Document generated on 06/02/2025 1 p.m.

Revue des sciences de l'eau
Journal of Water Science

Le projet Vietnam en quelques mots

Jean-Pierre Villeneuve

Volume 31, Number 3, 2018

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1054301ar
DOI: https://doi.org/10.7202/1054301ar

See table of contents

Publisher(s)

Université du Québec - INRS-Eau, Terre et Environnement (INRS-ETE)

ISSN

1718-8598 (digital)

Explore this journal

Cite this document

Villeneuve, J.-P. (2018). Le projet Vietnam en quelques mots. *Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science*, *31*(3), 173–174. https://doi.org/10.7202/1054301ar

Tous droits réservés © Revue des sciences de l'eau, 2018

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

LE PROJET VIETNAM EN QUELQUES MOTS

CONTEXTE DU PROJET

Depuis 1994, le Vietnam connaît une croissance économique moyenne de 7 % par année, ce qui a entraîné un bouleversement majeur des activités dans ce pays : augmentation rapide de la population, urbanisation, industrialisation, intensification de l'agriculture et navigation commerciale qui ont amené une dégradation importante de la qualité de l'eau. En octobre 2004, le gouvernement vietnamien stipulait que l'environnement de la rivière Cau avait été pollué de façon importante, il était urgent qu'un programme global de protection de l'environnement y soit implanté.

En 2009 selon les intervenants vietnamiens le mode de gestion de l'eau doit être modifié. La gestion sectorielle de l'eau s'est avérée inefficace pour préserver la qualité et la quantité des ressources en eau puisque plusieurs cours d'eau connaissent maintenant d'importants problèmes de pollution ou de conflits d'usage. Les limites administratives ne constituent pas le territoire approprié pour gérer l'eau puisqu'elles ne tiennent pas compte de l'ensemble du milieu naturel d'écoulement des eaux. La prise de décision sans concertation entre les acteurs peut entraîner des conflits quant aux objectifs à atteindre et aux actions à privilégier. Actuellement, les intervenants agissent dans leurs champs de compétences, sans tenir compte des besoins et des impacts des autres acteurs de l'eau. Le mode actuel de gestion entraîne un gaspillage d'argent puisque des efforts mis en aval peuvent être inhibés par des gestes posés en amont. Les problématiques actuelles en matière d'eau (pollution diffuse, gestion des débits, accès à l'eau, etc.) nécessitent donc une vision d'ensemble.

L'approche préconisée par le gouvernement du Vietnam pour s'attaquer au problème de la qualité de l'eau est la **gestion intégrée** par bassin versant qui permet de tenir compte des interactions entre l'eau, la faune, la flore, l'occupation du sol et les activités humaines qui s'y déroulent. La prise de décision dans un contexte de gestion intégrée se base sur la connaissance des relations entre les diverses pratiques ayant cours sur le bassin et leurs effets sur le milieu. Elle vise à examiner l'ensemble des préoccupations et à y répondre de façon optimale. La gestion intégrée par bassin versant permet d'agir localement en conservant une vision globale du territoire et d'accroître la responsabilisation des usagers.

La mise en place d'une gestion par bassin versant nécessite cependant de nombreuses connaissances et savoir-faire spécialisés concernant la météorologie, l'hydrologie, l'hydrogéologie, la géographie, le traitement des eaux, la modélisation mathématique, la télédétection, la sociologie, l'économie, etc.

ÉLABORATION DU PROJET

C'est donc dans cette optique et dans ce contexte qu'a été élaboré le projet de mise en place de la gestion intégrée par bassin versant (GIB) sur le bassin versant de la rivière Cau. Le projet a été développé en partenariat avec l'Académie des sciences et des technologies du Vietnam (VAST) et l'Institut national de la recherche scientifique (INRS). Il a été financé en grande partie par l'Association des universités et des collèges du Canada (AUCC).

L'objectif principal du projet est de fournir aux professionnels vietnamiens la formation, l'expertise et les outils nécessaires pour implanter une approche de gestion intégrée par bassin versant au Vietnam. Ce qui doit conduire à l'élaboration de scénarios d'intervention, afin d'être en mesure de définir les priorités d'action sur le terrain pour l'amélioration de la qualité de l'eau des rivières vietnamiennes.

RÉALISATION DU PROJET, TRAVAUX RÉALISÉS ET FORMATION

Le projet a débuté le 16 septembre 2006 et s'est terminé en 2013 en ce qui a trait à la formation de professionnels et à l'implantation de la GIB sur la rivière Cau. Cependant, avec les retards accumulés pour la finition des mémoires de thèse et

des publications, on doit à toute fin pratique constater que le projet se termine et se concrétise pleinement avec ce numéro spécial de la *Revue des Sciences de l'Eau* dédié au projet Vietnam.

Les travaux réalisés par les divers intervenants au projet ont permis :

- le transfert au Vietnam de l'outil informatique de gestion intégrée GIBSI;
- la collecte de données pour les simulations hydrologiques;
- la réalisation de quatre campagnes de mesures de débits et de la qualité de l'eau sur le terrain;
- l'intégration de toutes les données topographiques et de l'utilisation du territoire;
- l'intégration des données météorologiques et hydrologiques;
- la préparation des bases de données pour les modèles de qualité;
- la collecte de données sur l'érosion et l'agriculture;
- la collecte des données sur l'évolution et le développement du bassin versant (démographie, industries, municipalités, etc.);
- l'intégration des données pour la qualité de l'eau et l'érosion;
- l'adaptation des modèles de simulation de la qualité de l'eau (POPES) et de l'érosion aux caractéristiques du bassin versant de la rivière Cau;
- le calage des modèles de simulation de l'érosion et de la qualité de l'eau;
- le développement et le calage d'un modèle pour intégrer les rizières dans le modèle hydrologique Hydrotel;
- l'évaluation de l'impact des rizières sur le régime hydrologique de la rivière Cong;
- l'évaluation de l'impact de la pollution diffuse sur la qualité de l'eau des rivières;
- l'évaluation de l'impact de divers scénarios d'utilisation du territoire sur l'érosion à l'échelle du bassin versant;
- le développement de scénarios pour analyse avec le logiciel GIBSI (socio-économiques, climatiques, contrôle de la pollution diffuse et ponctuelle, aménagement du territoire [reboisement, cultures, etc.]);
- l'analyse de l'impact de scénarios d'intervention sur la qualité de l'eau des rivières du bassin versant de la rivière Cau;
- la simulation de projections de qualité de l'eau avec GIBSI au Vietnam et la présentation de ces résultats lors d'un colloque scientifique;
- la réalisation d'un atelier *Development scenarios and water environment management for Cau River basin in Bac Kan and Thai Nguyen provinces* le 8 février 2012 à Thai Nguyen, Vietnam. Cet atelier regroupait plusieurs administrateurs et gestionnaires des provinces de Bac Kan et de Thai Nguyen.

FORMATION ET PUBLICATION

En ce qui a trait à la formation de personnel vietnamien, trois gestionnaires ont été formés en gestion intégrée, plus spécifiquement sur le fonctionnement des comités de bassin, trois autres chercheurs vietnamiens ont été formés en modélisation et mise en forme de bases de données et dix autres chercheurs vietnamiens ont été formés en modélisation hydrologique.

En ce qui a trait à la formation d'étudiants, cinq ont reçu leur doctorat et un a terminé sa scolarité et le dépôt de sa thèse.

Le projet a permis 13 publications auxquelles on doit ajouter les huit de ce numéro spécial de la *Revue des Sciences de l'Eau*.

COÛTS DU PROJET

Le bilan final du projet en 2013 s'est terminé sur une dépense totale de 2 312 197 $. La contribution de l'AUCC s'est élevée à 1 028 250 $, celle du VAST à 551 245 $ et celle de l'INRS à 551 245 $.

CONCLUSION

La réalisation de ce projet fut une très belle expérience de collaboration et d'échange avec nos collègues vietnamiens. Elle s'est avérée aussi une excellente expérience scientifique malgré tous les obstacles que nous avons eu à surmonter, particulièrement en ce qui a trait à la langue et au choc des cultures. Nous sommes tous très fiers d'avoir pu réaliser ce projet grâce particulièrement à l'appui financier de l'AUCC, nous leur en sommes redevables. Nous sommes fiers aussi d'avoir, nos collègues et nous, reçu les félicitations de l'AUCC pour la réalisation de ce projet.

Ce numéro spécial de la *Revue des Sciences de l'Eau* met un terme aux activités de ce projet et permet à différents intervenants de faire connaître les résultats de leurs travaux. Nous remercions la *RSE* d'en avoir permis la réalisation.

Jean-Pierre Villeneuve