

Trends.Earth - Informations générales

version 2.3.0

Conservation International

May 12, 2026

Sommaire

Informations générales	1
Contacter l'équipe	1
Auteurs	1
Remerciements	1
Citation	2
Licence	2
Marque déposée	2
Publications	2
Publications évaluées par les pairs	2
Mémoires académiques	5
Autres ressources	5

Informations générales

▲TRENDS.EARTH a été réalisé dans le cadre du projet « Permettre l'utilisation de sources de données mondiales pour évaluer et surveiller la dégradation des terres à différentes échelles », financé par le Fonds pour l'environnement mondial.

Contactez l'équipe

Contactez l'équipe [Trends.Earth](#) avec vos commentaires ou suggestions. Si vous avez des bugs spécifiques à signaler ou des améliorations à apporter à l'outil que vous souhaitez suggérer, vous pouvez également les soumettre dans le [track tracker sur Github](#) pour [| trends.earth |](#).

Auteurs

Le Projet de surveillance de la dégradation des terres est un partenariat entre Conservation International, l'Université de Lund et l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA), et est financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

Contributeurs à la documentation et à ▲TRENDS.EARTH Yengoh Genesis, Lennart Olsson, Mariano Gonzalez-Roglich, Monica Noon, Tristan Schnader, Anna Tengberg et Alex Zvoleff.



▲TRENDS.EARTH utilise [Google Earth Engine](#) pour calculer les indicateurs dans le cloud.

Google Earth Engine

Le projet [Tools4LDN](#) est un partenariat entre Conservation International, l'Université de Berne, l'Université du Colorado en partenariat avec l'USDA et l'USAID, l'Université de Californie - Santa Barbara en partenariat avec l'Université de Caroline du Nord - Wilmington et l'Université de Brown et est financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

Les contributeurs à la documentation et à ▲TRENDS.EARTH sont Gabriel Daldegan, Mariano Gonzalez-Roglich, Monica Noon et Alex Zvoleff, en partenariat avec Jeff Herrick, Tatenda Lemann, Hanspeter Liniger, David Lopez-Carr, Kevin Mwenda, Jason Neff, George Peacock, Narcisa Pricope, Sanna Sokolow et Ingrid Teich.

Remerciements

Les commentaires fournis par les premiers utilisateurs de ▲TRENDS.EARTH et par les participants aux webinaires et aux ateliers organisés par le Projet de surveillance de la dégradation des terres du FEM ont été déterminants pour le développement de l'outil.

Neil Sims, Sasha Alexander, Renato Cumani et Sara Minelli ont apporté leur contribution à la mise en œuvre des indicateurs ODD 15.3 et NDT dans ▲TRENDS.EARTH, sur la structure de l'outil et sur le processus de notification de la CNULCD, ainsi que sur le test de l'outil.

Le projet remercie les participants à l'atelier tenu à Morogoro en Tanzanie en octobre 2017, pour avoir partagé leurs commentaires et suggestions sur l'outil : Jones Agwata, le colonel Papa Assane Ndiour, le lieutenant Fendama Baldé, Papa Nékhou Diagne, Abdoul Aziz Diouf, Richard Alphonse Giliba, Moïse Isabirye, Vettes Kalema, Joseph Kihale, Prof. DN Kimaro, James Lwasa, Paulo Mandela, Modou Moustapha Sarr, Joseph Mutyaba, Stephen Muwaya, Joseph Mwalugelo, Prof Majaliwa Mwanjalolo, Edson Aspon Mwijage, Jérôme Nchimbi, Elibariki Ngowi, Tabby Njunge, Daniel Nkondola, Blaise Okinyi,

Citation

Joseph Opio, Rozalia Rwegasira, Ndeye Kany Sarr, Mamadou Adama Sarr, Edward Senyonjo, Olipa Simon, Samba Sow, Felly Mugizi Tusiime et John Wasige.

Citation

Si vous souhaitez citer | trends.earth |, veuillez utiliser la citation suivante:

Trends.Earth. Conservation International. Disponible en ligne à l'adresse : <http://trends.earth>. 2026.

Licence

▲TRENDS.EARTH est gratuit et open-source. Il est sous licence [GNU General Public License, version 2.0 ou ultérieure](#).

Ce site et les produits de ▲TRENDS.EARTH sont mis à disposition en vertu des modalités de la [Licence internationale Creative Commons Attribution 4.0 \(CC BY 4.0\)](#). Les frontières et les noms employés, ainsi que les désignations dans ▲TRENDS.EARTH n'impliquent ni reconnaissance ni acceptation officielles de la part de Conservation International Foundation ou de ses organisations partenaires et contributeurs.

Marque déposée

▲TRENDS.EARTH est une marque de service enregistrée le 9 juin 2020 (reg. No. 6,074,442 et Int. Cl. : 9,35,42) par le United States Patent and Trademark Office.

Publications

Publications évaluées par les pairs

Les publications évaluées par des pairs ci-dessous utilisent ou se rapportent à ▲TRENDS.EARTH.

- Alamanos, A. and Linnane, S., 2021. Estimating SDG Indicators in Data-Scarce Areas: The Transition to the Use of New Technologies and Multidisciplinary Studies. *Earth*, 2(3), pp.635-652.
- Cherif, I., Kolintziki, E. et Alexandridis, T.K., 2023. Surveillance de la dégradation des sols en Grèce et en Tunisie à l'aide de tendances. *Terre avec un accent particulier sur les terres céréalières. Télédétection*, 15(7), p.1766.
- Di Leginio, M., Agrillo, A., Congedo, L., Munafo, M., Riitano, N., Terribile, F. et Manna, P., 2024. Analyse des tendances des indicateurs de productivité dans l'évaluation de la dégradation des sols : une étude de cas dans la région de Campanie, dans le sud de l'Italie. *Indicateurs écologiques*, 161, p. 111962.
- Dong, J., Metternicht, G., Hostert, P., Fensholt, R., Chowdhury, R.R., 2019. Remote sensing and geospatial technologies in support of a normative land system science: status and prospects. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 38, 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.05.003>
- Easdale, M.H., Fariña, C., Hara, S., Pérez León, N., Umaña, F., Tittonell, P., Bruzzone, O., 2019. Trend-cycles of vegetation dynamics as a tool for land degradation assessment and monitoring. *Ecol. Indic.* 107, 105545. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105545>
- Ferroni, F., Micalizzi, K., Attorre, F., Sun, X. et Cioffi, F., 2025. Télédétection pour l'ODD 15.3 : faire progresser l'agriculture durable du cacao au Ghana à l'aide des tendances. *Earth. MDPI. Conférence internationale sur la télédétection avancée (ICARS 2025), session « Télédétection pour l'agriculture, l'eau et la sécurité alimentaire ».*

Citation

- Giuliani, G., Chatenoux, B., Benvenuti, A., Lacroix, P., Santoro, M., Mazzetti, P., 2020a. Monitoring land degradation at national level using satellite Earth Observation time-series data to support SDG15 – exploring the potential of data cube. *Big Earth Data* 4, 3–22. <https://doi.org/10.1080/20964471.2020.1711633>
- Giuliani, G., Mazzetti, P., Santoro, M., Nativi, S., Van Bemmelen, J., Colangeli, G., Lehmann, A., 2020b. Knowledge generation using satellite earth observations to support sustainable development goals (SDG): A use case on Land degradation. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinformation* 88, 102068. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2020.102068>
- Gonzalez-Roglich, M., Zvoleff, A., Noon, M., Liniger, H., Fleiner, R., Harari, N., Garcia, C., 2019. Synergizing global tools to monitor progress towards land degradation neutrality: Trends.Earth and the World Overview of Conservation Approaches and Technologies sustainable land management database. *Environ. Sci. Policy* 93, 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.019>
- Jalem, D.K., 2023. Évaluation spatio-temporelle du statut de neutralité en matière de dégradation des terres (LDN) dans l'État du Chhattisgarh, en Inde (2001-2022) à l'aide de Trends. Earth. *Administration de l'éducation : théorie et pratique*, 30(1), pp. 5887-5897.
- Janer, I.C. et Jimenez, F., 2022. Changements dans l'utilisation des terres par les mennonites des anciennes colonies au Mexique avec Sentinel 2 et Trends Earth. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 4(3), pp.17-23.
- Jiang, L., Bao, A., Jiapaer, G., Liu, R., Yuan, Y. and Yu, T., 2022. Monitoring land degradation and assessing its drivers to support sustainable development goal 15.3 in Central Asia. *Science of The Total Environment*, 807, p.150868. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150868>
- Kadaverugu, A., Nageshwar Rao, C. and Viswanadh, G.K., 2021. Quantification of flood mitigation services by urban green spaces using InVEST model: a case study of Hyderabad city, India. *Modeling Earth Systems and Environment*, 7(1), pp.589-602. <https://doi.org/10.1007/s40808-020-00937-0>
- Kust, G.S., Andreeva, O.V., Lobkovskiy, V.A., 2020. Land Degradation Neutrality: the Modern Approach to Research on Arid Regions at the National Level. *Arid Ecosyst.* 10, 87–92. <https://doi.org/10.1134/S2079096120020092>
- Hu, Y., Wang, C., Yu, X. and Yin, S., 2021. Evaluating Trends of Land Productivity Change and Their Causes in the Han River Basin, China: In Support of SDG Indicator 15.3. 1. *Sustainability*, 13(24), p.13664. <https://doi.org/10.3390/su132413664>
- Li, Z., Lun, F., Liu, M., Xiao, X., Wang, C., Wang, L., Xu, Y., Qi, W., Sun, D., 2021. Rapid diagnosis of agricultural soil health: A novel soil health index based on natural soil productivity and human management. *J. Environ. Manage.* 277, 111402. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111402>
- Liniger, H., Harari, N., van Lynden, G., Fleiner, R., de Leeuw, J., Bai, Z., Critchley, W., 2019. Achieving land degradation neutrality: The role of SLM knowledge in evidence-based decision-making. *Environ. Sci. Policy* 94, 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.01.001>
- Mariathan, V., Bezuidenhoudt, E., Olympio, K.R., 2019. Evaluation of Earth Observation Solutions for Namibia's SDG Monitoring System. *Remote Sens.* 11, 1612. <https://doi.org/10.3390/rs11131612>
- Mazzetti, P., Nativi, S., Santoro, M., Giuliani, G., Rodila, D., Folino, A., Caruso, S., Aracri, G. and Lehmann, A., 2022. Knowledge formalization for Earth Science informed decision-making: The GEOEssential Knowledge Base. *Environmental Science & Policy*, 131, pp.93-104. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.12.023>
- Meyer, D. & Riechert, M. Open source QGIS toolkit for the Advanced Research WRF modelling system. *Environmental Modelling & Software* 112, 166–178 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2018.10.018>

Citation

- Moussa, S., El Brirchi, E.H. and Alami, O.B., 2022. Monitoring Land Productivity Trends in Souss-Massa Region Using Landsat Time Series Data to Support SDG Target 15.3. In *Geospatial Intelligence* (pp. 119-129). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80458-9_9
- Ogorodnikov, S.S., 2021, March. Land Degradation Neutrality in the Tula region. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 723, No. 4, p. 042053). IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/723/4/042053
- Prakash, M., Ramage, S., Kavvada, A., Goodman, S., 2020. Open Earth Observations for Sustainable Urban Development. *Remote Sens.* 12, 1646. <https://doi.org/10.3390/rs12101646>
- Philip, E., 2021. Coupling Sustainable Development Goal 11.3. 1 with current planning tools: city of Hamilton, Canada. *Hydrological Sciences Journal*, 66(7), pp.1124-1131. <https://doi.org/10.1080/02626667.2021.1918340>
- Reith, J., Ghazaryan, G., Muthoni, F. and Dubovyk, O., 2021. Assessment of Land Degradation in Semiarid Tanzania—Using Multiscale Remote Sensing Datasets to Support Sustainable Development Goal 15.3. *Remote Sensing*, 13(9), p.1754. <https://doi.org/10.3390/rs13091754>
- Rowe, H.I., Gruber, D. and Fastiggi, M., 2021. Where to start? A new citizen science, remote sensing approach to map recreational disturbance and other degraded areas for restoration planning. *Restoration Ecology*, 29(6), p.e13454. <https://doi.org/10.1111/rec.13454>
- Schiavina, M., Melchiorri, M., Freire, S., Florio, P., Ehrlich, D., Tommasi, P., Pesaresi, M. and Kemper, T., 2022. Land use efficiency of functional urban areas: Global pattern and evolution of development trajectories. *Habitat International*, 123, p.102543. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2022.102543>
- Sims, N. C. et al. Developing good practice guidance for estimating land degradation in the context of the United Nations Sustainable Development Goals. *Environmental Science & Policy* 92, 349–355 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.014>
- Teich, I., Gonzalez Roglich, M., Corso, M.L., García, C.L., 2019. Combining Earth Observations, Cloud Computing, and Expert Knowledge to Inform National Level Degradation Assessments in Support of the 2030 Development Agenda. *Remote Sens.* 11, 2918. <https://doi.org/10.3390/rs11242918>
- Timm Hoffman, M., Skowno, A., Bell, W. & Mashele, S. Long-term changes in land use, land cover and vegetation in the Karoo drylands of South Africa: implications for degradation monitoring. *African Journal of Range & Forage Science* 35, 209–221 (2018). <https://doi.org/10.2989/10220119.2018.1516237>
- Torres, R.A.C., Wang, J., Zhang, J., Liu, L. et Lan, Y., 2024. Analyse temporelle de la dégradation des sols et de l'expansion urbaine dans le centre de la province du Yunnan à l'aide de la télédétection pour soutenir les objectifs de développement durable 11/15. *Indicateurs écologiques*, 163, p.112058.
- Trifonova, T.A., Mishchenko, N.V., Shutov, P.S. et al. Estimation of the Dynamics of Production Processes in Landscapes of the South Taiga Subzone of the Eastern European Plain by Remote Sensing Data. *Moscow Univ. Soil Sci. Bull.* 76, 11–18 (2021). <https://doi.org/10.3103/S0147687421010063>
- Venter, Z.S., Scott, S.L., Desmet, P.G., Hoffman, M.T., 2020. Application of Landsat-derived vegetation trends over South Africa: Potential for monitoring land degradation and restoration. *Ecol. Indic.* 113, 106206. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106206>
- von Maltitz, G.P., Gambiza, J., Kellner, K., Rambau, T., Lindeque, L., Kgope, B., 2019. Experiences from the South African land degradation neutrality target setting process. *Environ. Sci. Policy* 101, 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.07.003>

Citation

- Xoxo, S., Mantel, S., De Vos, A., Mahlaba, B., Le Maitre, D. et Tanner, J., 2022. Vers l'ODD 15.3 : le contexte biomique comme dimension appropriée pour la surveillance de la dégradation. *Environmental Science & Policy*, 136, pp. 400-412.
- Zimba, H.M., Banda, K.E., Mbewe, S. et Nyambe, I.A., 2024. Utilisation intégrée du modèle CA-Markov et du module Trends.Earth pour améliorer l'évaluation de la dégradation de la couverture terrestre. *Environmental Systems Research*, 13(1), p.25.

Mémoires académiques

- Mahlaba, B., 2022. The assessment of degradation state in Ecological Infrastructure and prioritisation for rehabilitation and drought mitigation in the Tsitsa River Catchment (Mémoire de maîtrise, Université de Rhodes).
- Owuor, G.O., 2021. Monitoring Land Degradation Neutrality using Geospatial Techniques in Support of Sustainable Land Management: A Case Study of Narok County (Thèse de doctorat, Université de Nairobi).
- Tran, T.D.C., 2020. Dégradation des sols en Suisse. Une application du modèle Trends.Earth. (Certificat complémentaire en géomatique, Faculté des sciences de la société, Université de Genève)

Autres ressources

La documentation imprimée du projet Trends.Earth (y compris les fiches d'information, les rapports et autres documents) est répertoriée ci-dessous.

Rapports

- [Examen des ensembles de données et des indicateurs géospatiaux accessibles au public à l'appui de la surveillance de la dégradation des terres](#)
- [Examen des ensembles de données et des indicateurs géospatiaux accessibles au public pour la surveillance de la sécheresse](#)
- [Examen des ensembles de données et des indicateurs géospatiaux accessibles au public à l'appui de l'objectif stratégique \(OS\) 2 de la CNULCD : améliorer les conditions de vie des populations touchées par la désertification, la dégradation des terres et la sécheresse](#)
- [iconCalculator](#)
- [Arnold S., Jun C., Olav E. 2019. Global and Complementary \(Non-authoritative\) Geospatial Data for SDGs: Role and Utilisation. Report produced jointly by the Task Team on Global Data and Task Team on Alternative Data Sources by the Working Group on Geospatial Information of the Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators \(IAEG-SDGs\).](#)
- [Utilisation d'indices spectraux de végétation pour mesurer la productivité primaire brute comme indicateur de la dégradation des sols <\[https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report1_C1_R3_WEB_HR.pdf\]\(https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report1_C1_R3_WEB_HR.pdf\)>](#)
- [Évaluation des approches visant à intégrer des données à plus haute résolution pour la désagrégation ou l'analyse ciblée <\[https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report%202_C1_R1_PRINT.pdf\]\(https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report%202_C1_R1_PRINT.pdf\)>](#)
- [Démêler les effets du climat et de l'utilisation des sols sur la dégradation des sols <\[https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report%205_C1_R1_PRINT.pdf\]\(https://s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com/trends.earth-shared/VitalSigns_LDMP/LDMP_Report%205_C1_R1_PRINT.pdf\)>](#)
- [Surveillance et évaluation de la dégradation des sols pour soutenir le développement durable](#)

Citation

- (Français) Suivre et évaluer la dégradation des terres pour soutenir le développement durable
- Commentaires sur l'algorithme d'allocation STAR du FEM et suggestions d'alternatives