



28 juin 2012

# **Contrat de Partenariat pour la réalisation du Contournement ferroviaire de Nîmes- Montpellier**

## **Annexe 7 Plan de maintenance et de renouvellement**





## **1 OBJECTIFS DU PLAN DE MAINTENANCE ET DE RENOUVELLEMENT ET ACCOMPAGNEMENT OPERATIONNEL**

---

Le Plan de maintenance et de renouvellement organise les activités de maintenance des installations de la Ligne situées dans le périmètre du Contrat selon les objectifs généraux suivants :

- garantir un niveau de sécurité répondant aux exigences réglementaires, notamment à l'article 5 du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 ;
- mettre à disposition des utilisateurs l'infrastructure dans les conditions requises contractuellement (capacité de circulation, vitesse ...) ;
- garantir un niveau de performance de la Ligne en termes de régularité des circulations, de disponibilité des installations et de confort de la voie conforme aux objectifs contractuels de performance et de disponibilité ;
- assurer la pérennité de la Ligne et la restituer à RFF au terme du Contrat dans un état conforme aux stipulations de ce dernier.

Il définit, pour l'ensemble des ouvrages et équipements sous la responsabilité du Titulaire :

- les tâches de maintenance préventive et corrective dont ils feront l'objet ;
- les ressources logistiques envisagées pour réaliser ces tâches (moyens humains et compétences, infrastructures, outillages, rechanges, etc.).

Ce Plan sert notamment de base à :

- la rédaction de la documentation technique ;
- la définition des moyens de maintenance nécessaires (moyens techniques et moyens humains) ;
- l'élaboration et le suivi des contrats avec les fournisseurs et sous-traitants ;
- la préparation de la formation.

Une première version du Plan de maintenance et de renouvellement est élaborée au cours de la première année du Contrat. Il est mis à jour et présenté à RFF au plus tard six mois avant la Date contractuelle de mise à disposition de la Ligne, conformément à l'Article 18.2 du Contrat. Ce Plan mis à jour sera le résultat d'un processus d'élaboration itératif conduit tout au long de la phase de conception et de réalisation de la Ligne qui prendra en compte, notamment, les études de FMDS, de Soutien logistique intégré (SLI), les données sur les équipements mis en place, etc.

Le Titulaire accompagne le Plan de maintenance et de renouvellement d'un programme de maintenance et de renouvellement.

Un programme de maintenance est un document opérationnel de planification de la maintenance de la Ligne. Il est réalisé selon :

- la consistance des installations de la Ligne,
- l'application à celles-ci du plan de maintenance, en fonction :
  - des moyens de maintenance disponibles,
  - de la capacité dégagée pour effectuer ces opérations.

Le programme de maintenance se décline de manière glissante sous plusieurs horizons temporels avec, dans chaque cas, la réalisation d'un planning prévisionnel des différentes opérations de maintenance à réaliser (en tenant compte de la planification nationale à l'échelle de l'ensemble du réseau) :

- un programme de maintenance quinquennal (à moyen terme), déterminé sur une prospective à cinq ans permettant de mettre en cohérence les besoins de la maintenance (entretien et renouvellement) et la capacité disponible (plages travaux). Sa périodicité de mise à jour quinquennale est en adéquation avec les révisions quinquennales du plan de maintenance ;
- un programme annuel de maintenance (à court terme) détaillant finement les conditions prévisionnelles de la maintenance dans l'année N.

Le programme de renouvellement donne à titre indicatif et par unité géographique homogène en termes de trafic (tronçon de section courante, raccordement, groupe d'appareils de voie de bifurcation vers un raccordement) la planification des renouvellements par familles d'installations en fonction notamment des prévisions de tonnage supporté et des critères de déclenchement des renouvellements des installations définies dans le plan de maintenance.

Il donne ainsi jusqu'à la fin du Contrat une prévision des opérations à réaliser.

## 2 PLAN DE MAINTENANCE ET DE RENOUVELLEMENT

---

### 2.1 PRESENTATION DU DOCUMENT

#### 2.1.1 INTRODUCTION

#### 2.1.2 ELABORATION DU PLAN DE MAINTENANCE

##### 2.1.2.1 Logistique

##### 2.1.2.2 Principes de Fiabilité, Disponibilité, Maintenance, Sécurité (FDMS)

#### 2.1.3 CYCLE DE VIE DU DOCUMENT

#### 2.1.4 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES DU PROJET

##### 2.1.4.1 Indicateurs de performance

Prise en compte en phase de conception

Mise en évidence des paramètres influents

##### 2.1.4.2 Trafic ferroviaire de dimensionnement

##### 2.1.4.2.1 Hypothèses

Sensibilité du plan de maintenance aux variations de trafic

##### 2.1.4.3 Utilisation des plages travaux

Plage dédiées a la surveillance des installations

Plages hebdomadaires

Plages saisonnières

Plages de renouvellement

## **2.1.5 PILOTAGE DES RESSOURCES**

### 2.1.5.1 principes d'organisation

### 2.1.5.2 Base de maintenance et tiroirs de maintenance

### 2.1.5.3 Achats

### 2.1.5.4 Logiciels

### 2.1.5.5 Formation et suivi des opérateurs

## **2.1.6 RISQUES DE DEFAILLANCES**

### 2.1.6.1 Risques techniques

### 2.1.6.2 Facteur humain

### 2.1.6.3 Mise en œuvre des mesures d'assurance environnement

## **2.1.7 MAINTENANCE COURANTE**

### 2.1.7.1 Politique de maintenance d'une ligne mixte

### 2.1.7.2 Hydraulique / assainissement

### 2.1.7.3 Ouvrages en terre et de génie civil

#### Surveillance

#### Maintenance préventive

#### Maintenance Corrective

### 2.1.7.4 Ouvrages d'art

#### Surveillance

#### Maintenance préventive

#### Maintenance Corrective

### 2.1.7.5 Abords

#### Surveillance

#### Maintenance préventive

#### Maintenance Corrective

### 2.1.7.6 voie

#### Surveillance

#### Maintenance préventive

#### Maintenance Corrective

2.1.7.7 caténaire

2.1.7.8 Surveillance

2.1.7.9 Maintenance préventive

2.1.7.10 Maintenance Corrective

2.1.7.11 équipements d'alimentation des lignes électriques (EALÉ)

2.1.7.12 Surveillance

2.1.7.13 Maintenance préventive

2.1.7.14 Maintenance Corrective

2.1.7.15 Signalisation

2.1.7.16 Surveillance

2.1.7.17 Maintenance préventive

2.1.7.18 Maintenance Corrective

2.1.7.19 Télécoms

2.1.7.20 Surveillance

2.1.7.21 Maintenance préventive

2.1.7.22 Maintenance Corrective

2.1.7.23 Autres installations

Surveillance

Maintenance préventive

Maintenance Corrective

## **2.1.8 RENOUVELLEMENT**

2.1.8.1 Politique d'optimisation des renouvellements d'une ligne mixte

2.1.8.2 Typologie des critères de déclenchement des renouvellements

2.1.8.3 Consistance et déclenchement des renouvellements

2.1.8.4 Génie Civil

Voie

EALÉ

Caténaire

Signalisation

Télécoms

Bâtiments

2.1.8.5 Réalisation des renouvellements

Conditions de réalisation

Synoptique des principales opérations de renouvellement

*2.1.8.6 Construction du programme de renouvellement*

*2.1.8.7 Indicateurs d'état des installations pour la restitution de la ligne*

**2.1.9 TABLEAUX RECAPITULATIFS**

*2.1.9.1 Arborescence logistique*

*2.1.9.2 Opérations « type » de maintenance*

*2.1.9.3 Opérations « type » de renouvellement*

---