

## 8 - Conclusions

Concernant la zone frontale active, les principales évolutions mises en évidence du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2018 sont confirmées par l'ensemble des moyens d'auscultation et de surveillance. Le net ralentissement mesuré à partir de mi-2013, confirmé à partir du début de l'année 2014, marque la fin de la longue période de « crise » qui s'est étendue sur près de quatre ans à partir de fin 2009. La poursuite de la baisse de la réactivité depuis mars 2015 (à des niveaux comparables à ceux du début des années 2000) explique la diminution des déplacements absolus malgré une pluviosité en hausse. Cette diminution est également fortement ressentie dans la zone d'extension à l'ouest de la zone frontale. Un léger ralentissement est également perceptible pour le reste du mouvement de versant (zones intermédiaire et sommitale).

On note en particulier :

- la poursuite de la diminution de la réactivité de la zone frontale et de la zone d'extension vers l'ouest aux apports d'eau en surface,
- une activité microsismique globale au niveau de la zone frontale et de sa zone d'extension possible vers l'ouest comparable à celle de la période précédente entre le 1<sup>er</sup> avril 2016 et le 31 mars 2017,
- une absence de réactivation des points d'inflexion intermédiaires mis en évidence par les mesures dans les tubes inclinométriques SC1 et SC2,
- une activité régulière d'éboulements de volumes limités, détachés de la zone frontale, identique à celle de la période précédente entre le 1<sup>er</sup> avril 2016 et le 31 mars 2017. Les vitesses moyennes au sommet du front dans la zone des repères 10-1805-3000 sont de l'ordre de 25 cm/an, contre 30 cm/an au cours de la période précédente,
- une absence de propagation des désordres évolutifs observés en surface et de l'activité microsismique aux zones intermédiaire et sommitale du mouvement de versant,
- des indices traduisant probablement des niveaux d'eau dans le massif rocheux en mars 2018 relativement bas,
- une activité sismique modérée le long de la faille bordière de Belledonne, ressentie et amplifiée au niveau du mouvement de versant.

Les mesures inclinométriques, réalisées depuis 2009, indiquent que le massif, dans la partie inférieure du mouvement des Ruines de Séchillienne (y compris la zone frontale), est affecté par un mouvement de fauchage gravitaire profond, de type « flexural toppling ». En dehors de la zone frontale, la tendance en fonction du temps de ce mouvement est globalement linéaire. Le changement de comportement de la zone frontale est très certainement lié à une amélioration des conditions de drainage interne du massif rocheux (augmentation de la perméabilité en grand par l'ouverture de certaines fractures limitant le développement des pressions d'eau à ce niveau) lors des « phases paroxysmiques » du printemps 2013 et de l'hiver 2013-2014. Le délai jusqu'au début d'une nouvelle crise comparable à celle entre fin 2009 et début 2014 ne peut être actuellement prédit. Fin mars 2018, il n'existe aucun signe précurseur d'une accélération notable des mouvements de la zone frontale dans les prochains mois.