

Enregistrement scientifique n°: 2238

Symposium n°: 34

Présentation: poster

Evolution des réserves organiques de sols d'Amazonie après installation de pâturages Changes in the organic content of soils of central and eastern Amazonia, after pasture conversion

DESJARDINS Thierry⁽¹⁾, BARROS Eleusa⁽²⁾, SARRAZIN Max⁽¹⁾, MARIOTTI André⁽³⁾

(1) ORSTOM, INPA, CP478, CEP 69011-970 Manaus, AM, Brésil

(2) Laboratoire d'Ecologie des Sols Tropicaux, ORSTOM, 32 avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy cedex, France

(3) Université P. et M. Curie, CNRS-INRA, UMR n°162, Laboratoire de Biogéochimie Isotopique, case 120, 4 place Jussieu, 75252, PARIS CEDEX 05, France

En Amazonie brésilienne, des millions d'hectares de forêt ont été transformés en pâturages au cours des 30 dernières années. Les effets de la mise en pâture sur le contenu en matière organique des sols varient en fonction du type de sol, de la couverture végétale et du mode de gestion des pâturages. L'objectif de cette étude est de quantifier l'évolution des réserves organiques, après déforestation et installation de pâturages, dans des sols différents par leur texture et leur contenu initial en matière organique.

En Amazonie centrale (AC), nous avons comparé la forêt à trois pâturages de *Brachiaria humidicola*, de 4, 8 et 15 ans. Le sol est un ferralsol très argileux (> 80%). En Amazonie orientale (AO), nous avons comparé la forêt à trois pâturages de *B. humidicola*, de 3, 9 et 15 ans. Le sol est un acrisol sablo-argileux (15 à 25 % d'argile).

L'étude des changements quantitatifs de la matière organique dans les deux chronoséquences est basée sur les mesures du carbone total et de l'isotope ^{13}C , ce qui permet de calculer les proportions du carbone provenant de la forêt (Cdf) et du pâturage (Cdp). Les sols du site AC, qui sont beaucoup plus argileux que les sols du site AO, contiennent des quantités de carbone nettement plus élevées: sous forêt, les sols du site AC contiennent $56 \text{ Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$ dans les 20 cm supérieurs, alors que les sols du site AO n'en contiennent que $31 \text{ Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$. Sous pâturage, dans le site AC, ces quantités diminuent faiblement ($54 \text{ Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$) au cours des premières années, puis augmentent et atteignent des valeurs très légèrement supérieures aux quantités initiales ($59 \text{ Mg}\cdot\text{ha}^{-1}$) dans les pâturages les plus anciens. Dans le site AO, les quantités de carbone augmentent très faiblement avec l'âge des pâturages ($33 \text{ T}\cdot\text{ha}^{-1}$ dans le pâturage de 15 ans).

Pour un âge donné, la proportion de Cdp est très semblable dans les deux sites: ainsi dans le pâturage de 15 ans du site AO, 29 % du C provient de la graminée, alors qu'elle est de 33 % dans le pâturage de 15 ans du site AC. Ces proportions identiques représentent des quantités de C de 1,6 à 2 fois plus élevées pour le site AC que pour le site AO. La proportion de Cdf

minéralisé après la déforestation est moins élevée dans le site AO, où les sols sont sableux, que dans le site AC, où les sols sont très argileux.

Keywords : Amazonia, deforestation, pastures, soil organic matter, ^{13}C isotope

Mots clés : Amazonie, déforestation, pâturages, matière organique du sol, isotope ^{13}C