



supporting SERVICES

SERVICES DE SOUTIEN

Les services de soutien tel le cycle des nutriments sont les processus fondamentaux, souvent invisibles, dont dépendent tous les autres services écosystémiques, y compris l'approvisionnement en eau, en nourriture et la régulation climatique. Ils créent les conditions de base pour la vie sur la Terre.

Par exemple, la production alimentaire dépend de la *formation des sols*, qui dépend elle-même des conditions climatiques comme de processus chimiques et biologiques, tels les bactéries et champignons microscopiques qui décomposent les déchets organiques et les transforment en substances nutritives disponibles pour des cultures. Les cultures vivrières utilisent le CO₂ dans l'air au cours de la *photosynthèse* pour produire les sucres et la *biomasse* que nous consomons comme énergie. Ces processus dépendent du *cycle de l'eau* et de celui des *nutriments*, qui influent à leur tour sur les ressources disponibles pour la faune et la flore dans un système régulé.

La réduction de la biodiversité induite par l'homme perturbe le fonctionnement des écosystèmes, dégradant leur viabilité et celle des services écologiques, et affecte finalement notre bien-être.

The supporting services of ecosystems such as nutrient cycling are the fundamental but often invisible processes, on which all the other ecosystem services depend, including the production of food and water, and climate regulation. They create the basic conditions for life on Earth.

For example, food production depends on *soil formation*, which itself greatly depends on climatic conditions as well as chemical and biological processes carried out by bacteria and fungi, which decompose waste and make nutrients available to food crops. Food crops use CO₂ in the air during *photosynthesis* to produce the sugars and *biomass* that we consume for energy. These processes depend on *nutrient and water cycling*, which in turn influences the amounts available to plants and animals in a finely-tuned cyclic system.

Human-induced reduction in biodiversity therefore disrupts the way ecosystem processes function causing the supporting ecosystem services to degrade, which ultimately affects our well-being.

© CNRS Photothèque / BILHÈRE Clémence



Recolte et tamisage de la litière et extraction d'arthropodes, pour améliorer la connaissance des sols forestiers.

Les chutes d'Iguaçu, à la frontière entre le Brésil et l'Argentine, sont une merveille naturelle inscrite au patrimoine mondial par l'UNESCO.

Paysage des Yungas, vallées étroites et profondes des Andes, couvertes d'une forêt tropicale humide.

Scientifique accédant à la partie supérieure des arbres, la canopée, pour l'inventaire de la biodiversité de la forêt guyanaise.

Ces filaments végétaux dans le sol d'une rizière fixent l'azote atmosphérique et contribuent au maintien de la fertilité (Philippines).

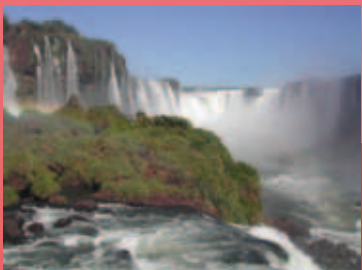
Collection and sieving litter to extract arthropods, to improve knowledge of forest soils.

Iguaçu Falls on the border between Brazil and Argentina are a UNESCO natural World Heritage site.

Yungas landscape, narrow deep valleys of the Andes, covered with tropical rainforest.

A scientist accessing the upper part of trees, the canopy, to inventory the biodiversity of the forest of Guyane.

These plant filaments in the soil of a paddy field fix atmospheric nitrogen and contribute to the maintenance of soil fertility (Philippines).



© IRD / CHANGEUX Thomas



© CNRS Photothèque / CHAVE Jérôme



© IRD / ROGER Pierre

