Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 05/07/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/runoff-quelle-representativite-des-mesures-de-debit-dans-les-cours-d-eau0.

Runoff : quelle représentativité des mesures de débit dans les cours d'eau ?

Runoff regimes may be examined from two complementary sources of information :1- rain and evapotranspiration data ; these meteorological measurements give a local estimation of water available for runoff at each point through water budget (rain=evapotranspiration+runoff) ;2- discharge measurements relative to the outlet of a river system (catchment). They integrate the overall behaviour of the catchment, including rainfall-to-runoff transformations and flow routing and possible reevaporation thereafter. They have not the same signification as the punctual estimation, even if the water balance applied to the catchment has the same expression as the local water conservation (rain=evapotranspiration+discharge). Mapping runoff based on local estimations did not pose any problem because the topology is reduced to one point. On the contrary mapping runoff based on discharge data cannot avoid heterogeneity in the data set : indeed watershed of different sizes within a given geographic and climatic context may have different proportions of runoff and evapotranspiration in their water balance ; that is why all these discharge data are definitively not homogeneous. Two methods based on discharge data are proposed. The first deals with discharge data to asses mean runoff production per arbitrary zone. The second builds a conceptual space (each gauging station is located by geographic coordinates and the logarithm of area (the last third axis)) and the interpolation is leaded in this space. Runoff production per arbitrary zone (grid mesh) were deduced from these two methods and would allow a validation of the outputs of the GCM models. / L'examen des régimes d'écoulement s'appuie sur deux sources d'information en principe complémentaires :1- les mesures de pluie et l'évapotranspiration, dont le support est ponctuel ; par l'intermédiaire de la relation de continuité, ces mesures micrométéorologiques fournissent en tout point une estimation de la lame d'eau disponible pour l'écoulement (R=P-E) ;2- les mesures de débit concernent un écoulement concentré observé à l'aval d'un bassin versant. Cet écoulement constitue la résultante de l'ensemble de la transformation pluie-débit et des reévaporations ou infiltrations ultérieures dans le réseau hydrographique. Il n'a pas la même représentativité que ce qui précède, même si l'équation globale du bilan du bassin versant présente une forme similaire (P=E+Q). La cartographie des générations d'écoulement ne pose pas de problème théorique (topologie des mesures ponctuelle). En revanche, la cartographie des écoulements dressée à partir des données de débit ne peut évacuer le problème d'hétérogénéité du jeu de données : des bassins versants de différentes tailles mais appartenant à un même contexte géographique et climatique présentent des proportions différentes des composantes du bilan et donc les débits qu'ils fournissent ne peuvent pas former un ensemble de mesures homogène, même exprimés en lame d'eau. Deux méthodes de cartographie s'appuyant sur les mesures de débit sont présentées. La première s'appuie sur les données de débits pour estimer les production d'écoulement par zone (i.e. moyenne spatiale des génération d'écoulement). La seconde construit un espace conceptuel à trois dimensions (coordonnées géographiques et logarithme de la surface en troisième axe) dans lequel on procède à l'interpolation des débits. Ces méthodes pourraient permettre de confronter les débits, observés au sol à l'aval de bassins versants, au " runoff " évalué par les modèles atmosphériques, qui travaillent en mailles géométriques.

Auteurs du document : Sauquet, E., Leblois, E.
Mots clés : HYDROLOGIE, CARTOGRAPHIE, COURS D'EAU, MODELE MATHEMATIQUE, DEBIT, HYDROLOGY, CARTOGRAPHY, RIVERS, MATHEMATICAL MODELS, FLOW RATE
Date : 1997
Format : text/xml
Source : 2496
Langue : Inconnu
Droits d'utilisation : Date de dépôt: 2005-08-02 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc_identifier).
Télécharger les documents : https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00002875

Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/runoff-quelle-representativite-des-mesures-de-debit-dans-les-cours-d-eau0

Evaluer cette notice:

Office International de l'Eau

Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ