

9 - Conclusions

Concernant la zone frontale active, les principales évolutions cinématiques mises en évidence du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2017 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 stabilisation de la réactivité depuis mars 2015 (à des niveaux comparables à ceux du début des années 2000), conjuguée à des apports d'eau bruts au sol en diminution par rapport à l'année précédente (période de fort déficit pluviométrique et marquée par de nombreuses précipitations sous forme orgeuse), expliquent la diminution des déplacements absolus. Cette diminution est également fortement ressentie dans la zone d'extension à l'ouest de la zone frontale. Le léger ralentissement affectant le reste du mouvement de versant (zones intermédiaire et sommitale) semble pouvoir être expliqué uniquement par la baisse de la pluviosité.

On note en particulier :

- une baisse de l'activité microsismique globale au niveau de la zone frontale et de sa zone d'extension possible vers l'ouest,
- 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 (inférieurs à 200 m³), détachés de la zone frontale, identique à celle de la période précédente entre le 1^{er} avril 2015 et le 31 mars 2016. Les vitesses moyennes au sommet du front dans la zone des repères 10-1805-3000 sont de l'ordre de 30 cm/an, contre 45 à 60 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,
- un comportement plus chaotique de la zone intermédiaire mis en évidence depuis quelques années par les mesures dans les galeries aux cotes NGF 710 et 900 (alternance d'à-coups et de périodes de stabilisation),
- des indices traduisant probablement une alimentation faible, voire peut-être quasi-nulle localement, du mouvement de versant par les eaux superficielles. Les alimentations par les eaux profondes, relativement constantes dans le temps, se poursuivent. Les niveaux d'eau dans le massif rocheux en mars 2017 sont cependant très certainement au plus bas depuis fin 2014,
- 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 2017, il n'existe aucun signe précurseur d'une accélération notable des mouvements de la zone frontale dans les prochains mois.