

ARTICLE DE RECHERCHE

**APPROCHES DE GESTION ET DE PLANIFICATION STRATEGIQUES
DES RESSOURCES ET SYSTEMES GEOGRAPHIQUES EN CAS DE
CRISES DIVERSES: CAS DE L'OASIS DE FIGUIG-MAROC**

- **Salma BADERJA¹, Professeur Hamid BENSSI¹**

¹ Université Ibn Tofail- Kénitra. Email: janeetudes@gmail.com

HNSJ, 2025, 6(1); <https://doi.org/10.53796/hnsj61/37>

Reçu le 07/11/2024

Accepté le 15/12/2024

Publié le 01/01/2025

Résumé

Nous assistons depuis le début du siècle à une diversité de phénomènes naturels violents résultant de la vulnérabilité de l'équilibre dit de l'environnement. Séismes, sécheresses, tsunamis, glissement de terrains, tempêtes tous types confondus, autant de dangers environnementaux menaçant le capital humain et matériel du monde.

Alors que le monde pensait que les épidémies meurtrières ne sont qu'une partie de l'histoire, il s'est retrouvé face à de nouvelles vagues de pandémies lui faisant perdre des milliers de vie humaines : Peste, Choléra, Grippe espagnole, Ebola, H1N1 et dont la plus récente Covid-19.

L'aggravation accrue des effets du changement climatique et la croissance du nombre de pandémies frappant la santé humaine ne permettrait la réalisation des objectifs du développement durable escomptés. Aujourd'hui, les gouvernements sont appelés à coopérer ensemble en vue de contrecarrer les effets néfastes de ces phénomènes féroces et mettre en place les mécanismes de prévention et de gestion y afférents pour une meilleure protection des ressources et de la vie de l'Humain.

En effet, la planification stratégique reste l'un des outils efficaces pour la gestion des ressources naturelles et la prévention des pandémies et des risques environnementaux. Pour le cas du Maroc, l'oasis de Figuig peut être un exemple concret.

L'intérêt de cet article étant de répondre aux questions suivantes : dans quelle mesure la mise en place de stratégies et mesures d'intervention pour apaiser ces effets est-elle efficace ? Et quelles seront les piliers que les circonstances actuelles imposent d'adopter ?

Mots Clés: changements climatiques – Ressources - Dangers environnementaux- Pandémies-Développement durable- Planification stratégique.

المستخلص

يشهد العالم منذ بداية القرن (21) العديد من الظواهر الطبيعية العنيفة الناتجة عن هشاشة التوازن البيئي. مثل الزلازل، الجفاف، التسونامي، الانهيارات الأرضية والعواصف بجميع أنواعها.... ، و هي أخطار بيئية تهدد الرأسمال البشري والمادي العالمي معا.

يعيق تفاقم آثار تغير المناخ وتزايد عدد الأوبئة التي تؤدي بحياة وصحة الإنسان تحقيق أهداف التنمية المستدامة المنشودة، فالحكومات اليوم مدعوة للتعاون من أجل مواجهة آثار هذه الظواهر الشرسة، ووضع آليات الوقاية والتدبير ذات الصلة من أجل حماية الموارد والحياة البشرية.

في الواقع، تبقى البرمجة الجيدة والتخطيط الاستراتيجي أحد الأدوات الفعالة لإدارة الموارد الطبيعية والوقاية من الأوبئة والمخاطر البيئية. بالنسبة للمغرب، يمكن أن تكون واحة فجيح مثلاً ملموساً لتطبيق هذه الآلية. نسعى من خلال هذه المقالة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

ما مدى فعالية الاستراتيجيات والتدابير المعتمدة للتخفيف من هذه الآثار؟

ما هي التدابير التي يجب اعتمادها في مثل هذه الظروف؟

الكلمات المفتاحية: التغيرات المناخية - الموارد - المخاطر البيئية - الأوبئة - التنمية المستدامة - التخطيط الاستراتيجي.

Introduction

La crise sanitaire qu'a connue le monde depuis 2019 a été d'une ampleur sans précédent. La situation épidémiologique ayant accompagné sa propagation rapide dans la plupart des pays du monde, ont provoqué un choc inédit et un changement dramatique dans les structures politique, économique, sociales, sécuritaire et culturelle surtout sanitaire.

Quoique son taux de mortalité depuis son apparition à ce jour ne dépasse pas les taux de mortalité enregistrés par les épidémies précédentes (peste, choléra, syphilis, variole, etc.) sa propagation reste la plus rapide de l'histoire et ses répercussions territoriales, sanitaires, économiques, environnementales et sociales restent les plus déplorables.

Sur le plan territorial, la crise sanitaire a mis en exergue la place et le rôle des gouvernements dans la gestion des retombées de la pandémie et a montré clairement les capacités limitées de nombreux pays à mettre en place de plans de gestion de risques. Cette faiblesse disparate en matière de planification a favorisé l'émergence de fortes disparités régionales dans certains pays, en termes de vulnérabilité face à la maladie et d'accès aux services de santé.

Sur le plan sanitaire, la propagation spectaculaire de la pandémie a bouleversé les normes sanitaires universelles et a pu renverser les systèmes de santé des pays du monde, même les plus développés.

Quant au plan économique, la pandémie a provoqué la crise économique la plus grave et complexe de l'histoire. Trois ans déjà après son apparition, plusieurs économies n'arrivent toujours pas à retrouver leur niveau de production d'avant 2019 (OCDE, 2022, p.22). Le choc brutal causé par la pandémie a poussé l'économie mondiale vers une chute libre impactant aussi bien l'activité du tissu productif, le revenu des ménages ainsi que les trésoreries des Etats.

Quant à la dimension sociale de la pandémie, il est certes que les répercussions de celle-ci sont très lourdes et plus graves. Approfondissement des inégalités sociales, recul des indicateurs du bien-être, sentiment d'insécurité et hausse du degré d'inquiétude chez les populations surtout suite à l'apparition des variantes (Delta, Omicron, Gama, ...).

Bien que la crise a eu des effets néfastes sur les économies, les sociétés et la santé humaine, nul ne peut omettre le rôle environnemental qu'elle a joué dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans un temps record (ralentissement du trafic routier, arrêt des vols aériens, réduction maximale de l'activité industrielle, ...). Ces résultats témoignent de la nécessité du respect de l'Homme des lois de préservation des ressources naturelles de la planète terre (exploitation rationnelle des ressources naturelles, recours aux énergies renouvelable, etc.)

En effet, nous vivons depuis les deux dernières décennies dans un contexte climatique incertain sous l'effet conjugué des changements climatiques non seulement ressentis, mais aussi observés en termes de dégâts: inondations, sécheresses de plus en plus prononcées, désertification, tremblement de terre, tsunamis, tempêtes et bien d'autres catastrophes naturelles qui menacent le capital aussi bien humain, matériel que paysager de la planète et entravent par conséquent, le chemin vers le développement durable souhaité. Le Maroc ne déroge pas à cette règle.

En effet, le Royaume fait partie des pays africains les plus exposés aux dangers

environnementaux ⁽¹⁾ favorisés par sa position géographique, ses reliefs très accidentés, ses conditions climatiques caractérisées par des précipitations intenses et irrégulières, sa tectonique active du fait du rapprochement des deux continents Afrique et Europe.

La venue de la pandémie, combinée aux différents effets résultants des changements climatiques ont mis en lumière l'importance de la planification stratégique pour la prévention des pandémies et la préservation des ressources naturelles. Les changements climatiques et les pratiques non durables peuvent contribuer à la propagation des maladies, notamment dans les zones rurales et les oasis. L'oasis de Figuig au Maroc est un exemple

Ceci étant, dans un contexte biologique et environnemental incertain, quelle approche d'intervention à adopter pour une meilleure gestion des ressources ? Et quelles seront les actions majeures à envisager ?

Le présent article a pour principal objectif de mettre la lumière sur les approches de gestion et de protection des ressources adoptées par le Royaume face aux pandémies et dangers environnementaux et sur les rôles des systèmes géographique et de la planification stratégique comme moyen de contrôle et de protection, en prenant le cas des oasis de Figuig ⁽²⁾.

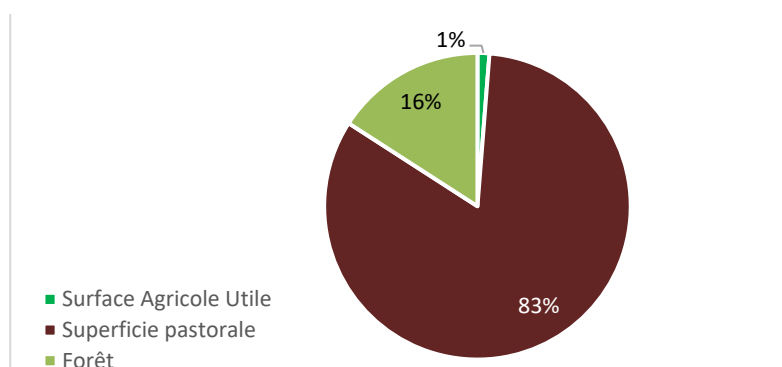
I. Base de données et méthodologie de recherche

1.1 Aire de l'étude

L'oasis de Figuig fait partie de l'une des plus anciennes et plus grandes oasis de l'Afrique du Nord. Située à 900 mètres d'altitude à l'extrême sud de la région de l'Orientale. Elle est l'une des communes territoriales de la Province de Figuig. Cette dernière se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Superficie totale : 5 599 000 ha ;
- Surface Agricole Utile : 70 300 ha, soit 1% de la superficie totale dont :
 - 87% bour ;
 - 13,2% irrigué.
- Superficie Pastorale : 4 638 250 ha soit 13,2 % de la superficie totale ;
- Forêt : 889 525 ha soit 16% de la superficie totale ;

Figure 1 : Répartition de la superficie globale de Figuig par type



Sources : Province de Figuig, 2017³

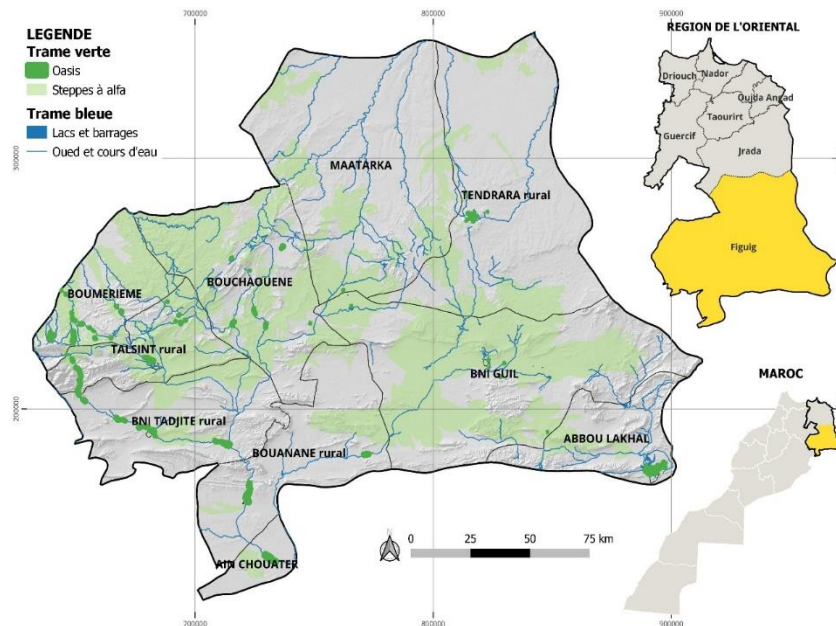
¹ En témoignent : le séisme d'Agadir en 1960 et d'Al Hoceima de 1994 et 2004 ; les inondations d'Ourika en 1995, de Mohammedia en 2002 ; de Tanger en 2008, 2009 et 2015 et des provinces du Sud en 2014, 2016, 2019 et 2021.

² Cette recherche n'a pas la prétention d'être exhaustive. Elle a été limitée par le manque des statistiques détaillées et des références au niveau des zones oasiennes et désertiques de la province.

³ Derniers chiffres disponibles.

- Sols fertiles à Fguig et Béni Tadjite ;
- Pluviométrie faible, marquée par une mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace ;
- 3 nappes phréatiques de Chott Tigri et de Tamlelt ; les nappes de l'oasis de Fguig ⁽⁴⁾ ; les nappes de la zone Ouest de la province ⁽⁵⁾ ;
- Les ressources en eau de surface composées de 36 Oueds ⁽⁶⁾ ;
- 6 barrages dont 3 à Béni Guil, 1 à Maatarka, 1 à Bouanane et 1 à Abbou Lakhal ;
- 6 lacs collinaires dont 1 à Abbou Lakhal, 4 à Béni Guil et 1 à Maatarka.

Figure 2 : Trame verte et bleue de la Province de Fguig



Source : enquête terrain

Pour la ville de Fguig, elle occupe un espace délimité par les massifs montagneux au nord (par Jbel Amour) et à l'Ouest (par Jbel Grouz). Elle est également appelée la porte du Saahara en raison de ses limites avec les frontières algériennes contournant la ville de trois côtés.

Quoi que le climat de type semi-aride méditerranéen, à aride dans les zones denses de la ville, l'intérieur de l'oasis forme un microclimat différent des espaces avoisinants. Ce dernier abrite de vastes champs de palmier dattier faisant la réputation de la région.

1.2 Problématique

Fguig considérée comme l'une des plus anciennes oasis du Maroc, avec une histoire qui remonte à plus de mille ans. Elle est caractérisée par une agriculture traditionnelle adoptant des systèmes d'irrigation complexes qui permettent la culture de diverses espèces de palmiers, d'oliviers et de fruits. Cette région est également connue pour sa richesse écologique, avec une grande variété aussi bien de la faune que de la flore,

⁴ Actuellement, 28 sources vives et douces alimentent actuellement la palmeraie de Fguig en eau d'irrigation et approvisionne la ville de Fguig en eau potable.

⁵ Les nappes de la zone Ouest de la province : dont la superficie est estimée à 3400 km². Elles sont constituées principalement des résurgences au niveau des sources et des khettrats qui permettent d'irriguer les périmètres situés le long des Oueds.

⁶ Les principaux oueds sont : oued Bouanane et oued Guir. Les autres tels que Oued Zouzfana à Fguig, Falet à Béni Guil et Charef traversant les hauts plateaux sont généralement secs sauf en période de pluies.

ainsi que pour sa culture et son patrimoine culturel.

Toutefois, cette région est confrontée à de nombreux défis, tels que la rareté de l'eau, les changements climatiques, la dégradation des sols, ainsi que les pandémies et les risques environnementaux. Le Covid-19 a également eu un impact sur cette région, en affectant l'économie locale, en perturbant les systèmes de production alimentaire et en menaçant la santé de la population locale. Repenser les stratégies d'intervention et approches de gestion intégrée des ressources durant les crises biologiques et environnementales est devenu un impératif pour tous les Etats dont le Maroc.

1.3 Objectif de l'étude

La présente étude a pour principal objectif de mettre la lumière sur les approches de gestion des ressources face aux pandémies et dangers environnementaux et s'arrêter sur les rôles des systèmes géographique et de la planification stratégique de celles-ci comme moyen de contrôle et de protection, en prenant le cas des oasis de Figuig ⁽⁷⁾.

1.3 Méthodologie de recherche

La réalisation de cet article s'est appuyée sur deux types de recherches : une étude documentaire consistant à la consultation des rapports d'études, de publications, et d'ouvrages ⁽⁸⁾ ... en lien direct ou indirect avec la thématique. Cette activité préliminaire a permis de disposer des informations pertinentes sur les problématiques nées des crises sanitaires et risques environnementaux ; faire un diagnostic préliminaire de l'aire de l'étude : enjeux, forces et faiblesses hydrologiques, climatologiques, ressources naturelles, potentiel agricole, élaborer les outils d'analyse : guides d'entretien avec les acteurs locaux et canevas d'analyse.

Une visite-terrain a été réalisée en septembre 2022, en vue d'établir une radioscopie des composantes de l'aire de l'étude ainsi que des éléments qui l'entourent : ressources naturelles, composante du tissu urbain, activités économiques, qualité de vie, ... ; localiser les oasis de Figuig thématique de l'étude et identifier les aspects ayant un impact direct et indirect sur les oasis de la région et les facteurs de leur évolution future.

Aussi, des entretiens ont été tenus avec les acteurs locaux du territoire, les professionnels dont les agriculteurs, artisans, miniers ainsi que les services administratifs concernés. L'objectifs de ces entretiens étant d'échanger sur les forces et les faiblesses des oasis de la région ; discuter les principales problématiques rencontrées lors de la pandémie ; mettre la lumière sur les risques environnementaux encourus et menaçant l'écosystème de la région ; discuter les instruments de planification et de gestion des risques adoptés ; réfléchir aux mesures préventives et modèles de gestion de crises appropriés.

II. Résultats et discussion

L'oasis de Figuig figure parmi les plus importantes composantes territoriales du Royaume. Elle est à la fois, un patrimoine matériel de par ses édifices monumentaux,

⁷ Cette recherche n'a pas la prétention d'être exhaustive. Elle a été limitée par le manque des statistiques détaillées et des références au niveau des zones oasiennes et désertiques de la province.

⁸ Les sources de données et informations collectées sont illustrées par une liste des références bibliographiques à la fin du présent document.

ses vernaculaires en terre et la composition de son réseau d'irrigation ; et immatériel par son organisation sociale qu'elle a réussi à préserver malgré les défis auxquels les espaces oasiens sont confrontés : mode de vie en ksour et pratiques culturelles dans la palmeraie ⁽⁹⁾ dominées par les palmiers dattiers.

En effet, l'oasis fait partie des territoires les plus touchés par les phénomènes de sécheresse, d'érosion du sol et d'inondations, la dégradation des écosystèmes et surtout la rareté des ressources en eau engendrant une migration forcée de la population locale.

2.1 Des ressources hydriques menacées par la dureté du climat

Certes, l'oasis a su préserver son aspect dit vert, mais sa superficie est en régression continue. En effet, cette régression est le résultat du déséquilibre entre investissement au niveau de ces écosystèmes et préservation de la diversité biologique et ressources en eau ayant conduit à la disparition d'un bon nombre d'oasis marocaines comme c'est le cas dans la région de Draa.

En raison de sa situation géographique, l'oasis de Figuig se caractérise par son climat continental désertique influençant le niveau des précipitations. Ces dernières sont généralement faibles et irrégulières durant l'année, marquées par une mauvaise distribution spatiale. La saison des pluies va d'octobre à janvier avec un maximum pluviométrique enregistré au mois d'octobre et novembre. Juillet, est le mois le plus sec à Figuig. La ville connaît également des tempêtes de sable fréquentes, parvenant du désert qui l'entoure.

Ces conditions impactent directement les potentialités hydriques de ce territoire qui tendent à la baisse avec les vagues successives de sécheresses. Ainsi, le capital hydrique de l'oasis n'arrive plus à répondre aux besoins de la population oasienne en eau superficielle. Cette dernière qui vit principalement de l'agriculture vivrière irriguée (cultures vivrières et commerciales).

L'eau parvient exclusivement de la nappe souterraine de la région. En raison du besoin accru de la population, la nappe est intensivement exploitée malgré l'existence de 28 sources vives et douces qui alimentent actuellement la palmeraie en eau d'irrigation et approvisionne la ville de Figuig en eau potable.

Dans une approche de préservation de cette ressource, les oasiens maintiennent toujours le système d'irrigation traditionnel oasien. Il s'agit d'un système particulièrement adapté aux conditions climatiques de la région. Il repose sur l'optimisant au maximum de l'usage de l'eau surtout dans l'agriculture (écoulement de l'eau par gravité, irrigation capillaire, etc.). Dans les zones d'habitation (les Ksours), la distribution de l'eau se fait via un circuit dense et complexe⁽¹⁰⁾.

Comme c'est les cas pour l'ensemble des oasis du Royaume, le niveau des ressources en eau souterraines de Figuig est en nette diminution. Selon l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Tafilalet-Figuig (ORMVAT de Figuig), la moyenne annuelle de cette diminution varie entre 15 à 20 m³ impactant ainsi le rendement agricole de la

⁹ La palmeraie de Figuig se présente comme un grand jardin étagé en trois strates de cultures arborées (palmiers, arbres fruitiers), herbacées (cultures vivrières et fourragères) et un système agro forestier.

¹⁰ Le concept consiste au drainage de l'eau de l'aquifère et son stockage dans des bassins avant de le distribuer via des séguias mis en place selon un circuit d'écoulement gravitaire.

zone, surtout celle du palmier dattier. Cette situation risque de s'aggraver davantage avec la hausse de la température moyenne de la terre prévue. D'après les prévisions 2030 ⁽¹¹⁾ du Maroc, celle-ci pourra passer de 1,1°C à 6,1°C, favorisant l'évaporation de l'eau et impactant le volume des précipitations qui pourra chuter à 14 % en 2030.

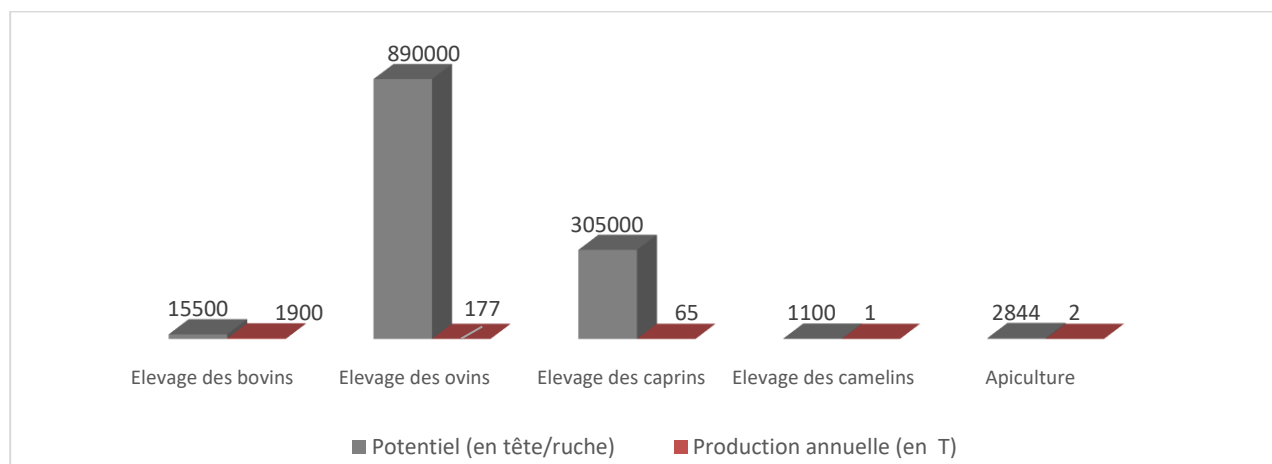
Les habitants de l'oasis déclarent vivre actuellement des années de sécheresses pouvant mettre leurs jardins en péril. Leur fréquence est de plus en plus rapprochée en passant d'une année sèche tous les 10 ans au début des années 2000, à cinq ou six sécheresses tous les 10 ans des fois mêmes successives¹².

2.2 Un territoire vivant de l'agriculture sous menaces

Malgré les avancées enregistrées dans la ville de Figuig en matière d'infrastructures de base, l'oasis de Figuig subit une sévère dégradation depuis le début du siècle. A l'exception des extensions ⁽¹³⁾ périphériques, plusieurs jardins de la palmeraie se sont détériorés, des centaines de palmiers sont laissés à l'abandon suite à l'émigration de leurs propriétaires échappant les effets de la sécheresse et de la raréfaction des ressources en eau de la zone.

Parmi les facteurs de risque de pérennité de l'oasis étant son économie tributaire principalement de l'agriculture vivrière et particulièrement celle du palmier dattier avec une variété locale « Aziza » faisant la réputation de la région. Il s'agit d'une filière fortement rattachée à l'histoire de l'oasis, notamment de la province de Figuig.

Figure 3 : Potentiel de l'élevage de l'oasis de Figuig



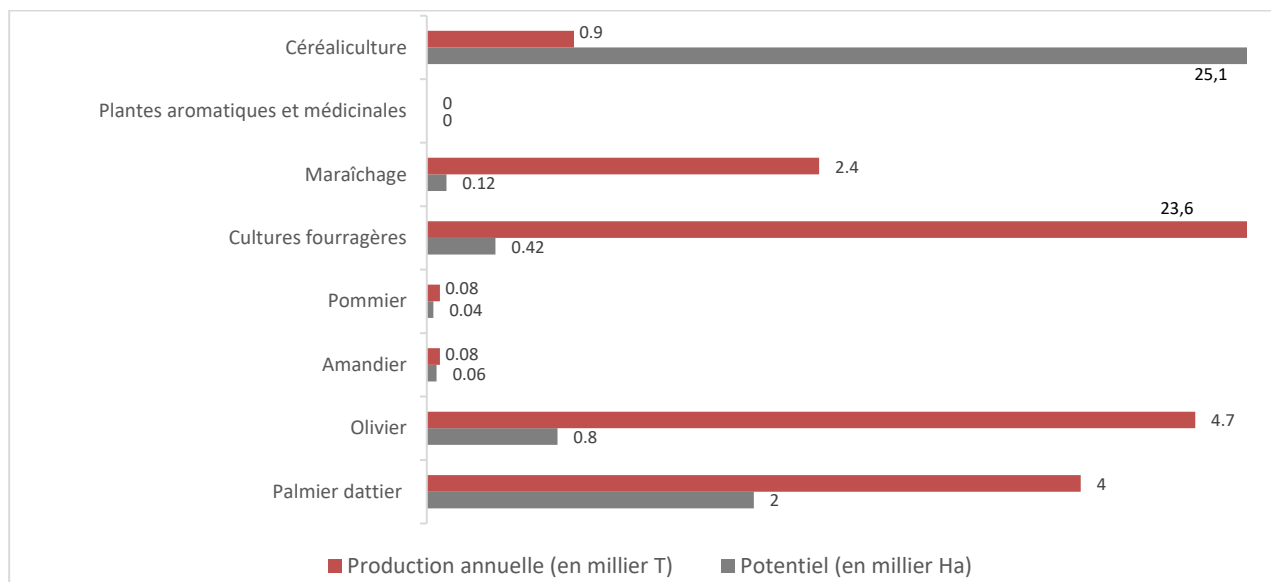
Source : Direction provinciale de l'agriculture/2019

Figure 4 : potentiel des filières agricoles de l'oasis de Figuig

¹¹ « Plan Climat National À Horizon 2030 » Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable.

¹² Résultat de l'enquête terrain, réalisé auprès de la population locale et entretien avec les acteurs locaux, en septembre 2022.

¹³ Palmeraies modernes, localisées en périphérie des palmeraies traditionnelles de l'oasis.



Source : Direction provinciale de l'agriculture/2019

Suite à la succession de trois années de sécheresse, les espoirs de disposer de bonnes récoltes sont devenus très faibles chez les agriculteurs dits « Faguig », aussi bien en termes de quantité que de qualité. Cette donnée a été remarquablement observée au niveau des calibres et épaisseur des dattes recueillies durant la saison 2020 et 2021 dont la qualité dépend de la retenue d'eau.

A côté des effets de la sécheresse, l'apparition de l'agriculture commerciale moderne comme le développement de la production de la variété des dattes « Majhoul » accélère l'aggravation du stress hydrique que connaît l'oasis. Ces extensions intensives pèsent sur les ressources souterraines en raison des volumes d'eau consommés.

2.3 Une fragilité soutenue par la pandémie Covid-19

Toutes les prévisions et estimations du secteur établies par la tutelle ⁽¹⁴⁾ pour l'oasis ont été chamboulées suite à la crise sanitaire ayant frappé tous les coins du monde. Atteindre les chiffres avancés dans le tableau susmentionné est devenu difficile dans la conjoncture actuelle. Cela s'explique par la situation géographique dite isolée de l'oasis qui constitue un handicap pour son développement sur tous les plans, combiné à son isolement économique voire même politique.

Sur le plan économique, la restriction des déplacements a chamboulé toutes les chaînes de valeur des produits de l'oasis. Les réserves en intrants ont subi une consommation excessive sans pouvoir les reconstruire. En effet, en raison de l'absence de fournisseurs locaux, l'approvisionnement des oasisiens en matières premières (semences, consommables, etc.) se fait généralement au niveau régional et/ou national. Une opération paralysée durant le confinement.

En plus de la pénurie de ceux-ci, se sont ajoutées les contraintes liées à la logistique rendant l'écoulement de la production des dattes difficile. À défaut de disponibilité de chambres froides en nombre et taille suffisants, une grande part de la production des dattes a été perdue.

Excepté les paniers solidaires initiés le gouvernement et les indemnités réservées aux

¹⁴ D'après la Direction provinciale de l'agriculture de Figuig.

salariés –formels- Figuig baignait dans son isolement économique et politique durant la crise sanitaire.

Résultat : perte importante du rendement, approfondissement des écarts économiques entre les habitants et appauvrissement d'une grande partie des oasiens.

2.4 Des difficultés favorisées par un contexte environnemental incertain

L'intensification des impacts des changements climatiques préoccupe l'ensemble des acteurs locaux de l'oasis de Figuig. Située à la porte du désert, l'oasis souffre déjà des vagues de chaleur qui s'intensifient davantage avec le réchauffement climatique qui tendent à hausser les niveaux de température à 2 jusqu'à 4°C et exposant Figuig au risque d'incendies dont les répercussions peuvent être néfastes, on cite principalement :

- Destruction des champs du palmier dattier et également les jardins potagers de l'oasis ;
- Perte du bétail et animaux sauvages de la région ;
- Destruction des habitations et perte des vies des habitants ;
- Etc.

Avec la réduction des moyennes des précipitations au niveau local, l'oasis voit ses ressources en eau en baisse continue suite à la forte demande des habitants (ménages) et des jardins-palmeraies contre une réserve modeste. Quant aux ressources superficielles, celles-ci sont exposées aux risques d'évaporation. Une telle situation pousse à s'interroger sur la survie de l'agriculture dite pluviale de plus en plus affaiblie, et qui reste le pilier sur lequel l'oasis continue de s'appuyer à côté du tourisme ⁽¹⁵⁾. Aussi, faudra-t-il se demander sur la disponibilité de l'eau potable et les effets que sa pénurie peut avoir sur la santé des habitants voire leur survie.

D'autant plus, à l'issue des avenants des catastrophes naturelles : sécheresse, inondation comme incendies, qu'en est-il quant à la protection des citoyens/oasiens en leur assurant les indemnités nécessaires ?

2.5 Stratégies et alternatives à l'encontre des pandémies et risques environnementaux

Conscient de la nécessité de revoir ses approches d'intervention, le Maroc s'est forcé à la mise en place de mécanismes indispensables pour faire face aux menaces biologiques et environnementales.

Sur le plan national on cite entre autres :

- Le renforcement des capacités et des moyens des institutions de veille dont : les Agences de Bassins Hydrauliques, la Météorologie Nationale, le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique, le Centre royal de télédétection spatiale, etc.
- La création du Fonds de lutte contre les effets des catastrophes naturelles ;
- L'adoption de l'approche « prévention » dans les financements du Fonds de lutte contre les effets des catastrophes naturelles ;

¹⁵ Dont l'impact économique reste encore timide sur ce territoire pour des raisons liées à l'histoire et coutumes de la population locale.

- La mise en place du Programme de Gestion Intégrée des Risques de catastrophes naturelles (PGIR) en 2016 soutenu par la Banque Mondiale ;
- L'adoption de la loi 110-14 instituant un régime de couverture des conséquences d'événements catastrophiques ;
- La création de la Direction de Gestion des Risques (2020) ;
- L'instauration d'une taxe parafiscale pour le compte du Fonds de Solidarité contre les Evénements Catastrophiques (2020).

Sur le plan régional/local

Plusieurs politiques et programmes ont été mis en place au niveau de la région de Figuig en vue de préserver les havres qu'elle dispose, il s'agit entre autres pour :

1. La gestion de l'eau

La rareté de l'eau est l'un des principaux défis auxquels est confrontée la région de l'oasis de Figuig. Pour faire face à ce défi, le gouvernement marocain a mis en place un programme de gestion de l'eau pour promouvoir l'utilisation efficace et équitable de cette ressource. Ce programme a consisté en la construction de barrages et de réservoirs pour le stockage de l'eau. D'autres programmes ont été initiés pour assurer la gestion efficace de l'irrigation et promouvoir l'utilisation efficace de l'eau dans l'agriculture.

Les autorités locales ont également encouragé les agriculteurs Figuigiens à adopter des techniques d'irrigation plus durables, telles que l'irrigation goutte à goutte, pour réduire la consommation d'eau.

2/ La protection de la biodiversité

Le Maroc a adopté plusieurs politiques et mesures pour répondre à ce défi, notamment dans l'oasis de Figuig. En effet, l'Etat marocain a mis en place des politiques visant à renforcer la résilience de la région face aux crises sanitaires et environnementales, ainsi qu'à garantir une utilisation durable des ressources naturelles. Parmi les politiques mises en place, on peut citer :

- Le Programme National de Lutte contre la Désertification : un programme visant la lutte contre l'érosion des sols et la dégradation des terres. Le programme comprend des mesures visant à encourager l'adoption de techniques agricoles durables, à protéger les sols et à promouvoir la gestion communautaire des ressources naturelles ;
- Le Plan d'aménagement et de Gestion des Oasis : Ce plan vise à soutenir la gestion durable des oasis au Maroc, y compris l'oasis de Figuig. Il comprend des mesures visant à améliorer la gestion de l'eau, à protéger les sols et les ressources naturelles, à promouvoir l'agriculture durable et à encourager le développement économique local.

Le Maroc a également adopté une politique de protection de la biodiversité, en créant des aires protégées et en développant des programmes de conservation des espèces menacées. Dans l'oasis de Figuig, cette politique se traduit par la création de la Réserve Naturelle de Figuig, qui s'étend sur plus de 500 hectares et abrite une grande diversité d'espèces végétales et animales.

En outre, autres programmes de développement rural ont été instaurés visant à améliorer les conditions de vie des populations rurales tout en préservant les ressources naturelles. Dans l'oasis de Figuig, cela se traduit notamment par le développement de l'agriculture biologique, en vue de préserver les sols et de protéger la santé des populations locales en évitant l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques.

Quant aux stratégies et alternatives à l'encontre des pandémies, le pays enregistre encore des lacunes dans la mise en place de stratégies de résilience contre les risques sanitaires et se contente des mesures d'intervention d'urgence :

3/ La protection de la santé publique

Une batterie de mesures a été prise pour renforcer la résilience du pays face aux pandémies, notamment en renforçant ses capacités de surveillance et de prévention des maladies infectieuses. En prenant le cas de la dernière crise sanitaire, parmi ces mesures on cite :

- **La création de comités de suivi et de coordination** : des comités de suivi et de coordination au niveau national et régional ont été mise en place pour superviser la gestion de la pandémie. Ces comités ont joué un rôle clé dans la coordination des efforts de lutte contre la COVID-19 (dont la coordination des efforts nationaux de lutte contre la pandémie, l'élaboration de politiques sanitaires, la gestion des ressources médicales, la communication avec le public, etc.) ;
- **Le développement d'infrastructures de santé** : ayant consisté au renforcement aux infrastructures de santé en augmentant le nombre de lits dans les hôpitaux avec l'appui des établissements d'hébergement touristique, en fournissant du matériel médical, et en construisant de nouveaux établissements de santé, notamment des hôpitaux de campagne dédiés à la prise en charge des patients atteints du Covid-19 ;
- **L'amélioration de la capacité de test** : en augmentant la capacité de dépistage via le développement de laboratoires de diagnostic, la formation du personnel de laboratoires et la hausse du nombre de tests de dépistage de la Covid-19 à travers tout le pays ;
- **La mise en place de protocoles sanitaires** : des protocoles sanitaires stricts ont également été initiés pour les établissements publics et privés, y compris les entreprises, les écoles et les transports publics. Cela comprenait des mesures telles que la distanciation sociale, le port du masque, la désinfection régulière et la limitation de la capacité des lieux publics ;
- **Le lancement des campagnes de sensibilisation** : des campagnes de sensibilisation ont été menées 24 h/24 pour informer la population sur les mesures de prévention, les symptômes de la Covid-19 et l'importance de la vaccination (campagnes médiatiques sur la radio et télévision, des messages publics et des initiatives en porte à porte ont également, été utilisés pour diffuser ces information) ;
- **La mobilisation des autorités locales pour le soutien des populations démunies** : la sécurité alimentaire des populations vulnérables était l'une des préoccupations majeures du Gouvernement. En vue de s'assurer que ces

populations ont accès à une alimentation adéquate est essentiel pour atténuer les conséquences de la pandémie, des comités locaux (composés des représentants du gouvernement, d'organisations humanitaires, de la société civile) ont été dédiées pour gérer cette aide alimentaire.

C'est dans ce cadre que les campagnes de vaccination ont été organisées à grande échelle et ont permis de minimiser le champ de propagation de la Covid-19.

Au niveau de Figuig...

La distribution des denrées alimentaires pendant la pandémie de Covid-19 dans la région de Figuig a été une initiative importante. Cette dernière a été menée par les autorités locales et les associations de la société civile en collaboration avec des partenaires internationaux tels que le Programme alimentaire mondial (PAM) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). L'objectif était de soutenir ce territoire dit « *Isolé* » et aider ses habitants les plus vulnérables, telles que les personnes âgées, les femmes enceintes et les familles ayant des enfants en bas âge, notamment les personnes qui ont perdu leur emploi ou qui ont des revenus limités. Les denrées alimentaires distribuées comprenaient du riz, de la farine, de l'huile, des légumes et des fruits.

Cette initiative a été saluée par la population locale et a contribué à soulager les pressions économiques causées par la pandémie de Covid-19 dans la région de Figuig. Elle a pu montrer l'importance de la coopération entre les autorités locales, les associations de la société civile et les partenaires internationaux pour faire face aux crises sanitaires et économiques.

En somme...

Certes les outils et mécanismes sont là, mais leur efficacité laisse encore à désirer pour plusieurs raisons dont principalement :

- Défaut de prise en compte des spécificités territoriales suite à l'adoption d'une approche globale (littorale, montagne, oasis tout type confondu) ;
- Singularité d'intervention (défaut de coordination entre les acteurs concernés) ;
- Négligence de l'approche participative (défaut d'implication de la société civile, et du secteur privé et des institutions scientifiques dans les phases de mise en place de ces mécanismes) ;
- Défaut de planification pendant et après la crise ;
- Persistance du mode d'intervention en urgence quoi qu'il est coûteux et peu efficace ;
- Faiblesse du recours aux systèmes d'information géographiques dans le processus du montage des plans stratégiques (depuis le diagnostic au plan d'action) ;
- Modestie des expériences rendant difficile, l'identification des moyens nécessaires de prévention et de relance.

S'agissant des crises biologiques, le Maroc est toujours limité au recours aux plans d'urgence qui se produisent occasion, dans l'absence d'une planification stratégique préventive qui à ce jour, omise. C'est le cas observé lors de la crise du Covid-19 par la création du « Fonds spécial pour la gestion de la pandémie du coronavirus », alimenté

par 3% du PIB national, des contributions des institutions privées et publiques et des dons des citoyens.

Vers une planification stratégique efficace et durable

Plusieurs facteurs dont les éléments susmentionnés justifient le besoin de prendre en compte les défis auxquels la région voire le pays est confronté, les atouts et les opportunités à saisir. Cependant, la réussite de tout plan stratégique dépend de six inputs majeurs : 1) l'identification des enjeux ; 2) le développement de l'agriculture durable ; 3) la diversification de l'économie locale ; 4) la promotion de l'éducation et de la formation ; 5) la recherche scientifique ; 6) le renforcement de la coopération internationale.

Pour le cas de Figui :

1. **Identification des enjeux** : Il est important d'identifier les défis auxquels la région est confrontée. Cela inclut la préservation des ressources naturelles, la gestion des risques environnementaux, la promotion de l'agriculture durable et la diversification de l'économie locale ;
2. **Développement de l'agriculture durable** : La région de Figui dispose d'un potentiel agricole important, en particulier dans le domaine des oasis. Pour développer l'agriculture durable dans la région, il est nécessaire d'investir dans des infrastructures agricoles modernes, de promouvoir l'utilisation de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et de développer des filières agroalimentaires locales.
3. **Diversification de l'économie locale** : pour le cas de Figui, la région est actuellement dépendante de l'agriculture et de l'élevage. Pour renforcer l'économie locale, il est important de promouvoir le développement de secteurs tels que le tourisme, l'artisanat et les énergies renouvelables. Le Rwanda, à titre d'exemple a réussi à diversifier son économie en promouvant le tourisme et l'agriculture durable. Figui pourrait étudier ces approches pour réduire sa dépendance à l'agriculture et stimuler son développement économique.
4. **Promotion de l'éducation et de la formation** : le renforcement de l'éducation à la résilience environnementale est l'un des facteurs clé de réussite du chantier stratégique. Dans d'autres pays tel que l'Islande, des programmes éducatifs sont développés pour sensibiliser la population aux risques environnementaux tels que les éruptions volcaniques. Figui pourrait envisager des initiatives similaires pour informer les résidents sur les risques des inondations et érosion auxquels elle est confrontée et les mesures de prévention ;
5. **Appui de la recherche scientifique** : A l'égard de l'Ethiopie¹⁶, ayant mis en place des Instituts de Recherche Locaux tel que l'Institut éthiopien de recherche agricole (EIAR), qui se concentrent sur les besoins agricoles spécifiques du pays. Ces instituts collaborent étroitement avec les agriculteurs locaux pour développer des variétés de cultures adaptées à différentes régions et résistantes aux maladies. Le Kenya qui a mis en place des initiatives visant à soutenir la recherche scientifique locale pour aborder les défis régionaux, en mettant un accent particulier sur la conservation de la biodiversité et la gestion des

¹⁶ <https://idrc-crdi.ca/fr/ce-que-nous-faisons/afrique-subaharienne/ethiopie>

ressources naturelles. Le Costa Rica qui a établi des centres de recherche tels que le Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)¹⁷ et le Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) pour étudier la biodiversité marine et terrestre ainsi que les écosystèmes locaux. L'Oman, situé dans la péninsule arabe est également, un exemple de pays oasien qui a investi dans la recherche scientifique locale pour faire face aux défis liés à la gestion de l'eau et à l'agriculture dans un environnement aride¹⁸ (ONU, 2018)... le renforcement de la recherche scientifique à l'oasis de Figuig peut apporter plusieurs avantages et contribuer au développement durable de cette région dont : 1) aider à mieux comprendre les sources d'eau locales, à surveiller leur disponibilité et à élaborer des stratégies de gestion durable pour préserver cette ressource vitale ; 2) maintenir l'identité locale à travers le développement de pratiques agricoles durables contribuant à la préservation de la fertilité des sols, la réduction de la dégradation de l'environnement et l'augmentation de la productivité agricole ; 3) développer de solutions pour l'adaptation au changement climatique, premier danger aux régions oasiennes ; 4) favoriser le partenariat entre les institutions locales, nationales et internationales, ce qui peut entraîner un transfert de connaissances, de ressources et de financements pour le développement de la région, etc.

6. **Renforcement de la coopération internationale** : La région de Figuig dispose d'un potentiel touristique important en raison de son patrimoine naturel et culturel unique. Pour promouvoir le développement économique et social de la région, il est important de renforcer la coopération avec les partenaires internationaux dans les domaines de l'investissement, du tourisme et du développement durable.

III. Conclusion

L'incertitude causées par les changements climatiques de plus en plus prononcés et l'évolution rapide des pandémies et dangers environnementaux nécessitent de conjuguer réflexion et action. Epidémies, inondations, glissement de la terre, sécheresses, tempêtes orageuses, et bien d'autres dangers environnementaux auxquels nous assistons aujourd'hui, menaçant le développement durable des pays via les pertes vies humaines et du capital matériel conduisant à l'effondrement de l'économie mondiale.

Face à ces vulnérabilités, la restauration, la protection et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles est aujourd'hui un impératif urgent. Conscient du danger encouru, le gouvernement marocain a placé la question de prévention contre ces phénomènes au centre de ces préoccupations. Contrecarrer leurs effets, reste à ce jour, l'un des objectifs majeurs du Royaume.

Tout un arsenal d'intervention a été mis en place, toutefois, les mesures d'intervention prises certes ambitieuses mais peu efficaces. Les catastrophes naturelles passées durant la dernière décennie au Maroc ont permis de révéler les faiblesses liées à la fragilité du tissu économique et social. Elles ont également mis en évidence clairement les lacunes

¹⁷ <http://www.cimar.ucr.ac.cr/>

¹⁸ <https://www.unep.org/fr/actualites-et-recits/recit/oman-une-realite-issue-dun-monde-imaginaire>

enregistrées dans la gestion des événements catastrophiques au niveau institutionnel et organisationnel. Cela peut être attribué à l'absence d'une stratégie nationale intégrée dans le domaine de la gestion des risques.

En effet, les pratiques marocaines de gestion des risques se caractérisent jusqu'à présent par une fragmentation institutionnelle et se limitent à une approche sectorielle de réponse d'urgence plutôt qu'une approche préventive prenant en considération les variables nature de l'espace et niveau territorial. Une telle démarche ne peut que favoriser le déséquilibre entre les initiatives de gestion des risques appliquées. Celles-ci sont souvent mises en œuvre de manière isolée par les tutelles, ouvrant le chemin à une fragmentation institutionnelle accentuée par le manque de coordination entre les différents acteurs concernés.

En somme, l'efficacité de la planification stratégique des ressources face aux dangers biologiques et environnementaux actuelles ne peut se réaliser qu'avec l'amélioration de l'esprit participatif, la maîtrise des états des lieux et des évaluations des risques, la bonne gouvernance et la diversification des sources de financement. Il s'agit des piliers de toute stratégie de développement.

Bibliographie

Aoubouazza M., 2016 « Profil du risque de changement climatique MAROC » l'USAID, p : 02

Khattabi A. & Chriyaa A. & Hammani A. & Moudoud B., 2014 « Vulnérabilités climatiques et stratégies de développement : Synthèse et recommandations stratégiques pour une prise en compte du risque climat » dans les politiques et stratégies sectorielles » rapport l'IRES, p : 05

Rognon P., 1994 « Caractéristiques du climat et risques de désertification au Maghreb. Désertification et aménagement ». Med Campus ; p : 21-37

Sandra A.& Bardin et autres « changement climatique impacts et adaptations » les dossiers d'agropoles international N20. 2015

Webographie

- « Changement climatique : impacts et adaptations », les dossiers d'Agropolis International, février 2015, https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers15-02/010063573.pdf
- « Capacité d'adaptation des pratiques traditionnelles de gestion et de partage de l'eau dans l'oasis de Figuig (Maroc) », Gwenaëlle Janty, Dans Autrepart 2013/2 (N° 65), pages 129 à 150, <https://www.cairn.info/revue-autrepart-2013-2-page-129.htm>
- « A propos des risques naturels au Maroc », Boucheta EL FELLAH, bulletin Institut Scientifique 1992, n° 16, pp.74-77, [http://www.israbat.ac.ma/wp-content/uploads/2015/06/11-%20El%20Fellah%20\(74-77\).pdf](http://www.israbat.ac.ma/wp-content/uploads/2015/06/11-%20El%20Fellah%20(74-77).pdf)
- « Stratégie Nationale de la Gestion des Risques des Catastrophes Naturelles 2020 - 2030 », Ministère de l'Intérieur, <https://www.gestionrisques.ma/programme-gestion-risques/vers-strategie-nationale.aspx>

- « Le pouvoir de la recherche pour soutenir l'action climatique », Centre de recherches pour le développement international (CRDI), novembre 2022, <https://idrc-crdi.ca/fr/ce-que-nous-faisons/afrique-subsaharienne/ethiopie>
- « Oman : une réalité issue d'un monde imaginaire », ONU Programme pour l'environnement, juillet 2018, <https://www.unep.org/fr/actualites-et-recits/recit/oman-une-realite-issue-dun-monde-imaginaire>
- "المغرب يضع مخططات طويلة الأمد لمواجهة الكوارث الطبيعية وتغير المناخ" ، هسبرس، دجنبر 2022، <https://www.hespress.com/-1097612.html>