

Transnational management of the Meuse river: challenges in times of climate change

Les défis dans le delta Rhin-Meuse : l'atténuation du changement climatique et des interventions anthropiques

Ralph Schielen

Ministry of Infrastructure and Water Management, DG Rijkswaterstaat, P.O. Box 2232, 3500 GE Utrecht, The Netherlands and Delft University of Technology, faculty of Civil Engineering and Geosciences, Stevinweg 1, 2628 CN Delft, The Netherlands

RÉSUMÉ

Bien que la Meuse soit l'un des plus petits fleuves d'Europe, avec un débit moyen de 350 m³/s en hiver et un maximum de 3 260 m³/s (atteint en juillet 2021), elle présente tous les défis auxquels presque tous les fleuves sont aujourd'hui confrontés : changement climatique, évolution de l'utilisation des sols, problèmes d'érosion, de sédimentation et d'urbanisation croissante. Les effets du changement climatique sont apparus clairement l'été dernier, lorsque la partie belge et néerlandaise du bassin versant de la Meuse a subi de graves inondations, entraînant le débit le plus élevé jamais mesuré à la frontière entre les Pays-Bas et la Belgique. Dans cette présentation, nous décrivons les caractéristiques les plus importantes du bassin versant de la Meuse, et expliquons le rôle des différentes organisations nationales en ce qui concerne la gestion de la rivière Meuse. Nous aborderons les caractéristiques de la crue de 2021 et parlerons des conséquences du changement climatique en général, qui se traduira très probablement par des pics de débit plus nombreux et plus élevés, ainsi que par des périodes de sécheresse prolongées. Nous discutons également des possibilités de solutions basées sur la nature comme moyen d'atténuer le changement climatique, tout en fournissant de nombreux co-bénéfices comme l'augmentation des valeurs naturelles, la navigation et les loisirs. Il s'avère que la prise en compte d'une approche systémique (qui est presque par définition transfrontalière) est tout à fait essentielle pour une bonne gestion des rivières. Enfin, nous aborderons brièvement l'avenir de la Meuse et les conséquences pour la gestion.

ABSTRACT

Although the Meuse river is among the smaller rivers in Europe, with an average discharge of 350m³/s in the winter, and a maximum of 3260m³/s (reached in July 2021), it exhibits all the challenges that almost all rivers nowadays face: climate change, changing land use, erosion and sedimentation issues and increased urbanization. The effects of climate change became clear last summer, when especially the Belgium and Dutch part of the Meuse catchment experienced severe flooding, resulting in the highest discharge ever measured at the Dutch-Belgium border. In this presentation, we describe the most important characteristics of the Meuse catchment, and explain the role of the different national organizations with respect to the management of the Meuse river. We will discuss the characteristics of the 2021 flood event, and talk about the consequences of climate change in general, which results most probably in more and higher peak discharges, as well as prolonged periods of droughts. We also discuss the possibilities of nature based solutions as a way to mitigate climate change, whilst providing numerous co-benefits like increasing natural values, navigation and recreation. It turns out that considering a system approach (which is almost by definition transboundary) is quite essential in proper river management. Finally, we will briefly address the future of the Meuse river and the consequences for management.

MOTS CLÉS / KEYWORDS

Meuse, crue, changement climatique