

Nager dans un flux d'informations

La quantité des images satellitaires et des données qui en sont issues sur la biodiversité est telle qu'elle ouvre de nouvelles voies de recherche, pour lesquelles les spécialistes de la biodiversité, de la télédétection et de l'intelligence artificielle doivent collaborer. Cet apport inédit de connaissances constitue un enjeu majeur pour les pays du Sud, où la biodiversité est moins bien répertoriée.



Relevé de végétation, Cameroun.

Depuis les années 1970, les chercheurs observent la biodiversité en décortiquant des images satellitaires. Depuis, les signaux et les capteurs n'ont eu de cesse de se diversifier et de se multiplier, ouvrant de nouvelles voies en matière de détection d'espèces, d'habitats ou de fluctuations naturelles ou anthropiques du milieu. Mais ces progrès techniques posent aussi de nouvelles difficultés. Car le flux exponentiel d'informations et la montée en puissance de l'intelligence artificielle ont pour effet que deux champs scientifiques cohabitent désormais, celui de l'analyse des données et celui de leur interprétation.

Le risque maintenant, c'est que ce flux de données illimité, la complexité des traitements et les problèmes d'accès aux données, de leur gestion et de leur stockage l'emportent sur la problématique elle-même : la compréhension des dynamiques du paysage ou de la végétation. L'enjeu est donc d'organiser la recherche pour qu'un dialogue et une collaboration durables s'établissent entre spécialistes de la biodiversité et spécialistes en traitement des données.

Pour répondre aux mêmes questions, tous doivent mobiliser leur discipline respective, et adapter leurs méthodologies pour produire les connaissances les plus pertinentes en relation avec les enjeux du développement durable. Ces nouvelles méthodes d'analyse des données font d'ores et déjà émerger de nouvelles façons d'appréhender les connaissances sur le monde végétal.

Dans les domaines impliquant l'analyse de processus complexes comme la déforestation, les capacités de stockage du carbone ou les dynamiques des paysages agricoles et agroforestiers, de nouvelles approches

PARTENAIRES

Université de Brasilia, Brésil

Université Fédérale Rurale d'Amazonie, Brésil

Université d'Antananarivo, Madagascar

Centre national de recherche sur l'environnement, Madagascar

Université de Yaoundé I, Cameroun



... De nouvelles collaborations sont nécessaires entre chercheurs en traitement des données, en sciences de la vie et en sciences humaines pour faire émerger de la masse des données une cartographie des dynamiques de biodiversité innovante et robuste à l'usage des gestionnaires ...



Estuaire du fleuve Betsiboka, Madagascar. Image Sentinel 2, capteur MSI.

se mettent en place : combiner plus systématiquement les données de capteurs complémentaires (optique, lidar et radar), chacun apte à percevoir une des facettes de la complexité ; instaurer des démarches de généralisation rigoureuses, pour aller de l'information de terrain jusqu'à la cartographie régionale ou continentale : on peut ainsi détecter à la fois des individus comme des palmiers au sein de différentes formations et la dynamique des grands massifs forestiers à l'échelle de la planète.

L'objectif à terme sera de mettre en place des dispositifs d'observation automatisés, à même de mesurer les effets des changements climatiques et des politiques de conservation de la nature en lien avec les demandes sociétales.

BIODIVERSITÉ AU SUD

Recherches
pour un monde durable

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT
Marseille, 2020

Rédaction

Viviane Thivent/Les Transméduses

Coordination éditoriale

Corinne Lavagne

Conception maquette et mise en page

Charlotte Devanz

Sauf mention particulière, les photos de cet ouvrage
sont issues de la banque d'images Indigo (IRD)

Photo de couverture

Swim At The Lake - Henri Robert Brésil -

Avec l'aimable autorisation de www.naderhaitianart.com

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2020

ISBN papier : 978-2-7099-2850-2

ISBN PDF : 978-2-7099-2851-9