



NOTE DE SYNTHÈSE DE L'INTERFACE SCIENCE-POLITIQUE



Gestion des terres et atténuation de la sécheresse

La sécheresse est l'un des principaux facteurs d'insécurité alimentaire et hydrique dans le monde, affectant la production agricole ainsi que l'accès à la nourriture et à l'eau. Dans des cas extrêmes, la sécheresse peut contraindre les populations à abandonner leurs terres en recourant à la migration comme dernière stratégie de subsistance, rendant plus difficile la perspective de mettre un terme à la faim et à la malnutrition d'ici 2030. Les pratiques

de gestion des terres offrent la possibilité d'atténuer les effets de la sécheresse et, plus généralement, de recentrer les actions sur une « gestion proactive des risques de sécheresse ». Elle accroît également la résilience des populations et des écosystèmes face à la sécheresse. Il est urgent de mieux comprendre le lien entre la gestion des terres et l'atténuation de la sécheresse afin d'améliorer le ciblage et le suivi des interventions et des politiques.

SÉCHERESSE

Il est bien connu qu'il n'existe pas de définition universellement acceptée de la sécheresse. Les définitions de la sécheresse qui ont été élaborées vont au-delà des aspects météorologiques pour traiter les impacts sur les secteurs agricole, hydrologique, socio-économique et écologique. Les décideurs doivent être

conscients que les définitions de la sécheresse, de la pénurie d'eau et de l'aridité peuvent avoir des conséquences sur l'efficacité des politiques associées, notamment dans le cadre de la corrélation entre sécheresse et terres, car différentes définitions prennent (ou non) en compte la terre de différentes manières.

Les activités humaines peuvent avoir des impacts sur le niveau de pénurie d'eau et, parfois, sur la sévérité et la durée des sécheresses.

Il existe des liens étroits entre la corrélation sécheresse-terres et les décisions humaines en matière d'occupation des sols et de changement d'affectation des terres. Ces liens ont une incidence sur la disponibilité de l'eau et déterminent la résilience des écosystèmes et des populations à la sécheresse. **Bien plus que de simples intrants d'eau ont une incidence sur la sécurité et la**

rareté de l'eau. D'autres facteurs tels que les interventions/la planification humaines, la sécheresse et les changements climatiques jouent également un rôle crucial dans ce processus.

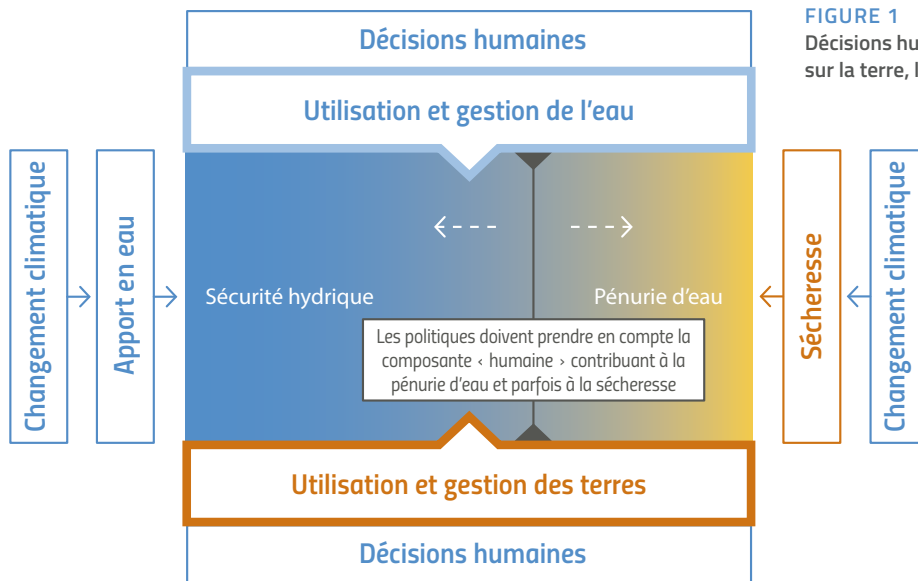


FIGURE 1
Décisions humaines ayant un impact sur la terre, l'eau et la sécheresse

Politique efficace en matière de sécheresse

Trois piliers de la gestion intégrée des risques de sécheresse constituent les fondements d'une politique de lutte contre la sécheresse efficace. Ces trois piliers sont: (1) la surveillance et l'alerte rapide ; (2) l'évaluation de la vulnérabilité et de l'impact ; (3) l'atténuation, la préparation et l'intervention.

Les activités humaines et les impacts sur la rareté de l'eau doivent être pris en compte de manière proactive dans la gestion des risques de sécheresse et les réponses politiques. Alors que des sols sains peuvent stocker une quantité d'eau suffisante pour pallier les périodes de sécheresse, la dégradation anthropique des terres réduit la capacité du sol à retenir l'eau, amplifie la pénurie d'eau et accroît la vulnérabilité à la sécheresse. Par conséquent, la restauration ou la réhabilitation des terres dégradées et l'amélioration de la santé des sols peuvent favoriser une meilleure résilience face à la sécheresse. Les pertes de sol, en particulier dans les couches supérieures contenant la plupart des matières organiques, conduisent à une réduction de la capacité de rétention de l'humidité. La dégradation des terres peut également contribuer à réduire l'infiltration de l'eau. Les surfaces imperméables telles que les chaussées en asphalte isolent la surface du sol, empêchant ainsi l'infiltration de l'eau de pluie et l'alimentation naturelle des réserves d'eau souterraines.

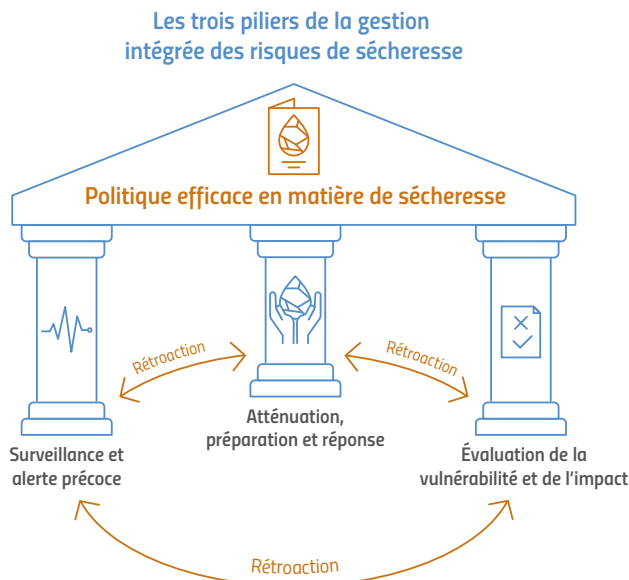


FIGURE 2
Les trois piliers de la gestion intégrée des risques de sécheresse

Qu'est-ce que la gestion des terres intelligente contre la sécheresse ?

La gestion durable des terres (GDT), les solutions fondées sur la nature (NbS), l'adaptation basée sur les écosystèmes (Eba) et la réduction des risques naturels fondée sur les écosystèmes (Eco-DRR) sont des approches proactives et efficaces pour améliorer la résilience des écosystèmes et des populations à long terme. Même si ces approches présentent des caractéristiques uniques, elles fournissent toutes des exemples d'interventions basées sur les terres qui sont pertinentes dans le contexte de la sécheresse.

Les interventions basées sur les terres sont des actions liées à l'utilisation et à la gestion durables des terres. Il existe un large éventail d'interventions potentielles conférant une résilience à la sécheresse, incluant certains types d'infrastructures de récupération de l'eau ou de contrôle de l'érosion, des pratiques agricoles respectueuses du climat telles que l'agriculture de conservation, des

technologies permettant d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau, le boisement et le reboisement.

La **gestion intelligente des terres contre la sécheresse (GIT-S)** caractérise les interventions basées sur les terres permettant d'atténuer la sécheresse (c'est-à-dire, luttant contre les impacts de la sécheresse et la vulnérabilité à la sécheresse). De telles interventions de GIT-S améliorent la capacité des sols à absorber, retenir, libérer et transmettre l'eau et augmentent l'efficacité d'utilisation de l'eau par les plantes. La plupart de ces interventions y parviennent en augmentant l'approvisionnement en eau là où les organismes vivants en ont besoin (au niveau des systèmes racinaires des cultures par exemple) ou en réduisant la demande en eau (avec des variétés de cultures résistant à la sécheresse par exemple). Les interventions de GIT-S contribuent à éviter, réduire et inverser le processus de dégradation des terres dans le cadre de la NDT.

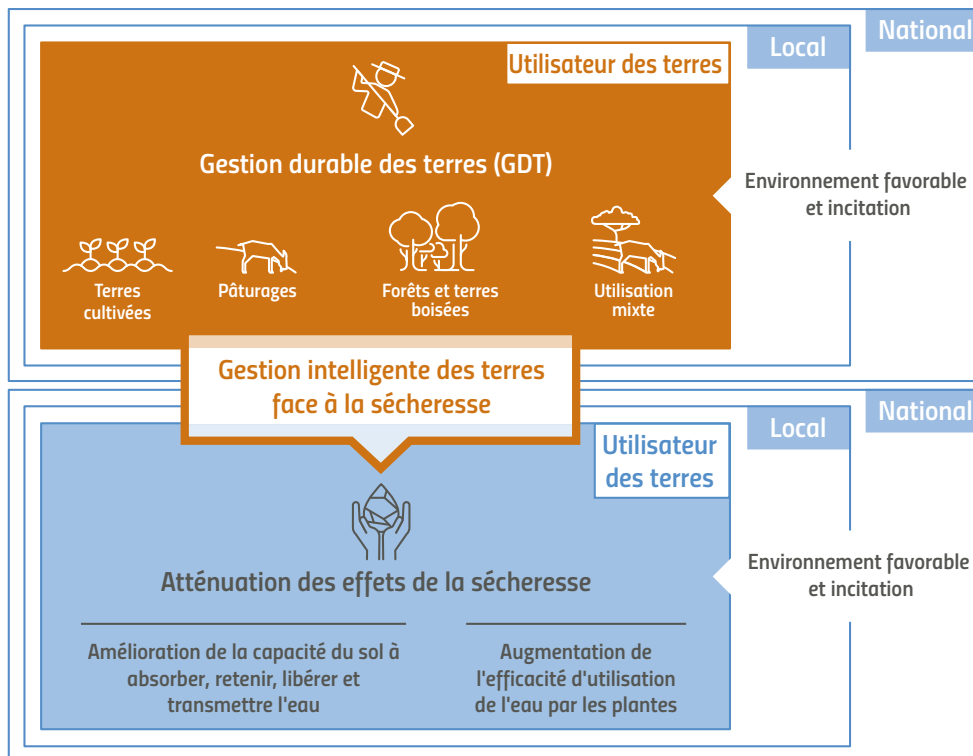


FIGURE 3
Gestion intelligente des terres face à la sécheresse (GIT-S)

Les mesures de GIT-S contribuent positivement à l'atténuation des risques de sécheresse, à la neutralité en matière de dégradation des terres, à la conservation de la biodiversité, à la séquestration du carbone dans le sol, et permettent d'améliorer la résistance aux sécheresses sans réduire les avantages économiques pour les agriculteurs.

ACTIONS TENANT COMPTE DU GENRE À L'APPUI DES SOLUTIONS POUR LUTTER CONTRE LA SÉCHERESSE

Une publication récente sur le lien entre le genre et la sécheresse (Mapedza et al. 2019), déclare que la « la prise en compte de la dimension Genre aidera à faire ressortir les solutions innovantes que les femmes développent pour aider à faire face et à atténuer l'impact de la sécheresse dans les pays en développement. » Les femmes doivent être considérées comme une source de solutions, car elles doivent faire face aux conséquences de la sécheresse. Pour soutenir l'intégration des questions d'égalité entre les hommes et les femmes, la CNULCD a adopté en 2017 son premier Plan d'action pour l'égalité des sexes (PAES) qui invitait les parties prenantes de la CNULCD à soutenir et à renforcer les capacités techniques visant à concevoir et à mettre en œuvre des programmes répondant à la problématique hommes-femmes (Collantes et al. 2018). De plus, le cadre conceptuel scientifique pour la neutralité en matière de dégradation des terres place les questions d'égalité entre les sexes au centre de la NDT. Déchiffrer les complexités du genre permettra de mieux comprendre comment les hommes et les femmes sont le mieux à même de faire face aux sécheresses dans les pays en développement (Mapedza et al. 2019).

Quelles mesures les décideurs politiques peuvent-ils prendre dès maintenant ?

Pour favoriser l'adoption et la mise en œuvre d'interventions fondées sur les terres visant à atténuer les effets de la sécheresse et à gérer les risques, les décideurs peuvent jouer un rôle crucial en fournissant les bonnes incitations, au moyen d'un ensemble de cinq outils : l'approche paysagère, le renforcement des capacités, la bonne gestion des sols et de l'eau, l'analyse géospatiale et la gestion financière.

1. Un « paysage » est un système socio-écologique. Il comprend : la topographie, les ressources naturelles, la biodiversité et la culture, telles qu'elles s'expriment au travers des divers types d'occupation des sols. Les sécheresses dépassent les frontières administratives, par conséquent, une approche intégrée à l'échelle du paysage aide à résoudre les problèmes au-delà des secteurs et des frontières. De plus, une approche à l'échelle du paysage est fondamentale pour la NDT. Pour une gestion réussie des risques de sécheresse, il est donc important d'adopter une gestion des ressources en terres et en eau à l'échelle du paysage et de comprendre comment la gestion du paysage affecte les moyens de subsistance des populations.
2. Il est essentiel de développer des moyens autour de la corrélation entre sécheresse et terres et de faire connaître les multiples avantages de la GIT-S à travers les secteurs, les communautés de pratique et les disciplines. Les progrès en matière d'assimilation et de durabilité des initiatives de GIT-S dans tous les secteurs dépendent des moyens investis et de la communication assurée sur les multiples avantages de la GIT-S dans tous les secteurs, communautés de pratique et disciplines ;
3. Une gouvernance adaptée, efficace et participative des terres et de l'eau est aussi importante pour atténuer la sécheresse que l'application des meilleures technologies, car elle crée un environnement propice à l'adoption et au renforcement de la GIT-S et des technologies associées. Un tel environnement nécessite, *entre autres*, des institutions efficaces combinées à l'autonomisation des femmes (l'un des groupes majoritaires parmi les utilisateurs des terres et de l'eau en milieu rural) et à la sécurité juridique (occupation des terres, droit à l'eau) ;
4. La télédétection et les informations géospatiales sont des outils puissants qui peuvent être utilisés pour suivre et évaluer l'état de santé ou le stress à la surface des terres, détecter les changements environnementaux et en évaluer les effets. L'intégration de données multi-temporelles et issues de multiples capteurs à différentes échelles permet de détecter le stress dû à la sécheresse spécifique aux cultures et peut ainsi appuyer la GIT-S en aidant à déterminer l'efficacité des stratégies ;
5. La promotion de la GIT-S et la sensibilisation à cet enjeu sont liées à un financement suffisant. Le succès de la mise en œuvre de la GIT-S et de telles initiatives dépend de la mobilisation efficace de ressources provenant de tous horizons, y compris de budgets nationaux, de partenariats avec des donateurs extérieurs et de sources de financement novatrices (en établissant par exemple des liens avec le financement de la lutte contre les émissions de carbone grâce à des crédits volontaires ou des partenariats publics et privés), de préférence en parallèle de programmes






































locaux et nationaux. La GIT-S ne nécessite pas obligatoirement des ressources financières complémentaires, mais implique généralement une réorientation et une utilisation plus efficace des financements existants.

QUELLE EST LA PREUVE SCIENTIFIQUE ?

Les mesures de GIT-S peuvent être organisées en 14 groupes composés de différents types de stratégies et d'interventions. Celles-ci sont examinées en fonction de quatre types d'utilisation des terres (cultures, pâturage, forêts/terres boisées et mixtes). Compte tenu de la solidité des preuves scientifiques de l'efficacité de ces pratiques et de leur capacité à générer de multiples avantages, les principales conclusions sont les suivantes :

- a) Il existe des preuves solides et un large consensus sur le fait que l'adoption de pratiques de GIT-S atténue l'impact négatif de la sécheresse sur la productivité des terres cultivées, des pâturages, des forêts et terres boisées, ainsi que des terres mixtes, y compris dans le contexte des changements climatiques ;¹
- b) Il existe un degré de confiance élevé quant au fait que la plupart des pratiques de GIT-S contribuent à augmenter le rendement des cultures, en particulier après une application à long terme, dans un contexte de pénurie d'eau et dans des sols marginaux ;
- c) Il existe un degré de confiance moyen quant au fait que les pratiques de GIT-S visant à améliorer la gestion des pâturages ont des effets positifs sur la production fourragère et la productivité du bétail en période de sécheresse ;
- d) De nombreuses pratiques de GIT-S, mais pas toutes, contribuent à la séquestration du carbone dans le sol (preuves solides, degré de cohérence élevé) ;
- e) La mise en application des pratiques de GIT-S sur les terres dégradées peut avoir un effet positif sur la biodiversité (degré de confiance moyen) ;
- f) Les pratiques de GIT-S ont un impact socio-économique plus important que les pratiques conventionnelles en période de sécheresse et dans les sols marginaux. De nombreuses pratiques de GIT-S, mais pas toutes, permettent d'améliorer la résilience à la sécheresse sans limiter les possibilités pour les agriculteurs de maximiser leurs bénéfices pendant les années normales ou humides (preuves solides, degré de cohérence moyen) ;
- g) Les pratiques de GIT-S améliorent toutes les dimensions de la sécurité alimentaire (preuves moyennes, degré de cohérence élevé) ; et
- h) d'autres évaluations de la vulnérabilité et des risques liés à la sécheresse dans différents contextes couvrant les aspects naturels (climat, sol et eau) et socio-économiques sont nécessaires pour une mise en œuvre des pratiques de GIT-S plus efficace sur le plan écologique et de l'atténuation intégrée et collaborative du risque de sécheresse au sein des écosystèmes, des frontières administratives et des paysages ruraux et urbains.

1 L'évaluation présentée utilise la terminologie relative au traitement des incertitudes du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, telle que détaillée ici : <http://www.ipcc-wg2.awi.de/guidancepaper/ar5_uncertainty-guidance-note.pdf>.

Utilisation des terres	Catégorie de GIT-S	Catégorie de NDT	Coûts initiaux	Rendements économiques nets	Sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté	Effets secondaires et contraintes
Terres cultivées 	Contrôle de l'érosion du sol			Neutres et négatifs à court terme*, positifs à long terme	○	La disponibilité de la main-d'œuvre pourrait être une contrainte
	Perturbation minimum du sol			Souvent déjà positifs à court terme, mais pas toujours	+	Concurrence entre l'utilisation des résidus de plantes pour le paillage ou pour l'alimentation du bétail
	Gestion intégrée de la fertilité des sols			Généralement déjà positifs à court terme	++	Concurrence entre l'utilisation du fumier comme amendement du sol et source d'énergie
	Gestion améliorée de l'eau		 a 	Généralement déjà positifs à court terme, en particulier dans les environnements arides ou dans les régions où l'eau est tarifée.	+	L'absence de marchés et de tarification de l'eau peut limiter les incitations à l'adoption de ces mesures
	Gestion améliorée de la végétation		 a 	Généralement déjà positifs à court terme	+	Peut nécessiter des capacités techniques pour l'adoption des mesures par les agriculteurs
Pâturages 	Gestion de la pression due aux pâturages			Généralement déjà positifs à court terme	+	Dans certaines régions, concurrence avec la production végétale en expansion
	Gestion de l'eau		 a 	Preuves limitées	○	Preuves limitées
Forêts/ terres boisées 	Gestion de la végétation		 a 	Généralement déjà positifs à court terme	+	Preuves limitées
	Gestion durable des forêts, boisement, reforestation et réduction de la déforestation			Neutres et négatifs à court terme, positifs à long terme	+	Preuves limitées
Utilisation mixte 	Adoption de l'agroforesterie et de l'agropastoralisme		 a 	Neutres et négatifs à court terme, positifs à long terme	+	Nécessite un temps relativement long pour la mise en œuvre
	Gestion de l'eau		 a 	Généralement déjà positifs à court terme	○	L'absence de marchés et de tarification de l'eau peut limiter les incitations à l'adoption de ces mesures
	Gestion intégrée des bassins versants			Positif à long terme	○	Nécessite un temps relativement long pour la mise en œuvre
	Infrastructures urbaines vertes		 a 	Positifs	○	Nécessite des capacités techniques considérables pour la planification et la mise en œuvre



○ Preuves limitées

Source : l'ensemble des auteurs de la littérature.

Note : gestion intelligente des terres face à la sécheresse (GIT-S) *à court terme : une ou deux saisons de culture.

TABLEAU
gestion intelligente des terres face à la sécheresse : impacts, coûts et avantages, synergies, inconvénients et contraintes



Systèmes de production bovine durable pour le département du Cauca, Colombie © Juan Pablo Marin/CIAT



Vue aérienne de la production de riz dans l'est de l'Uruguay © Neil Palmer/CIAT



Femmes arrosant des pousses de Mukau dans la province orientale aride du Kenya © Flore de Preneuf/Banque mondiale

Publications sur le sujet par la CNULCD-SPI

- A. Reichhuber, N. Gerber, A. Mirzabaev, M. Svoboda, A. López Santos, V. Graw, R. Stefanski, J. Davies, A. Vuković, M. A. Fernández García, C. Fiati and X. Jia. 2019. The Land-Drought Nexus: Enhancing the Role of Land-Based Interventions in Drought Mitigation and Risk Management. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- P. H. Verburg, G. Metternicht, C. Allen, N. Debonne, M. Akhtar-Schuster, M. Inácio da Cunha, Z. Karim, A. Pilon, O. Raja, M. Sánchez Santivañez and A. Senyaz. 2019. Creating an Enabling Environment for Land Degradation Neutrality and its Potential Contribution to Enhancing Well-being, Livelihoods and the Environment. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- J. L. Chotte, E. Aynekulu, A. Cowie, E. Campbell, P. Vlek, R. Lal, M. Kapović-Solomun, G. von Maltitz, G. Kust, N. Barger, R. Vargas and S. Gastrow. 2019. Realising the Carbon Benefits of Sustainable Land Management Practices: Guidelines for Estimation of Soil Organic Carbon in the Context of Land Degradation Neutrality Planning and Monitoring. A report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn Germany.
- B. J. Orr, A. L. Cowie, V. M. Castillo Sanchez, P. Chasek, N. D. Crossman, A. Erlewein, G. Louwagie, M. Maron, G. I. Metternicht, S. Minelli, A. E. Tengberg, S. Walter and S. Welton. 2017. Scientific Conceptual Framework for Land Degradation Neutrality. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- M. J. Sanz, J. de Vente, J.-L. Chotte, M. Bernoux, G. Kust, I. Ruiz, M. Almagro, J.-A. Alloza, R. Vallejo, V. Castillo, A. Hebel, and M. Akhtar-Schuster. 2017. Sustainable Land Management contribution to successful land-based climate change adaptation and mitigation. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany
- UNCCD (2018) Gender Action Plan https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2018-01/GAP%20ENG%20low%20res_0.pdf

Lectures complémentaires

- Liniger, H., & Critchley, W. (2007). Case studies and analysis of soil and water conservation initiatives worldwide. University of Minnesota.
- Wilhite, Donald A.; Svoboda, Mark D.; and Hayes, Michael J. (2007). Understanding the Complex Impacts of Drought: A Key to Enhancing Drought Mitigation and Preparedness. Drought Mitigation Center Faculty Publications. 43. <http://digitalcommons.unl.edu/droughtfacpub/43>
- Mapedza, E., Giriraj, A., Matheswaran, K., and Nhamo, L., (forthcoming 2019). Drought and the Gendered Livelihoods implications for smallholder farmers in the Southern Africa Development Community region. In E. Mapedza, D.Tsegai, M.Brüntrup, R. McLeman Drought Challenges: Livelihood Implications In Developing Countries (edited volume), Elsevier Publications (In Press)
- Collantes, V., Kloos, K., Henry, P., Mboya, A., Mor, T. and Metternicht, G. (2018). Moving towards a twin-agenda: gender equality and land degradation neutrality. Environmental Science and Policy, vol 89, pp: 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.08.006>

Comment citer cette note de synthèse :

CNULD/Interface Science-Politique (2019). Gestion des terres et atténuation de la sécheresse. Note de synthèse de l'Interface Science-Politique no. 6. Septembre 2019. Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification (CNULD), Bonn, Allemagne.

978-92-95117-83-9 (exemplaire papier)

978-92-95117-84-6 (exemplaire électronique)

Télécharger le rapport technique SPI correspondant et des documents supplémentaires ici :



United Nations
Convention to Combat
Desertification

Platz der Vereinten Nationen 1, 53113 Bonn, Germany
Postal Address: PO Box 260129, 53153 Bonn, Germany
Tel. +49 (0) 228 815 2800 — Fax: +49 (0) 228 815 2898/99
E-mail: secretariat@unccd.int — Website: www.unccd.int

UNCCD **SPI** Science - Policy
Interface

L'Interface science-politique (SPI) de la CNULCD a pour mission de faciliter les échanges entre scientifiques et décideurs politiques afin de garantir la fourniture d'informations, de connaissances et de conseils scientifiquement établis et politiquement pertinents.