

Administration communale
Commune de Forel (Lavaux)
Route de Vevey 1
CH-1272 Forel (Lavaux)

M21_029_01

Lausanne, le 10 juin 2021

Concerne Intégration des dangers naturels d'inondation dans le cadre d'une procédure de planification d'aménagement du territoire – Propriété de Metalcor SA – parcelles 513 – 515 de la commune de Forel (Lavaux)


Préambule


Suite à l'examen préalable du projet PACom sur les parcelles 513 et 515 de la commune de Forel (Lavaux), la DGE-DN exige qu'une analyse des risques soit réalisée par un spécialiste pour évaluer la vulnérabilité des parcelles 513 et 515 et proposer les principes de protection à respecter et à inscrire au règlement.



Le périmètre a bénéficié entre 2012 et 2015, d'une analyse du danger d'inondation du ruisseau du Grenet réalisée par le bureau Hydrique Ingénieurs. Cette étude a conduit à la détermination de scénarios de crue, au calcul d'intensité de l'aléa pour différentes fréquences d'occurrence (hauteurs d'eau et vitesses), à l'établissement de la carte de danger d'inondation et à l'ébauche d'un concept de protections à l'échelle du bassin versant. La figure ci-dessous illustre la carte d'intensité pour la crue centennale ainsi que la carte de danger d'inondation. Les parcelles 513 et 515 sont identifiées en rouge.



Hydrique Ingénieurs

 ch. du Rionzi 54 bis, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

 +41 21 784 33 13

 www.hydrique.ch  info@hydrique.ch

Analyse du risque d'inondation

La capacité du ruisseau du Grenet est insuffisante dès la crue trentennale, en aval de la confluence avec le ruisseau du Frene, ce qui engendre des débordements, préférentiellement en rive gauche entre la confluence et la route de Vevey. Les débordements pour la crue trentennale sont ponctuels et retournent immédiatement au cours d'eau. A partir de la crue centennale, les débordements se propagent et affectent les parcelles 513 et 515. Les deux cartes précédentes indiquent un danger d'intensité faible (hauteurs d'eau (h) qui n'excèdent pas 50 cm, ou vitesses instantanées ($v \cdot h$) qui restent inférieures à 0.5 m²/s). Cette classe de danger correspond à un danger de degré faible (jaune).

Vulnérabilité des deux parcelles

Les parcelles 513 et 515 se situent initialement en zone intermédiaire (champs) alors que les parcelles attenantes sont en zone industrielle. Pour toutes nouvelles constructions sur ces deux parcelles, ces dernières doivent être protégées contre la crue centennale. Un danger faible ($H < 50$ cm) peut être néanmoins toléré pour la crue tricentennale, mais sous certaines conditions (selon l'affectation et la vulnérabilité des locaux, le type de matériel stocké, la présence ou non de sous-sol).

Restrictions / principes de protection

Pour toutes nouvelles constructions sur ces deux parcelles, les accès au(x) bâtiment(s) ainsi que les cotes d'altitude devront répondre à des exigences de protection définies par une expertise hydraulique (ELR, évaluation locale de risque).

Des mesures de protection individuelles contre les crues peuvent être déterminées, dans le cadre d'une demande d'ELR de l'ECA, par un spécialiste le plus tôt possible dans la conception du projet. Le spécialiste déterminera la situation de danger à l'échelle de la parcelle, les objectifs de protection en fonction du projet, et permettra de définir les mesures de protection nécessaires selon les principes suivants (liste non exhaustive) :

- Dans la mesure du possible, toute ouverture devra être positionnée au-dessus du niveau de crue ;
- Les ouvertures (portes, garages, etc.) en-dessous du niveau de crue devront être étanches et renforcées (capables de supporter la pression d'eau attendue), ainsi que positionnées de préférence sur les façades situées en aval ;
- Risque de refoulement : équipement des canalisations d'eaux avec des clapets anti-retour ;
- Mise en place de mesures de déviation de crues (murets, talus, modelé de terrain, etc.), mais sans report de danger sur les parcelles avoisinantes ;
- Résistance statique : protection contre la poussée hydraulique des objets enterrés ou semi-enterrés (citernes, fosses septiques, etc.) ;
- Électricité et chauffage : déplacement des installations électriques et de chauffage dans des locaux étanches ou surélevés

Mesure de protection globale

Le risque de débordement du Grenet est généré par une insuffisance de capacité hydraulique et non pas par la formation d'un embâcle. Afin que ce dernier reste contenu dans son lit, il conviendrait d'augmenter localement la capacité hydraulique du ruisseau par élargissement ou surélévation des berges (cf. *Cartographie intégrale des dangers naturels, Rapport explicatif communal, Forel, 14.08.2014*). Au regard des différents aménagements réalisés récemment, après la détermination de la carte des dangers inondation, il conviendrait d'examiner plus en détail si cette dernière devait être mise à jour, pour pouvoir évaluer correctement la situation actuelle de danger.

Note réalisée au Mont-sur-Lausanne, le 10 juin 2021

Hydrique Ingénieurs


Dr Frédéric Jordan






Dr Philippe Heller



Hydrique Ingénieurs

 ch. du Rionzi 54 bis, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

 +41 21 784 33 13

 www.hydrique.ch  info@hydrique.ch