

Circulaire Ministérielle du 03 juillet 1992

Aux Préfets et DDE

Relative à la vérification à la fatigue concernant les assemblages soudés des pylônes de ligne des téléphériques monocâbles à voyageurs. - Campagne 1992/1993.

CIRCULAIRE DU 3 JUILLET 1992

TELEPHERIQUES MONOCABLES A VOYAGEURS VERIFICATION A LA FATIGUE CONCERNANT LES ASSEMBLAGES SOUEDES DES PYLONES DE LIGNE

CAMPAGNE 1992/1993

[Précisée par lettre S.T.R.M. 619 92 / DT 2 du 10 juillet 1992]

[Précisée par circulaire ministérielle du 8 décembre 1992]

Référence: Lettres circulaires ministérielles des 25 juillet et 18 novembre 1991

Par lettres sus-référencées, j'avais lancé une première campagne de vérification par le calcul visant les appareils existants jugés prioritaires. Les modalités de cette campagne ont été précisées dans les lettres S.T.R.M. des 2 octobre et 5 décembre 1991, et des 3 mars et 4 avril 1992.

Ces calculs révèlent la nécessité de procéder rapidement à des mesures correctives, soit par des travaux confortatifs, soit par des mesures de surveillance appropriées. D'autre part, il convient de lancer sans tarder une procédure analogue (calcul + mesures correctives) sur d'autres appareils jugés également sensibles.

C'est l'objet de la présente lettre-circulaire, à laquelle j'attache une grande importance. Je vous demande de veiller à la stricte application de ses modalités, notamment au niveau du respect des délais de travaux et du suivi des mesures de surveillance.

A Pylônes tubulaires

1 Champ des pylônes concernés

Il s'agit des pylônes tubulaires monopodes ou multipodes, conçus et réalisés avant la saison 1987/1988, les portiques n'étant toutefois pas concernés par les calculs.

2 Mesures applicables au parc de pylônes calculés dans le cadre des circulaires sus-référencées

Le parc de pylônes calculés à ce jour est défini dans les lettres-circulaires ministérielles et S.T.R.M. susvisées.

Les notions de "durée de référence" et d' "indice de sécurité ", sont définies dans mon arrêté de ce jour. Les caractéristiques du chargement prennent en compte à la fois les conditions antérieures et prévisionnelles d'exploitation.

2.1 Assemblages dont la durée de référence ne couvre pas la prochaine saison d'exploitation hivernale 1992/1993

2.1.1 Préambule

Les calculs qui sont présentés au B.D.A.R.M. doivent comporter:

- les données d'entrée au calcul (trafic - géométrie conforme à la réalité)
- les méthodes utilisées
- les résultats, clairement présentés

avec les visas des responsables de chacune de ces étapes.

2.1.2 Mesures

Soit D_r cette durée de référence calculée avec un indice de sécurité β égal à 3,8 (ou encore un produit $S_y M$ généralement égal à 1,35).

Soit D_r' la durée de référence calculée en tenant compte de la possibilité d'une inspection périodique rapprochée. (Dans ce cas on prendra: $\beta = 3,3$; $S_y M = 1,2$).

Soit D_e la durée d'exploitation écoulée depuis la construction, incluant la saison 1992/1993.

Deux cas peuvent se présenter:

2.1.2.1 1er cas: $D_r' < D_e$

L'assemblage doit être renforcé ou remplacé avant la saison d'exploitation hivernale 1992/1993.

Les structures de renforcement ou de remplacement doivent être justifiées notamment vis à vis de la fatigue. Cette justification doit faire l'objet d'un avis d'un bureau spécialisé.

Si le constructeur n'assure pas lui-même la mise en oeuvre de ces structures, elle doit être faite sous le contrôle d'un maître d'oeuvre.

Les renforts mis en place depuis 1987 doivent comporter une justification identique, avec avis d'un bureau spécialisé.

Principes de justification des structures renforcées

On pourra tenir compte de la redondance des différents éléments composant l'assemblage renforcé (si la ruine par fissuration d'un élément ne conduit pas à une ruine catastrophique de l'ensemble), ainsi que l'éventualité d'une inspection périodique rapprochée, à condition qu'il y ait une justification correspondante. La répartition des efforts entre l'assemblage initial et le renfort sera justifiée.

En ce qui concerne les valeurs de β et des coefficients partiels de sécurité, dans le cas d'un élément redondant, on pourra prendre les valeurs suivantes:

- inspection périodique rapprochée: $\beta = 2,3$; $S_y M = 1$
- inspection périodique normale: $\beta = 2,8$; $S_y M = 1,1$

2.1.2.2 2ème cas: $D_r < D_e < D_r'$

En tout état de cause, le renforcement ou le remplacement de l'assemblage devra être effectué avant la saison 1993/1994.

L'exploitation durant la saison d'exploitation 1992/1993 ne pourra être envisagée, en l'absence de renforcement ou de remplacement, que si une procédure d'inspection rapprochée est mise en place, appropriée aux phénomènes dont on veut se prémunir. Elle consistera au minimum en:

- un point zéro en début de saison, réalisée par du personnel C.O.F.R.E.N.D. 2
- un contrôle périodique tous les 15 jours par du personnel compétent de l'exploitation. Cette compétence pourra être utilement établie sur la base d'une formation avec un examen ou un certificat de stage. Une procédure précise de contrôle devra être établie par un organisme spécialisé, prenant en compte toutes les sujétions pratiques de l'inspection.

2.2 Assemblages dont la durée de référence Dr couvre la saison d'exploitation 1992/1993

Le renforcement immédiat n'est pas obligatoire.

Des instructions ultérieures vous seront communiquées.

3 Mesures applicables au parc de pylônes à calculer dans le cadre de la présente circulaire

3.1 Télésièges débrayables

Sont concernés les pylônes "compression" et "support proches".

Compte tenu des phénomènes dynamiques constatés sur les pylônes "compression" et leurs voisins immédiats, et des désordres observés récemment, ces pylônes doivent faire l'objet d'un calcul de vérification à la fatigue dans les mêmes conditions que celles définies par les circulaires des 25 juillet et 18 novembre 1991.

D'autre part, on appliquera les mesures consécutives aux résultats de ces calculs, identiques à celles définies en 2 ci-dessus.

Les règles de calcul dynamiques sont définies dans mon arrêté de ce jour.

3.2 Télécabines 6 places ou plus - pulsés- va-et-vient: parc non calculé

Certains appareils de ce type n'ont pas fait l'objet du calcul prescrit par les circulaires des 25 juillet et 18 novembre 1991.

Les pylônes de ces appareils tels que définis en 1 devront faire l'objet de ce calcul, et les mesures consécutives à ces calculs seront identiques à celles définies à 2 ci-dessus.

3.3 Délais

Les calculs devront être engagés rapidement afin que les dispositions correctives définies en 2 soient mises en oeuvre avant la prochaine saison 1992/1993.

4 Mesures de surveillance applicables au parc de pylônes non calculés

4.1 Télésièges fixes 4 places - Télécabines 4 places

Les pylônes compression et support proches devront subir une surveillance pendant la saison 1992/93, consistant au minimum en:

- un point zéro initial, réalisé par du personnel C.O.F.R.E.N.D. 2
- contrôle visuel tous les 15 jours.

4.2 Portiques tubulaires

Un point zéro initial, réalisé par du personnel C.O.F.R.E.N.D. 2 sera fait avant la saison 1992/1993 et en temps utile pour que les éventuelles mesures correctives puissent être prises avant l'exploitation.

B Pylônes conçus et réalisés avant 1987/88, de conception autre que tubulaire

Les pylônes "compression" et "support proches" devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la visite annuelle.

C Appareils exploités durant l'été 1992

Les pylônes suivants devront faire l'objet d'une surveillance en exploitation:

1) TCD 6 PLACES OU PLUS - PULSES - VA-ET-VIENT: PARC CALCULE

- pylônes calculés, dont $D_r' < D_e$

- pylônes devant être calculés, calcul non encore terminé.

2) TCD 6 PLACES OU PLUS - PULSES - VA-ET-VIENT: PARC NON CALCULE

TELECABINES 4 PLACES

TELESIEGES DEBRAYABLES

TELESIEGES FIXES 4 PLACES - 3 PLACES CAPOTES

- pylônes "compression" et "support proches" - tous types de pylônes autres que treillis conçus et réalisés avant la saison 1987/88.

La surveillance consiste en:

- contrôle visuel tous les 15 jours

- point zéro, pour ceux qui n'en ont pas subi durant la saison 1991/92.