



Assemblée générale

Distr. générale
23 juillet 2021
Français
Original : anglais

Soixante-seizième session

Point 20 k) de l'ordre du jour provisoire*

Développement durable : lutte contre les tempêtes de sable et de poussière

Lutte contre les tempêtes de sable et de poussière

Rapport du Secrétaire général

Résumé

Soumis en application de la résolution [75/222](#) de l'Assemblée Générale sur la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, le présent rapport rend compte des progrès accomplis au sein du système des Nations Unies depuis la publication du précédent rapport du Secrétaire général sur le sujet ([A/75/278](#)), soit entre la mi-2020 et la mi-2021.

Le rapport présente les activités et les initiatives menées par les organismes des Nations Unies, les États Membres et diverses parties prenantes et met en lumière les réalisations accomplies, au cours de la période considérée, notamment à la faveur d'activités transversales, dans les quatre principaux domaines que sont la surveillance, la prévision et l'alerte rapide ; l'atténuation des effets, la vulnérabilité et la résilience ; l'atténuation des causes, ainsi que les questions transversales.

* [A/76/150](#).



I. Introduction

1. Dans sa résolution [75/222](#) sur la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, l'Assemblée générale a prié le Secrétaire général de lui présenter, à sa soixante-seizième session, un rapport sur l'application de ladite résolution et encourage les entités compétentes des Nations Unies, dans le cadre de leurs mandats respectifs et dans la limite des ressources disponibles, à continuer de fournir les moyens et l'assistance technique voulus pour lutter contre les tempêtes de sable et de poussière et à continuer d'appuyer l'exécution des plans d'action adoptés par les pays touchés aux niveaux national, régional et mondial. Le présent rapport recense les progrès accomplis depuis la publication du troisième rapport du Secrétaire général sur le sujet ([A/75/278](#)), soit au cours de la période comprise entre la mi-2020 et la mi-2021.

2. Les tempêtes de sable et de poussière se produisent le plus fréquemment dans les régions sèches de la planète mais des événements majeurs peuvent transporter la poussière sur de longues distances si bien que les effets s'en font ressentir tout autant dans les zones où elles se lèvent que bien loin au-delà. Les risques associés aux tempêtes de sable et de poussière constituent un obstacle majeur à la réalisation du développement durable. Les coûts à long terme sont liés aux destructions des cultures, à la mortalité du bétail, aux dégradations d'infrastructures (édifices, électricité et communications), à l'interruption des systèmes de transport et de communication et aux accidents aériens et routiers, ainsi qu'aux dépenses nécessaires pour l'élimination du sable et de la poussière. Les coûts à long terme sont liés aux problèmes de santé chroniques, à l'érosion des sols, à l'appauvrissement des sols, à la pollution des sols par le dépôt de polluants et au dérèglement des services de régulation du climat à l'échelle mondiale.

3. Ces effets se font sentir dans nombre de secteurs socio-économiques, singulièrement dans les systèmes agro-alimentaires, dans les zones de cultures vivrières et de pâturage, mais aussi à différents stades de la chaîne alimentaire. Ainsi qu'il ressort du *Rapport sur le développement durable 2019*¹, toute transformation en faveur de systèmes alimentaires durables, consistant notamment à atténuer les causes et les effets des tempêtes de sable et de poussière rejaillirait positivement sur toute une série de secteurs et viendrait permettre de réaliser plus rapidement de multiples objectifs de développement durable en tirant avantage de toutes interconnexions pour tirer le meilleur parti de toutes synergies et gérer tous arbitrages.

4. Des événements d'envergure survenus début 2021 sont venus montrer en quoi les tempêtes de sable et de poussière et leur cortège de dangers sont des phénomènes transfrontières. En février, la poussière charriée par deux événements majeurs nés en Afrique est venue affecter la qualité de l'air de la Côte méditerranéenne jusqu'à la Scandinavie en passant par quasiment toute l'Europe centrale, déversant plusieurs millions de tonnes de débris². Mi-mars, une énorme tempête de sable et de poussière en Asie du Nord-Est³ a emporté huit personnes et près de 200 000 têtes de bétail en Mongolie et endommagé des pylônes et des sous-stations électriques. Des centaines de vols ont été annulés à l'aéroport de Beijing (Chine) pour cause de mauvaise visibilité et en République de Corée un avis de risque sanitaire pour cause de poussière a été émis le lendemain pour Séoul et presque tout le reste du pays. Chaque année la poussière vient du Sahara en Europe et celle venant d'Asie du Nord-Est envahit la péninsule de Corée et le Pacifique nord, mais ces événements étaient particulièrement graves pendant la période considérée. Ils viennent également montrer que les tempêtes

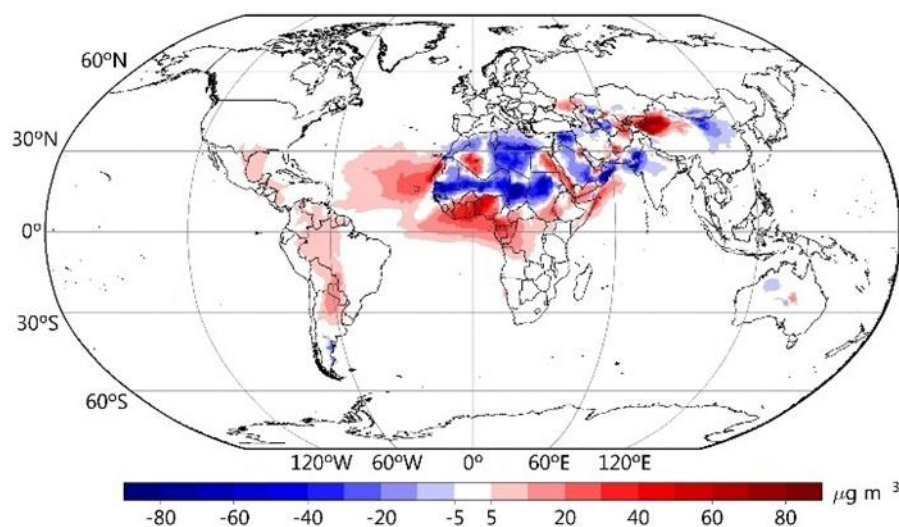
¹ Voir <https://sustainabledevelopment.un.org/globalreport/2019>.

² Voir <https://blogs.egu.eu/divisions/as/2021/04/03/february-2021-a-dusty-month-for-europe/>.

³ Voir <https://public.wmo.int/en/media/news/severe-sand-and-dust-storm-hits-asia>.

de sable et de poussière varient en intensité et en fréquence si l'on en juge par ceci que la concentration de poussières de minéraux désertiques sur la surface du globe en 2020, par rapport aux valeurs climatologiques moyennes (voir figure), le phénomène des tempêtes de sable et de poussière dans la majeure partie du Sahara et du désert de Gobi était nettement en deçà de la moyenne cette année-là.

Moyenne annuelle de concentration de poussière de surface en 2020 anormale par rapport à la moyenne enregistrée pendant la période 1981-2010



Source : OMM, Bulletin des poussières atmosphériques, n° 5, juillet 2021.

5. Pour fournir des informations à jour sur ce qui a été fait au niveau mondial pour lutter contre les tempêtes de sable et de poussière dans le sens de la réalisation des objectifs de développement durable, le présent rapport s'inspire d'éléments d'information émanant de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), du secrétariat de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), du Centre Asie-Pacifique pour le développement de la gestion de l'information sur les catastrophes relevant de la CESAP, de la Commission économique et sociale pour l'Asie du Sud-Ouest (CESAO), de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de l'Union internationale des télécommunications (UIT), de la Banque mondiale, du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), ONU-Habitat et de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

II. Faits nouveaux survenus depuis la publication du troisième rapport du Secrétaire général sur la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière

A. Questions transversales

6. Pour lutter contre les tempêtes de sable et de poussière qui sont des phénomènes transfrontières, il est essentiel d'organiser une coopération aux niveaux sous-régional, régional et interrégional et d'agir dans l'unité et la cohérence. À cet égard, la Coalition des Nations Unies pour la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière,

officiellement mise sur pied en septembre 2019 et mise en service sous la direction de la FAO, entreprend de passer de la phase de la planification à celle de l'exécution. À sa réunion tenue en ligne le 21 octobre 2020, la Coalition a arrêté la composition et désigné les chefs de file/co-chefs de file de ses cinq groupes de travail: 1) adaptation et atténuation(PNUD et FAO) ; 2) prévision et alerte rapide (OMM) ; 3) santé et sécurité (OMS) ; 4) politique et gouvernance (CCNUCC) ; et 5) médiation et collaboration régionale (CESAP et CESA). S'étant réunie en ligne de nouveau le 17 février 2021, la Coalition a assigné des activités prioritaires aux cinq groupes de travail dans le fil de sa stratégie et de son plan d'action général. La Coalition se donne généralement pour priorité de susciter la collaboration régionale et interrégionale entre les pays touchés par les tempêtes de sable et de poussière, ayant ainsi défini un certain nombre de thèmes et d'activités :

- Faire mieux connaître et mieux appréhender le phénomène des tempêtes de sable et de poussière, le but étant d'encourager à agir aux niveaux mondial et régional pour aider les pays à faire face à ce phénomène et à en atténuer les effets sur la santé, l'environnement, l'agriculture et d'autres secteurs d'activité économique ;
- Faciliter l'échange de connaissances et d'informations sur toutes pratiques innovantes et optimales, le but étant de lutter contre les tempêtes de sable et de poussière (par exemple, gestion des terres et utilisation des ressources en eau durables), et notamment d'en atténuer les effets et de s'y adapter ;
- Mettre au point un programme qui permette d'atténuer les effets et les causes des tempêtes de sable et de poussière, de s'y adapter et de trouver de potentielles sources de financement dans le but de mettre en œuvre ledit programme en s'inspirant de la pratique des uns et des autres ;
- Renforcer les outils de prévision et d'alerte rapide et la production de données de modèle de réanalyse à long terme aux fins d'évaluation des risques de tempêtes de sable et de poussière ;
- Mobiliser des ressources : a) faire une place aux activités liées à la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière dans le cadre de coopération pour le développement durable du système des Nations Unies aux niveaux national et régional, b) solliciter le concours de fonds multilatéraux (Fonds pour l'adaptation, Fonds pour l'environnement mondial, Fonds vert pour le climat) pour mobiliser des fonds, c) présenter la Coalition des Nations Unies pour la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière aux niveaux régional et mondial dans le but d'aider à mobiliser des fonds et d) élaborer une note de cadrage définissant des activités prioritaires de lutte contre les tempêtes de sable et de poussière aux fins de la mise au point d'un vaste programme à long terme, le but en étant d'aider tels ou tels pays à lutter contre ce phénomène dans la perspective de la quinzième session de la Conférence des parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (devant se tenir en principe mi-2022), le but étant d'affermir les engagements souscrits au niveau mondial.

7. Le Centre Asie-Pacifique pour le développement de la gestion de l'information sur les catastrophes procède à une évaluation des risques de tempêtes de sable et de poussière en Asie et dans le Pacifique (*Sand and Dust Storms Risk Assessment in Asia and the Pacific*), le but en étant de tracer une trajectoire à moyen et long terme du risque de tempêtes de sable et de poussière et de leur probable cortège de pertes socioéconomiques, le rapport correspondant devant être publié en 2021. L'évaluation s'intéresse à des secteurs vulnérables dont la santé humaine, les transports, l'énergie, l'agriculture et l'environnement envisagés selon une perspective transfrontière à l'échelon régional. Le Centre procède à cette évaluation en coordination avec les

divisions compétentes de la CESAP et en collaboration avec la Coalition des Nations Unies pour la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, des scientifiques venant d'universités et de centres de recherche de renom de la région, ainsi que d'instituts météorologiques nationaux et de l'OMM. Cette évaluation pourrait fournir des éléments d'information de base propres à permettre de mettre au point un plan d'action régional de lutte contre les tempêtes de sable et de poussière et de prédire ce danger dans la région à partir des effets de ce phénomène.

8. Le PNUE a établi un autre lien important concernant l'interface entre science et politique sous la forme d'un rapport établi spécialement à l'intention des décideurs politiques. Intitulé *Impacts des tempêtes de sable et de poussière sur les océans : Évaluation scientifique de l'environnement à l'intention des décideurs politiques*, ce rapport présenté le 6 novembre 2020, qui a été établi avec le concours du Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres, du Partenariat mondial pour la gestion des nutriments et du Groupe mixte d'experts chargé d'étudier les aspects scientifiques de la protection de l'environnement marin (GESAMP), vient proposer des avis aux organismes du système des Nations Unies, aux États Membres et à d'autres parties prenantes concernant les nombreux types d'impact des tempêtes de sable et de poussière sur la santé des océans, la diversité biologique et le climat mondial. Chaque année, les tempêtes de sable et de poussière charrient près de 0,5 milliard de tonnes of minéraux et de nutriments, de matières biologiques et non biologiques vers les océans, matières qui ont des incidences non négligeables sur la production marine primaire, influant ainsi directement et indirectement sur les cycles biogéochimiques dans les océans. Les poussières désertiques influenceraient la prolifération d'algues et il est établi que les poussières agissent sur les systèmes de récifs coralliens, et influent grandement sur le temps et le climat mondial.

9. Les activités de renforcement des capacités, de sensibilisation, de coopération technique et de partage de données d'information et de résultats d'études scientifiques continuent d'occuper une place importante dans les travaux sur les tempêtes de sable et de poussière menés par nombre d'organismes au sein du système des Nations Unies et ailleurs. Le Système d'alerte, d'avis et d'évaluation concernant les tempêtes de sable et de poussière de l'OMM a notamment organisé une session spéciale virtuelle sur la qualité de l'air et les tempêtes de sable et de poussière à l'occasion du Forum Hydromet de l'Afrique de l'ouest (mars 2021), en collaboration avec la Communauté économique des États de l'Afrique de l'ouest (CEDEAO) et deux ateliers d'utilisateurs virtuels (mai 2021) sur les services d'étude des poussières atmosphériques concernant les effets des produits d'énergie solaire et des poussières atmosphériques sur la qualité de l'air, en collaboration avec le projet DustClim (Poussière/Climat) du European Research Area for Climate Services (Pôle européen de recherche pour les services météorologiques) (Évaluation des tempêtes de poussière aux fins de la mise en place de services météorologiques au service des utilisateurs en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Europe). On citera également le séminaire en ligne organisé en janvier 2021 par le Réseau international de promotion de l'utilisation de la surveillance et de la prévision des poussières atmosphériques (International Network to Encourage the Use of Monitoring and Forecasting Dust Products), dit inDust, réseau créé par la Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (COST) organisation financée par l'Union européenne. InDust qui regroupe des institutions de recherche, des prestataires de services et des utilisateurs finals potentiels d'informations sur les poussières atmosphériques, a quatre groupes de travail reliés chacun à une communauté majeure d'utilisateurs : qualité de l'air ; aviation, santé humaine et énergie solaire.

B. Surveillance, prévision et alerte rapide

10. Le Centre Asie-Pacifique pour le développement de la gestion de l'information sur les catastrophes a arrêté et publié en janvier 2021 sa Directive sur la surveillance et la constatation de l'impact des tempêtes de sable et de poussière par le biais de l'instrument de suivi du Cadre de Sendai, l'objectif étant d'offrir aux États Membres un guide pratique détaillé qui vienne les aider à surveiller et constater l'impact de ces phénomènes. La directive, qui adopte une approche différenciée selon le danger étudié fondée sur le Cadre de Sendai, se veut un outil complémentaire des Directives techniques pour le suivi et la publication de rapports sur les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs mondiaux du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, établies par le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes. La directive retient les objectifs et indicateurs des sept objectifs globaux du Cadre de Sendai susceptibles d'être décomposés par type de danger et propose des indicateurs que chaque pays pourrait adapter s'agissant de surveiller les effets des tempêtes de sable et de poussière et renseigne sur la manière dont les tempêtes de sable et de poussière évoluent par rapport aux indicateurs du Cadre de Sendai. La directive est enrichie d'éléments d'information techniques fournis par la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, la FAO, la CESAP, l'OMM et le monde universitaire.

11. Pour être efficace, toute gestion des risques de catastrophe et tout système d'alerte rapide doit reposer sur des infrastructures et services de télécommunications résilients mais aussi être adossé à l'exécution de stratégies et plans nationaux qui permettent de diffuser en temps opportun toutes informations utiles à tous les échelons de l'administration, au sein des communautés touchées et parmi les organisations des secteurs public et privé. Il est important de faire circuler en temps opportun de toutes informations utiles pour permettre à tous les intervenants dans la gestion des risques de catastrophe de prendre toutes décisions en pleine connaissance des risques, d'organiser l'alerte rapide et de coordonner et d'organiser efficacement toutes interventions. En 2020, l'UIT a publié ses *Lignes directrices relatives à l'élaboration de plans nationaux pour les télécommunications d'urgence*, destinées à aider les décideurs politiques et les autorités nationales, ainsi que les parties prenantes de divers secteurs confondus de tout pays à mettre en place un plan national pour les télécommunications d'urgence précis et souple (NETP), l'approche retenue devant faire intervenir de multiples parties prenantes. L'UIT a également publié en 2020 son *Guide d'exercices de simulation* (TTX) qui, à titre d'appui aux plans nationaux permet d'effectuer des exercices de simulation qui sont l'occasion de tester et d'affiner les plans et politiques de télécommunications et de vérifier si les réseaux, les capacités de communications d'appoint, le personnel et d'autres systèmes de télécommunication sont en place. L'UIT a organisé en 2021 des cours de formation à l'élaboration de plans nationaux pour les télécommunications d'urgence et de guide d'exercices de simulation comme complément à ces publications et aide plusieurs pays sujets aux tempêtes de sable et de poussière, dont l'Afghanistan, le Pérou, la Somalie et le Soudan, à se doter de tels plans.

12. Les tempêtes de sable et de poussière sévissent de plus en plus dans l'aride région arabe, gagnant de plus en plus de terrain, sans doute à la faveur des changements climatiques et de l'état de l'environnement, par exemple des modes d'utilisation des terres et de la couverture des sols, tel qu'il ressort d'une récente étude analytique réalisée par la Banque mondiale dans la région du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. Sachant qu'il est nécessaire de mieux comprendre ces événements extrêmes dans le contexte du changement climatique, la CESA sous la direction du Centre arabe pour les politiques relatives au changement climatique a mis en route

l'Initiative inter-institutions régionale pour l'évaluation des répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et la vulnérabilité socioéconomique dans la région arabe. L'Initiative a établi des projections climatiques pour le domaine MENA/pays arabes, validées par l'Expérience coordonnée de modélisation du climat régional (CORDEX). En mai 2021, un ensemble de projections climatiques régionales à haute résolution a été publié en prévision d'un nouveau domaine dit Mashreq Domain qui viendra couvrir l'Asie occidentale et ce en collaboration avec l'Institut suédois d'hydrologie et de météorologie (SMHI). On utilisera des paramètres et indicateurs climatiques et une analyse de base pour identifier et prévoir les points chauds de tempêtes de sable et de poussière, le but étant d'enrichir les échanges interrégionaux et intrarégionaux en vue de réduire les risques de catastrophe et de favoriser la collaboration en matière d'intervention.

13. La CESAO, l'OMM et la Ligue des États arabes appuient également le Forum des États arabes sur l'évolution probable du climat (ArabCOF) qui dialogue avec les services météorologiques arabes s'agissant de publier des prévisions climatiques saisonnières et de fournir des services météorologiques. Le Forum a tenu ses cinquième et sixième réunions en juin et novembre 2020 respectivement. Le Forum a utilisé des modèles de prévision climatique pour établir des paramètres de prévision météorologique tels que les moyennes de température et de précipitation trimestrielles pour l'été et l'hiver, utilisant les résultats pour étudier la probabilité de la survenance de tempêtes de sable et de poussière pendant la haute saison en différents points chauds dans la région arabe et donner alerte rapide aux utilisateurs finals. Les réunions d'évaluation de la performance et de la fiabilité des modèles de prévisions météorologiques saisonnières sont également l'occasion de valider les prévisions rétrospectives et de mieux comprendre la fréquence et le comportement saisonnier des tempêtes de sable et de poussière.

14. L'OMM a apporté plusieurs améliorations à ses systèmes d'observation et de modélisation qui font partie de son Système d'alerte, d'avis et d'évaluation des tempêtes de sable et de poussière, qui fournit à divers pays des prévisions sur les tempêtes de sable et de poussière, ces améliorations ayant consisté notamment dans une modification faite par le Service d'hydrométéorologie de la Serbie, qui permet de prédire pour la première fois les poussières atmosphériques provenant de sols de haute altitude. Le domaine modèle couvre le cercle polaire, les sources de poussière étant identifiées d'après la carte planétaire des sources de tempêtes de sable et de poussière de 1 km de résolution produite par la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification⁴. C'est que l'on voudrait désormais mieux comprendre la manière dont les aérosols (y compris les poussières) influent sur le réchauffement en haute altitude et que l'on se rend compte que les poussières jouent un rôle dans les changements climatiques dans les régions polaires en ce sens qu'ils contribuent au noircissement et à la fonte de la neige. Le catalogue de produits multi-modèles proposé par le pôle Afrique du Nord, Moyen-Orient et Europe de Barcelone (Espagne) du Système d'alerte, d'avis et d'évaluation concernant les tempêtes de sable et de poussière s'est enrichi depuis la mi-2020 d'un nouveau produit consistant dans des cartes de probabilité de moyennes quotidiennes de dépassement d'un seuil donné de concentration de poussière de surface et profondeur optique de poussière, ces produits venant répondre à la demande de la communauté des spécialistes de la qualité de l'air. En outre, établie par le DustClim de l'Union européenne à l'intention du pôle Afrique du Nord, Moyen-Orient et Europe, une réanalyse décennale pointue du phénomène des poussières dans la région qui vient trouver place dans les séries de données

⁴ Voir <https://maps.unccd.int/sds/>.

disponibles du Centre de Barcelone, permettra d'affiner les produits concernant les poussières inspirés du climat.

15. Le pôle panaméricain du Système d'alerte, d'avis et d'évaluation concernant les tempêtes de sable et de poussière a entrepris de mettre en place un ensemble multi-modèles de prévision des tempêtes de poussière censé permettre d'en atténuer les effets sur la santé humaine et l'économie en Amérique du Nord. On se servira des résultats d'observations satellitaires, suborbitales et au sol pour évaluer la performance des modèles en Amérique du Nord en vue de déterminer les facteurs de pondération et d'optimiser l'ensemble. Le pôle asiatique du Système a amélioré un protocole de partage en ligne entre pays membres de données d'observation et de données de numériques opérationnelles de prévision en temps quasi réel et a suscité des travaux de recherche scientifique consacrés aux prévisions de tempêtes de sable et de poussière. Le Plan d'exécution du Système pour la période 2021-2025 prévoit une série de travaux de recherche prioritaires, le but en étant d'améliorer encore les moyens de prévision et d'évaluation. L'OMM a récemment publié son rapport d'étape scientifique prescrit par le Système d'alerte, d'avis et d'évaluation concernant les tempêtes de sable et de poussière, qui est une étude d'impact d'un énorme nuage de poussière saharienne apparu au-dessus des Îles Canaries en février 2020, et publié ses quatrième et cinquième bulletins sur les poussières atmosphériques (en mai 2020 et juillet 2021 respectivement).

C. Atténuation des effets, vulnérabilité et résilience

16. Le secrétariat de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification aide les pays à se donner les moyens de faire face aux effets des tempêtes de sable et de poussière, tel que prescrit par la décision 25/COP.14 du 12 septembre 2019 intitulée « Suivi des cadres politiques et des questions climatiques : sable et tempêtes de poussière ». À cet égard, un projet pilote censé permettre d'élaborer des plans et stratégies de lutte contre les tempêtes de sable et de poussière au niveau régional en Asie centrale (auquel participent le Kazakhstan, le Kirgizstan, Tadjikistan, Turkménistan, et l'Ouzbékistan) devrait s'achever d'ici septembre 2021, cependant qu'un projet national a été mis en route au Nigéria en avril 2021. Établi en collaboration avec plusieurs entités et partenaires des Nations Unies, le *Compendium des tempêtes de sable et de poussière : Information et Orientations sur l'évaluation et la gestion des risques posés par les tempêtes de sable et de poussière* vient offrir des orientations, des outils et des cadres méthodologiques propres à permettre aux pays de se donner et de mettre en œuvre des politiques et des moyens d'intervention pour atténuer les effets des tempêtes de sable et de poussière aux niveaux national et régional. S'inspirant du Cadre de plaidoyer politique de la Convention aux fins de la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, le Compendium s'intéresse spécialement à ces trois domaines d'intervention et thèmes transversaux : surveillance, prévision et alerte rapide ; atténuation des effets, vulnérabilité et résilience et atténuation des causes. Devant être publié en principe début 2022, le Compendium comporte 13 chapitres : introduction ; nature des tempêtes de sable et de poussière ; tempêtes de sable et de poussière et gestion des catastrophes ; évaluation du risque inhérent aux tempêtes de sable et de poussière ; cadre d'évaluation du risque inhérent aux tempêtes de sable et de poussière ; cadre d'évaluation de l'impact économique des tempêtes de sable et de poussière ; cadre de cartographie basée sur le SIG de la vulnérabilité aux tempêtes de sable et de poussière ; cartographie des causes des tempêtes de sable et de poussière ; modèles de prévision des tempêtes de sable et de poussière ; alerte rapide de tempêtes de sable et de poussière ; incidence des tempêtes de sable et de poussière sur la santé ; gestion

des causes des tempêtes de sable et de poussière ; et intervention contre les tempêtes de sable et de poussière et atténuation de leurs effets.

17. Le secrétariat confectionne également un arsenal d'outils pour faire face aux tempêtes de sable et de poussière, y compris des outils d'appui à la prise de décisions et ce, en collaboration avec les entités compétentes des Nations Unies, dont la CESAP, la FAO, le PNUD, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, le PNUE et l'OMM, et d'autres institutions et partenaires. À l'usage des parties prenantes intéressées, cet arsenal se veut un ensemble d'outils, de méthodologies, d'approches, d'études de cas et d'autres ressources propres à leur permettre d'arrêter et de mettre en œuvre des politiques et des plans de lutte contre les tempêtes de sable et de poussière à divers échelons. Le PNUD apporte un concours financier à cette entreprise, le but étant de permettre de mettre au point cet arsenal d'outils dans la perspective de la quinzième session de la Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (COP.15) devant se tenir en 2022, l'idée étant de permettre aux pays de mettre l'arsenal à l'essai en 2022 avec le concours du réseau de bureaux de pays du PNUD dans les pays touchés.

18. La FAO a chargé une équipe de travail inter-divisions de coordonner ses activités touchant les tempêtes de sable et de poussière, activités dans le cadre desquelles l'organisation a mis en route en septembre 2020 un projet interrégional, le but en étant de susciter des investissements et des actions de nature à permettre au monde agricole de gagner en résilience face aux tempêtes de sable et de poussière. Le projet vient répondre à la demande de six pays (Algérie, Chine, Iran, Iraq, Koweït et Mongolie), responsables et/ou victimes majeurs du phénomène des nuages de poussière. Deux instituts de recherche, le Centre international de recherche agronomique dans les régions sèches (ICARDA) et le Centre international d'agriculture biosaline (ICBA) soutiennent le projet qui a pour but de combler certaines lacunes de connaissances en matière de quantification des effets des tempêtes de sable et de poussière sur l'agriculture et d'identifier des mesures de gestion des risques aux niveaux des décideurs et des collectivités afin d'atténuer les dangers inhérents aux tempêtes de sable et de poussière, s'agissant aussi bien de leurs causes que de leurs répercussions sur les activités agricoles. Le projet consiste notamment à évaluer les effets sur les cultures et l'élevage à l'aide d'un modèle économétrique et à établir un compendium de pratiques et d'interventions à fort impact pour tels ou tels contextes bien déterminés telles que des techniques viables de gestion des terres et des eaux. En mars 2021, le projet a organisé en ligne un atelier d'échange de connaissances et de sensibilisation de deux jours qui se voulait l'occasion de faire connaître les premiers résultats de travaux de recherche et de permettre à d'autres parties intéressées de rendre compte de leurs activités et d'exprimer leurs attentes s'agissant de la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière. On a ainsi présenté à cette occasion notamment un modèle d'évaluation des risques censé permettre de mesurer l'impact des tempêtes de sable et de poussière sur l'élevage en Mongolie et un exposé sur une étude consacrée à l'énorme incidence négative de ce phénomène sur les palmiers dattiers. L'atelier a été l'occasion d'échanges fructueux sur la possibilité de mettre les prévisions de tempêtes de sable et de poussière au service de divers secteurs agricoles, le type d'alerte requis et la nécessité de définir des paramètres et seuils appropriés aux fins des prévisions. Le projet entreprend également d'arrêter des stratégies d'atténuation des risques de tempêtes de sable et de poussière en aidant l'Iran (République islamique d'), l'Iraq et la Mongolie à évaluer leur vulnérabilité, les risques inhérents à telle ou telle tempête de sable et de poussière bien déterminées et leurs moyens d'y faire face et à se donner des plans d'intervention d'urgence, y compris des consignes applicables à telles ou telles données du pays. Ces travaux préparatoires constituent de solides bases en vue

d'un vaste programme de suivi qui viendra permettre à ces pays de se donner les moyens de mieux faire face aux tempêtes de sable et de poussière.

19. La dégradation des terres contribue grandement au phénomène des tempêtes de sable et de poussière qui entraîne d'énormes coûts économiques et sanitaires. Aussi les projets tendant à permettre d'en prévenir, atténuer et inverser le phénomène à la faveur d'actions d'envergure intégrées de gestion durable des terres, spécialement dans les régions arides en proie à l'érosion éolienne, sont essentiels pour lutter contre les tempêtes de sable et de poussière. À cet égard, la Banque mondiale a mis au point et exécuté plusieurs projets de gestion durable de terres clefs dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. En Tunisie, un projet pilote visant à permettre d'améliorer la gestion durable des ressources naturelles et à promouvoir la diversification des moyens d'existence dans des oasis traditionnels ciblés, est en train d'être généralisé à la faveur d'un nouveau projet en chantier sur la gestion durable des paysages oasiens⁵. Le projet pilote est venu appuyer un vaste programme de gestion des ressources naturelles et de diversification économique en mettant en place un processus de développement intégré de la base au sommet reposant sur toute une série de mesures et d'investissements institutionnels, ayant eu précisément pour résultat a) de réduire la gravité de la dégradation des terres; b) d'améliorer l'efficacité de la gestion de l'eau au service de l'agriculture; c) d'améliorer les moyens d'existence des populations locales, en particulier des femmes et des jeunes, en diversifiant les activités économiques et; d) en arrêtant avec les pouvoirs publics une stratégie efficace aux fins du développement durable des oasis du pays. Ces investissements sur le terrain devraient permettre d'atténuer et d'enrayer la dégradation des sols au niveau des paysages et, partant, d'atténuer le phénomène des tempêtes de sable et de poussière et de permettre aux écosystèmes et populations à risque de gagner en résilience.

20. Autre initiative de la Banque mondiale, le projet dit de la gestion de la pollution de l'air et des changements climatique de la Métropole cairote, approuvé en septembre 2020, a pour but de s'attaquer aux problèmes de santé liés à la pollution de l'air. Le dispositif d'alerte précoce et d'intervention rapide mis au point dans le cadre de la première composante du projet de six ans est un mécanisme essentiel de résilience urbaine venant protéger la santé publique contre tous changements que provoqueraient des événements anthropiques de pollution atmosphérique extrême, y compris les tempêtes de poussière et les événements de poussière de soufflage. Permettant de surveiller et de détecter les cas de pollution nocifs et les événements climatiques y relatifs et d'avertir les populations en conséquence, cette composante vient aider à atténuer une grave vulnérabilité de la population de la Métropole cairote et leur donner les moyens de mieux faire face aux effets néfastes des changements climatiques et de leur cortège de tempêtes de sable et de poussière. Le programme de travail de Nairobi du pôle de la connaissance à l'action pour la résilience et l'adaptation de la CCNUCC qui a pour mandat de faire figurer le sujet des tempêtes de sable et de poussière au nombre de ses thématiques futures a constaté qu'il existait des liens entre tempêtes de sable et de poussière et changements climatiques.

21. L'OMS concourt à diverses activités touchant directement les tempêtes de sable et de poussière. Au cours du second semestre de 2021, ayant sollicité internationalement le concours d'experts et de scientifiques, l'OMS constituera « un Groupe d'experts technique » qui, ayant spécialement pour mission les poussières désertiques, sera chargé d'en étudier systématiquement le phénomène, de s'intéresser aux ressorts des effets sur la santé des sables et poussières désertiques et aux méthodes d'identification de l'exposition audit phénomène, d'en évaluer les risques pour la

⁵ Tunisie-Projet de gestion durable des paysages oasiens « Sustainable Oasis Landscape Management Project » (WAHA).

santé et d'identifier toutes lacunes dans les travaux de recherche. L'organisation s'intéresse aux effets des poussières désertiques sur la santé depuis quelques années et dispose déjà de certains éléments d'information sur leur incidence à court terme, mais s'agissant de leurs effets à long terme, en l'absence d'études, il lui est plus difficile de se prononcer plus précisément sur ces effets du point de vue de la santé publique. D'où la nécessité de mieux concevoir les activités de collecte de données d'information et de recherche quand on sait que les travaux publiés à ce jour diffèrent quant au choix du contexte, des méthodes d'évaluation de l'exposition aux phénomènes étudiés et du plan d'étude⁶. Une étude systématique des effets nuisibles pour la santé des poussières désertiques commandée par l'OMS est venue, à partir de la synthèse d'informations résultant de 93 études⁷ renseigner sur le lien à court terme entre poussières désertiques et santé, précisant que ces poussières influent généralement sur la mortalité cardiovasculaire et les affections des voies respiratoires, encore que l'étude n'autorise pas à se prononcer formellement sur les origines de telles ou telles matières données dans différentes zones géographiques. En 2020, l'OMS a publié le rapport de sa réunion de consultation d'experts sur les interventions personnelles et la communication de risque de pollution atmosphérique dans lequel les experts concluent que pendant des épisodes de pollution majeurs (par exemple, par les poussières désertiques), il est souvent recommandé de réduire toute exposition au phénomène en cause pour atténuer le risque d'atteinte grave, encore que, du point de vue sanitaire, on gagnerait sans doute le plus à réduire quotidiennement tout risque d'atteinte chronique⁸.

22. L'OMS rassemble les données d'information disponibles à la faveur de discussions ouvertes au public et en assure la diffusion grâce à ses publications. Ses rapports sont l'occasion pour elle de s'assurer le concours de spécialistes pour faire connaître les résultats de toutes études sanitaires ou faire des propositions concernant tous mécanismes de surveillance sanitaire. L'organisation consacrera un chapitre de ses nouvelles directives concernant la qualité de l'air (à paraître en principe en 2021) aux « exposés de bonne pratique concernant les tempêtes de sable et de poussière » encore que si l'on en juge par les études disponibles, il lui est impossible d'arrêter quelque directive touchant la qualité de l'air applicable à la poussière désertique.

23. L'OMS collabore avec les autres organismes des Nations Unies, dont le secrétariat de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, la FAO et l'OMM. Par exemple, un rapport établi par l'OMS et l'OMM sur la santé et les tempêtes de sable et de poussière, dont tous les chapitres ont été rédigés avec le concours de divers spécialistes, devrait paraître début 2022. Ce rapport participe d'une stratégie visant à donner aux pays les plus sujets au phénomène des tempêtes de sable et de poussière les moyens d'y faire face en matière de santé publique. Cette stratégie s'enrichit des rencontres organisées périodiquement avec différents pays et régions, le but en étant de mieux appréhender les systèmes d'alerte et de riposte et le rôle du secteur de la santé dans ce domaine.

24. L'Assemblée générale ayant, au paragraphe 17 de sa résolution [75/222](#), invité la Coalition pour la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, à formuler des recommandations sur l'atténuation des effets communs que la COVID-19 et les tempêtes de sable et de poussière ont sur le système respiratoire des personnes

⁶ Voir Querol, X., Tobías, A., Pérez, N., Karanasiou, A., Amato, F., Stafoggia, M., ... & Alastuey, A. (2019). « Monitoring the impact of desert dust outbreaks for air quality for health studies », *Environment international*, vol 130, n° 104867.(septembre 2019).

⁷ Voir Tobias, A., Karanasiou, A., Amato, F., & Querol, X. (2019). « Health effects of desert dust and sand storms: a systematic review and meta-analysis », *Environmental Epidemiology*, vol 3, p.396. (octobre 2019).

⁸ Voir *Personal interventions and risk communication on air pollution*. Geneva: World Health Organization, 2020.

atteintes, l'OMS l'informe de ce qui suit : les mesures de confinement pour cause de COVID-19 prises dans nombre de pays ont eu des effets notables sur la qualité de l'air. L'OMS a réalisé récemment une étude en Jordanie sur l'impact du confinement dicté par la COVID-19 sur les niveaux de $PM_{2.5}$ ⁹ et le nombre de vies sauvées. Les mesures de confinement imposées en mars et avril 2020 étant intervenues à la même époque que des tempêtes de poussière, les niveaux de $PM_{2.5}$ n'ont pas baissé comme prévu. L'OMS envisage de mener une étude similaire aux Émirats arabes unis. Il est capital de continuer de réduire le niveau de pollution de l'air et toutes mesures d'atténuation doivent tenir compte de ceci que réduire les cas de maladie cardiovasculaire et respiratoire, comme les comorbidités liées aux décès par suite de COVID-19 peut grandement contribuer à améliorer la santé. Encore ces mesures doivent-elles tenir compte des données sur l'effet des diverses sources d'émissions pour être efficaces.

D. Atténuation des causes

25. Les organismes des Nations Unies continuent d'aider les pays à se donner les capacités et les moyens techniques de lutter contre les tempêtes de sable et de poussière à la source. On retiendra à cet égard la campagne de sensibilisation et de boisement organisée par le bureau d'ONU-Habitat au Koweït, le but en étant de verdir des espaces publics à la faveur du slogan (le Koweït se verdit) Kuwait Plants (الكويت تزرع) et d'atténuer les effets des tempêtes de sable et de poussière sur les villes koweïtiennes et, généralement, d'améliorer la santé publique. Lancée en 2019, la campagne a été l'occasion d'exécuter deux grands projets en 2020 et 2021 de plantation de pousses dans les réserves naturelles d'Alabdaliyah et d'Alsabaiheyya de la compagnie pétrolière koweïtienne (Kuwait Oil Company). On a pu mesurer le succès de ces initiatives à ceci que nombre de volontaires diront avoir planté de nouvelles pousses dans leur quartier. La Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes (2021-2030) viendra sans doute donner une impulsion nouvelle à ce projet et à d'autres tendant à aider à réduire les zones d'où se lèvent les tempêtes de sable et de poussière.

III. Conclusions

26. On s'accorde de plus en plus à voir un problème d'intérêt international dans les tempêtes de sable et de poussière dont les coûts se mesurent en termes économique, social et environnemental. Ce phénomène influe directement sur 11 des 17 objectifs de développement durable et remet en cause les moyens censés permettre de mettre en place et de redynamiser le partenariat mondial pour un développement durable à cause des risques de pertes socio-économiques importants de par leur ampleur et leur intensité. Devenue opérationnelle, la Coalition des Nations Unies pour la lutte contre les tempêtes de sable et de poussière, étant passée de la phase de la planification à celle de l'exécution, organise une réponse collective des organismes du système des Nations Unies face à ces défis. Les tempêtes de sable et de poussière étant des phénomènes transfrontières, la Coalition a choisi, à titre prioritaire, de susciter la collaboration régionale et interrégionale entre pays touchés par ces phénomènes. Les cinq groupes de travail de la Coalition ont arrêté des activités prioritaires cadrant avec

⁹ Par $PM_{2.5}$ on entend les particules fines en suspension dont le diamètre est inférieur à 2.5 micromètres noté(μm).

la stratégie et le plan d'action général de la Coalition ; il s'agit à ce stade de mobiliser les ressources nécessaires à la réalisation de ces activités.

27. Les effets cumulés des tempêtes de sable et de poussière sur la société humaine sont considérables, complexes et étendus. Il reste toutefois beaucoup à faire pour combler les nombreuses lacunes de données et informations et comprendre les nombreuses manières dont la société fait face au cycle de la poussière, les incertitudes qui entravent l'action des pouvoirs publics et d'autres parties prenantes qui tentent de trouver une solution à ce problème majeur de gestion mondiale des risques de catastrophe. Il reste encore à entreprendre de combler ces lacunes aux niveaux international, national et local dans le sens de la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030.
