

Conclusion générale

Dans le chapitre I, nous avons vu que les câbles électriques, quel que soit leurs types peuvent être assujettis aux mêmes défauts en fonction du réseau ou de l'agressivité de leur environnement et que ces défauts peuvent être plus ou moins graves. Nous avons vu aussi les méthodes de diagnostic filaire qui diffèrent de part, leur principe. En nous avons conclu que parmi ces méthodes, la réflectométrie constitue la meilleure méthode en termes d'efficacité.

Le chapitre II nous a permis de comprendre les caractéristiques des lignes de transmission ainsi que la propagation des ondes dans ces lignes.

Le chapitre III nous a fait découvrir un nouveau principe sur la propagation des ondes : celui du retournement temporel électromagnétique. Ce principe permet de focaliser des ondes électromagnétiques sur des cibles. Nous avons appliqué ce principe à une ligne de transmission sans perte.

Et enfin dans le chapitre IV, nous avons montré l'applicabilité de la méthode ainsi que l'observation des ondes de tensions aux extrémités de la ligne après défaut. Nous avons conclu, d'après les simulations que le diagnostic par retournement temporel est une méthode de diagnostic précise.