

# Circulaire Ministérielle du 18 novembre 1991

A tous BDARM

Relative à la vérification à la fatigue des ouvrages de ligne des téléphériques bicâbles et monocâbles (étude COREM) - Mesures de surveillance pour la saison 1991/92.

## MINISTERE de L'EQUIPEMENT, du LOGEMENT, des TRANSPORTS et de L'ESPACE

LETTRE DU 18 NOVEMBRE 1991

### TELEPHERIQUES BICABLES ET MONOCABLES VERIFICATION A LA FATIGUE DES OUVRAGES DE LIGNE MESURES DE SURVEILLANCE POUR LA SAISON 1991/1992

[Précisée par lettre STRM.1071.91 / DT 2 du 5 décembre 1991]

[Précisée par lettre STRM 66.92 / DT 2 du 29 janvier 1992]

Le Ministre de l'Equipelement, du Logement, des Transports et de l'Espace à Monsieur le Préfet du Département, Direction Départementale de l'Equipelement.

Suite aux conclusions de l'étude C.O.R.E.M. relative à la résistance à la fatigue des pylônes de ligne, présentées à la Commission des Téléphériques le 11 juillet 1991, et en attendant les mesures générales qui concerneront à la fois le parc existant et les constructions nouvelles, j'ai lancé, par [lettre-circulaire du 25 juillet 1991](#), une procédure de vérification par le calcul visant les appareils existants jugés prioritaires.

Cette première campagne de vérification a débuté par la détermination des pylônes prioritaires et par les procédures d'acceptation des organismes calculateurs. La tâche s'avère de grande ampleur; elle doit être faite dans les meilleurs délais possibles, mais sérieusement et sans précipitation, de telle sorte que les résultats puissent être considérés comme définitifs. L'objet de la présente lettre-circulaire est donc:

- de préciser certains points de la circulaire du 25 juillet.
- de réajuster les délais pour que le travail soit effectué dans les meilleures conditions.
- de proposer, après avis de la Commission des Téléphériques, les mesures de surveillance destinées à assurer, pour la prochaine saison d'exploitation, la sécurité des pylônes concernés.

#### 1 Calculs

##### 1.1 Champ des appareils concernés

La [circulaire du 25 juillet](#) précise qu'il s'agit des pylônes tubulaires des appareils monocâbles puisés ou va-et-vient, ou dont la capacité unitaire du véhicule est supérieure ou égale à 6 places (télécabines 6 places, 10/12 places, téléphériques débrayables 20/25 places), dont les calculs effectués en 1987 conduisaient à une durée de vie inférieure ou égale à 10 ans à compter du 1<sup>er</sup> décembre 1991.

Le tri des pylônes concernés a été effectué par les constructeurs et le S.T.R.M. Celui-ci en diffusera la liste (environ 250). A noter que quelques pylônes supplémentaires figurent sur la liste, du fait de la précision accrue dans les calculs de ligne.

Je précise également que, à moyen terme, l'ensemble des assemblages du parc existant devra être recalculé sur la base des nouvelles règles C.O.R.E.M. Il est donc souhaitable, dès lors qu'un assemblage d'un pylône doit être recalculé suivant le critère rappelé ci-dessus, de faire recalculer en même temps tous ses assemblages, voire également tous les assemblages des autres pylônes de l'installation, certains modules de calcul étant communs à tous les pylônes (calcul de ligne par exemple).

## 1.2 Méthodes de calcul

Pour les assemblages appartenant au domaine d'application de l'étude C.O.R.E.M., les règles sont données, pour l'essentiel, dans la circulaire du 25 juillet.

Il restait à préciser les règles relatives à quelques conceptions particulières (goussets, embases de pylônes); celles-ci seront diffusées par le S.T.R.M.

Je précise également que les règles C.O.R.E.M. ne concernent généralement pas la liaison "fût-potence côté potence". Une conception a été testée et justifiée dans le cadre des essais de fatigue de l'étude C.O.R.E.M. Les autres conceptions devront faire l'objet d'une justification spécifique (calculs aux éléments finis ou extensométrie par exemple).

## 1.3 Justification des renforcements

Je vous rappelle la nécessité de justifier à la fatigue les renforcements ou remplacements effectués depuis 1987.

## 1.4 Délais

Le délai limite pour la production des calculs et justifications mentionnés ci-dessus est repoussé au 1<sup>er</sup> mars 1992.

## 1.5 Organisme calculateur

Les conditions de "l'accord du service de contrôle" sur le choix des organismes calculateurs ont été formalisées par le S.T.R.M., qui vérifié, par l'examen d'un dossier et quelques sondages sur des résultats de calcul, la compétence et les moyens mis en place, et que les règles actuelles de calcul à la fatigue sont connues et correctement appliquées.

## 2 Mesures de surveillance

### Préambule

Les mesures décrites ci-après pourront être interrompues dès lors que les résultats des calculs, qui seront progressivement connus, en démontrent l'inutilité par la justification d'une durée de vie en sécurité suffisante couvrant la saison.

Les mesures de surveillance comportent deux niveaux:

### 2.1 Surveillance périodique en cours de saison

Elle concerne:

- l'ensemble des assemblages faisant obligatoirement l'objet du calcul défini en 1.1 ci-dessus;

- les pylônes "compression" et "support" situés à moins de 10 m. d'un pylône "compression":

\* des appareils monocâbles pulsés ou à va-et-vient, ou dont la capacité unitaire du véhicule est supérieure à 6 places, qui ne font pas l'objet du calcul défini en 1.1 ci-dessus;

\* des télésièges et télécabines 4 places;

\* des télésièges 3 places capotés.

Cette surveillance consiste au minimum en un contrôle visuel attentif de ces assemblages, les points sensibles aux phénomènes de fatigue (pieds de cordons soudés, extrémités de goussets) étant particulièrement examinés. Fréquence de ces contrôles: tous les 15 jours.

Les personnes destinées à effectuer cette surveillance peuvent appartenir soit à un organisme spécialisé, soit à du personnel qualifié de l'exploitation. Le nom de ces personnels, les procédures, dates et résultats de cette surveillance, seront portés à la connaissance du service du contrôle.

## **2.2 Examen initial avant le début de l'exploitation**

Cet examen, appelé "point zéro", concerne environ une centaine d'assemblages jugés les plus sensibles (dont la liste sera communiquée par le S.T.R.M.), et doit permettre de s'assurer de l'absence de défaut rédhibitoire pour l'exploitation (fissures, déformations importantes par exemple).

L'examen porte sur toutes les parties de l'assemblage, et en particulier sur l'état des joints soudés et de la boulonnerie. Un contrôle visuel et magnétoscopique doit être effectué.

Il est réalisé par un organisme spécialisé, possédant notamment la connaissance des phénomènes de fatigue des assemblages, et sachant apprécier l'influence des défauts sur la tenue en fatigue. Les contrôles non-destructifs sont effectués par des personnels certifiés C.O.F.R.E.N.D 2. Les noms des organismes, des personnels intervenants, les procédures, dates et résultats de l'examen, ainsi que les éventuelles mesures correctives proposées par cet organisme, seront portés à la connaissance du service de contrôle.