sur le changement climatique, adoptée le 6 septembre

2023 à Nairobi, a servi de base à la position commune de l'Afrique à la COP 28 et revendique pour l'Afrique le potentiel et l'ambition de constituer un élément central de la solution mondiale au changement climatique.

Ce point appelle deux observations de ma part. Il s'agit tout d'abord d'investir dans la jeunesse africaine. Aujourd'hui, 62 % des Africains ont moins de 25 ans et, en 2050, 35 % des jeunes dans le monde seront africains. Cette jeunesse portera les transformations des décennies à venir et nous l'accompagnons à travers des éléments de médiation scientifique, afin de faire des jeunes des acteurs informés et engagés en matière de formation, en finançant et en encadrant des thèses, des écoles doctorales, des masters ; enfin en soutenant l'innovation et l'entrepreneuriat. Il y a quelques semaines, l'IRD a récompensé la première lauréate de ces trophées de l'innovation, en la personne d'Adèle Ouédraogo, du Burkina Faso, pour son projet entrepreneurial de formulation de biofertilisants à partir des déchets ménagers agricoles et agro-industriels, pour améliorer la fertilité des sols et donc le rendement des cultures.

Le second atout majeur de l'Afrique tient à la richesse et au potentiel de ses ressources naturelles. La recherche ne dissocie pas climat et biodiversité. Comment les protéger et les rémunérer en mobilisant fonds publics et privés ? Telle est l'ambition du pacte de Paris pour les peuples et la planète mais aussi l'objectif des plateformes pour la forêt, la nature et le climat visant à rémunérer les pays des trois grands bassins forestiers pour leur engagement en faveur de la protection des réserves vitales de carbone et de biodiversité. L'IRD coordonne le volet scientifique de ces contrats politiques, dont trois viennent d'être signés à Dubaï avec le Congo, la Guinée et la Papouasie Nouvelle-Guinée. Plus au Sud, l'initiative de la grande muraille verte vise à inverser durablement les processus de dégradation des terres et à améliorer les conditions de vie, tout en protégeant les systèmes de production des agrosystèmes. De la région de Dakar à Djibouti, l'IRD coordonne un réseau interdisciplinaire de laboratoires français et étrangers ayant vocation à structurer, renforcer et rendre visible la communauté de recherche impliquée dans cette grande initiative sahélienne, qui est avant tout une initiative africaine.

Pour conclure, les changements climatiques représentent un défi de taille mais constituent également une occasion de repenser nos modèles de développement, ainsi que le regard que nous portons sur le continent africain. Ce regard scientifique porté depuis la France doit aussi évoluer et notre histoire commune nous dote d'atouts que d'autres pays, partenaires européens ou compétiteurs stratégiques, n'ont pas. Nous avons investi historiquement dans des partenariats scientifiques relativement peu visibles, peu coûteux, qui sont aujourd'hui autant de réseaux solides car bâtis sur la confiance et tournés vers la réponse aux défis communs. Il est donc important de les maintenir, y compris au Sahel, si nous voulons préparer l'avenir de la planète et nos relations avec le continent africain.

Mme Angélique Palle, chercheuse associée à l'IRSEM et à l'INSP. Je commencerai ma présentation en vous parlant du consensus scientifique sur le lien entre conflit et climat. Dans un deuxième temps, je vous présenterai deux exemples, à partir des travaux du GIEC et de ceux menés à l'IRSEM sur la question de la sécurité climatique. Enfin, dans un troisième temps, je conclurai sur les effets du changement climatique sur la conduite des conflits en Afrique.

Tout d'abord, il n'existe pas de consensus sur le lien entre changement climatique et conflit : la communauté scientifique se refuse à établir un lien de causalité direct entre le changement climatique et des guerres, qui seraient jugées comme « climatiques ». En effet, tout dépend de la façon dont une société ou un État réagit au changement climatique, la façon

dont leur gouvernance s'adapte. Tout dépend de la gestion des chocs climatiques par la société qui en est victime.

En revanche, il existe une confiance relative au sein de la communauté scientifique sur le fait que le changement climatique est un risque pour la paix. Ce risque est donc la conséquence de ces chocs qui sont produits sur les sociétés par les effets du changement climatique. Un premier modèle porte sur les « guerres du climat », qui ont été théorisées à la fin des années 2010, notamment en Allemagne, avec l'idée que le changement climatique induit une compétition pour la ressource, qui mène nécessairement à des guerres formalisées entre États.

Un deuxième modèle est situé à l'extrémité inverse du spectre. Il considère que l'absence de ressources conduit, dans une certaine mesure, à une absence de guerre formalisée, dans la mesure où les sociétés sont trop accaparées par la gestion des effets du changement climatique pour recourir à des conflits prenant la forme de guerres. Un certain nombre de travaux publiés par des hauts responsables militaires américains émettent des avertissements concernant l'implication de leurs forces armées sur leur propre sol pour la gestion de catastrophes environnementales imputables pour partie au changement climatique (incendies sur la côte Ouest des États-Unis, ouragans de type Katrina, engagement des forces armées dans la gestion du Covid). Selon eux, le système militaire américain ne pourra pas s'engager de façon durable sur son territoire national sans le faire au détriment de sa capacité de projection.

Entre ces deux modèles, il existe un troisième, celui d'une violence sociale généralisée. Il ne s'agit pas d'une guerre. Il s'agit en revanche, dans un contexte où la puissance publique est faible et le consensus social fragile, de phénomènes de violence entre communautés, entre individus, qui sont documentés par la communauté scientifique et qui mènent à ce climat de violence généralisée.

Ces trois modèles doivent être gardés en tête lorsque l'on évoque le continent africain, où la puissance publique et le consensus social font partie des plus fragiles au monde. Laissez-moi illustrer mes propos par quelques exemples à partir des cartes qui vous sont diffusées. Un premier exemple est issu des travaux du GIEC, qui a cartographié les campements de réfugiés du Haut-commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) et les campements de déplacés internes, dans un contexte d'augmentation des températures. Ces cartes de projection pour la période 2040-2060 illustrent à la fois la vulnérabilité sociale et le choc climatique. La question qui se pose ici est celle du sens de la causalité. S'agit-il d'une causalité génératrice de conflits ou s'agit-il au contraire d'une causalité génératrice d'effondrement, qui conduit non pas à des conflits armés entre États mais à des phénomènes de violence généralisée à l'intérieur de sociétés constituées ?

Un deuxième exemple concerne des travaux menés par l'axe de recherche sur la sécurité climatique de l'IRSEM, où nous avons essayé d'anticiper les effets des paramètres environnementaux sur la conduite des opérations au Sahel. La carte qui vous est projetée superpose des effets de choc.

Le premier porte sur les espaces pour lequel le GIEC anticipe, d'ici 2040 une augmentation du nombre de jours annuels (au-delà trente jours par an) où la température dépasse 35 degrés. La quasi-totalité de la zone sahélienne est ainsi concernée.

Le deuxième effet de choc concerne le glissement des isohyètes, c'est-à-dire des lignes de pluviométrie, en l'espèce un front de pluviométrie à hauteur de 200 millimètres par an, entre deux périodes : d'une part entre 1940 et 1967 et d'autre part entre 1968 et 2000. Ce

front recule vers le sud de la zone étudiée, avec des effets très importants sur les cultures, les possibilités d'élevage, le type de végétation disponible.

Le troisième élément cartographié concerne les espaces de surpâturage qui ont été identifiés par les chercheurs en sciences sociales, à la fois français et africains.

Vous pouvez constater sur les cartes que la zone autour de Gao concentre ces trois chocs, où la croissance des températures, le changement dans la pluviométrie et le surpâturage, entraînent des effets importants sur les sociétés présentes dans cet espace. Nous avons projeté cette cartographie sur le dispositif français au Sahel, et notamment sur les lignes d'approvisionnement, en l'occurrence l'approvisionnement en carburant. La zone de Gao était l'un des plots importants de la logistique de l'opération française *Barkhane*. Cette carte introduit l'idée que ce changement climatique, qui a des effets sur la paix en Afrique et des effets de déstabilisation sur les sociétés, produit également des effets sur la façon dont les conflits sont et seront conduits dans cette zone.

Le changement climatique affecte aussi les armées dans la conduite des opérations. De manière très pratique, cela peut concerner le poids du paquetage qu'un soldat est capable de transporter, des horaires auxquels une opération peut être menée dans des conditions à plus de 35 degrés, trente à cent cinquante jours par an, ou de la capacité de refroidissement d'un véhicule.

De fait, il est d'ores et déjà possible de dire que les effets du changement climatique sur les conflits déjà existants en Afrique seront importants à la fois sur un plan stratégique, parce que les zones conflictuelles peuvent être affectées par les effets du changement climatique, mais aussi sur la conduite des opérations, parce que les effets du changement climatique sur celle-ci sont déjà importants et qu'ils iront croissants.

M. Gilles Kleitz, directeur exécutif du développement durable de l'AFD. Mon intervention a pour objet de montrer que l'AFD est impliquée dans la mise en œuvre des solutions d'adaptation, d'atténuation et de renforcement de la résilience des territoires, des populations, des États et des communautés locales dans les différents contextes d'une Afrique plurielle.

Les besoins de financement du continent africain sont très substantiels. Le Fonds monétaire international les chiffre à plus de 400 milliards de dollars pour la période 2021-2023, en particulier pour faire face aux impacts du changement climatique. Les coûts croissants liés à l'adaptation au changement climatique s'ajoutent à cette estimation, à hauteur de 50 à 80 milliards de dollars par an. L'Agence française de développement – l'un de vos opérateurs principaux en Afrique – consacre, depuis sa création il y a plus de plus de soixante-quinze ans, près de la moitié de ses moyens au continent africain, sous des formes très diverses : prêts, dons, assistance technique, appui aux acteurs publics et privés. La moitié de ces montants, environ 2,5 millions d'euros par an, sont consacrés à la question climatique.

La première de ces actions porte sur l'atténuation. Vous avez vu que l'Afrique n'est responsable que de 7 % des émissions globales de gaz à effet de serre. Cependant, il est malgré tout nécessaire d'encourager, d'aider et d'appuyer les itinéraires de décarbonation des économies africaines, notamment celles qui sont les plus développées et émettrices mais également celles qui souffrent de gros problèmes d'accès, notamment en matière de transition. Nous menons ainsi de nombreux projets sur les énergies renouvelables, en géothermie, en solaire, en éolien, mais aussi sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

Nous conduisons également de nombreux financements d'infrastructures durables et résilientes, par exemple, le train express régional (TER) à Dakar, qui permet une grande économie d'émissions par rapport à des systèmes de véhicules à moteur thermique. Nous finançons en outre les puits de carbone en Afrique, dont les forêts du bassin du Congo – en particulier les mangroves –, mais également le stockage de carbone dans les sols par l'agroécologie. Nous contribuons de façon très engagée, à hauteur de plusieurs centaines de millions d'euros, en Afrique du Sud en particulier et, demain, au Sénégal, aux partenariats pour une transition énergétique juste – *Just Energy Transition Partnership* ou JETP –, qui vont aider les pays à financer la décarbonation de leur production énergétique, et notamment le moindre recours au charbon.

Par ailleurs, nous sommes très engagés en Afrique sur les solutions d'adaptation, puisque 40 % des financements de l'Agence dans ce domaine y sont consacrés. Les approches portent ici sur les écosystèmes et les territoires, à travers la reforestation, l'agriculture résiliente au changement climatique et la gestion durable de l'eau et de la lutte contre les inondations, notamment dans les quartiers. Un certain nombre d'aménagements sont ainsi menés dans les villes du golfe de Guinée, de même qu'en matière de trait côtier pour protéger les villes, comme Saint-Louis au Sénégal.

Pour réaliser ces actions en adaptation et en atténuation, nous avons développé un certain nombre d'outils spécifiques. Face aux 400 milliards de dollars de besoin, la France ne peut pas agir seule. Nous mettons en commun des moyens et des facilités d'étude pour préparer les pays à ces actions d'atténuation et d'adaptation. Il s'agit en particulier de l'outil AdaptAction, qui permet précisément de financer la préparation de projets, qui sont ensuite pris en charge par la communauté de bailleurs. Nous menons également dans les villes des projets spécifiques bénéfiques pour le climat. Je pense notamment à la facilité Ciclia – *Cities and Climate in Africa* –, qui nous permet de renforcer la durabilité des villes. Nous proposons en outre une facilité 2050 pour contribuer à dessiner des trajectoires de résilience et de décarbonation, sur les vingt à trente prochaines années. Par ailleurs, nous intégrons de plus en plus la dimension des risques climatiques dans notre appréhension des politiques d'activité bancaire et de prêts bonifiés. En effet, le risque climatique imprime des profils de risque spécifiques.

Ensuite, dans les solutions que nous finançons en Afrique, nous essayons d'intégrer la prise en compte du risque climatique dans l'ensemble des politiques publiques, comme les politiques agricoles, les politiques de l'eau ou d'aménagement du territoire. Nous aidons un certain nombre d'opérateurs dans ces secteurs à progressivement intégrer les scénarii qui nous ont été présentés sur les prochaines années et à adapter progressivement leurs politiques publiques, de manière à être plus résilients sur le long terme et à mieux résister aux chocs climatiques par des mécanismes d'assurance et de couverture budgétaire en cas de catastrophes climatiques. Il peut s'agir, par exemple, de clauses de suspension de mensualités ou de remboursement de la dette, de manière à pouvoir attribuer les budgets publics à la couverture des catastrophes.

Nous menons également une approche scientifique et d'appui technique, avec l'aide de partenaires comme l'IRD, sur des trajectoires de durabilité forte. Nous aidons les pays à modéliser les bons compromis entre les politiques de couverture et d'aménagement du territoire, les politiques énergétiques et les questions démographiques. Ces éléments nécessitent de combiner les meilleurs compromis possibles.

Il convient également de souligner que l'Afrique n'est pas seulement un récipiendaire d'aides. L'Afrique se mobilise de façon très puissante sur le changement

climatique en ce moment, comme en témoigne le premier Sommet africain du climat qui a eu lieu en septembre 2023 et s'est engagé vers une croissance verte, des emplois verts, les énergies renouvelables de façon extrêmement convaincante. Nous appuyons fortement cette « Afrique solution » qui s'est exprimée à la COP 28, par exemple à travers les paquets forêts, le financement sur les infrastructures résilientes, le « *global shield* », instrument de bouclier assurantiel pour les pays. Nous menons enfin un travail important sur les zones de conflits et les liens géographiques, notamment dans le Sahel.

En conclusion, le climat et les impacts du changement climatique en Afrique nécessitent de travailler avec l'ensemble de la communauté des bailleurs publics. L'économie africaine, portée par la jeunesse et l'entrepreneuriat, est extrêmement dynamique et sait inventer des solutions. Il faut l'aider.

M. le président Jean-Marc Zulesi, coprésident. Je vous remercie. Les orateurs des groupes vont à présent s'exprimer et vous interroger.

Mme Danielle Brulebois (RE). Le phénomène de réchauffement climatique frappe tous les continents mais il est encore plus violent en Afrique qu'ailleurs, alors que de nombreux États africains sont déjà en état de surendettement ou risquent de l'être. Ces phénomènes entraînent des répercussions négatives sur le secteur agricole, les écosystèmes et le développement socioéconomique.

Les gouvernements des pays africains ont peu ou pas de marge de manœuvre pour anticiper ou s'adapter à la crise climatique. Il est donc urgent de mettre en œuvre des mesures d'allègement de la dette et de permettre aux gouvernements africains d'augmenter leurs liquidités. Pensez-vous que, pour une grande partie d'entre eux, la croissance peut se fonder sur l'économie bleue, sur les énergies renouvelables et le fort potentiel de ressources qui pourraient faire de l'Afrique, comme vous l'avez dit, une solution ?

La France y déploie de nombreux moyens avec le conseil présidentiel du développement, pour promouvoir une stratégie d'investissement solidaire et durable. Les pays industrialisés ont promis une aide de 100 milliards d'euros chaque année et nous avons vu à la COP 28 émerger un fonds privé doté de 30 milliards d'euros, en provenance des Émirats arabes unis. Cependant, à l'heure où la COP 28 s'achève, certains chefs d'État africains ont dit ne pas vouloir renoncer aux énergies fossiles. De plus, d'autres ont dit craindre que les donateurs et financeurs internationaux s'accordent le droit d'influencer les décisions nationales et souveraines de pays africains en ce qui concerne la transition énergétique. D'après vous, ce choc de financement annoncé suffira-t-il pour faire en sorte qu'aucun pays n'ait à choisir entre la réduction de la pauvreté et la lutte contre le dérèglement climatique ?

M. Gilles Kleitz. Le choc de financement attendu n'est malheureusement pas là. Pourtant, l'effort des pays du Nord est réel, notamment à travers les 700 millions de dollars du fonds « pertes et dommages », l'engagement de fonds privés ou le renouvellement du fonds vert pour le climat, qui s'annonce de façon assez favorable, compte tenu de l'engagement français mais aussi d'autres gouvernements européens.

Il me semble absolument nécessaire de compléter ces ressources du Nord par des ressources africaines, notamment des ressources budgétaires. À ce titre, la mobilisation de la fiscalité africaine est cruciale. En effet, en Afrique, les taux de fiscalisation représentent 10 à 15 % du produit intérieur brut (PIB) et ne fournissent pas suffisamment de moyens aux finances publiques. Nous avons également besoin de renforcer l'investissement privé et l'ensemble de l'équipe France s'assure que toutes les opportunités soient bien saisies, notamment en matière d'énergies renouvelables.

Je remarque malgré tout que le Kenya dispose d'un profil constitué de 75 à 80 % d'énergies renouvelables, grâce à l'aide d'un réseau d'acteurs bancaires privés actifs et des acteurs publics qui ont réussi à apporter des garanties à ce secteur pour pouvoir encourager l'investissement. En conséquence, la décarbonation est possible. Le Sénégal, qui produit moins d'un millième des émissions de CO₂ du monde, s'engage lui aussi, dans le cadre la discussion JETP, à une décarbonation progressive.

M. Matthieu Marchio (RN). Il est compliqué d'aborder un continent aussi vaste que l'Afrique avec des considérations d'ordre général. Les chercheurs parlent d'ailleurs d'Afriques plutôt qu'une seule et même Afrique, en matière de réchauffement climatique. Néanmoins, un constat s'impose pour l'ensemble du continent africain : ce continent est celui qui souffre le plus de la mondialisation et du changement climatique qui l'accompagne, alors qu'il émet le moins de CO₂. Les contraintes climatiques pèsent de fait lourdement sur les sociétés africaines, avec la désertification, la déforestation, les cyclones ou encore l'élévation du niveau de la mer. Madagascar représente d'ailleurs un concentré édifiant de ces phénomènes.

Les conséquences sont lourdes. Le changement climatique renforce l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, déjà élevée avec la crise du Covid et la guerre en Ukraine, qui a entraîné une diminution des importations alimentaires et une inflation du coût des engrais. Ces phénomènes ont pour corollaire de forts enjeux sécuritaires au sein des pays d'Afrique. Le pastoralisme, qui représente 20 % de l'économie africaine, est menacé par le réchauffement. La communauté peule de la bande sahélienne s'arme pour faire face aux vols de bétail, avec comme conséquence une hausse des violences. Si l'on songe que le pastoralisme concerne 250 millions de personnes, nous mesurons pleinement les défis de stabilité et de sécurité des sociétés africaines.

Le réchauffement climatique et ses conséquences incitent également une part croissante de la population africaine à l'immigration, qui implique de nombreux défis. Pourtant, l'Afrique représente une partie de la solution pour limiter les effets du réchauffement climatique. Le bassin du Congo, deuxième poumon de la Terre après l'Amazonie, absorbe à lui seul l'essentiel des émissions de CO₂ émises par les véhicules de la planète et le continent reste également un réservoir exceptionnel de biodiversité.

Dans ce contexte, des États sont-ils susceptibles d'entrer en conflit en raison des conséquences du réchauffement ? Des guerres civiles sont-elles à craindre pour ces mêmes raisons ? Ensuite, alors que l'Amazonie subit une lourde déforestation, le bassin du Congo, ce poumon africain si précieux pour la planète, est-il lui aussi menacé ?

Mme Angélique Palle. Comme je l'évoquais précédemment, il n'existe pas de modèle de prédiction d'une guerre climatique. Nous ne pouvons pas affirmer dans quelle mesure le changement climatique engendrera ou non ces conflits, puisque tout dépend de la réaction des États concernés. En revanche, des débats scientifiques commencent à poindre sur les effets du changement climatique sur certains conflits.

Je pense par exemple au conflit syrien. La communauté scientifique débat ainsi pour savoir dans quelle mesure un certain nombre de sécheresses ayant touché une partie du pays dans les années précédant le conflit auraient pu avoir un impact sur des déstabilisations de la société syrienne et alimenter une partie du conflit. En revanche, il est impossible d'affirmer que le changement climatique engendre la guerre.

Il en va de même sur le plan intra-étatique. Il est documenté que le changement climatique conduit à une augmentation des violences à l'intérieur des sociétés mais il est

impossible de prédire de manière certaine que, à une échéance de dix à quinze ans, tel pays connaîtra une déstabilisation forte de l'État. Cela reviendrait à déresponsabiliser l'État et la société.

M. Gilles Pecassou. Vous avez également posé une question sur le Congo. Effectivement, le bassin forestier africain est important, non seulement pour le continent mais également pour toute la planète. Il est dans l'intérêt de tous de disposer d'une offre consolidée à l'échelle des trois principaux bassins : le bassin asiatique autour de l'Indonésie, le bassin amazonien et le bassin africain.

En revanche, les prises de conscience diffèrent dans le temps. Ainsi, en Amazonie, la conscientisation des risques de la déforestation date d'une trentaine d'années et a entraîné un effort de mobilisation financière, notamment de la part de la Norvège, qui a beaucoup investi dans le fonds Amazonie, de manière à rémunérer l'État brésilien lorsqu'il se fixe des limites en termes de déforestation. En Afrique, les éléments sont quelque peu différents, ne serait-ce que parce que les États africains ne connaissent pas encore la richesse de leur biodiversité. En ce sens, la science peut les aider à comprendre un peu mieux ce qu'ils doivent faire.

Mais les défis sont immenses. La mise en place d'aires protégées passe par une cartographie des données fiables d'un point de vue scientifique, grâce à des données satellitaires. La mise en place de crédits carbone ou de certificats de biodiversité doit se fonder sur des données ouvertes, accessibles, qui nécessitent la mise en place d'infrastructures d'observation et de formation de personnes capables de les traiter. En résumé, nous partons d'un peu plus loin pour le bassin africain mais son importance est dans l'esprit de tout le monde.

M. Gabriel Amard (LFI-NUPES). Le continent africain subit de manière disproportionnée les effets du changement climatique. D'après l'organisation météorologique mondiale, l'Afrique dans son ensemble est responsable de moins de 7 % des émissions globales, alors qu'elle abrite 17,5 % de l'humanité.

Toutefois, les conséquences du réchauffement climatique sur les populations du continent sont implacables. Les inondations qui ont touché la Corne de l'Afrique depuis le mois de novembre en témoignent. Plus de 200 personnes sont mortes et 2 millions de déplacés sont dénombrés au Kenya, en Somalie et en Éthiopie. En septembre dernier, la Libye a subi des inondations terribles causant la mort d'au moins 11 000 personnes. D'après le Haut-commissariat des Nations Unies pour les réfugiés, 22 millions de personnes à travers le monde sont déplacées de force chaque année depuis 2008 pour motif climatique, et ce chiffre est amené à augmenter.

Toutefois, ces phénomènes ne surgissent pas de nulle part. Le dérèglement climatique n'est pas un coup du sort mais bien le résultat du développement européen capitaliste et colonial, qui s'est fondé sur le pillage des ressources naturelles et du vivant. Ce néocolonialisme a la vie belle, par exemple avec les projets d'extraction d'hydrocarbures climaticides en Tanzanie ou en Ouganda menés par le groupe TotalEnergies. Ces projets sont conduits contre les écosystèmes et la biodiversité. Le Gouvernement accorde un blanc-seing à ces projets destructeurs, en symbolisant le pire de la Françafrique et en accordant la Légion d'honneur à M. Pouyanné, président-directeur général de TotalEnergies. Pensez-vous qu'il faille mettre un terme à ces politiques pour que l'Afrique puisse enfin commencer à faire face à l'enjeu du dérèglement climatique ?

M. Gilles Kleitz. La question de la position des autorités françaises, européennes ou africaines sur les énergies fossiles est cruciale. Elle est d'ailleurs au cœur du débat de la COP 28 qui se termine en ce moment même. Il suffit de penser au vocabulaire extrêmement insuffisant sur les trajectoires de sortie progressive, mais raisonnable, des énergies fossiles que nous appelons collectivement de nos vœux aux niveaux français et européen autour des échéances 2040 et 2045. Nous sommes loin d'un consensus international.

S'agissant du dispositif français, l'AFD a exclu tout financement des énergies fossiles dans son portefeuille et est parfaitement alignée sur l'accord de Paris. Ainsi, les 12 milliards que nous engageons chaque année doivent être compatibles avec des trajectoires de bas carbone et la moitié de nos financements doivent générer des bénéfices mesurables en termes de tonnes de CO₂.

En revanche, à titre personnel, je pense que nous sommes toujours confrontés à la réalité d'une industrie pétrolière et fossile qui continue effectivement de prioriser la rémunération des actionnaires par rapport à un intérêt international urgent, qui fait l'objet des différentes COP.

M. Jean-Louis Thiériot (LR). Madame Palle, votre présentation de la causalité entre le réchauffement climatique, les guerres du climat et la conflictualité globale est très éclairante. Le phénomène des migrations résulte directement du réchauffement climatique, ne serait-ce que parce que les conflits autour des ressources ou de l'eau conduisent des populations à se déplacer et à affronter parfois des tragédies.

Ces migrations peuvent être intra-africaines mais également en direction de l'Europe et suscitent de nombreux enjeux, notamment ceux sur lesquels l'Assemblée nationale a été conduite à se prononcer, ou plutôt ne pas se prononcer, hier. Une modélisation a-t-elle été effectuée concernant la corrélation des flux migratoires à venir ? Par ailleurs, au sein des programmes de l'AFD, des actions sont-elles menées pour permettre aux populations de rester sur place et de ne pas s'engager dans ces difficultés migratoires, qui représentent aussi une tragédie pour ceux qui doivent s'exiler ?

Mme Angélique Palle. S'agissant des modélisations, nous savons que les populations se déplacent d'abord en proximité, donc à l'intérieur de leur propre État, puis dans les États voisins, puis plus loin si elles en ont la possibilité. On évalue ainsi le nombre de déplacés climatiques de 100 à 150 millions à l'échelle mondiale. Par ailleurs un autre phénomène existe, bien qu'il soit moins étudié. Il concerne le frein à la mobilité induit par le changement climatique. Des populations qui se déplaçaient initialement vont être contraintes de se sédentariser, ce qui sera source d'un certain nombre de conflits entre communautés.

M. Gilles Kleitz. L'AFD dispose d'un mandat pour aider les pays à gérer les flux de migration légaux et illégaux entre les régions africaines et à l'international. Un travail est notamment mené sur l'établissement et la consolidation des états-civils, de manière à traiter l'attribution de passeports et autres documents d'identité permettant de gérer les flux légaux. À travers notre filiale Expertise France, nous disposons d'un portefeuille important d'activités en matière de régulation des flux illégaux, notamment pour combattre la traite des personnes, les fameux passeurs, mais aussi en matière de construction de centres d'hébergement sur le continent africain.

Nous consacrons ainsi quelques dizaines de millions d'euros à une demi-douzaine d'actions à la demande des pays, dans des contextes spécifiques. Par ailleurs, le comité interministériel de la coopération internationale et du développement et le comité présidentiel du développement ont choisi de placer la gestion des migrations, notamment illégales, au

cœur des priorités pour les dix prochaines années. À ce titre, nous disposons d'un mandat assez clair pour accroître encore nos activités dans ce domaine.

M. Gilles Pecassou. Il est également important de traiter la question des migrations comme un objet de science. Ainsi, des laboratoires et des chercheurs travaillent sur les questions des mobilités, des circulations, de l'insertion dans les espaces urbains et de l'impact sur les familles. Si nous nous contentons de produire de la science « dure » sans établir de lien avec l'impact du changement climatique sur les populations et leur mobilité, nous ne parviendrons pas à formuler des solutions adaptées. Il faut donc avancer des deux côtés si nous voulons apporter des réponses aux défis climatiques. Ce corpus existe, il faut le développer.

M. Bruno Fuchs (Dem). L'Afrique est très faible contributrice de gaz à effet de serre mais elle est le premier continent impacté par les effets du changement climatique. Les conséquences négatives affectent tous les secteurs vitaux : agriculture, élevage, santé, énergie, environnement. À ce titre, les pays d'Afrique subsaharienne subissent notamment la baisse des ressources en eau, la dégradation des terres, l'extension des zones arides, la réduction de moitié des rendements de l'agriculture pluviale, mais aussi la baisse drastique des nappes oasiennes et des inondations dans les zones côtières, qui abritent 30 % de la population. Les défis vis-à-vis de l'activité humaine et de la préservation des ressources naturelles seront exacerbés par une croissance démographique qui accentue les enjeux et l'urgence.

Il importe donc de trouver des solutions. Selon l'économiste en chef de la Commission économique pour l'Afrique des Nations Unies, Mme Hanan Morsy, le continent dispose d'abondantes ressources en énergies renouvelables et représente 40 % de l'irradiation solaire. La France a mobilisé à elle seule 6 milliards d'euros par an, dont 2 milliards pour l'adaptation. Elle a ainsi montré un exemple significatif de sa contribution à l'engagement collectif de 100 milliards de dollars par an, issu de l'accord de Paris.

Il est nécessaire d'aller plus loin et il faut compter sur la mobilisation des acteurs privés pour être inventifs et efficaces. Existe-t-il selon vous, à moyen et plus long terme, un modèle de croissance verte inclusif qui soit capable de doubler la production agricole actuelle pour nourrir les populations africaines, c'est-à-dire un modèle qui intègre la croissance démographique exponentielle, tout en restaurant la résilience des écosystèmes et en préservant l'accès aux ressources naturelles, particulièrement l'eau potable ?

M. Gilles Kleitz. Techniquement, la diplomatie française, l'AFD et les organismes de recherche investissent de manière conséquente dans l'agroécologie, conçue comme un modèle de productivité, de résilience et d'intensité de travail. Il s'agit aussi d'employer la jeunesse africaine dans des emplois décents, modernisés et par ailleurs efficaces en termes d'usage de l'eau.

Nous déployons ces solutions à travers la grande muraille verte et ses différentes déclinaisons nationales. L'agroécologie constitue donc l'une des solutions, notamment dans les écosystèmes de savane, relativement secs. Cette solution d'intensification requiert toutefois des filières établies d'approvisionnement en intrants. De fait, il faut aussi plus d'engrais en Afrique et, d'une façon générale, cela n'est pas incompatible avec la durabilité écologique.

En matière de politiques publiques, au sein de l'équipe France, nous pensons également au rôle important des très petites entreprises (TPE) et petites et moyennes entreprises (PME). En Afrique de l'Ouest, 75 à 80 % des emplois sont liés à l'alimentation et à la production agricole. Par conséquent, les dimensions agroalimentaire, de transformation,

de vente et d'export doivent attirer ces entreprises, ce qui implique un dispositif bancaire permettant de les financer. Des investisseurs européens peuvent accompagner cette dynamique, qui permet effectivement de dessiner des scénarii, à la fois d'inclusivité économique et de résilience écologique face aux crises climatiques.

M. Gilles Pecassou. Une partie de la solution provient du lien entre recherche et développement. Nous menons des recherches pour améliorer la résilience de l'outil agricole africain mais il est essentiel de les réaliser en lien avec la communauté scientifique africaine. En effet, faire adopter les outils et les solutions par les agriculteurs africains constitue un enjeu important.

Mme Angélique Palle. À mon sens, il faut veiller à ne pas plaquer sur le continent africain un modèle de développement d'une énergie décarbonée qui serait celui utilisé notamment dans les pays européens ou les États-Unis. Ainsi, la politique de décarbonation européenne se fonde en grande partie sur l'utilisation de l'électricité et sur l'interconnexion de nos réseaux européens d'électricité extrêmement développés, qui ont consommé beaucoup de ressources pour leur construction. Ce modèle ne peut pas être répliqué sur le continent africain pour des questions de disponibilité de la ressource mais aussi pour des questions d'inertie, de temps de construction des réseaux. Dès lors, le modèle de développement africain décarboné passe aussi par des innovations particulières à l'Afrique, à travers des réseaux plus petits, plus indépendants, plus résilients.

M. Gérard Leseul (SOC). Le continent africain, qui pâtit de manière disproportionnée du changement climatique, est confronté à des enjeux majeurs pour son développement. Les effets de ce changement renforceront l'ensemble des difficultés et risqueront de mettre sur le chemin de l'exil des centaines de milliers de personnes.

L'agriculture est au fondement des moyens de subsistance et des économies nationales en Afrique : elle fait vivre plus de 55 % de la population active. En raison du changement climatique, la croissance de sa productivité agricole a chuté de plus de 34 % depuis 1961. Le coût de l'adaptation au changement est élevé car l'ensemble des actions de développement subira de plein fouet les conséquences d'un climat dérégulé dans les secteurs de l'eau, de l'agriculture, de la pêche mais aussi dans d'autres domaines, comme la construction ou les infrastructures.

Par conséquent, tous les programmes de développement doivent désormais prendre en compte ce changement climatique. D'après l'Organisation des Nations Unies (ONU), le financement de l'adaptation au climat ne représente qu'une goutte d'eau dans l'océan des besoins du continent. Plus de cinquante pays africains ont récemment estimé leurs contributions à la lutte contre ce changement climatique. Pour mettre en œuvre ces contributions, il faudrait près de 2 800 milliards de dollars, entre 2020 et 2030. Comment peut agir l'Afrique face à ces montants gigantesques ?

Ensuite, avec les collègues du groupe Socialistes, depuis plusieurs années, nous soutenons l'idée du déploiement d'une grande muraille verte sur près de 8 000 kilomètres, du Sénégal à Djibouti. Ce projet vise, entre autres, à stopper l'avancement du désert vers le sud du continent, tout en insérant des zones de développement responsable au cœur du désert. D'après nos informations, il semblerait que le projet n'ait pas atteint son objectif, en raison de plusieurs freins à son déploiement. Outre le sujet de sa gouvernance, la question principale concerne l'engagement financier des États occidentaux. Nous aimerions vous entendre sur ce sujet de manière un peu plus détaillée.

M. Gilles Kleitz. La grande muraille verte a fait l'objet d'un engagement de 18 milliards des pays bailleurs à l'occasion du *One Planet Summit* sur la biodiversité. Nous avons mis en place un mécanisme de suivi des engagements sur le terrain, avec un tableau de bord des engagements. La France dépense environ 150 millions d'euros chaque année dans des projets de reforestation, d'agroécologie, de lutte contre l'érosion des sols, d'organisation des filières durables agricoles, de protection de zones naturelles. Il existe donc un cadre de redevabilité disponible. L'AFD est prête à partager avec la représentation nationale ses résultats, qui sont intéressants. Parmi les freins identifiés, ce sujet a été confié, à l'échelon national, au seul représentant des ministères de l'environnement, alors qu'il s'agit d'un sujet beaucoup plus vaste. Ce goulet d'étranglement a contraint fortement l'identification de projets (agricoles, pastoraux, forestiers) sur le terrain. Le problème ne porte pas tant sur les engagements financiers que sur les conditions de leur mise en œuvre et leur priorisation au niveau national.

Ensuite, la responsabilité des pays du Nord vis-à-vis de l'Afrique est importante, lorsque l'on considère le problème à travers la lunette de la justice climatique. Nous sommes quasiment parvenus à la somme de 100 milliards de dollars à laquelle ces pays s'étaient engagés. Cet engagement devra être renouvelé mais, de toute manière, il ne couvrira qu'une partie des besoins. Il sera donc nécessaire de travailler sur les fiscalités locales, l'investissement privé et la coordination de l'ensemble des bailleurs mondiaux. Mais la question sera d'abord résolue en créant des conditions permettant l'investissement privé, ce qui implique pour nous d'apporter des outils permettant de le sécuriser.

M. Jean-François Portarrieu (HOR). Le continent africain est le plus vulnérable aux effets du dérèglement climatique, d'autant qu'il peine encore à mobiliser tous les financements internationaux pour s'adapter, malgré les efforts de l'AFD. L'Afrique subsaharienne connaît une forte intensification des périodes de sécheresse et, dans un futur proche, les zones méditerranéennes et australes du continent seront les plus touchées par le manque de pluie. Il faut naturellement aider et accompagner les populations africaines, à commencer par les agriculteurs, pour espérer subvenir un jour aux besoins alimentaires.

Pour être le plus efficace possible dans cet effort, pourquoi ne pas chercher à comprendre davantage et surtout développer les techniques traditionnelles, comme le zaï au Sahel, ou le développement des légumineuses comme le niébé, qui est un véritable engrais vert utilisé depuis des générations dans la savane ? Pourquoi ne pas développer l'agroforesterie, comme le fait le Soudan ?

Autrement dit, pour aider utilement l'agriculture africaine, essentiellement familiale, sans doute faut-il bien la connaître et la comprendre et ne pas forcément projeter nos modèles occidentaux. C'est pourquoi il serait possible de s'inspirer davantage des techniques agricoles africaines plutôt que de les laisser s'éteindre. Qu'en pensez-vous, Monsieur Kleitz ?

M. Gilles Kleitz. Vous avez parfaitement raison. L'innovation est faite de science, de technologie, mais aussi d'histoires, de gestes et de pratiques ancestrales. La mobilisation de l'ensemble de ces registres permet d'aller de l'avant. Nous sommes confrontés à une dure réalité, qui oblige à augmenter les productivités et, dans de nombreuses situations, cette mobilisation de pratiques ancestrales ne suffit malheureusement pas. Le continent africain est déficitaire en engrais phosphatés mais aussi en engrais azotés, dans une certaine mesure.

Il est donc nécessaire de conduire une recherche scientifique et de mener un accompagnement des filières agricoles intégré dans les contextes sociétaux, qui mobilisera aussi bien les traditions que les innovations pour inventer l'agriculture de demain. Cette agriculture doit être productive, résiliente et durable écologiquement, afin de pouvoir nourrir les populations. Il s'agit de préserver évidemment la richesse fondamentale des sols agricoles en Afrique et d'offrir des rémunérations et des emplois décents aux femmes et aux hommes qui arrivent sur le marché de l'emploi. Nous insistons beaucoup également sur l'accès aux services numériques, qui sont un facteur essentiel d'attractivité des professions agricoles pour la jeunesse en Afrique.

M. Hubert Wulfranc (GDR-NUPES). Un collègue a évoqué tout à l'heure la question des captations des ressources minières et leurs liens avec les problématiques climatiques, voire les tensions sociales. Pour ma part, j'aurais tendance à établir un lien entre la croissance des inégalités et les guerres.

Ensuite, la propriété des sols représente un enjeu majeur. Ne pensez-vous pas qu'au regard du déclin des productions vivrières d'autoconsommation sur le continent africain, au profit notamment de monocultures à vocation d'exportation, il faudrait apporter un soutien à une réforme agraire ?

En redonnant de la justice en matière de propriété des sols, cette réforme pourrait contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique. Je le dis d'autant plus que les responsables de la République démocratique du Congo, avec lesquels j'ai dialogué, m'ont indiqué que la jeunesse fuit aujourd'hui les campagnes et l'emploi agricole. Il me semble donc que les enjeux de formation se doublent d'enjeux politiques autour de la propriété des sols, afin de combattre le changement climatique en Afrique.

M. Gilles Kleitz. La question du foncier est effectivement cruciale. À ce titre, sur les 500 à 800 millions d'euros que nous consacrons chaque année au secteur agricole, plus de 70 % sont dévolus à l'Afrique et quasiment 95 % sont en direction de la petite agriculture familiale. Cette dernière a besoin de sols pour produire, qui sont pour la majorité en propriété coutumière, une petite partie étant en propriété privée.

Au Sénégal, par exemple, nous finançons le foncier sur les périmètres d'aménagement en agriculture irriguée sur le delta du fleuve Sénégal depuis plus de trente ans. En Côte d'Ivoire, nous finançons le ministère en charge de l'établissement d'un cadastre. Ces exemples montrent que nous travaillons sur ces questions foncières avec des approches très ouvertes, sans solution unique. Il faut sécuriser l'accès au foncier, tout en respectant à la fois les traditions et les besoins de rendre les petits agriculteurs solvables. Nous œuvrons activement sur ces questions pour nous assurer, dans des conditions africaines, d'une agriculture productive familiale, écologiquement durable et dont les ressources foncières sont effectivement sécurisées.

Mme Angélique Palle. Il convient de rappeler que pour le continent africain, la question des énergies renouvelables, et notamment des biocarburants, se pose également sur le plan agricole, puisqu'elles entrent en compétition, dans certains cas, avec des cultures vivrières qui sont destinées à la population ou simplement à l'exportation. Il est donc nécessaire de placer le curseur au bon endroit entre les effets de la transition, ce qui est possible en termes d'agriculture vivrière, et la compétition entre usages, qui concerne aussi cette propriété des sols.

Mme la vice-présidente Mireille Clapot, coprésidente. Nous en venons à présent aux questions posées à titre individuel.

Mme Sophie Panonacle (RE). En Afrique de l'Ouest, un tiers de la population vit à moins de cent kilomètres des côtes, lesquelles sont extrêmement vulnérables à l'érosion côtière. La Banque mondiale a lancé en 2008 le programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA), afin d'apporter soutien et financement à des pays côtiers d'Afrique de l'Ouest en faveur de la construction d'infrastructures grises ou d'ouvrages de protection, ou encore du développement d'infrastructures vertes, c'est-à-dire de solutions fondées sur la nature, avec également le déplacement des habitants, la mise en place de stratégies d'adaptation des communes littorales, par exemple par l'aménagement urbain. L'observation du littoral est assurée par la mission Moloa, tandis que le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) pilote la contribution française en assurant la formation des acteurs locaux.

Pouvez-vous nous faire part de l'avancée de ces travaux ? En tant que présidente du comité national du trait de côte, il me semble intéressant de mettre en parallèle les travaux en Afrique et les travaux dans notre pays. Les objectifs sont les mêmes : éviter l'immigration, donc les tensions, sauver des vies et aussi économiser des milliards.

Mme Mélanie Thomin (SOC). L'économie africaine repose sur un fort secteur primaire, plus de la moitié des emplois relevant du secteur agricole. D'après l'ONU, l'adaptation des sociétés humaines à l'enjeu climatique implique une tertiarisation des économies. Le passage des économies africaines à l'économie de services sans passer par une étape industrielle est-il, selon vous, possible ?

Par ailleurs, l'intérêt pour la Chine du financement d'infrastructures en Afrique n'est plus à démontrer. La vision de ces investisseurs chinois est-elle complémentaire ou antagoniste de celle de la France, et en particulier de l'AFD, tant en termes d'intérêts économiques et stratégiques que de vision du développement du continent, notamment au regard de la transition écologique ?

Mme Eléonore Caroit (RE). Les experts du GIEC considèrent que l'Afrique est le continent le plus vulnérable au changement climatique, bien qu'il n'y contribue que très marginalement. Bien que les plus grandes terres arables de la planète soient situées en Afrique, deux-tiers des personnes qui y vivent ne peuvent se nourrir correctement. Le continent est en effet particulièrement touché par le changement climatique et les conflits, qui représentent les deux principales causes de la faim dans le monde.

Au Sommet africain qui s'est tenu à Nairobi en septembre dernier, les États ont notamment conclu que l'adaptation de leurs systèmes alimentaires pouvait répondre à l'urgence climatique. Quelles sont les actions de l'IRD et l'AFD pour lutter contre la faim en Afrique ?

M. Jérôme Buisson (RN). Je souhaite aborder la question des métaux stratégiques, qui sont primordiaux tant pour la transition écologique à l'échelle mondiale que pour le développement des pays africains. Certains pays en sont très richement dotés, comme le Congo, qui dispose de grandes réserves de cobalt.

Nous devons relever à ce titre plusieurs défis. Il s'agit d'abord de celui du développement de ces pays, qui constituera la solution de long terme pour parvenir à une très forte réduction des flux migratoires. Il s'agit ensuite du défi économique, de l'accès à ces matières stratégiques pour notre industrie et celui, également stratégique, d'empêcher le monopole de pays comme la Chine sur ces matières.

Quel rôle ces matières joueront-elles dans le développement de l’Afrique ? Comment pourrions-nous articuler l’impératif du développement africain avec nos intérêts économiques et stratégiques ?

M. Alain David (SOC). Lors de la dernière législature, j’ai eu l’honneur de présenter avec mon collègue Frédéric Petit un rapport qui faisait le point sur les impacts du dérèglement climatique quant aux risques de conflits dans le monde. Nos conclusions et nos propositions restent pertinentes.

Cette table ronde fait également écho à notre actualité parlementaire et je souhaiterais rappeler les déclarations de Filippo Grandi, Haut-commissaire des Nations Unies pour les réfugiés lors de la présentation du dernier rapport du HCR, qui pointait la hausse spectaculaire du nombre de réfugiés et déplacés. Il avait ainsi sensibilisé les dirigeants internationaux à la nécessité de convaincre leurs opinions publiques qu’il existe des personnes qui méritent une protection internationale du fait des conflits, de la persécution, des discriminations, des violences souvent mélangées à d’autres motifs, comme le changement climatique.

Comment peut-on inciter les pays africains à agir en faveur du climat en tenant compte de leur nécessaire demande de modernisation et de développement, sans leur imposer les mêmes contraintes qu’aux pays riches et développés, sans apparaître par ailleurs comme des donneurs de leçons ?

Mme Stéphanie Galzy (RN). Le continent africain continue sa progression démographique avec 1,4 milliard d’habitants en 2023, contre 1 milliard en 2010 et environ 810 millions en 2000. Les modifications climatiques entraîneront des effets, notamment sur la santé de ces habitants par l’augmentation des maladies et des décès liés à la hausse des températures trop élevées. Ceci entraînera également des conséquences alimentaires, notamment sur les ressources en eau et sur l’agriculture. Si l’Afrique ne trouve pas une solution pour régler cette problématique, cela risque de nous toucher de plein fouet à travers l’augmentation d’une immigration clandestine supplémentaire. Pourtant, le continent africain est riche en énergies fossiles et peut développer ses ressources dans des énergies propres comme l’énergie solaire. L’électrification de l’Afrique devrait être une priorité. Comment développer le potentiel d’énergies renouvelables de ce continent ?

Mme Huguette Tiegna (RE). Ma question concerne les formations. Les pays africains ont bien sûr besoin d’investissements. Mais il me semble aussi que l’Afrique regorge de jeunesse qui a besoin aussi d’être formée sur les enjeux liés au climat. Or ces formations n’existent pas forcément dans les pays d’Afrique. Les fonds à destination de l’Afrique en matière écologique comportent-ils des volets attachés à la formation ?

M. Gilles Pecassou. Nous abordons le sujet de la formation sous un angle un peu particulier, celui de la recherche. Nous finançons ainsi des thèses et des masters, en France comme en Afrique. Dès lors, la question de la liberté de circulation et de la politique des visas a un impact très important sur dispositif. Nous plaçons auprès de nos tutelles, afin que cette partie ne soit pas trop impactée pour pouvoir continuer à accueillir les chercheurs africains de demain, qui sont aussi ceux qui apporteront des solutions à l’Afrique.

Ensuite, l’Afrique est au cœur du travail de l’IRD, depuis sa création. À ce titre, nous pouvons proposer aux Africains la co-construction de projets scientifiques et de recherches. Nous devons agir avec les moyens dont nous disposons ; mais la recherche porte sur le temps long et si elle n’est pas toujours très visible, elle constitue le début de toute solution. Tout l’enjeu consiste à faire en sorte que la science ne soit pas oubliée au sein de cet

immense effort de solidarité internationale d'aide publique au développement et de financement de projets.

Mme Angélique Palle. Nous savons que le rôle des métaux stratégiques sera immense dans la transition écologique et énergétique en cours. Une géopolitique associée se développe et diffère de celle du pétrole et des énergies fossiles. Pour la France et les pays européens, il y a donc là une forme de cumul des dépendances vis-à-vis des pays producteurs, qui sont extrêmement convoités par nos partenaires ou nos adversaires stratégiques pour leur propre approvisionnement en matériaux.

Cet aspect me permet de parler de la présence de la Chine : les deux cartes des investissements chinois en matière d'infrastructures, d'une part, et de leur intérêt pour des matériaux stratégiques présents en Afrique, d'autre part, se recoupent quasi parfaitement. La Chine investit dans des pays capables de lui fournir des matériaux stratégiques dont elle a besoin pour son propre développement et pour sa propre transition énergétique. Aujourd'hui, sans être directement dans une logique de conflit ou de confrontation, la Chine et d'autres États, dont la France, sont en compétition en Afrique.

Ensuite, comment peut-on développer le potentiel en énergies renouvelables du continent africain ? Il n'y a pas de solution globale... Les solutions sont locales et donc à différentes échelles. Par exemple, il n'est pas possible d'adopter une solution solaire pour l'intégralité du continent africain. Dans certains cas, il peut s'agir d'un « hors réseau » complet, avec des villages qui s'organisent autour de panneaux solaires. Dans d'autres cas, il est nécessaire de construire un petit réseau électrique local pour alimenter un réseau de petites entreprises et de petites industries. Il est donc nécessaire d'avoir une recherche de terrain et de disposer d'entreprises prêtes à adopter des solutions sur mesure pour les besoins des territoires.

M. Gilles Kleitz. S'agissant du trait de côte, nous sommes partenaires financiers, techniques et scientifiques de l'initiative WACA de la Banque mondiale. Nous avons à ce titre financé différents projets, par exemple sur la lagune à Lomé ou pour la protection de Saint-Louis. Nous considérons que ce projet est pilote et exemplaire pour la coordination régionale qu'il a suscitée, autour d'une chaîne qui allie science, décision, aménagement local et financement.

La question de la tertiarisation de l'économie est excellente. Historiquement, le secteur agricole a hélas pâti de son image perçue comme « rétrograde », qui n'est pas motrice du développement, et l'Afrique en souffre actuellement. Il faut donc veiller à ne pas sous-investir dans le secteur agricole, qui reste au cœur de l'économie africaine. Le secteur tertiaire se développe bien mais je pense que nous ne ferons pas forcément l'économie de toutes les industrialisations en Afrique.

Ensuite, 43 % de la dette souveraine africaine est détenue par la Chine, qui s'est rendu compte des problèmes de solvabilité de cette dette ces dernières années. De fait, les investissements chinois se sont brusquement asséchés ces deux à trois dernières années. De leur côté, les Européens – et les Français en particulier – jouent toujours la carte de la qualité et de l'exigence sociale et environnementale. Les taux de retour sur nos interventions, c'est-à-dire des marchés remportés par des entreprises françaises, restent très élevés, de l'ordre de 70 à 80 %.

Madame Caroit, vous avez parfaitement raison sur la résilience alimentaire. Une très grande proportion des 800 millions de personnes souffrant de la faim dans le monde vit

en Afrique. L'ensemble des sommes que nous consacrons à l'agriculture concourt à lutter contre ces insuffisances alimentaires et nutritionnelles.

La formation occupe par ailleurs un rôle essentiel dans nos activités. Nous impliquons systématiquement la science, les citoyens, les associations, les ministères, localement, dans tous les débats en matière énergétique. Les experts européens ou français ne viennent pas « dire » la science ; les projets sont co-construits.

Enfin, l'équipe France lance, avec ses différents outils de soutien, un appui aux filières dans les pays qui détiennent des métaux stratégiques et s'impliquent notamment sur les infrastructures nécessaires au développement de filières, en ciblant évidemment celles qui peuvent être utiles aux secteurs industriels et à l'autonomie énergétique de la France mais aussi en s'intéressant à la réglementation du secteur minier, qui est souvent très défailante dans plusieurs pays.

M. le président Thomas Gassilloud, coprésident. Je remercie les trois orateurs pour leurs interventions et l'ensemble des collègues pour leur mobilisation.

*

* *

La séance est levée à vingt-heures.

*

* *

Membres présents ou excusés

Présents. - M. Pierrick Berteloot, M. Thomas Gassilloud, M. Frank Giletti, M. Loïc Kervran, Mme Murielle Lepvraud, Mme Lysiane Métayer, M. Jean-Louis Thiériot

Excusés. - M. Jean-Philippe Ardouin, M. Julien Bayou, Mme Valérie Bazin-Malgras, M. Christophe Blanchet, Mme Yaël Braun-Pivet, M. Steve Chailloux, Mme Cyrielle Chatelain, Mme Anne Genetet, Mme Patricia Lemoine, M. Sylvain Maillard, Mme Jacqueline Maquet, M. Olivier Marleix, M. Pierre Morel-À-L'Huissier, Mme Valérie Rabault, M. Fabien Roussel, Mme Isabelle Santiago, M. Mikaele Seo

Assistaient également à la réunion. - M. Damien Abad, M. Gabriel Amard, M. Xavier Batut, M. Jean-Yves Bony, M. Idir Boumertit, Mme Danielle Brulebois, M. Jérôme Buisson, Mme Eléonore Caroit, Mme Mireille Clapot, Mme Claire Colomb-Pitollat, M. Mickaël Cosson, Mme Annick Cousin, M. Alain David, M. Vincent Descoeur, Mme Sylvie Ferrer, M. Bruno Fuchs, Mme Stéphanie Galzy, Mme Charlotte Goetschy-Bolognese, M. Daniel Grenon, M. Hubert Julien-Lafferrière, M. Jean-Paul Lecoq, M. Gérard Leseul, M. Emmanuel Maquet, M. Matthieu Marchio, Mme Alexandra Masson, Mme Sophie Panonacle, M. Jean-François Portarrieu, M. Jean-Pierre Taite, Mme Huguette Tiegna, M. Hubert Wulfranc, M. Jean-Marc Zulesi