

Transposition de la modélisation hydrologique en zone semi-aride du Nord-Mexique

JUAN ESTRADA AVALOS¹, JEAN-MARIE LAMACHÈRE², JEAN-YVES LOYER³

RESUME

Le suivi hydrologique d'un ensemble de sept petits bassins versants dans le ranch Atotonilco, ranch d'élevage extensif de la zone semi-aride du Nord-Mexique, a permis la définition d'un modèle hydrologique global de type conceptuel (Estrada et al. 2000).

Dans cet article, ses auteurs montrent comment la description des caractères physiographiques de ces petits bassins versants (0,1 à 5 km²), associée à celle du ranch, permet d'établir une typologie hydrologique des bassins versants. Une analyse statistique en composantes principales permet de faire un tri parmi les variables descriptives du milieu et les paramètres hydrologiques puis d'établir les correspondances entre variables descriptives et les paramètres hydrologiques du modèle global.

Les règles d'une transposition des résultats obtenus sur les sept bassins versants expérimentaux a été établie pour tous les bassins versants du ranch Atotonilco de taille inférieure à 5 km². Pour les bassins versants de taille supérieure, compte tenu de la variabilité spatiale des averses et du milieu naturel dans la région semi-aride, les auteurs proposent une subdivision des grands bassins en sous-bassins de taille égale ou inférieure à 5 km². Dans la conclusion est abordé le problème de l'utilisation dans toute la zone semi-aride des paramètres établis sur sept bassins versants du ranch Atotonilco.

Mots clés : Hydrologie, modélisation globale conceptuelle, transposition des paramètres, Nord-Mexique, zone semi-aride, ranch Atotonilco.

1. CENID RASPA, Km 6.5 margen derecha Canal Sacramento, Gómez Palacio, Dgo. MÉXICO Apdo. Postal 41
2. IRD, Maison des Sciences de l'Eau, Hydrologie, IRD, B.P. 5 045, F-34 032 Montpellier, FRANCE
3. La Ville ès Oiseaux, 22 100 Lehon-Dinan, France

