

Lettre de scientifiques au Premier Ministre Justin Trudeau par rapport aux engagements du Canada sur la définition de la dégradation forestière

Cher Premier Ministre Trudeau,

En novembre 2021, le Canada s'est joint à 144 autres signataires de la Déclaration des dirigeants de Glasgow sur les forêts et l'utilisation des terres ("Déclaration de Glasgow") en s'engageant à mettre un terme à la déforestation et à la dégradation des terres d'ici 2030¹. La Déclaration de Glasgow reconnaît clairement que résoudre les crises simultanées des changements climatiques et de l'effondrement de la biodiversité nécessitera non seulement la fin de la déforestation - c'est-à-dire la conversion des forêts - mais aussi de la dégradation des écosystèmes forestiers critiques, due à l'exploitation forestière industrielle et aux autres industries extractives. En tant que scientifiques spécialisés dans les sciences naturelles, les changements climatiques et les écosystèmes forestiers, nous sommes préoccupés par les récentes déclarations du gouvernement du Canada remettant en question la fonctionnalité du terme "dégradation" en raison de prétendues lacunes dans sa définition pourtant largement acceptée². Nous proposons une approche basée sur la science pour définir et mettre en œuvre des politiques visant non seulement à mettre fin à la déforestation, mais, de manière tout aussi importante, à la dégradation des forêts.

Comme la déforestation, la dégradation des forêts est identifiable et traçable, pour peu qu'il y ait une surveillance gouvernementale appropriée et que l'on se base sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles. L'arrêt de la dégradation des forêts dans les zones tropicales est considéré depuis longtemps comme une priorité des politiques internationales, y compris celles du Canada. **Nous exhortons maintenant le Canada à reconnaître et à s'attaquer à la dégradation des forêts sur son propre territoire, en utilisant une définition basée sur des indicateurs écologiques plutôt qu'économiques, et à soutenir plutôt qu'à entraver l'élaboration de politiques mondiales visant à mettre un terme à la dégradation des forêts, conformément à la Déclaration de Glasgow.**

Bien que le terme "dégradation" n'ait pas encore fait l'objet d'une définition unique qui soit internationalement acceptée, ce terme est couramment utilisé dans le monde entier, avec une longue histoire dans la gouvernance environnementale internationale et sa signification est bien comprise en pratique³. La dégradation est largement reconnue comme faisant référence aux impacts délétères sur les écosystèmes forestiers qui ne constituent pas des changements d'affectation des terres, mais qui affectent négativement ces écosystèmes sur la composition en espèces, la structure ou la fonction, qui épuisent les stocks de carbone des écosystèmes forestiers ou qui réduisent la qualité des services écosystémiques tels que l'approvisionnement en eau propre⁴. De même, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)⁵, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)⁶ et la Convention sur la diversité biologique (CDB)⁷ utilisent toutes un langage similaire, identifiant la dégradation comme les impacts sur la composition des espèces forestières, la structure et la fonction qui réduisent la fourniture de biens et/ou de services écosystémiques.

Bien qu'il puisse y avoir certaines activités en marge de la dégradation des forêts qui nécessitent un examen plus approfondi et des discussions politiques supplémentaires, il existe des catégories de pratiques industrielles auxquelles ce terme s'appliquerait de manière cohérente et incontestable. L'une

de ces activités est l'exploitation forestière industrielle et les activités associées, notamment la construction de routes dans les forêts naturelles⁸. Une attention particulière doit être portée sur les impacts de ces activités sur les forêts primaires, c'est-à-dire les forêts de tous les stades successifs (âge) qui n'ont jamais été perturbées industriellement, ainsi que les forêts anciennes qui ont peut-être été exploitées historiquement⁹.

Dans tous les biomes, les forêts primaires et anciennes ont une valeur unique pour l'atténuation des changements climatiques, la conservation de la biodiversité, la qualité de l'eau et les autres services écosystémiques qui sont négativement affectés par l'exploitation forestière industrielle. Les forêts primaires et anciennes ont des qualités spéciales qui, une fois perdues, sont irremplaçables à une échelle temporellement significative pour l'humanité¹⁰. Que l'on examine la dégradation à travers le prisme de l'un de ces services écosystémiques ou du critère plus holistique de l'intégrité écologique¹¹, l'exploitation forestière industrielle des forêts primaires et anciennes dégrade invariablement les caractéristiques originales de la forêt, quelle que soit la pratique ultérieure de régénération de la forêt¹².

Les forêts primaires et anciennes sont également plus résistantes et résilientes face aux événements météorologiques extrêmes (feux de forêt, sécheresses, vagues de chaleur) et aux changements climatiques, agissant comme des refuges climatiques potentiels face au climat incertain du futur¹³. Les forêts exploitées sont plus susceptibles de subir des feux de forêt plus fréquents et plus intenses que les forêts primaires et anciennes, en raison des impacts cumulés à l'échelle du paysage, tels qu'une réduction de l'âge des peuplements, une densité élevée, des débris de coupe au sol et une augmentation de la fragmentation des forêts et des effets de lisière. Le reboisement en monoculture¹⁴, la suppression des incendies et d'autres pratiques courantes de l'industrie exacerbent les conditions propices aux feux¹⁵. En fait, compte tenu de l'évolution rapide des conditions climatiques, la dégradation pourrait avoir des effets cumulatifs qui entravent la régénération de la forêt dans son ensemble, entraînant une perte permanente de la couverture forestière¹⁶.

L'identification de la dégradation des forêts devrait se faire en fonction d'indicateurs écologiques tels que la perte de puits de carbone et le déclin de la biodiversité, plutôt qu'en fonction d'indicateurs économiques. Correctement interprétée, la dégradation inclurait nécessairement les impacts industriels dans les forêts primaires et anciennes, ainsi que la conversion de forêts à régénération naturelle en plantations ou forêts plantées. La *gestion forestière durable* n'est donc pas un terme pertinent pour déterminer la présence ou l'absence de dégradation.

Un effort mondial coordonné pour mettre fin à la dégradation forestière dans tous les biomes forestiers naturels (boréal, tempéré, tropical) contribuera de manière significative à résoudre les crises mondiales du climat et de la biodiversité et est essentiel pour respecter les engagements pris dans le cadre de la Déclaration de Glasgow. Tout comme la dégradation dans les tropiques, les pratiques menant à la dégradation dans les forêts boréales et tempérées est quelque chose sur lequel les pays peuvent agir et doivent mettre un terme immédiatement.

L'alignement du Canada avec les exigences internationales sur ce sujet est essentiel. Cependant, ses politiques doivent reposer sur des processus et des mesures guidés par la science, avec des indicateurs écologiquement pertinents qui reflètent l'importance irremplaçable des forêts primaires et anciennes.

Sincèrement,

Dominick A. DellaSala, PhD
Chief Scientist
Wild Heritage
USA

Suzanne Simard
Professor
University of British Columbia
Canada

Dr. Stuart Pimm
Doris Duke Professor of Conservation
Nicholas School of the Environment, Duke University
USA

Maxence Martin
Professor in Applied Forest Ecology
Université du Québec en Abitibi-
Témiscamingue Canada

Karen Price
Old growth ecologist
Bulkley Valley Research Centre
Canada

William Laurance
Distinguished Professor
James Cook University
Australia

Jon Brodziak
Senior Stock Assessment Scientist
NOAA Fisheries
USA

Jennifer Ellen Good
Associate Professor
Brock University
Canada

Alexandra Azevedo
Presidente
Quercus - ANCN
Portugal

Dr. Dieter Kotte
Honorary Associate Professor
Faculty of Health, Deakin University
Australia

Thomas Mommsen
Affiliate
School of Environmental Studies/University of
Victoria Canada

David Bysouth
Postdoctoral Fellow
University of Guelph
Canada

Eric Higgs
Professor
University of Victoria
Canada

Risa Smith
Co-Chair, Climate Change Specialist
Group IUCN/World Commission on
Protected Areas Canada

Wolfgang Kuhlmann
Policy Director
Global Forest Coalition

Philip Nyhus
Professor of Environmental Studies
Colby College
USA

Fred M. Rhoades
Research Associate
Biology Dept., Western Washington
University USA

Jing Chen
Professor, FRSC
University of Toronto
Canada

Thomas W. Sherry
Professor Emeritus
Tulane University
USA

Dr. Diana Bernadette Beresford-
Kroeger Author, filmmaker and
scientist
Canada

Jeff Beane
Curator I, Herpetology
North Carolina State Museum of Natural
Sciences USA

John McLaughlin
Professor of Environmental Sciences
Western Washington University
USA

Caroline Schultz

Executive Director
Ontario Nature
Canada

Dr. Julee Boan
Manager, Boreal Partnership
NRDC (Natural Resources Defense
Council) Canada

Gary Carnefix
Ecologist (retired)
USA

Sean Thomas
Professor
University of Toronto
Canada

Qing Li, MD, PhD
Clinical Professor
Nippon Medical School
Japan

Jon Grinnell
Uhler Chair in Biology
Gustavus Adolphus College
United States

Mark Steer
Associate Professor, Conservation
Science University of the West of
England UK

Andrey Laletin
Chairman
Friends of the Siberian Forests
Russia

Stephen W. Fuller
Professor Emeritus of Biological
Sci. University of Mary
Washington
USA

Barry Noon
Professor Emeritus
Colorado State University
USA

Peter Riggs
Director
Pivot Point
USA

Robert Beschta

Professor Emeritus, Forest Ecosystems and
Society Oregon State University
USA

Amy Rossman
Research Leader (retired)
USDA Agriculture Research Service
USA

Rick Van de Poll
Principal
Ecosystem Management Consultants
USA

Stephen Tettelbach
Professor Emeritus of Biology
Long Island University
USA

J. Dan Pittillo
Retired Professor of Biology
Western Carolina University
USA

Neville Winchester, PhD
Teaching staff, Biology Dept
University of Victoria
Canada

Karen Holl
Professor
University of California, Santa Cruz
USA

Jonathan Evans
Professor of Biology
University of the South
USA

Mrill Ingram
Participatory action research scientist
Michael Fields Agricultural and
Institute USA

George Robinson
Emeritus Professor
State Univ of New York at Albany
USA

Donald Waller
Professor (retired)
University of Wisconsin - Madison
USA

Jerry Freilich

Research Coordinator
US National Park Service (Retired)
USA

James R. Karr
Professor Emeritus
University of Washington
USA

Thomas Power
Professor Emeritus, Economics
Univ. of Montana
USA

Mitchell Johns, PhD
Professor Emeritus of Soil and Plant
Science California State University,
Chico
USA

David Janos
Professor Emeritus
University of Miami
USA

Bobb Carson
Emeritus Professor of Earth and Environmental
Sciences Lehigh University
USA

Philip Myers
Professor Emeritus
University of Michigan
USA

Juliet Stromberg
Professor Emeritus
Arizona State University
USA

Donald Ross
Research Professor Emeritus
University of Vermont
USA

Donald Charles
Research Scientist
Academy of Natural Sciences of Drexel
University USA

Michael Fox
Veterinary & Environmental
Consultant USA

Ines Ibanez

Professor
University of Michigan
USA

Richard Holmes
Professor of Biological Sciences
Emeritus Dartmouth College
USA

John Ratti
Retired Research Scientist
University of Idaho
USA

Timothy Pearce
Assistant Curator, Mollusks
Carnegie Museum of Natural History
USA

Steven Green
Professor Emeritus
University of Miami
USA

Malcolm Hunter
Emeritus Professor
University of Maine
USA

William Armbruster
Principal Research Scientist
University of Alaska
USA

Amy Denton
Professor of Biology
California State University Channel
Islands United States

Judith Weis
Professor Emerita
Rutgers University
USA

Edward Huang, PhD
Principal Researcher
California Institute of Environmental Design & Management
(CIEDM) USA

Gretchen North
Professor of Biology
Occidental College
USA

Elizabeth Horvath

Associate Professor, Biology
Westmont College
USA

Robert Good
USDA
USA

Jim Boone
Senior Ecologist
Desert Wildlife Consultants, LLC
USA

David Karowe
Professor of Biology
Western Michigan University
USA

Michael Vandeman
Founder
Machine-Free Trails Association
USA

Bill Hilton Jr.
Executive Director
Hilton Pond Center for Piedmont Natural History
USA

Cheryl Harding
Professor Emerita
CUNY Hunter College
USA

James Quinn
Professor Emeritus
Rutgers University
USA

Robert Pyle
Founder
The Xerces Society
USA

David Inouye
Professor Emeritus
University of Maryland
USA

Thomas Fleischner
Senior Advisor & Director
Emeritus Natural History
Institute
USA

Richard Bradley

Associate Professor
Emeritus The Ohio State
University
USA

James Strittholt
President/Chief Science
Officer Conservation
Biology Institute USA

Jay Jones
Prof Biology and
Biochemistry University
of La Verne
USA

Thomas Veblen
Distinguished Professor
CU Boulder
USA

Melissa Savage
Associate Professor Emerita
University of California Los
Angeles USA

John Cannon
Conservation Science
Institute USA

Gary Meffe, Ph.D.
Conservation Biologist, retired
University of Florida
USA

F. Stuart Chapin III
Professor Emeritus of Ecology
University of Alaska Fairbanks
USA

John Robinson
Joan L Tweedy Chair in Conservation Strategy
Wildlife Conservation Society
USA

Jed Fuhrman
McCulloch Crosby Chair
USC
USA

Malcolm Cleaveland
Prof. Emeritus of Geosciences
U. of Arkansas at Fayetteville
USA

Thomas Whitham
Regents' Professor Emeritus
Center for Adaptable Western Landscapes, Northern Arizona
University USA

Beverly Law
Professor Emeritus Global Change Biology & Terrestrial Systems
Sci. Oregon State University
USA

Marielle Anzelone
Founder
PopUP Forest
USA

Matthew Rubino
Research Scholar
North Carolina State University
USA

Craig Downer
Wildlife Ecologist
Andean Tapir Fund
USA

Alan Stemler
Professor emeritus, Plant Biology
Dept. UC-Davis
USA

James Blauth
Professor of Biology
University of Redlands
USA

Dr. Andréa Kuchy
Scientist and Regional
Coordinator Wild Heritage
USA

Roger Powell
Professor Emeritus
North Carolina State
University USA

Mark Worthing
Campaigns & Programs
Director Awinakola
Foundation
Canada

J. William Stubblefield
Senior Scientist
Wendell State Forest Alliance
USA

Timothy Spira
Emeritus Professor of Botany
Clemson University
USA

Carol Hunsberger
Associate Professor
University of Western
Ontario Canada

John Cannon
Director
Conservation Science
Institute USA

Trevor Hesselink
Director, Policy and Research
Wildlands League
Canada

Dr. Jennifer Riddell
Dept of Agriculture and Natural
Resources University of California
USA

Glen Ayers
Soil Scientist, Registered
Sanitarian Northeast Forest
Watch, Inc.
USA

John Gerwin
Research Curator, Ornithology
NC Museum of Natural
Sciences USA

Mary Booth
Director
Partnership for Policy Integrity
USA

Bradley Walters
Professor of Geography &
Environment Mount Allison
University
Canada

Amalesh Dhar
Research Associate
University of Alberta
Canada

Dr. Faisal Moola
Associate Professor
University of Guelph

Canada

Peter Quinby
Chief Scientist
Ancient Forest Exploration &
Research Canada

Sam Davis
Conservation Scientist
Dogwood Alliance
USA

Paul Hughes
Executive Director
Forests Forever Foundation
USA

Victoria Hemming
Postdoctoral researcher
UBC
Canada

Andy MacKinnon
Forest Ecologist
Redd Fish Restoration
Canada

Victor Danneyrolles
Researcher
Université du Québec à Chicoutimi
Canada

Mary Gutierrez
Director
Earth Ethics, Inc.
USA

Peter Wood
Lecturer Faculty of Forestry
University of British Columbia
Canada

Jim Pojar
Trustee
SkeenaWild Conservation Trust
Canada

Ryan Katz-Rosene
Associate Professor
University of Ottawa
Canada

¹ Déclaration des dirigeants de Glasgow sur les forêts et l'utilisation des terres, novembre 2021, <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230418175226/https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>.

² Voir, par exemple, N. Yousif, *Canada: Ambassador Tells EU that Deforestation Rules "Burdensome"* BBC, 2 décembre 2022, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-63736486>; S. Labbé, *Canada to redefine 'forest degradation' following EU import law*, Peak, 14 juin 2023, <https://www.prpeak.com/highlights/canada-to-redefine-forest-degradation-following-eu-import-law-7134510>.

³ Voir FAO 2020a, *Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 : Rapport principal*, Rome, <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CA9825FR>, Encadré 8. pp. 100-101.

⁴ A. Vasquez-Grandón et al. (2018), *Forest Degradation: When Is a Forest Degraded?*, *Forests*, <https://doi.org/10.3390/f9110726>

⁵ FAO (2011), *Assessing Forest Degradation: Towards the Development of Globally Applicable Guidelines*, <https://www.fao.org/3/i2479e/i2479e00.pdf>.

⁶ IUCN (2021), *Deforestation and Forest Degradation*, <https://www.iucn.org/resources/issues-brief/deforestation-and-forest-degradation>.

⁷ Convention sur la diversité biologique, *Définitions*, <https://www.cbd.int/forest/definitions.shtml> (consulté le 28 septembre 2023).

⁸ Nous utilisons le terme "forêt naturelle" ici pour distinguer les écosystèmes forestiers naturellement régénérés des forêts issues de plantations. Voir le document *Terms and definitions* de l'Évaluation mondiale des ressources forestières 2020, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (disponible en anglais) <https://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf>.

⁹ D.A. DellaSala et al. (2020), *Primary Forests Are Undervalued in the Climate Emergency*, *BioScience* 70, no. 6, https://www.researchgate.net/publication/341277924_Primary_Forests_Are_Undervalued_in_the_Climate_Emergency.

¹⁰ Ibid.

¹¹ L'intégrité de l'écosystème fait référence à la capacité des écosystèmes à maintenir des processus écologiques clés, à se rétablir des perturbations et à s'adapter aux nouvelles conditions, compte tenu des facteurs environnementaux prédominants et des perturbations, et à poursuivre les processus naturels qui permettent l'auto-organisation et la régénération. Basé selon Brendan M. Rogers et al. (2022), *Using Ecosystem Integrity to Maximize Climate Mitigation and Minimize Risk in International Forest Policy*, *Frontiers in Forests and Global Change* 5, <https://doi.org/10.3389/ffgc.2022.929281>; Hans Pörtner et al. (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Summary for Policymakers*,

Contribution du groupe de travail II au sixième rapport d'évaluation du GIEC: Changement climatique 2022, GIEC, Cambridge University Press, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.

¹² Y. Bergeron et N.J. Fenton (2012), *Boreal Forests of Eastern Canada Revisited: Old Growth, Nonfire Disturbances, Forest Succession, and Biodiversity*, *Botany* 90(6), pp.509-523, <https://doi.org/10.1139/b2012-034>; D. Lindenmayer (2016), *Interactions Between Forest Resource Management and Landscape Structure*, *Current Landscape Ecology Reports*, 1(1), pp.10-18, <https://doi.org/10.1007/s40823-016-0002-0>; Groupe de travail III du GIEC (2022), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, 2022*, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.

¹³ Ian Thompson et al. (2009), *Forest Resilience, Biodiversity, and Climate Change. A synthesis of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems*, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Montréal. Technical Series no. 43, 67 pages; D.A. DellaSalla et al. (2022), *Mature and Old-Growth Forests Contribute to Large-Scale Conservation Targets in the Conterminous United States*, *Frontiers for Global Change*, 5:979528, <https://doi.org/10.3389/ffgc.2022.979528>, 2022.

¹⁴ Harold J.S. Zald, and Christopher J. Dunn (2018), *Severe Fire Weather and Intensive Forest Management Increase Fire Severity in a Multi-Ownership Landscape*, *Ecological Applications* no. 28, 4, pp. 1068-1080, <https://doi.org/10.1002/eap.1710>

¹⁵ Curtis M. Bradley, Chad T. Hanson and Dominick A. DellaSala (2016), *Does Increased Forest Protection Correspond to Higher Fire Severity in Frequent-Fire Forests of the Western United States?*, *Ecosphere* no. 7, 10, <https://doi.org/10.1002/ecs2.1492>.

¹⁶ R.T. Paine, M.J. Tegner, and E.A Johnson (1998), *Compounded Perturbations Yield Ecological Surprises*, *Ecosystems* 1:535-545 <https://doi.org/10.1007/s100219900049>.