



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

F

CONFÉRENCE RÉGIONALE DE LA FAO POUR LE PROCHE-ORIENT

Trente-sixième session

10-13 janvier et 7-8 février 2022

**Une agriculture plus verte pour assurer un redressement durable
et lutter contre le changement climatique**

Résumé

La région Proche-Orient et Afrique du Nord est la région du monde la plus pauvre en ressources en eau et en terres agricoles, ressources dont la disponibilité par habitant est de loin inférieure à la moyenne mondiale. De plus, la région connaît une croissance démographique continue. Face à la dégradation généralisée des terres et des ressources en eau, à l'appauvrissement de la biodiversité, à la déforestation, à la régression du couvert végétal et à l'épuisement des ressources aquatiques et marines, qui résultent de pratiques non viables, accroître la productivité tout en préservant la base de ressources naturelles dans le cadre d'une gestion durable constitue un défi majeur. La vulnérabilité de la plupart des pays de la région face au changement climatique pèsera elle aussi lourdement sur les ressources naturelles et sur la sécurité alimentaire. La pandémie de covid-19 a mis en évidence la fragilité des systèmes agroalimentaires de la région et montré qu'il fallait veiller à ce que le redressement soit fondé sur une gestion durable des ressources naturelles, visant à préserver les moyens d'existence des populations rurales.

Le présent document contient une analyse de la situation, des tendances et des défis relatifs à la gestion des ressources naturelles. Il recense les enjeux les plus critiques concernant l'eau, le climat et la durabilité des ressources naturelles, qui pèsent sur les systèmes alimentaires et dont les effets sont préjudiciables aux écosystèmes terrestres et marins, dans la région.

Le document appelle à un changement dans le modèle d'utilisation des ressources naturelles (terres, eau, ressources aquatiques et marines et biodiversité), afin de faciliter le passage à une agriculture plus verte à l'appui de systèmes agroalimentaires viables. Afin que la sécurité alimentaire et la nutrition puissent être améliorées dans la région, tout en préservant, restaurant et gérant de manière viable les écosystèmes terrestres et marins, en vue de concrétiser les objectifs de développement durable (ODD), le changement préconisé doit être centré en priorité sur la durabilité et sur l'utilisation productive et efficiente des ressources.

Les documents peuvent être consultés à l'adresse www.fao.org.

Suite que la Conférence régionale est invitée à donner

1. La Conférence régionale est invitée à recommander instamment aux membres:
 - a) de veiller à ce que les programmes de redressement s'écartent de la voie suivie jusqu'à présent, en particulier des pratiques agricoles qui ont induit une dégradation des terres et des ressources en eau, un appauvrissement de la biodiversité et le détournement constant d'écosystèmes naturels fragiles (écosystèmes fluviaux, forêts, zones humides) à d'autres fins, et qu'ils contribuent à la mise en place de systèmes agricoles plus verts, plus durables, plus résilients et plus inclusifs. À cet effet, un changement de paradigme doit être opéré au niveau des politiques et des systèmes de planification et d'incitation nationaux, afin que le rôle multifonctionnel que joue l'agriculture et qui va au-delà de sa contribution à la sécurité alimentaire soit reconnu, tout comme l'importance que revêt l'avancement des systèmes agricoles très divers de la région sur la voie de la durabilité et de la résilience au changement climatique;
 - b) d'accélérer le processus de coordination des politiques relatives à l'eau, à la sécurité alimentaire, au climat et à l'environnement, de prendre acte de la rareté des ressources en eau de la région et de la fragilité de ses écosystèmes, et de renforcer les mécanismes de coordination régionaux, y compris ceux qui ont été mis en place par la Ligue des États arabes pour l'eau, l'agriculture et le changement climatique;
 - c) de tirer parti des possibilités de mobilisation de ressources offertes, d'une part, dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, par le mouvement mondial en faveur d'un renforcement des mesures de restauration, et d'autre part, au titre de la huitième reconstitution du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), du Fonds vert pour le climat (FVC), du Fonds d'adaptation et autres mécanismes de financement et d'accélération de l'action, y compris en mobilisant les investissements du secteur privé à l'appui d'initiatives de grande envergure en faveur de la restauration des écosystèmes, de la lutte contre le changement climatique et de l'application à plus grande échelle de pratiques agroécologiques durables pour rétablir la productivité des terres agricoles dégradées;
 - d) d'investir dans l'aquaculture durable afin d'amplifier le potentiel de production alimentaire de leurs ressources aquatiques raréfiées, et cela, en intégrant l'aquaculture d'eau douce à la production végétale et animale et en investissant dans des technologies modernes pour assurer la production viable d'espèces marines, d'eau saumâtre ou d'eau douce, y compris en milieu désertique.
2. La Conférence régionale est invitée à demander à la FAO:
 - a) de poursuivre les travaux menés dans le cadre de l'Initiative sur la raréfaction de l'eau afin d'aider les pays à adopter des approches intégrées en matière de gestion en vue d'accroître la productivité de l'eau, notamment en créant des conditions propres à favoriser une allocation éclairée des ressources en eau et une utilisation accrue de ressources en eau non conventionnelles et en intégrant des modalités de commerce d'eau virtuelle aux politiques et programmes nationaux;
 - b) d'aider les pays à élaborer et mettre en œuvre des mesures d'adaptation aux effets du changement climatique (agriculture intelligente face au climat, agriculture verte et résiliente aux aléas climatiques, et autres) dans les secteurs de l'agriculture, y compris au titre de leurs contributions déterminées au niveau national et de leurs plans nationaux d'adaptation;
 - c) d'aider les pays à transformer les systèmes alimentaires aquatiques afin de promouvoir une agriculture intégrant l'aquaculture ainsi que la production de poissons d'eau douce ou de poissons marins fondée sur des technologies modernes permettant d'économiser l'eau, et de contribuer au renforcement des capacités nationales en vue de l'adoption d'une approche écosystémique de l'aquaculture et de la pêche;

- d) d'aider les pays à mieux préserver la biodiversité et à assurer la prise en compte systématique de celle-ci et du changement climatique dans les politiques, programmes et actions nationaux visant les différents secteurs de l'agriculture, c'est-à-dire la culture, l'élevage, la pêche et l'aquaculture et les forêts.

Pour toute question concernant le contenu du présent document, prière de s'adresser au:

Secrétariat de la Conférence régionale de la FAO pour le Proche-Orient

FAO-RNE-NERC@fao.org

Introduction

1. Au cours des 50 dernières années, l'augmentation rapide de la population a induit une transformation de l'agriculture dans de nombreuses régions du monde, y compris dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord. Un large éventail d'innovations ont ainsi transformé l'agriculture, notamment l'utilisation accrue d'engrais chimiques, d'herbicides ou de pesticides; la mécanisation des secteurs de la culture, de la production animale et des activités extractives (pêche et forêts); le développement de variétés végétales et de races d'élevage améliorées; l'emploi de techniques améliorées en matière d'irrigation et pour la gestion de l'eau; l'introduction de nombreuses pratiques innovantes dans les systèmes de production agricole intensive, y compris la monoculture, l'élevage intensif et autres. Ces innovations visaient à améliorer la productivité et la rentabilité agricoles, grâce à l'utilisation accrue d'intrants externes. Cependant, à l'époque, le processus par lequel la croissance de la productivité agricole était assurée, en particulier ses incidences sur les plans environnemental et social, ne suscitait qu'une attention limitée¹.

2. Dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord, le processus d'intensification de l'agriculture se poursuit, et cela, sous des formes très diverses, allant de l'agriculture de quasi-subsistance dans certaines zones moins développées à une agriculture de précision faisant appel à des technologies de pointe. La production agricole est stimulée tant par la demande alimentaire locale que par la demande de produits frais de contre-saison sur les marchés mondiaux. Les populations urbaines, qui sont de plus en plus nombreuses et représentent environ 60 pour cent de la population de la région, demandent davantage de fruits, de légumes, de viande et de produits laitiers, à moindre coût. De ce fait, les modèles de production alimentaire ont évolué, tout comme les investissements visant à améliorer la productivité des terres et de l'eau.

3. Accroître la productivité tout en gérant la base de ressources naturelles de manière durable constitue un défi majeur dans la région. Des pratiques agricoles non viables ont souvent conduit à une dégradation généralisée des terres et des ressources en eau, à un appauvrissement de la biodiversité, à la déforestation et à la régression du couvert végétal et à l'épuisement des aquifères. Dans de nombreux endroits, la pêche est associée à une utilisation non durable des ressources marines. Ailleurs encore, les conflits et les crises prolongées ont occasionné des dégâts au niveau d'infrastructures agricoles et d'irrigation essentielles pour le stockage de l'eau et la restauration des écosystèmes.

4. La région Proche-Orient et Afrique du Nord est la région du monde la plus pauvre en ressources en eau et en terres agricoles, ressources dont la disponibilité par habitant est de loin inférieure à la moyenne mondiale. Dans la région, les terres arables représentent moins de 5 pour cent de la superficie totale du territoire, soit moins de la moitié de la moyenne mondiale. Non seulement les terres agricoles sont limitées, mais elles tendent également à diminuer du fait de la dégradation des terres, de la croissance démographique et de l'absence d'une planification adéquate de l'utilisation des terres, ce qui fait peser une menace supplémentaire sur la sécurité alimentaire. La région doit produire davantage, avec moins de ressources, tout en réduisant l'empreinte écologique de l'agriculture. Une attention particulière doit être portée à la mise en œuvre de pratiques durables, visant principalement les systèmes agricoles des zones arides, notamment les systèmes de culture pluviale et de culture irriguée qui sont prépondérants dans la région.

5. Selon les prévisions relatives au changement climatique, la vulnérabilité de la région à cet égard est de niveau modéré à élevé. Les effets préjudiciables de l'évolution du climat pèseront eux aussi lourdement sur les ressources en eau et sur la sécurité alimentaire. Il est donc important de dégager des solutions qui permettent à la fois de s'attaquer à la dégradation des ressources et d'améliorer la résilience des secteurs agricoles aux aléas climatiques.

6. L'érosion des savoirs agricoles locaux est un autre élément critique à ne pas négliger. Au fur et à mesure que l'agriculture évolue vers des systèmes de monoculture intensive faisant appel à des technologies de pointe, les compétences nécessaires au maintien de la fertilité des sols, au partage des ressources en eau et à l'agropastoralisme ou autres systèmes diversifiés comportant une production

¹ OCDE, 2011.

multiple ou à différents niveaux, tendent à se perdre. La région se doit de recouvrer une partie de ces connaissances et de revitaliser les pratiques traditionnelles de gestion des ressources naturelles qui ont fait la preuve de leur viabilité (le système des *hima* pour la gestion des parcours, par exemple).

7. Les déséquilibres socioéconomiques induits par la crise liée à la covid-19 ont eux aussi contribué à aggraver la situation des millions de personnes dont la sécurité alimentaire et les moyens d'existence dépendent de ces précieuses ressources naturelles. La production agricole locale et celle des petits exploitants doivent être rendues plus résilientes aux chocs et aux crises de cette nature. La pandémie de covid-19 a néanmoins suscité une profonde réflexion autour de la nécessité de concilier développement et respect de la nature et de rompre avec les pratiques non viables actuelles pour adopter des solutions fondées sur la nature qui permettent de réduire l'empreinte écologique et le bilan carbone de l'agriculture tout en améliorant l'efficacité des ressources. Cette démarche est à la base du concept de verdissement de l'agriculture verte que la FAO met en avant, aux fins de la concrétisation des ODD, dans son programme régional pour le Proche-Orient pour 2020 et au-delà.

8. Pour relever les défis énoncés plus haut, les pays de la région doivent repenser la production – que produire, où produire et comment produire – et la manière dont sont gérés la consommation, les arbitrages à effectuer ainsi que les synergies entre les dimensions économiques, sociales et environnementales de l'agriculture. Pour ce faire, la région doit engager un processus de transformation des systèmes agroalimentaires, centré en priorité sur la durabilité et l'utilisation efficiente des ressources, afin que la sécurité alimentaire et la nutrition puissent être améliorées, tout en préservant, restaurant et gérant de manière viable les écosystèmes terrestres et marins de la région, en vue de concrétiser les ODD.

9. Le verdissement de l'agriculture est devenu l'une des priorités au regard des domaines d'action prioritaires régionaux en matière d'alimentation et d'agriculture. Il s'agit de mettre en place des systèmes de production durables pour lutter contre la pénurie d'eau et le changement climatique; de restaurer les terres, préserver la biodiversité grâce à une utilisation viable et promouvoir des solutions fondées sur la nature; et d'instaurer un dialogue constructif entre les secteurs de l'agriculture et ceux de l'environnement autour des approches qui permettent d'assurer la productivité et la durabilité à long terme des pratiques agricoles².

I. Situation, tendances et défis relatifs à la gestion des ressources naturelles dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord

a. Rareté de l'eau

10. Dans la région, la disponibilité de ressources en eau renouvelables a marqué un recul de près de 75 pour cent, passant de 2 681 m³ à 686 m³, par habitant, entre 1962 et 2017, fléchissement qui devrait se poursuivre à l'horizon 2030 et 2050 (550 m³ et 430 m³, respectivement)³. Les pays de la région sont caractérisés par des niveaux de stress hydrique élevés, huit d'entre eux figurant parmi les dix pays les plus exposés au stress hydrique dans le monde. Plus de 60 pour cent des populations de la région et 70 pour cent de leurs activités économiques se trouvent dans des zones en situation de stress hydrique élevé⁴. Dans la région, les ressources en eau sont non seulement rares, mais aussi celles dont la variabilité

² Effets de la covid-19 dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord et plan d'intervention de la FAO. NERC/20/8. <https://www.fao.org/3/nd678fr/nd678fr.pdf>.

³ Les données relatives au stress hydrique sont disponibles à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/642/fr/>. Les projections sont calculées sur la base des taux d'accroissement de la population prévus par les Nations Unies.

⁴ Banque mondiale. 2017. *Beyond Scarcity: Water Security in the Middle East and North Africa*. Groupe de la Banque mondiale, Washington.

est la plus élevée au niveau mondial, étant supérieure de 15 pour cent à la variabilité moyenne mondiale d'une année à l'autre⁵.

11. Les ressources en eau et en terres arables limitées de la région et l'accroissement rapide de la population au cours de ces dernières décennies ont progressivement donné lieu à un déséquilibre entre la demande alimentaire et la production vivrière, qui est appelé à s'accroître dans les années à venir. Ce déficit est compensé par l'importation de denrées alimentaires. Dans ce contexte, l'eau virtuelle⁶ occupe une place de plus en plus importante dans le bilan hydrique national de tous les pays de la région. S'agissant de la première région importatrice de produits alimentaires au niveau mondial, celle-ci importe ainsi de l'eau virtuelle du monde entier.

12. La faible productivité économique de l'eau dans le secteur agricole s'explique par la prédominance des cultures céréalières qui représentent environ 60 pour cent de la superficie totale des terres cultivées. En général, environ 40 pour cent de la valeur de la production agricole provient des produits horticoles, contre moins de 15 pour cent pour ce qui est des céréales.

13. Le fonctionnement et l'entretien des systèmes d'irrigation ainsi que la mise en œuvre de politiques visant à moderniser les infrastructures et à économiser l'eau pèsent encore lourdement sur les finances publiques. Dans le cadre de leurs politiques sociales, plusieurs pays de la région assurent la fourniture d'eau d'irrigation à titre gratuit ou à un prix dérisoire, le secteur bénéficiant ainsi de fait de subventions élevées. Dans l'ensemble, la faiblesse des dispositifs institutionnels et la non-reconnaissance du coût réel de l'eau d'irrigation ont conduit à une sous-estimation de la valeur de l'eau et en a encouragé un usage excessif.

b. Dégradation des terres et des sols

14. Au Proche-Orient et en Afrique du Nord, les terres agricoles sont non seulement limitées en raison du climat aride de la région, mais elles tendent aussi à diminuer par effet de divers facteurs de dégradation et du stress hydrique. Les terres considérées comme étant adaptées à l'agriculture (culture, pâturage et forêt) ne représentent, respectivement, que 5 pour cent, 29 pour cent et 2,5 pour cent de la superficie totale (FAO, 2020). Concernant la disponibilité de terres arables, on constate également des écarts très importants entre les pays de la région: de 30 pour cent de terres cultivables en Syrie et au Liban à seulement 0,5 pour cent à Oman et en Arabie saoudite (FAO, 2019).

15. Dans la région, la dégradation des terres est fortement liée au changement d'utilisation des terres ou à la modification du couvert végétal dans les zones rurales et périurbaines, à des pratiques agricoles inadaptées et aux effets du changement climatique. Le coût économique de la dégradation des terres, dans la région, a été estimé à 9 milliards d'USD par an⁷.

16. Les terres arables par habitant ont diminué de façon constante, passant de 0,4 hectare en 1961 à 0,14 hectare en 2018⁸. L'érosion des sols, la salinisation et la sodification, la perte de carbone organique, la pollution des sols et l'appauvrissement de la biodiversité constituent des défis majeurs dans plusieurs pays, de par leurs effets préjudiciables à la production alimentaire et aux moyens d'existence. La qualité et la capacité des services écosystémiques sont fortement réduites du fait de la dégradation des sols causée par différents facteurs tenant à la salinité, à l'érosion, à la contamination et la gestion des sols, qui contribuent à appauvrir la matière organique du sol. La dégradation des sols, surtout là où se pratique

⁵ Antonelli, M. et S. Tamea. 2015. «Food-water security and virtual water trade in the Middle East and North Africa», *International Journal of Water Resources Development*, 31(3), 326–342;

Borgomeo *et al.* 2020. «Tackling the Trickle: Ensuring Sustainable Water Management in the Arab Region», *Earth's Future*, 8(5), doi:10.1029/2020EF001495;

Hofste, R. *et al.* 2019. «Aqueduct 3.0: Updated Decision-Relevant Global Water Risk Indicators», *WRI Publications*, doi:10.46830/writn.18.00146.

⁶ Équivalent en eau des aliments importés au niveau régional.

⁷ FAO et Groupe technique intergouvernemental sur les sols. 2015. *Status of the World's Soil Resources – Main report*.

⁸ FAO. 2020. *FAOSTAT*. [en ligne] <http://www.fao.org/faostat/fr/>.

l'agriculture, représente une véritable menace dans tous les pays de la région et reste un frein majeur à l'approvisionnement fiable en denrées alimentaires⁹.

17. L'emploi excessif de produits agrochimiques (pesticides et engrais), en particulier dans les zones où se pratique une agriculture intensive, est l'une des principales causes de la pollution du sol et de l'eau. Le taux d'utilisation de pesticides diffère selon les pays de la région, les principaux utilisateurs de pesticides étant le Maroc, l'Égypte et l'Algérie, auxquels s'ajoute la Palestine qui est en première place quant à l'utilisation de pesticides en regard de la superficie cultivée, avec un taux de 9 kg/ha (FAO et PNUE, 2021). Selon une publication récente de la FAO sur la pollution des sols, le volume des pesticides qui sont utilisés chaque année à des fins agricoles dans la région s'élève à plus de 49 000 tonnes, les niveaux de consommation annuelle étant variables d'un pays à l'autre¹⁰.

18. S'agissant de la consommation d'engrais (kg/ha de terres arables), six pays de la région figurent parmi les 20 premiers pays consommateurs du monde¹¹. L'Égypte, par exemple, est le plus grand consommateur d'engrais azotés en Afrique; dans ce pays, l'apport total d'azote (N) aux terres cultivées a augmenté, tout comme l'empreinte N et la possibilité d'une contamination de l'eau par lessivage des nitrates¹². L'analyse des sols de la vallée du Jourdain a révélé des concentrations élevées en plomb (50-150 mg/kg), en zinc (100-300 mg/kg) et en cadmium (4-7 mg/kg), en raison de l'utilisation d'une eau d'irrigation de mauvaise qualité, ainsi que de l'épandage d'engrais et de l'application de pesticides (FAO et PNUE, 2021).

19. Des pratiques de gestion inadaptées, la concurrence pour l'utilisation des terres et des questions complexes liées aux régimes fonciers représentent autant de menaces pour les parcours, principale catégorie de couvert végétal dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord. Les faibles capacités des pays de la région en matière de gestion des parcours, notamment pour assurer un accès équitable aux ressources, et l'aménagement peu inclusif du territoire sont des entraves à la lutte contre la dégradation des parcours et à l'action à mener pour améliorer la production animale et préserver la biodiversité des parcours. Selon une étude récente, on estime que la dégradation des parcours, dans les pays arabes, a touché quelque 104 107 km² sur la période 2000-2015, soit 3,3 pour cent de la superficie totale du territoire¹³.

20. La déforestation est un autre facteur qui pèse lourdement sur les ressources forestières déjà restreintes de la région. D'après l'édition 2020 de l'Évaluation des ressources forestières mondiales, la superficie de forêt naturellement régénérée a diminué de 16 pour cent au cours de la période 1990-2020, tandis que celle des autres terres boisées a marqué un recul annuel de 1 pour cent sur la période 2015-2020¹⁴ (ODD 15.1).

⁹ FAO. 2015. *Status of the World's Soil Resources, Regional Assessment of Soil Changes in the Near East and North Africa*.

¹⁰ FAO et PNUE. 2021. Global assessment of soil pollution.

¹¹ Knoema. 2017. «Fertilizer consumption per unit of arable land». *World Data Atlas*.

¹² Ahmed S. Elrys, Sajjad Raza, Ahmed I. Abdo, Zhanjun Liu, Zhujun Chen, Jianbin Zhou. 2019. «Budgeting nitrogen flows and the food nitrogen footprint of Egypt during the past half century: Challenges and opportunities». *Environment International* 130, (2019) 104895.

¹³ Darfoui, E. 2018. Premier rapport unifié sur la neutralité en termes de dégradation des terres dans la région arabe (en arabe). Remarque: les informations qui figurent dans le rapport proviennent de différentes sources. Dans la plupart des cas, il y est fait référence à la région que la FAO appelle «Proche-Orient et Afrique du Nord». D'autres sources mentionnent la «région arabe», laquelle comprend tous les pays de la région Proche-Orient et Afrique du Nord ainsi que la Somalie, Djibouti et les Comores. Dans le texte, il est systématiquement fait référence au groupement de pays auquel se rapportent les données.

¹⁴ FAO. Évaluation des ressources forestières mondiales 2020, <https://fra-data.fao.org/WO/fra2020>.

c. Épuisement des ressources aquatiques et marines / pratiques de pêche non durables

21. Tous les pays de la région Proche-Orient et Afrique du Nord ont accès à des zones marines. De ce fait, le poisson et les produits aquatiques apportent une importante contribution aux moyens d'existence, à l'alimentation et à la nutrition. Cependant, si la consommation annuelle moyenne ne cesse d'augmenter, elle demeure faible (12 kg par habitant). Dans quatre pays seulement (Oman, Émirats arabes unis, Égypte et Qatar), la consommation de poisson est supérieure à la moyenne mondiale, qui est de 20,5 kg par habitant et par an.

22. La production de poisson augmente à un rythme inférieur à celui de la croissance démographique. Les craintes que suscite la surexploitation des ressources marines dans la région s'accroissent, sachant notamment qu'en Méditerranée et dans la mer Noire, 62 pour cent des stocks sont exploités à un niveau biologiquement non durable et que les données dont on dispose pour les autres mers sont très insuffisantes.

23. Le changement climatique aura des incidences sur la pêche dans la région, qui varieront d'un endroit à l'autre. La mer d'Oman est l'une des zones marines où la hausse de température prévue sera la plus marquée d'ici à la fin du siècle, tout comme la diminution des précipitations, les prévisions du scénario d'émissions élevées indiquant une augmentation de 4°C de la température et une réduction de 40 pour cent des précipitations. Les proliférations d'algues nuisibles, favorisées par la pollution, deviendront également plus fréquentes, plus intenses et plus diffuses.

24. De nombreux pays investissent dans l'aquaculture afin d'amplifier le potentiel de production alimentaire de leurs ressources aquatiques raréfiées, et cela, en intégrant l'aquaculture d'eau douce à la production végétale et animale ou en investissant dans des technologies modernes pour assurer la production viable d'espèces marines, d'eau saumâtre ou d'eau douce, en milieu désertique. Dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord, la production aquacole a augmenté de 132 pour cent en 20 ans, atteignant un volume de 1 788 666 tonnes en 2019. Cependant, jusqu'à présent, très peu de pays ont réussi à produire un volume important, l'Égypte assurant 92 pour cent de la production aquacole totale de la région et l'Arabie saoudite 4 pour cent.

d. Perte d'habitats pour la biodiversité et les services écosystémiques

25. Dans la région, les sols et les forêts, en dépit d'une faible couverture forestière, constituent des habitats très importants pour la biodiversité terrestre, aussi est-il crucial d'éviter la déforestation et la fragmentation des forêts pour préserver cette biodiversité (ODD 15.1 et 15.3). Pour lutter contre la dégradation des terres et assurer des sols sains, des solutions fondées sur la nature permettent d'améliorer la biodiversité des sols et leur qualité grâce à l'adoption de méthodes biologiques comportant, par exemple, l'utilisation des organismes présents dans le sol.

26. En 2019, la Conférence de la FAO a approuvé la *Stratégie de la FAO relative à l'intégration de la biodiversité dans tous les secteurs de l'agriculture*¹⁵, visant à assurer la prise en compte systématique de la biodiversité dans l'ensemble des politiques, programmes et activités de la FAO afin d'aider les pays à transformer leurs systèmes agroalimentaires, de réduire les effets néfastes des pratiques agricoles sur la biodiversité, de promouvoir des pratiques agricoles durables et de conserver, améliorer et rétablir la biodiversité dans son ensemble. Le Plan d'action révisé 2021-2023 pour la mise en œuvre de la Stratégie de la FAO relative à l'intégration de la biodiversité dans tous les secteurs de l'agriculture¹⁶ énonce un large éventail d'activités, dans ce contexte.

27. Une évaluation régionale de la FAO récemment achevée, portant sur l'état d'avancement de l'intégration de la biodiversité dans tous les secteurs de l'agriculture dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord (FAO, 2021)¹⁷, a révélé que des progrès notables avaient été accomplis au cours des

¹⁵ CL 163/11 Rev.1.

¹⁶ CL 166/9 Add.1.

¹⁷ FAO. 2021. Regional assessment on the status of mainstreaming biodiversity across agricultural sectors. Bureau régional de la FAO pour le Proche-Orient et l'Afrique du Nord. Le Caire (Égypte) (non publié).

deux dernières décennies (2001-2021) dans les pays de la région, quant à la prise en compte de la diversité des ressources biologiques au niveau des espèces (conservation *in situ* et *ex situ* et boisement, par exemple). Cependant, les progrès sont restés lents jusqu'à présent aux niveaux des espèces génétiques et des écosystèmes. Par ailleurs, l'évaluation a montré que l'intégration de la biodiversité des sols dans les plans d'action nationaux (stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité, contributions déterminées au niveau national, plans nationaux de lutte contre la désertification) laissait encore à désirer et que, pour améliorer l'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans la région, il était donc important d'appeler l'attention des pays sur ce point. L'étude a permis de constater que les pays de la région avaient bien progressé dans la prise en compte de la biodiversité aux niveaux de la gouvernance et des politiques ainsi que dans les domaines de l'inclusion et des partenariats, bien que dans une moindre mesure. En revanche, les progrès accomplis jusqu'à présent pour ce qui est des données et des connaissances, de l'égalité femmes-hommes et de l'équité sociale, ainsi que du suivi, de la communication d'informations et de la sensibilisation, étaient encore trop faibles.

e. Effets du changement climatique

28. La modélisation des effets du changement climatique à l'horizon 2046-2065 montre que la région arabe connaîtra une augmentation moyenne de la température de l'ordre de 1,2 °C à 1,9 °C (scénario RCP 4.5 [profil représentatif d'évolution de concentration]) ou de 1,7 °C à 2,6 °C (scénario RCP 8.5)¹⁸. Selon les projections, globalement, les terres agricoles consacrées aux cultures pluviales et irriguées (qui couvrent 22 pour cent du territoire, dans la région) ainsi qu'à l'élevage, présenteront un niveau de vulnérabilité au changement climatique allant de modéré à élevé.

29. Le changement climatique devrait entraîner une diminution des précipitations dans la région, en particulier dans les pays du Maghreb et en Égypte. En conséquence, la région devrait devenir l'une des plus durement frappées par la sécheresse, ce qui aggravera considérablement les conditions de stress hydrique que celle-ci connaît actuellement. Si des mesures ne sont pas prises, la région pourrait perdre entre 6 et 14 pour cent de son PIB d'ici à 2050 du fait de la raréfaction des ressources en eau induite par l'évolution du climat. Le revenu agricole potentiel devrait marquer un recul de 4,2 à 6,8 pour cent à l'horizon 2070 par effet du changement climatique, ce qui se traduira une perte de revenu totale de l'ordre de 196 à 318 milliards d'USD en 2070¹⁹.

30. L'adaptation aux effets du changement climatique dans les secteurs agricoles ainsi que la conservation des forêts et des ressources en eau sont les grandes priorités des contributions déterminées au niveau national que présentent les pays au titre de l'Accord de Paris sur le changement climatique²⁰. Les ressources dont la région a besoin pour financer les mesures d'adaptation sont deux fois plus élevées que celles que requiert l'atténuation du changement climatique. Or, les financements publics internationaux dont bénéficie la région pour les mesures d'atténuation sont près de cinq fois supérieurs aux fonds destinés à l'adaptation aux effets du changement climatique. Les pays de la région qui ont accès à des financements bilatéraux et multilatéraux adéquats en faveur de l'action climatique, se comptent sur les doigts de la main.

II. Effets de la covid-19 sur les systèmes agroalimentaires et principales mesures à prendre pour reconstruire en mieux

31. Les systèmes agroalimentaires ont subi les effets de la covid-19 dans tous les pays de la région, et cela, dans une mesure variable selon la situation économique et les niveaux d'emploi dans le secteur agricole. On estime que l'accroissement du nombre de pauvres pendant la pandémie, qui a été bien plus

¹⁸ RICCAR. 2017.

¹⁹ FAO et CMCC. 2020. *The economic costs of climate change on agricultural income and labour supply*. Non publié.

²⁰ FAO. 2021. *Regional analysis of nationally-determined contributions in NENA* (à paraître).

marqué chez les populations des zones rurales que dans les villes²¹, pourrait avoir des incidences sur les ressources en terres et en eau de la région. En effet, en milieu rural, la pauvreté peut inciter les populations à surexploiter les ressources disponibles en sols, en terres et en eau afin de produire plus, à opérer des coupes excessives dans les forêts pour en tirer des revenus ou encore à cultiver des terres marginales pour se procurer davantage de nourriture, accélérant ainsi la dégradation des terres.

32. Dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord, le dérèglement des systèmes alimentaires causé par la crise liée à la covid-19 a accentué la vulnérabilité des systèmes de production alimentaire et agricole, créant par ailleurs de nouvelles possibilités d'investissement en faveur de systèmes plus verts et plus résilients, à plus long terme. Cette transformation est nécessaire pour pouvoir enrayer le processus d'appauvrissement de la biodiversité, de perte des sols et de dégradation des terres.

33. L'action à mener pour reconstruire en mieux requiert un examen attentif de la durabilité des systèmes alimentaires de la région, s'agissant en particulier de relever les défis que posent la dégradation des sols et des terres, la pénurie d'eau, l'appauvrissement de la biodiversité, les effets du changement climatique ainsi que les pertes et gaspillages de nourriture, et d'assurer une alimentation saine. Dans leurs modèles de développement agricole, les pays de la région devront adopter des solutions innovantes et fondées sur la nature, tout en s'efforçant d'améliorer l'efficacité, la résilience et la viabilité des pratiques agricoles.

III. Possibilités à saisir et mesures à prendre

34. La covid-19 a mis en évidence le rôle central que jouent l'alimentation et l'agriculture dans le cadre d'un redressement vert et de l'action à mener pour «reconstruire en mieux». Il apparaît de plus en plus clairement que les cibles des ODD ne pourront être atteintes que si la dégradation des écosystèmes est enrayerée et que le processus de restauration est porté à plus grande échelle afin d'inverser la tendance négative. Le verdissement de l'agriculture devrait devenir un objectif stratégique clé pour tous les pays de la région. Comme il a été constaté, mettre fin à la dégradation de la biodiversité est l'une des mesures fondées sur la nature les moins onéreuses à mettre en œuvre, qui permet d'améliorer les habitats des espèces végétales et animales et, en parallèle, d'atténuer le changement climatique, renforçant ainsi la résilience de la biodiversité face à l'évolution du climat²². La Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, lancée en juin 2021, offre une occasion unique pour intensifier les initiatives de restauration des écosystèmes dans le monde, y compris dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord. Il est essentiel de mettre en œuvre des initiatives de restauration à grande échelle pour lutter contre la dégradation des ressources naturelles dans la région et faciliter la transition vers une agriculture plus verte.

35. Le verdissement de l'agriculture ne sera pas possible sans favoriser une consommation plus verte dans le cadre de tous les systèmes alimentaires et sans passer d'un modèle linéaire, allant de la production à l'élimination, à un modèle en boucle fermée, où les ressources biologiques sont conservées et réintégrées dans une bioéconomie circulaire, sous forme de produits, processus et services. Les déchets organiques, alimentaires et non alimentaires, et les eaux usées qui sont générés en milieu urbain et rural peuvent être recyclés sous forme de ressources et matériaux productifs à utiliser au sein des systèmes alimentaires comme en dehors. Les pays de la région peuvent tirer parti de l'expérience de la Jordanie, pays qui a obtenu des résultats importants dans le cadre de sa lutte contre la pénurie d'eau, notamment dans la réutilisation des eaux usées et des biosolides traités²³.

²¹ Effets de la covid-19 dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord et plan d'intervention de la FAO. NERC/20/8 <https://www.fao.org/3/nd678fr/nd678fr.pdf>.

²² IPBES. 2021. *Tackling Biodiversity & Climate Crises Together and Their Combined Social Impacts*. <https://www.ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210606%20Media%20Release%20EMBARGO%203pm%20CEST%2010%20June.pdf> (en anglais).

²³ Breulmann M., Müller R.A., Al-Subeh A., Subah A. et van Afferden M. 2019. *Reuse of Treated Wastewater and Biosolids in Jordan – Nationwide Evaluation*. Évaluation publiée par le centre de recherche Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, avec l'appui du Ministère jordanien de l'eau et de l'irrigation. Amman – Leipzig.

36. La réorientation des mesures d'incitation agricoles, y compris les subventions, fait l'objet d'un débat grandissant au niveau international, s'agissant d'abandonner les incitations susceptibles d'avoir des effets négatifs sur les plans environnemental et social, au profit de celles dont l'impact est positif. Payer les producteurs pour les écosystèmes auxquels ils contribuent par des approches et pratiques de gestion durable est l'une des façons de récompenser les efforts en faveur de la conservation. Les avantages dont bénéficient les producteurs peuvent être renforcés par des mécanismes d'incitation tels que la certification et par l'adoption du système de rémunération des services écosystémiques.

37. Pour passer à une agriculture plus verte, l'adoption de pratiques agricoles efficaces et innovantes doit être récompensée, et cela, par des mesures d'incitation adaptées, des prix plus avantageux et un marché prêt à acheter de meilleurs produits. Il est important de faire mieux connaître les possibilités de mise en œuvre de pratiques agricoles vertes et résilientes au changement climatique. L'agriculture verte et résiliente face au changement climatique fait appel à des pratiques, technologies et innovations agricoles qui améliorent durablement la productivité, renforcent la résilience et la sécurité alimentaire, réduisent les émissions de gaz à effet de serre et garantissent des revenus plus élevés aux petits producteurs. Il s'agit notamment de l'agriculture intelligente face au climat, des biotechnologies et des approches agroécologiques, de la gestion durable des forêts, des pêches et des sols, de la gestion des risques de catastrophe et d'autres pratiques²⁴.

38. Mesures à prendre: 1. Améliorer la durabilité des systèmes agroalimentaires (cibles 2.4 et 14.4 des ODD):

- a) évaluer les interactions entre les villes et les zones rurales ainsi que les changements dans les systèmes alimentaires que l'urbanisation croissante engendre dans la région et, avec le soutien de la FAO, mettre au point des politiques et mesures adaptées en tenant compte de ces évolutions et de l'Initiative de la FAO en faveur du développement des villes vertes;
- b) concevoir des systèmes agroalimentaires prenant en compte les risques liés au climat, l'appauvrissement de la biodiversité et l'épuisement des ressources, et mettre au point des innovations numériques et technologiques pouvant être adaptées aux exigences du marché et des consommateurs; il s'agit en particulier de favoriser l'intensification et la diversification durables des systèmes de production agricole, l'adoption de systèmes agricoles, d'espèces et de variétés tenant compte de la nutrition, et de renforcer la recherche autour de cultures mieux adaptées à la sécheresse, à la chaleur et à la salinité et donc plus résistantes face aux aléas climatiques;
- c) adopter des approches écosystémiques fondées sur un faible apport d'intrants ou sur l'utilisation d'intrants organiques, en particulier l'agroécologie, les systèmes agropastoraux, l'agroforesterie, l'agriculture protégée, l'agriculture de conservation, les systèmes intégrés de lutte contre les organismes nuisibles et les mauvaises herbes, les pratiques fondées sur la rotation des cultures, l'amélioration de la fertilité des sols et une plus grande diversité dans les secteurs de la culture, de l'élevage, des forêts et de l'aquaculture, propres à promouvoir des transformations sociales positives en faveur d'une amélioration de la santé humaine, de l'équité et de la gouvernance des ressources naturelles;
- d) mettre en place des chaînes de valeur vertes et viables sur le plan économique, qui permettent d'améliorer la résilience des moyens d'existence et des systèmes alimentaires.

39. Mesures à prendre: 2. Mettre un terme à la dégradation des ressources en terres et en eau et à l'appauvrissement de la biodiversité (cible 15.3 des ODD):

- a) envisager d'utiliser des applications géospatiales en libre accès pour faciliter la surveillance en ce qui concerne l'utilisation des terres et des ressources en eau, les changements dans l'utilisation des terres ou du couvert végétal, la dégradation des terres, l'extraction d'eau souterraine, l'évapotranspiration et l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau et

²⁴ FAO. 2021. *Green and Climate-Resilient Agriculture*. <https://www.fao.org/3/cb6978en/cb6978en.pdf> (en anglais).

- l'aménagement de l'espace terrestre et aquatique, y compris la planification de mesures de conservation par zone;
- b) promouvoir l'adoption du système de rémunération des services écosystémiques et autres mesures d'incitation, afin de favoriser la conservation, la gestion durable et la restauration des ressources naturelles et des services écosystémiques;
 - c) améliorer la gouvernance des ressources en terres et en eau et favoriser la gestion et la jouissance durables des ressources naturelles, y compris l'accès à celles-ci, et cela, en assurant l'application des directives pertinentes, en particulier les Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts et leurs textes subsidiaires;
 - d) poursuivre les travaux relatifs à la prise en compte systématique de la biodiversité et, en particulier, promouvoir l'adoption du Code de conduite international sur l'utilisation et la gestion durables des engrais et du Code de conduite international sur la gestion des pesticides;
 - e) promouvoir des pratiques de gestion durable des sols, de l'eau et des terres, notamment le paillage et l'utilisation d'engrais organiques;
 - f) tirer parti des possibilités qu'offre la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes afin de porter les initiatives de restauration à plus grande échelle.
40. Mesures à prendre: 3. Mettre un terme à l'épuisement des ressources aquatiques et marines (cible 14.2 des ODD):
- a) dans les régions subtropicales et celles de moyenne latitude, plusieurs pays pourraient tirer avantage d'une nouvelle répartition géographique des stocks, qui pourrait également offrir à un certain nombre d'exportateurs nets, comme la Mauritanie, la possibilité de renforcer leurs capacités industrielles et d'accroître leurs exportations;
 - b) envisager d'intégrer plus largement l'aquaculture d'eau douce à la production végétale et animale et d'investir dans des technologies modernes pour assurer la production viable d'espèces marines, d'eau saumâtre ou d'eau douce, en milieu désertique.
41. Mesures à prendre: 3. Promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau (cibles 6.4 et 6.5 des ODD):
- a) promouvoir des mécanismes de répartition de l'eau efficaces, visant à améliorer la productivité et l'efficacité tout en étant guidés par le souci d'assurer la durabilité des ressources;
 - b) envisager de procéder à une évaluation économique de l'eau d'irrigation, en mettant en place des mécanismes d'évaluation des coûts et de tarification propres à dissuader les utilisateurs de l'eau d'en faire un usage excessif et à les inciter à rationner l'eau; parallèlement à ces orientations relatives à la gestion de la demande, les moyens à adopter pour accroître l'approvisionnement en eau doivent prendre en compte les ressources en eau non conventionnelles telles que les eaux usées traitées et l'eau dessalée, et, sur le plan microéconomique, les solutions novatrices et les technologies utilisées dans le cadre des systèmes de collecte de l'eau gérés par les communautés;
 - c) renforcer les dispositifs institutionnels relatifs à l'eau afin de combler les lacunes qui existent en matière de données, en termes de quantité, de qualité, d'accès et de diffusion de l'information; À cet égard, aux fins d'une gestion durable des ressources en eau, il est impératif que des méthodes de comptabilité de l'eau soient adoptées;
 - d) favoriser une meilleure prise en compte des liens entre l'eau, l'alimentation et le changement climatique, y compris la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau, grâce à la coopération au niveau régional, notamment en participant aux mécanismes de coordination

régionaux qui ont été mis en place par la Ligue des États arabes pour l'eau, l'agriculture et le changement climatique, en particulier la Déclaration du Caire de 2019²⁵.

42. Mesures à prendre: 4. Promouvoir des mesures d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets (cible 13.2 des ODD):

- a) promouvoir des pratiques agricoles durables qui permettent d'améliorer les capacités des secteurs agricoles en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets, en particulier l'agriculture intelligente face au climat, l'agroécologie et les solutions fondées sur les écosystèmes et sur la nature, et encourager la mise en œuvre de pratiques de gestion intégrant culture et élevage;
- b) renforcer la définition et la mise en œuvre des priorités relatives à l'agriculture dans les contributions déterminées au niveau national et les plans nationaux d'adaptation, les stratégies nationales en matière de changement climatique et les stratégies sectorielles, y compris les négociations relatives au climat;
- c) mettre en place un environnement porteur et renforcer les capacités dans les secteurs agricoles afin d'évaluer et suivre les progrès accomplis au regard des objectifs en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets (y compris concernant les émissions et l'absorption des gaz à effet de serre) dans les secteurs de l'agriculture, des forêts et de l'utilisation des terres, tout en assurant un meilleur accès des pays au financement de l'action climatique.

IV. Accélérateurs et questions transversales

43. L'innovation et les technologies, en particulier les innovations numériques, offrent des possibilités considérables pour enrayer et ralentir le processus de dégradation des terres et restaurer les terres dégradées, ainsi que pour diffuser les bonnes pratiques et faciliter l'accès aux données relatives aux parcelles, aux types de plantes cultivées, aux prix des récoltes, à la compétitivité et aux marchés, contribuant ainsi à accélérer la transformation des systèmes alimentaires. L'utilisation de drones dotés de capteurs de pointe a permis de produire des points de données granulaires pour surveiller les conditions du sol et de recueillir des données atmosphériques précises et des informations concernant les disponibilités en eau et les infestations d'organismes nuisibles. Par exemple, les équipes chargées de la lutte contre le criquet pèlerin utilisent des drones pour localiser les zones de végétation verte, les infestations et les habitats susceptibles d'abriter le criquet pèlerin.

44. Une série d'applications géospatiales en libre accès peuvent faciliter le suivi et l'évaluation en ce qui concerne l'utilisation des terres et de l'eau, les changements dans l'utilisation des terres ou du couvert végétal, la dégradation des terres, l'extraction d'eau souterraine, l'évapotranspiration et l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau, et permettre de modéliser ces évolutions selon les divers scénarios de changement climatique. D'autres outils web d'aide à l'aménagement des paysages sont accessibles en ligne, à titre gratuit, aux parties prenantes qui interviennent dans la planification de l'utilisation des terres, la gestion des forêts, la gestion de l'élevage, ainsi qu'aux pêcheurs, outils qui peuvent contribuer à améliorer la viabilité des systèmes alimentaires en facilitant l'adoption d'approches écosystémiques, de pratiques agroécologiques et de mesures de lutte contre le changement climatique.

45. Les applications destinées aux agriculteurs permettent de recueillir, en temps réel, des informations actualisées essentielles à la prise de décision, ainsi que des données utiles à la planification, et ainsi de réaliser une économie de temps tout en réduisant les risques d'erreur. Par exemple, les

²⁵ La Déclaration du Caire de 2019, qui visait à établir un mécanisme de coordination entre les secteurs de l'eau et de l'agriculture, a été adoptée par 18 pays arabes lors d'une réunion du Conseil ministériel commun conjoint, tenue dans le cadre des Journées Terre et Eau organisées par la FAO (2019). Le Conseil ministériel conjoint s'est réuni sous les auspices de la Ligue des États arabes, du Conseil ministériel arabe de l'eau et des ministres de l'agriculture, qui constituent l'organe directeur de l'Organisation arabe pour le développement agricole (AOAD).

tablettes mobiles sont largement utilisées pour l'enregistrement des données recueillies sur le terrain et leur transmission quotidienne à un référentiel central, où elles sont analysées, allégeant ainsi les contraintes liées à la nécessité de remplir des formulaires papier.

46. Dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord, les inégalités entre les femmes et les hommes font peser des contraintes supplémentaires sur le verdissement de l'agriculture. Malgré le rôle important qu'elles jouent dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles, les femmes rurales ont de grandes difficultés à accéder aux actifs, aux ressources productives et aux services, ce qui limite en retour leurs possibilités d'adopter des technologies et pratiques intelligentes face au climat et respectueuses de l'environnement. Pour accélérer les initiatives en faveur d'une agriculture durable dans la région, il faut que des mesures audacieuses et coordonnées soient prises pour faire face aux contraintes qui pèsent sur les femmes, et cela, en favorisant des politiques et un cadre juridique tenant compte des inégalités entre les femmes et les hommes, qui garantissent aux femmes l'égalité des droits et de l'accès aux ressources productives et naturelles essentielles (en particulier aux ressources en terres). Pour cela, il est nécessaire de renforcer les investissements dans des programmes agricoles visant à faire évoluer les relations entre femmes et hommes, dans l'objectif de favoriser l'adoption, par les femmes, de pratiques et technologies innovantes et de renforcer leur pouvoir décisionnel dans les mécanismes de gouvernance pertinents et au sein des organisations rurales concernées.

47. La durabilité environnementale doit aller de pair avec l'inclusion économique et sociale. Les technologies vertes et l'agriculture durable peuvent permettre de créer des emplois décents et verts ainsi que des moyens d'existence importants pour les jeunes – femmes et hommes – et pour les populations les plus vulnérables, y compris les migrants et les peuples autochtones. Il faut faire en sorte que, dans la région, les communautés, y compris les jeunes, les femmes et les groupes vulnérables, participent à la conception et à la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature et de chaînes de valeur rurales plus vertes, ainsi qu'à leur suivi.