

DQ-27 – QUES110

Date : 12 janvier 2007



QUESTION

Les champs magnétiques autour des lignes de transport à haute tension peuvent produire des courants induits sur les conduites de déchargement. Des études préliminaires ont démontré que l'impact ne serait pas important et que les courants induits sont improbables à cause de la distance entre les lignes et les conduites, de la profondeur d'enfouissement des lignes et de la protection (caisson en béton) qui renferme les conduites. Avez-vous des études autres que préliminaires?

RÉPONSE

Le rapport d'étude relatif à l'élimination des courants de défaut dans le corridor de service (conduites de déchargement et tunnel en béton) a été déposé en réponse à la question DQ27-QUES4 (annexe 2).

Il y est indiqué à la section 1 que « Sommairement le couplage magnétique n'existe pas puisque le massif de béton des conduits GNL est transversal à la ligne 735 kV et le champ électrique n'a plus d'effet à une profondeur de deux mètres à sept mètres, ce qui correspond à la profondeur d'enfouissement du massif de béton des conduits GNL ». Ceci exclut donc la possibilité de courants induits dans les structures enfouies du corridor de service.

De plus, deux points fondamentaux doivent être mentionnés :

- Le terminal sera alimenté par des lignes à 230 kV. Ceci implique que les installations doivent être dotées de protections et de mises à la terre adaptées pour pallier les courants de défaut élevés qui pourraient se produire en cas de défaillance sur le poste d'arrivée à 230 kV. Ceci reste vrai indépendamment de la proximité des lignes à 735 kV.
- L'étude mentionnée précédemment a utilisé un scénario majorant, soit la chute d'un conducteur des lignes à 735 kV directement au-dessus des structures enfouies. Ceci correspond à l'élimination d'un courant de défaut de 25 kA pendant 1 s, et est de très loin supérieur à tout ce que pourrait représenter un éventuel courant induit par effet des champs magnétiques.

En conclusion, l'étude réalisée propose des solutions techniques adaptées (système de mise à la terre) qui permettront de protéger efficacement le personnel et les structures enterrées, dans tous les cas. Lors de l'ingénierie de détail, des mesures plus précises devront être réalisées sur le terrain, afin d'affiner les données pour le dimensionnement des systèmes de mise à la terre. Ces résultats ne seront pas de nature à modifier les conclusions préliminaires quant au choix des solutions techniques.