Désordres du viaduc du Buzon

Maitre(s) d'ouvrage	Commune de GAP
Date(s) de la mission	printemps 2021
Agence(s) en charge du projet	GAP

Informations générales :

Le viaduc du Buzon est situé au Nord-Ouest de Gap et devait permettre, à une voie ferrée jamais mise en service, le franchissement du torrent du Buzon. Ce dernier coule ici dans le vallon relativement étroit orienté sensiblement Nord Sud. Ce viaduc, qui abrite dans son tablier une conduite d'eau mise en place en 1950, comporte 4 piles et 2 culées. Les désordres affectant ce viaduc sont localisés en rive gauche du Buzon et concernent essentiellement la culée CO et la pile P1 dans une moindre mesure, ainsi P2 en partie haute.

Nos missions :

Il s'agit de missions conjointes de type G5-G1 suivant la classification des missions géotechniques types (NF P 94-500) visant à analyser l'origine des désordres affectant l'ouvrage sinistré (diagnostic G5) ainsi que les modes de confortement envisageables (mission G1).
Il a ainsi été réalisé sur le site :
- Une analyse géologique et géotechnique de surface avec une synthèse des données dont nous disposons sur le secteur (carte géologique, analyse des différents diagnostics déjà réalisés, ?) ;
- 6 sondages destructifs à l'aide d'une foreuse COMACCHIO GEO 205 équipée d'un marteau fond de trou. Ces sondages, réalisés en juillet 2020 (SD1 à SD4) et novembre 2020 (SD5 à SD6) à des profondeurs comprises entre -12m et -30m suivant les sondages, ont fait l'objet d'essais pressiométriques à l'aide d'une sonde de type AX incluse dans un tube lanterné. Ils ont ainsi permis de reconnaître la nature et la distribution des matériaux du sous-sol et d'approcher leurs principales caractéristiques mécaniques par la mesure de leurs caractéristiques pressiométriques ;
- Une campagne de sondages au pénétromètre dynamique lourd BORRO (mouton de 63,5 daN, voir principe en annexe) qui ont permis, après étalonnage sur les forages pressiométriques, de multiplier économiquement les points de sondage et de reconnaître ainsi la distribution des matériaux du sous-sol, également au Nord et au Sud du viaduc en rive poussés à -10m ou au refus ;
- 3 sondages à la pelle mécanique à des fins d'examen direct des matériaux superficiels et de visualisation des éventuelles circulations aquifères de subsurface ; ces sondages à la pelle mécanique ont été réalisés par un engin des services Techniques de la Commune sous notre conduite ;
- 3 reconnaissances de fondation à des fins de reconnaissance de la géométrie (débord, profondeur, ?) des fondations de C0 (RF1), P1 (RF2) et P2 (RF3). Les reconnaissance RF2 et RF3 ont été réalisées à la pelle mécanique par la commune sous notre conduite alors que RF1 a été réalisée, en partie Nord-Ouest de C0, à l'aide de 4 forages destructifs inclinés ;