



Des cartes des dangers
(actuelle à gauche et
nouvelle à droite)

64
65

2024

BACHELOR
2024
BEST OF

Des cartes de dangers après dix ans



Pénélope Leuba

« Les domaines de l'hydraulique et de la géotechnique m'ont particulièrement plu et m'ont conduite à me spécialiser dans la protection contre les dangers naturels liés à l'eau et aux mouvements de terrain. »

PROFESSEURS **Philippe Heller, ingénieur civil EPF**
EXPERTS **François Genolet, ingénieur génie rural EPF**
DISCIPLINE **Hydraulique environnementale**

En matière d'évaluation des risques, l'introduction des cartes de dangers en Suisse a marqué l'histoire. Dans le canton de Vaud, ces cartes sont utilisées depuis plus de dix ans. Pénélope Leuba s'interroge sur la validité de ces cartes en cas de crues. Afin de répondre à cette question, elle se forme à l'utilisation de deux logiciels. Pour certaines zones situées le long du Forestay, elle élabore de nouveaux modèles numériques de terrain et modélise de nouveaux hydrogrammes qui intègrent les relevés de données les plus récents. Elle met en évidence les zones inondées et menacées à l'aide d'un calcul bidimensionnel des écoulements. En comparant ces résultats aux cartes existantes, Pénélope Leuba parvient à quantifier efficacement les évolutions de ces dernières années. Dans son rapport bien structuré, elle conclut que les principaux écarts relèvent, premièrement, de l'actualisation des écoulements des crues et, deuxièmement, de la meilleure modélisation du terrain. Les cartes de dangers conservent donc leur légitimité.