



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

DÉPLOYER LA GRANDE MURAILLE VERTE AFRICAINE

RESTAURER LES TERRES ARIDES DÉGRADÉES
POUR RENDRE LES COMMUNAUTÉS PLUS RÉSILIENTES

Pour la première fois, les besoins et les opportunités de restauration des terres dans le cadre de la Grande Muraille Verte africaine ont été cartographiés et quantifiés afin de promouvoir les actions visant à renforcer la résilience des populations et des paysages confrontés au changement climatique



© FAO/Roberto Faidutti



© FAO/Giulio Napolitano

L'INITIATIVE DE LA GRANDE MURAILLE VERTE POUR LE SAHARA ET LE SAHEL (ci-après IGMVSS ou GMV) est un

programme phare du continent africain, qui se propose d'accroître **la prospérité et la résilience** de 20 pays situés sur le pourtour du Sahara. L'initiative a été conçue pour **combattre les effets du changement climatique et de la désertification** et lutter contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté. Adoptée par l'Union africaine en 2007 en vue de changer la donne dans les terres arides du continent, elle vise à transformer les vies de millions de personnes par la création d'**une vaste mosaïque de paysages verts et productifs à travers l'Afrique du Nord, le Sahel et la Corne de l'Afrique**. Un large éventail d'acteurs et de parties prenantes des pays au nord et au sud du Sahara sont impliqués, et de nombreuses organisations internationales apportent leur soutien au programme.

Les pays concernés ont fait de la **restauration des terres une priorité**, tant dans la stratégie régionale harmonisée de la GMV que dans les stratégies et plans d'action nationaux. Les résultats préliminaires de la mise en œuvre montrent qu'il est possible de restaurer les terres dégradées. Mais ces avancées restent insuffisantes en regard de ce qui reste à faire.

Cette brochure entend contribuer à une meilleure compréhension des exigences en termes de restauration dans la zone de la GMV, en considérant tout d'abord les systèmes avec présence d'arbres et arbustes. **Elle décrit l'ampleur de la situation et offre un aperçu régional des enjeux et du potentiel en matière de restauration des terres**, à partir de données sur les arbres, les forêts et l'utilisation des terres recueillies dans le contexte de l'évaluation mondiale des terres arides menée par la FAO et ses partenaires en 2015-2016.

LA GRANDE MURAILLE VERTE EN CHIFFRES

780 MILLIONS La superficie, en hectares, de l'emprise totale formant le cœur de la GMV – soit plus de deux fois la taille de l'Inde. Celle-ci comprend les zones arides et semi-arides situées sur le pourtour du Sahara et de part et d'autre de l'isohyète correspondant à une pluviométrie annuelle de 400 mm.

232 MILLIONS Le nombre de personnes vivant dans l'emprise de la GMV. Au total, les terres arides de l'Afrique du Nord, du Sahel et de la Corne de l'Afrique (comprenant l'ensemble des quatre zones d'aridité) abritent un demi-milliard d'habitants. Près de la moitié de la population des zones arides vit dans la zone de la GMV (zones arides et semi-arides).

21 % La proportion des terres de la zone de la GMV nécessitant d'être restaurées. Les 166 millions d'hectares affichant un couvert arboré insuffisant comprennent des terres cultivées, des terres forestières, des terres humides et des établissements. Cette estimation ne prend pas en compte les prairies et les autres terres (par exemple les roches), pour lesquelles le couvert arboré est un mauvais indicateur du potentiel de restauration.

10 MILLIONS Le nombre moyen d'hectares devant être restaurés chaque année dans la GMV pour atteindre l'ODD 15.3 d'ici 2030. Un quart de cette superficie se trouve en zone aride et trois quarts sont situés en zone semi-aride.

2012 L'année où les pays et les partenaires concernés ont adopté la stratégie régionale harmonisée de la GMV. L'Union africaine a approuvé cette stratégie en 2013.



© FAO/Giulio Napolitano

INTERVENTIONS DE RESTAURATION DES TERRES

Dans la GMV, les activités de restauration sont mises en œuvre à l'échelle des paysages et couvrent l'ensemble des utilisations des terres et des systèmes de production (tels que forêts, agroforesterie, cultures, prairies, systèmes pastoraux et pêche). La restauration implique de multiples secteurs et groupes, et place les communautés – ainsi que leurs moyens d'existence – au centre. La restauration doit être comprise, planifiée et abordée tout au long de la chaîne de valeur, des terres et des semences jusqu'aux produits et marchés finaux. Le succès de la restauration dépend cependant d'un certain nombre de conditions: des politiques favorables; une bonne gouvernance; des capacités techniques, opérationnelles et financières suffisantes; des mesures incitant les communautés à poursuivre leur action; et un processus de suivi et d'apprentissage continu. Les actions requises consistent notamment à:

- **Promouvoir la régénération naturelle**, à travers laquelle les agriculteurs protègent et gèrent la régénération naturelle des espèces locales sur les terres forestières, les terres cultivées et les prairies (elle est efficace essentiellement dans les zones subhumides sèches et semi-arides).
- **Investir dans la préparation du sol et des plantations d'enrichissement à grande échelle**, là où la dégradation est si prononcée que la végétation naturelle n'est pas en mesure de se régénérer d'elle-même; les communautés doivent sélectionner les espèces ligneuses et herbacées locales à utiliser (essentiellement dans les zones arides et semi-arides).



© Patrice Savadogo/Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF)

- **Lutter contre l'ensablement en établissant et en protégeant** la végétation locale ligneuse et herbacée adaptée aux environnements sablonneux et arides (action surtout requise dans la zone hyperaride).
- **Mobiliser du matériel de plantation et des semences de haute qualité** d'espèces locales particulièrement adaptées, en vue de renforcer la résilience écologique et sociale.
- **Développer des chaînes de valeur** bénéficiant aux communautés locales et aux pays et favorisant le développement d'économies et d'entreprises vertes.
- **Mettre en place des systèmes d'information participatifs peu coûteux** pour appuyer les évaluations de situations de référence, identifier les interventions requises, suivre les progrès, informer les parties prenantes et les investisseurs, et contribuer à l'apprentissage et à la gestion adaptative.

Pour avoir un tableau plus complet des interventions, voir:

- **Base de données WOCAT** (www.wocat.net/en/knowledge-base.html)
- «**La pratique de la gestion durable des terres – Directives et bonnes pratiques pour l'Afrique subsaharienne**» de **TerrAfrica** (www.fao.org/docrep/014/i1861f/i1861f.pdf)

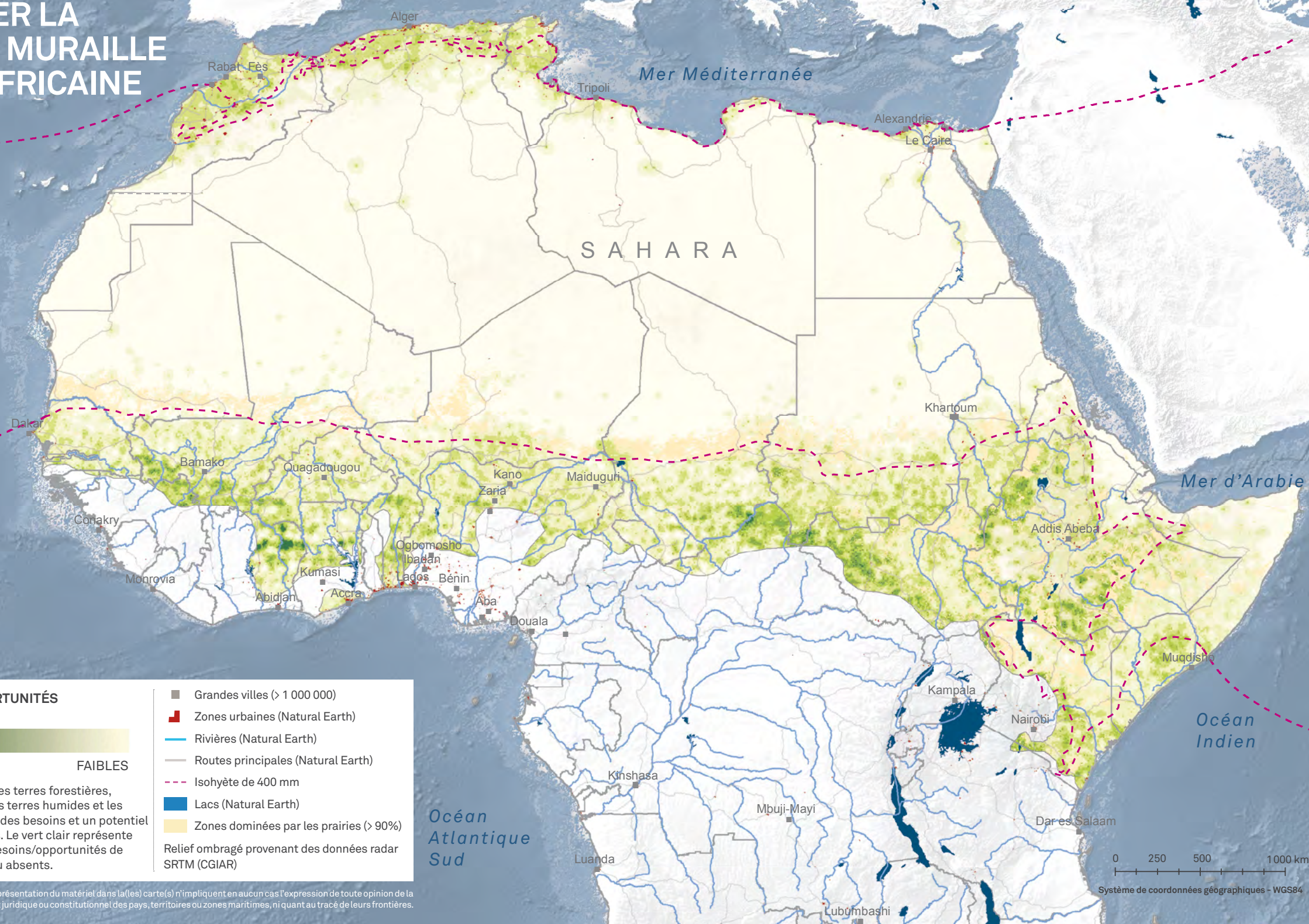
PROCHAINES ÉTAPES

- Évaluer les opportunités de restauration des systèmes oasiens et des prairies.
- Inviter les pays à s'engager publiquement à restaurer des superficies quantifiées.
- S'assurer que les investisseurs soient prêts à répondre aux engagements des pays.
- Veiller à ce que les organisations spécialisées soient en mesure d'appuyer les pays.



DEPLOYER LA GRANDE MURAILLE VERTE AFRICAINE

Océan Atlantique Nord



BESOINS ET OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION

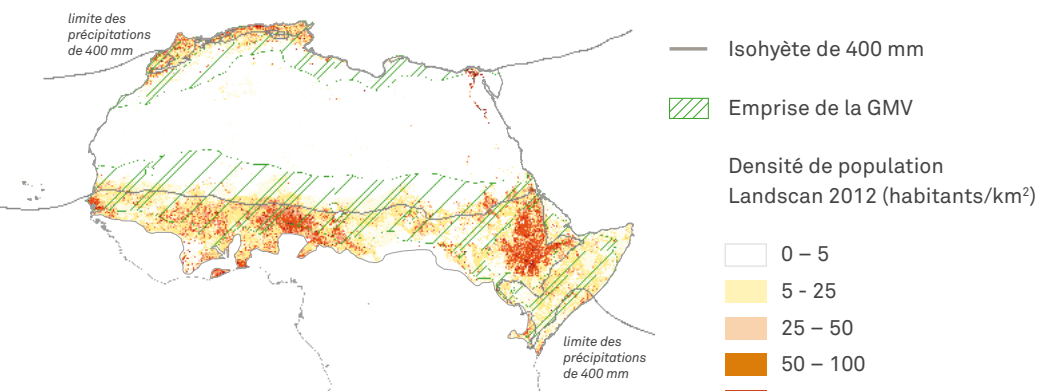
ÉLEVÉS FAIBLES

Le vert foncé montre les terres forestières, les terres cultivées, les terres humides et les établissements ayant des besoins et un potentiel de restauration élevés. Le vert clair représente les zones ayant des besoins/opportunités de restauration faibles ou absents.

- Grandes villes (> 1 000 000)
- Zones urbaines (Natural Earth)
- Rivières (Natural Earth)
- Routes principales (Natural Earth)
- Isohyète de 400 mm
- Lacs (Natural Earth)
- Zones dominées par les prairies (> 90%)
- Relief ombragé provenant des données radar SRTM (CGIAR)

Les désignations employées et la présentation du matériel dans la(les) carte(s) n'impliquent en aucun cas l'expression de toute opinion de la part de la FAO concernant le statut juridique ou constitutionnel des pays, territoires ou zones maritimes, ni quant au tracé de leurs frontières.





Zones d'aridité et densités démographiques dans les terres arides de l'Afrique du Nord, du Sahel et de la Corne de l'Afrique. La population totale de la région s'élève à 500 millions de personnes.

Source: LandScan (2012)TM. Jeu de données à haute résolution sur la population mondiale (adapté par les Nations Unies).

ÉTENDUE DE LA RESTAURATION

Les terres arides de l'Afrique du Nord, du Sahel et de la Corne de l'Afrique (comprenant les zones hyperarides, arides, semi-arides et subhumides sèches¹) couvrent une superficie estimée à **1 679 millions d'hectares** et constituent l'espace de vie de quelque **500 millions de personnes**.

Dans la stratégie régionale harmonisée de la GMV, les pays considèrent comme seuil de référence pour leurs interventions une pluviométrie de 400 millimètres. La superficie à l'intérieur de cette ligne de partage s'élève à **1 176 millions d'hectares** (70 pour cent des terres arides de la région), dont plus de la moitié, soit 665 millions d'hectares, se trouve en zone hyperaride, ou désert.

Cette brochure présente une carte des opportunités de restauration des terres arides de l'Afrique du Nord, du Sahel et de la Corne de l'Afrique, ainsi qu'une analyse relative aux zones arides et semi-arides situées autour du Sahara et constituant l'emprise de la GMV, laquelle couvre **780 millions d'hectares** et abrite **232 millions d'habitants**.

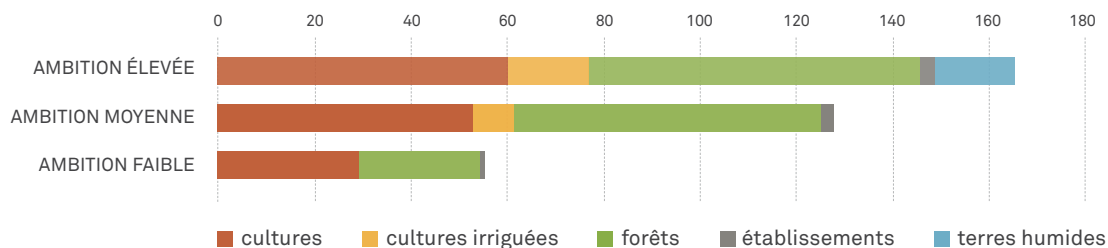
L'évaluation montre que dans la zone de la GMV, **166 millions d'hectares** de terres offrent des opportunités de restauration. Par conséquent, si l'on veut

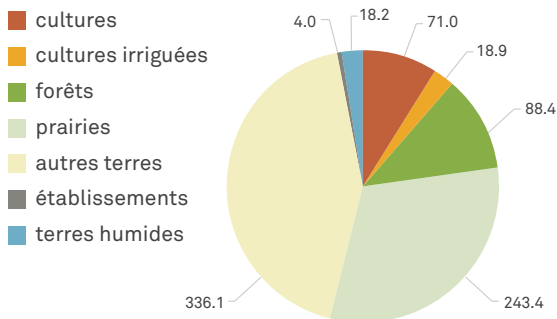
atteindre l'Objectif de développement durable (ODD) 15.3² d'ici à 2030, pas moins de **10 millions d'hectares** devront être restaurés chaque année dans cette région.

AMBITIONS DE RESTAURATION DES TERRES

Les terres arides plus couvertes d'arbres ont en général une meilleure performance en termes de productivité, de fonction écologique et de résilience que les paysages moins riches en arbres (les prairies constituant une exception notable à cet égard). Les paysages où la densité du couvert arboré est inférieure à celles des paysages ayant la même aridité³ et la même utilisation des terres⁴, ou à celle des paysages comparables, peuvent être considérés comme offrant des possibilités de restauration.

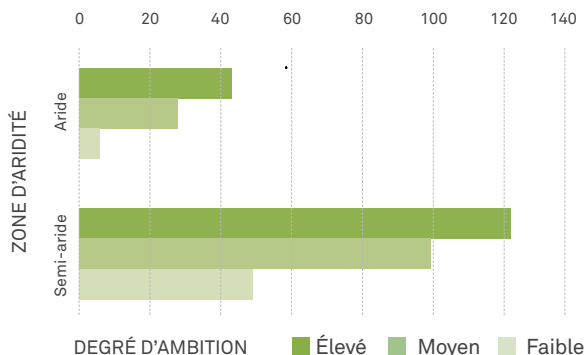
Trois scénarios ont été formulés, correspondant à différents niveaux d'ambition en termes de densité de couvert arboré-cible: 1) Ambition élevée – restaurer jusqu'à la densité moyenne de couvert arboré de la moitié supérieure des paysages comparables⁵: 166 millions d'hectares. 2) Ambition moyenne – restaurer jusqu'à la densité moyenne de couvert arboré de l'ensemble des paysages comparables⁶: 128 millions d'hectares. 3) Ambition faible – restaurer jusqu'à la densité moyenne de couvert arboré de la moitié inférieure des paysages comparables⁷: 56 millions d'hectares.





Utilisation des terres (millions d'hectares) dans l'emprise de la GMV (zones arides et semi-arides). La superficie totale s'élève à 780 millions d'hectares.

Source: FAO (2017).

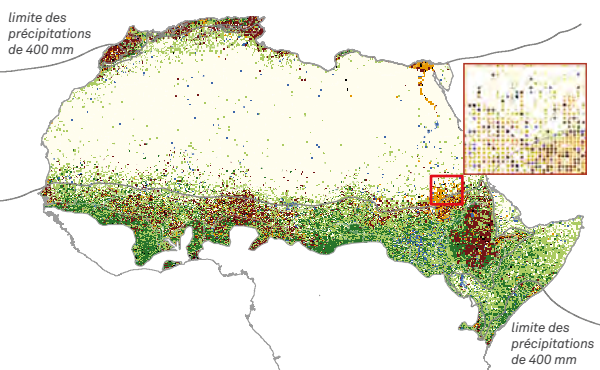


Scénarios pour la restauration des terres dans l'emprise de la GMV (en millions d'hectares). Les scénarios montrent les superficies de terres ayant un couvert arboré inférieur au degré d'ambition.

COMMENT A ÉTÉ ÉTABLIE LA CARTE DES OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION

Les données sur la densité du couvert arboré ont été obtenues à partir d'environ 63 000 placettes d'échantillonnage d'un demi-hectare disséminées à travers les terres arides situées sur le pourtour du Sahara (Afrique du Nord, Sahel et Corne de l'Afrique). Les experts locaux ont utilisé l'outil Collect Earth d'Open Foris pour évaluer la densité du couvert arboré et l'utilisation des terres en interprétant visuellement les images satellitaires, dont la plupart étant à très haute résolution, et disponibles sur Google Earth Engine et Bing Maps. Les données ont été recueillies dans le cadre de l'évaluation mondiale des terres arides (FAO, 2017).

Les mesures, effectuées à certains points spécifiques, ont été généralisées par interpolation mathématique pour estimer des superficies plus vastes.



L'analyse du potentiel de restauration s'appuie sur des données issues de 63 000 placettes d'échantillonnage, chacune ayant été évaluée par des experts locaux sur base d'images satellitaires à très haute résolution au moyen de l'outil Collect Earth d'Open Foris.

A noter que la densité du couvert arboré est un piètre indicateur du potentiel de restauration dans les paysages dominés par les prairies et d'autres types de terres (comme les déserts), et l'on ne disposait pas de données adéquates sur les oasis. Ces types d'utilisation des terres n'ont par conséquent pas été pris en compte dans la présente évaluation.

COMMENT INTERPRÉTER LA CARTE

Les résultats sont préliminaires. La carte indique le potentiel de restauration et vise à susciter l'engagement et l'action des praticiens et des investisseurs potentiels. L'exactitude et la précision de la carte sont insuffisantes pour permettre la planification opérationnelle ou la prise de décision à l'échelle d'un projet. Ces premiers résultats doivent encore être approfondis au niveau des pays.

— Isohyète de 400 mm

Évaluation mondiale des terres arides
Utilisation des terres

- cultures
- cultures irriguées
- forêts
- prairies
- autres terres
- établissements
- terres humides

AUTEURS

Nora Berrahmouni, Lars Laestadius, Antonio Martucci, Danilo Mollicone, Chiara Patriarca et Moctar Sacande.

Des experts provenant de pays et d'organisations partenaires régionales et internationales impliqués dans la mise en œuvre et le suivi de l'initiative de la GMV ont apporté leurs commentaires et leurs suggestions à une version préliminaire de la carte lors de la troisième Semaine africaine des terres arides, tenue à Windhoek, Namibie, en août 2016, et lors de la réunion de TerrAfrica tenue à Nairobi, Kenya, en octobre 2016. Dennis Garrity (Centre mondial d'agroforesterie – ICRAF), Philippe Dardel et Steve Danyo (Banque mondiale) et Jonathan Davies (Union internationale pour la conservation de la nature – UICN) ont encouragé les travaux et fourni des commentaires supplémentaires. Antonio Martucci a produit les cartes, Alastair Sarre a révisé le texte anglais et Maria Cappadozzi a conçu la brochure.

CONTACT

Maarten Roest | maarten.roest@fao.org
Expert en communication

POUR EN SAVOIR PLUS

Action contre la désertification

www.fao.org/in-action/action-against-desertification/fr

Foresterie dans les terres arides

www.fao.org/dryland-forestry/fr

Ce travail a été rendu possible grâce à l'appui d'Action Contre la Désertification, une initiative du Groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) en appui à l'Initiative de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel, des plans d'action nationaux relevant de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD), et de la coopération Sud-Sud dans les pays ACP en vue de promouvoir la gestion durable des terres et de restaurer les terres arides et dégradées en Afrique, dans les Caraïbes et dans le Pacifique. L'initiative a été mise en œuvre par la FAO et ses partenaires avec un financement de l'Union européenne dans le cadre du 10^e Fonds européen de développement. L'Enquête mondiale sur les forêts menée par la FAO en collaboration avec Google et financée par le Ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire a contribué au développement des capacités des partenaires et à la collecte des données.

Cette publication a été produite avec l'aide financière de l'Union européenne. Les opinions exprimées dans ce document ne peuvent en aucun cas être considérées comme reflétant le point de vue officiel de l'Union européenne.

RÉFÉRENCES

FAO. 2010. Lutte contre l'ensablement. L'exemple de la Mauritanie.

FAO. 2016. Directives mondiales pour la restauration des forêts et des paysages dégradés dans les terres arides. Renforcer la résilience et améliorer les moyens d'existence.

FAO. 2017. Arbres, forêts et utilisation des terres dans les zones arides. Première évaluation mondiale. Résultats préliminaires.

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2006. Chapitre 3: Représentation cohérente des terres. In: Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Vol. 4: Agriculture, foresterie et autres affectations des terres.

Land Scan™. 2012. Jeu de données à haute résolution sur la population mondiale (adaptées par les Nations Unies).

PNUE-WCMC (Centre mondial de surveillance de la conservation du Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2007. A special analysis approach to the global delineation of drylands areas of relevance to the CBD Programme of Work on DR and Subhumid Lands. Dataset based on spatial analysis between WWF terrestrial ecoregions and aridity zones.

Union africaine. 2012. Stratégie régionale harmonisée de mise en œuvre de l'Initiative de la Grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel.

Le recueil des données et le développement des cartes de l'emprise de la GMV sont le fruit d'une collaboration entre l'Union africaine, le Centre régional CILSS/AGRHYMET, la Direction générale des forêts (Tunisie), l'Université d'Addis Abeba (Éthiopie), la FAO, Google et l'Institut des ressources mondiales (WRI).

¹ Selon la définition du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), les terres arides sont des régions où le rapport entre la pluviométrie annuelle et l'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne, appelé «indice d'aridité» (IA), est inférieur à 0,65. Les terres arides du monde sont subdivisées en quatre zones, en fonction de l'indice d'aridité: zone hyperaride (IA <0,05); zone aride (0,05 ≤ IA <0,2); zone semi-aride (0,2 ≤ IA <0,5); zone subhumide sèche (0,5 ≤ IA <0,65).

² ODD 15.3: «D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols.»

³ La valeur médiane de toutes les parcelles ayant un couvert arboré supérieur à la moyenne.

⁴ Le troisième quartile de l'ensemble des parcelles.

⁵ Le troisième quartile de l'ensemble des parcelles ayant un couvert arboré inférieur à la moyenne.

⁶ Selon la définition du PNUE-WCMC (2007). L'aridité est le rapport entre la pluviométrie annuelle et l'évapotranspiration potentielle.

⁷ Selon la définition du GIEC (2006).

