

Recherche de défaut sur câble d'énergie Méthode d'évanouissement des oscillations (decay)

Cette méthode est destinée particulièrement aux défauts avec des tensions d'amorçage au-dessus de la tension de choc maximale d'un système de mesure jusqu'à la tension maximale du testeur haute tension DC.

Elle ne convient pas aux défauts de basse impédance, aucun claquage n'étant possible, ni aux défauts dus à des courants de fuite importants car le câble ne peut pas être chargé à la tension d'amorçage.

Fonctionnement

En mode Decay (évanouissement des oscillations de tension), l'échomètre fonctionne comme enregistreur de transitoires. Il n'émet pas d'impulsions actives mais reçoit seulement les ondes transitoires apparaissant sur le câble. Un testeur haute tension DC génère un claquage sur une zone défectueuse, créant ainsi une onde transitoire se déplaçant entre le testeur et la zone défectueuse, onde qui est atténuée.

L'échomètre enregistre cette onde transitoire et l'affiche sur l'écran. La tension d'essai négative s'effondre lors de la décharge sur la zone défectueuse et se propage comme onde transitoire négative dans le câble.

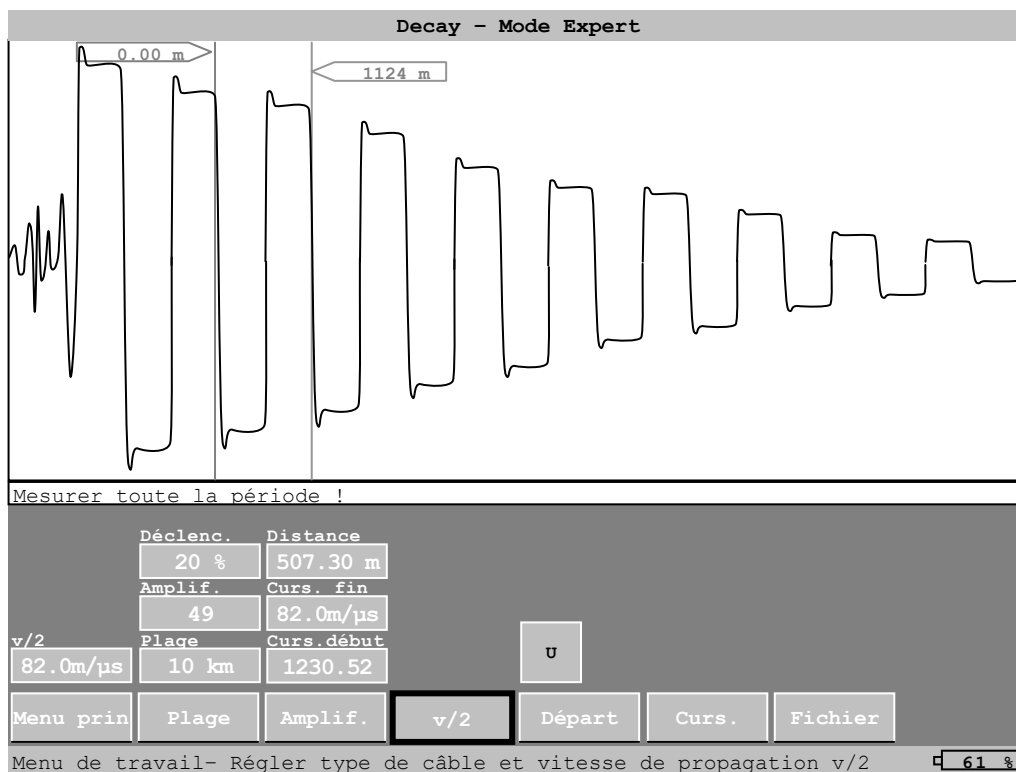
Une longueur de période correspond au double de la distance entre le testeur et la zone défectueuse.

Il est nécessaire de régler la "Plage" de manière à rendre visibles les quatre à six premières périodes et générer si nécessaire un nouveau claquage afin d'obtenir une image d'écho actuelle. Les trois premières impulsions sont incertaines et influencées par le temps de retard d'amorçage.

Puis il faut mesurer la distance du défaut avec les deux curseurs.

Une longueur de période est mesurée, position au passage à zéro

La lecture de la distance du défaut se fait avec le curseur droit. La longueur du câble de prémesure doit être encore déduite. L'échomètre tient déjà compte de la mesure de l'aller et du retour de l'onde transitoire, c'est à dire que la distance simple du défaut est indiquée.



1. La distance mesurée est celle située entre le défaut et le testeur DC. La valeur affichée contient donc le câble de pré mesure éventuel.
2. La mesure Decay a une précision de mesure supérieure à la méthode de réflexion sur l'arc car la vitesse de propagation de l'onde transitoire est plus lente que celle des impulsions.