

Société émettrice :

SNCF RESEAU SA

REFERENTIEL INGENIERIE

ORGANISATION ET METHODE

Exigences Spécifiques de Qualifications : Raccordement de câbles de Télécommunications domaine 03-103

Ce document complète le référentiel GF01106 « Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires » et en précise l'application pour le domaine Travaux de Télécommunications : qualifications 03103-01, 03103-02, 03103-03 et 03103-06.

IG08269
(AG 4 A)

Édition du 23 Mars 2021

Version n° 01 du 23 Mars 2021

Applicable dès réception

Référence article : IG08269 - 230321 - 01I

Émetteur : DGII TL

Périmètre d'application :

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021



Sommaire


1. PREAMBULE / NOTE PEDAGOGIQUE.....	5
2. OBJET.....	6
3. DECLINAISONS.....	6
4. TEXTES CITES	6
5. ABREVIATIONS / DEFINITIONS.....	6
5.1. Abréviations	6
5.2. Définitions	7
5.3. Précision	7
6. DESCRIPTION ET EXIGENCES DE LA QUALIFICATION 03103	7
6.1. Dispositions communes à l'ensemble des qualifications.....	7
6.2. Description 03103-01 / 03103-02 : raccordement de câbles de Télécommunications à quartes cuivre.	8
6.3. Description 03103-03 : travaux de raccordement sur câbles à fibres optiques.....	9
6.4. Description 03103-06 : travaux de maintenance de câbles Télécom à quartes cuivre/papier équilibrés.....	9
6.5. Manuel de la Gestion de la Sécurité (MGS).....	10
6.4.1 Effectif affecté aux qualifications.....	10
6.4.2 Habilitation / Référent technique.....	10
6.4.3 Formation.....	11
6.6. Pré-requis.....	11
6.7. Documents de référence applicables	11
6.8. Procédures techniques et organisationnelles	12
6.8.1. Outillages communs et spécifiques.....	12
6.8.2. Seuil financier	13
6.8.3. Sous-traitance	13
6.8.4. Qualité	13
6.8.5. Levée de mention à l'essai.....	13
6.8.6. Préconisations environnementales	13
ANNEXE A. CORRESPONDANCE QUALIFICATIONS/CATEGORIE SOUS E@SI.....	14
ANNEXE B. SITUATION DU PERSONNEL DE L'ENTREPRISE	15
ANNEXE C. EXPERIENCE/FOMATION SPECIFIQUE AU TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS: QUALIFICATIONS 03103-01, 03103-02 ET 03103-06.....	16
ANNEXE D. OUTILLAGE TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS: QUALIFICATIONS DU DOMAINE 03103.....	17
ANNEXE E. ENVIRONNEMENT	21
FICHE D'IDENTIFICATION	31

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021

1. Préambule / Note pédagogique

Origine de la création ou de la modification du texte :

Les référentiels  GF01110 « Qualification et suivi des entreprises et des bureaux d'études d'ingénierie dans le domaine des travaux d'infrastructure » et  GF01150 « Qualification et suivi des entreprises assurant des prestations liées à la sécurité des travaux ferroviaires » sont remplacés par un nouveau corpus réglementaire composé par :


- Le nouveau référentiel  GF01106 « Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires » qui décrit les principes et les règles de fonctionnement du système de qualification ;
- Les exigences spécifiques de chaque domaine lié au processus de qualification, à raison d'un document par ensemble homogène de spécialités techniques.

Ces textes intègrent les évolutions récentes de SNCF RESEAU, les fondamentaux métiers, les bonnes pratiques et les apports du portail achats e@si pour l'instruction des dossiers de qualification.

Cette évolution vise à faciliter l'adaptation du système de qualification aux évolutions de la politique industrielle de SNCF Réseau en facilitant les modifications ultérieures des documents composant ce nouveau corpus documentaire.

Ces documents sont mis à disposition des entreprises sur le site Internet SNCF.

Objectifs du texte :

Ce document complète le référentiel  GF01106 « Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires » et en précise l'application pour le domaine Travaux de Télécommunications : qualifications 03103-01, 03103-02, 03103-03 et 03103-06.

Utilisateurs du texte :

Ce document est destiné aux entreprises se portant candidates aux qualifications dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires, aux personnels SNCF RESEAU participant à l'instruction des candidatures et aux différents acteurs du système de qualification.

Résumé des principales évolutions et des nouveautés :

Ce document est la première version de la spécification technique de qualification. Il reprend notamment les spécificités des qualifications considérées.

Accompagnement du texte :

La mise en application de ce document ne nécessite aucun dispositif d'accompagnement particulier.

2. Objet



Ce document complète le référentiel  GF01106 « Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires » et en précise l'application pour le domaine Travaux de Télécommunications : Raccordement des câbles de Télécommunications (03103-01, 03103-02, 03103-03 et 03103-06).

3. Déclinaisons

La mise en application du présent document ne nécessite pas de déclinaison en un document régional ou local.

4. Textes cités

Les documents ci-après, cités dans le présent texte, sont indispensables à sa bonne application.

-  GF01106, Qualification et suivi des entreprises et des bureaux d'études d'ingénierie dans le domaine des travaux d'infrastructure
-  IG08119, Répertoire des documents cessibles aux entreprises de travaux qualifiées en travaux de Télécommunications ferroviaires

Les versions des textes cités sont celles applicables à la date d'approbation du présent texte.

5. Abréviations / Définitions

5.1. Abréviations

ABREVIATIONS	DESIGNATION
DGII	Direction Générale Industrielle & Ingénierie
DTT	Directive de Travaux Télécoms
EPI	Equipement de Protection Individuel
FO	Fibre Optique
IG	Référentiel d'InGénierie
IN	Normes INfrastructures ferroviaires

MAQ	Manuel d'Assurance Qualité
MGS	Manuel de la Gestion de la Sécurité
MOE	Maîtrise d'Œuvre
PTR	Prescriptions et Texte Réglementaire
PV	Procès-Verbal
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français
SYSPRE AE	SYStème de PREscriptions Accès Externe

5.2. Définitions

Contrôle intérieur

Il est effectué sous la responsabilité de l'entrepreneur pour s'assurer et donner l'assurance de la qualité de sa prestation.

L'exercice de ce contrôle intérieur et de sa traçabilité est une obligation contractuelle de l'entrepreneur.

Il englobe les opérations de contrôle à réaliser en application de l'IG08113/IN03692.

Il est dit interne s'il est effectué par le personnel habilité de l'Entreprise responsable de la production de l'objet contrôlé.

Il est dit externe s'il est exercé, tout ou partie par une autre Entreprise obligatoirement titulaire de la (ou des) qualification(s) nécessaire(s).

Dans tous les cas, ce personnel est obligatoirement **différent de celui ayant réalisé les travaux.**

5.3. Précision

L'annexe A reprend la correspondance qualification / catégorie reprise sous l'application e@si.

La liste des gestionnaires techniques est reprise dans la GF01106.

6. Description et exigences de la qualification 03103

6.1. Dispositions communes à l'ensemble des qualifications.

Les qualifications de raccordement des câbles télécom ne concernent que les travaux sur artères moyennes et longues distances ainsi que les déploiements dans les gares. Elles excluent les câblages dits « courants faibles » et les câblages pour réseaux locaux tels que

câbles à paires, câbles mono coaxiaux (hors grande distance) et certains câbles fibres optiques utilisés dans les bâtiments.

L'entreprise se doit d'optimiser et d'anticiper la réalisation des travaux. En conséquence, il est à sa charge de vérifier à minima :

- ❖ Anticiper les aléas possibles liés à l'opération (défaillance personnel, véhicule, outillage...);
- ❖ Le plan des accès (routiers, voies d'eau, ...);
- ❖ L'environnement ferroviaire dans lequel se déroule l'opération (type d'électrification, plan matières dangereuses...);
- ❖ Les autorisations nécessaires (badge, clés, permis de feu);
- ❖ Les avis travaux nécessaires ainsi que leur possibilité de report;
- ❖ Les variations relevées entre le chantier et les documents fournis;
- ❖ Les plans de faisabilité (plans de piquetage) et le dossier photos réalisé lors du piquetage;
- ❖ Les plans et schémas de câblage;
- ❖ Les documents techniques nécessaires à la réalisation des opérations;
- ❖ Les documents relatifs à la sécurité nécessaires à l'opération;
- ❖ Les lieux de stockage du matériel, d'évacuation des déchets;
- ❖ Détenir les Fiches de Données Sécurité des produits nécessaires aux opérations et les moyens de premiers secours associés;
- ❖ Détenir, vérifier et porter les EPI nécessaires à l'exécution des tâches;
- ❖ Détenir, vérifier le matériel et outillage nécessaires à l'exécution des tâches;
- ❖ La liste exhaustive des produits livrés (avec lieu de stockage et dates de livraison);
- ❖ Liste non exhaustive....

6.2. Description 03103-01 / 03103-02 : raccordement de câbles de Télécommunications à quartes cuivre.

Cette qualification couvre la réalisation des activités suivantes (liste non exhaustive) :

- Ouvrir et fermer les chambres de tirage ou de raccordement,
- Ouvrir et préparer les extrémités des câbles,
- Installer les boîtiers de raccordement, de dérivation, les têtes de câble et tous les éléments d'extrémité,
- Réaliser les mesures de résistance d'isolement et les mises à la terre,
- Raccorder les conducteurs, éléments passifs (translateurs, bobines de charge, répéteurs régénérateurs...),
- Effectuer le repérage, étiquetages nécessaires;
- Assurer l'étanchéité des boîtiers de raccordement,
- Mettre en place et fixer les boîtiers de raccordement et les câbles dans les chambres de raccordement,

- Réaliser les mesures électriques telles que définies par SNCF RESEAU ;
- Produire les livrables intermédiaires et définitifs, effectuer les mises à jour de la documentation si nécessaire.

6.3. Description 03103-03 : travaux de raccordement sur câbles à fibres optiques

Cette qualification couvre la réalisation des activités suivantes (liste non exhaustive) :

- Ouvrir et fermer les chambres de tirage ou de raccordement,
- Ouvrir et préparer les extrémités des câbles,
- Installer les boîtiers de raccordement, de dérivation, les têtes de câble et tous les éléments d'extrémité,
- Réaliser les mesures de résistance d'isolement et les mises à la terre s'il y a lieu,
- Raccorder les fibres optiques par fusion,
- Effectuer le repérage, étiquetages nécessaires ;
- Assurer l'étanchéité des boîtiers de raccordement,
- Mettre en place et fixer les boîtiers de raccordement et les câbles dans les chambres de raccordement,
- Réaliser les mesures optiques telles que définies par SNCF RESEAU ;
- Produire les livrables intermédiaires et définitifs, effectuer les mises à jour de la documentation si nécessaire

6.4. Description 03103-06 : travaux de maintenance de câbles Télécom à quartes cuivre/papier équilibrés.

Cette qualification concerne principalement la réalisation des activités suivantes (liste non exhaustive) :

- Ouverture et fermeture des chambres de tirage ou de raccordement ;
- Ouverture et préparation des extrémités des câbles, boîtiers de raccordement, pièces de division et têtes de câbles ;
- Modification ou complément de câblage, maintenance sur des câbles de télécommunication à quartes cuivre isolées « papier sec », équilibrés et pupinisés ;
- Substitution éventuelle des anciennes boîtes de raccordement, têtes de câbles ;
- Mesures d'auto-vérification en amont, pendant et après la réalisation de l'opération ;
- Constitution, modification de la documentation technique associée aux opérations.

6.5. Manuel de la Gestion de la Sécurité (MGS)

L'entreprise doit disposer d'un document qui décrit les processus du management relatifs à la sécurité en développant notamment les points suivants :

- L'organisation de l'entreprise, notamment l'identification des interlocuteurs du donneur d'ordres, l'identification des fonctions liées à la prestation, la prise en compte des interfaces avec les différents acteurs, le dimensionnement du personnel encadrant, ... ;
- L'organisation permettant de s'assurer que le personnel exerce ses fonctions en toute sécurité et dans le respect des procédures applicables et d'assurer le bouclage des mesures prises lorsque des écarts sont constatés ;
- L'exercice du retour d'expérience (REX) dont l'objectif est de contribuer à la connaissance et à l'identification des points de faiblesse ;
- La contribution aux audits/inspections du donneur d'ordres ou aux audits/inspections que voudrait mener DGII.TL ou tout autre organisme compétent ayant mission ;
- Le processus de suivi et de contrôle des outillages et agrès selon les principes définis par SNCF Réseau ;
- Les modalités de suivi et de contrôle de la prestation d'éventuels sous-traitants ;
- La formation, le suivi, le maintien des compétences du personnel lié aux opérations de contrôle des Travaux de Télécommunication ;
- Le processus d'habilitation du personnel et de veille de ses compétences ;
- Un schéma des compétences reprenant les habilitations du personnel affecté au contrôle des Travaux de Télécommunication par qualification.

6.4.1 Effectif affecté aux qualifications

Les qualifications de raccordement de câbles télécom à quartes cuivre concernent d'anciennes technologies et, pour une grande part, s'effectuent sur des installations en service.

Elles exigent, de ce fait, un état exact des compétences individuelles des personnels affectés à ces qualifications.

Ces compétences particulières exigées sont à évaluer lors de la constitution du dossier sous forme de tableau (exemple en Annexe C).

L'annexe C est à reproduire, compléter et à joindre au dossier de demande ou de renouvellement de qualification.

Un audit des personnels sera réalisé par la section technique référente à l'issue de l'analyse du dossier et avant l'attribution de la qualification.

6.4.2 Habilitation / Référent technique

Pour les opérations le nécessitant, le personnel intervenant doit être **habilité** :

- ❖ NF C 18510, conformément à la norme suivant les classes de tension concernées ;
- ❖ Sensibilisation aux risques du travail en hauteur
- ❖ AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux), encadrants ou opérateurs.

- ❖ Formé et autorisé aux règles de sécurité à respecter lors du déplacement ou du travail dans les emprises ferroviaires (risques engendrés par les circulations ferroviaires et des installations et équipements électriques ferroviaires).

Une copie des titres d'habilitation est à fournir au dossier de qualification.

Le tableau en Annexe B est à reproduire et compléter.

Le Référent Technique est le sachant de l'entreprise. Il s'agit de la personne qui s'assurera des compétences et du déploiement de la connaissance de la mise en œuvre des activités des qualifications 03103-01, 03103-02, 03103-03 et 03103-06.

Pour une entreprise entrante dans le domaine, il est souhaité que ce **Référent Technique** participe à la réunion de présentation de la qualification.

6.4.3 Formation

L'entreprise décrira ses compétences dans le domaine et les process mis en œuvre pour que ces compétences soient pérennisées dans l'entreprise.

L'entreprise fournira son plan de formation et de recyclage dans les domaines concernés par les qualifications ainsi que pour les habilitations, autorisations requises par les opérations liées à ces mêmes qualifications.

6.6. Pré-requis

L'entreprise devra pouvoir attester de ses compétences et de son savoir-faire dans le domaine des Télécommunications.

Elle fournira les éléments nécessaires à l'analyse du dossier :

- ❖ Opérations de raccordement pour opérateurs sur réseaux longue distance ;
- ❖ Dossiers de récolement et de mesures ;
- ❖ Interventions sur câbles comportant une armure métallique ;
- ❖ Savoir assurer les mesures de protection vis-à-vis du risque électrique et la réalisation des mises à la terre ;
- ❖ Savoir effectuer des opérations sur installations en service ;
- ❖ Toute pièce pouvant justifier de travaux similaires à ceux attendus pour les qualifications du domaine 03103.

6.7. Documents de référence applicables

Les documents de référence à appliquer et mettre en œuvre pour les activités des différentes qualifications sont repris dans ***l'IG08119 - Répertoire des documents cessibles aux entreprises qualifiées en travaux de Télécommunications ferroviaires.***

La procédure d'achat pour accès aux textes réglementaires sur les segments de qualification demandés peut s'effectuer de 2 façons différentes :

- Soit par abonnement (d'une durée équivalente à la validité de la qualification) en souscrivant à l'application SYSPRE AE ;
- Soit par demande d'achat auprès du Pôle Prescriptions et Textes Réglementaires de SNCF Réseau.

L'IG08119 reprend les démarches à effectuer pour l'accession aux textes de prescriptions.

L'entreprise doit détenir les versions en vigueur pour la réalisation des opérations lui étant confiées.

Certaines opérations peuvent nécessiter des documents complémentaires, il est à la charge de l'entreprise que ceux-ci soient définis lors de la revue documentaire liée à la prestation et mis à leur disposition.

La version applicable des documents est celle en vigueur à la date de l'opération.

L'entreprise s'engage à mettre en œuvre la déclinaison des référentiels techniques.

L'entreprise se doit de vérifier, avec la MOE, qu'elle est en possession de la bonne version ; elle assure leur mise à jour et mise à disposition auprès des personnels concernés.

6.8. Procédures techniques et organisationnelles

C'est la manière spécifiée écrite d'accomplir une activité. Une procédure comporte l'objet et le domaine d'application d'une activité ; ce qui doit être fait et qui doit le faire ; quand, où et comment cela doit être fait ; quel matériels, équipements et documents doivent être utilisés ; et comment cela doit être maîtrisé et enregistré (norme ISO 9000).

Pour les entreprises reprises sur le niveau de qualité N1 (sans système qualité), il n'est pas demandé de procédures techniques et organisationnelles. Il est toutefois recommandé à ces entreprises de s'engager dans une démarche qualité, à commencer par la rédaction de ces procédures.

Pour les entreprises reprises sur le niveau de qualité N2 (MAQ) ou sur le niveau de qualité N3 (ISO9001), certaines procédures doivent être jointes au dossier de demande ou de renouvellement de la qualification.

6.8.1. Outillages communs et spécifiques

- ❖ Fournir une liste du matériel et outillage communs et spécifiques au raccordement, mesures d'auto-vérification, réalisation des livrables
 - Le détail exhaustif du matériel et de l'outillage doit être présenté ;
 - Les logiciels utilisés pour la réalisation des et traitement des livrables doivent être présentés.
- ❖ Les moyens de contrôle ainsi que le plan de la maintenance du matériel et de l'outillage doivent être présentés.

6.8.2. Seuil financier

Les seuils financiers (en €) des qualifications sont :

20 000 – 80 000 – 150 000 – 300 000 – 750 000 – 1 500 000 – Sans Limite (SL).

Une qualification attribuée à l'essai a un seuil financier de 20 000€ pour les qualifications 03100.

6.8.3. Sous-traitance

Chaque sous-traitant qui réalise une prestation à obligation de détenir la qualification requise en cours de validité.

L'entreprise titulaire du marché doit mettre en œuvre les dispositions lui permettant de maîtriser les prestations confiées ;

L'entreprise titulaire du marché ou l'un des titulaires du groupement est dans l'obligation de posséder la qualification correspondant à la prestation sous-traitée.

6.8.4. Qualité

Quel que soit le niveau qualité attribué à l'entreprise (N1, N2 ou N3), cette dernière s'engage à réaliser les activités liées à la qualification dans « les règles de l'art » et conformément aux prescriptions techniques.

Une évaluation qualitative de chaque prestation est réalisée à l'issue de l'opération quel que soit le montant de la commande.

Cette évaluation est formalisée par une fiche « EDMA » sur différents axes.

Suivant la note obtenue et en cas de manquements, des sanctions, telles que définies dans la GF01106 peuvent être appliquées.

6.8.5. Levée de mention à l'essai

Pas d'exigence spécifique ou supplémentaire par rapport à la GF01106.

6.8.6. Préconisations environnementales

L'annexe D reprend les préconisations environnementales minimales à appliquer, tout ou partie, dans la réalisation des activités des qualifications du domaine 03100.

Annexe A. Correspondance Qualifications/catégorie sous e@si

Qualification	Catégorie	Libellé
03103-01	2863	Raccordement de câbles Télécom à quartes cuivre/polyéthylène équilibrés
03103-02	2864	Raccordement de câbles Télécom à quartes cuivre/polyéthylène non équilibrés
03103-03	2865	Raccordement de câbles Télécom à fibres optiques et pose de câbles à fibres optiques de dérivation ou assimilé ne nécessitant pas de travaux de Génie Civil
03103-06	2866	Maintenance de câbles Télécom à quartes cuivre/papier équilibrés

Annexe B.SITUATION DU PERSONNEL DE L'ENTREPRISE

ETAT DE SITUATION DES HABILITATIONS DU PERSONNEL DE L'ENTREPRISE (État à établir pour **chaque qualification** demandée)

	Effectif Total	Habitations				
		Habilitation emprises ferroviaires	Habilitation électriques (NF C18-510)	Travaux en Hauteur	AIPR	Autres habitations (préciser)
Effectif pour la qualification n° 03103-01						
dont : cadres						
maîtrise						
ouvriers						
Effectif pour la qualification n° 03103-02						
dont : cadres						
Maîtrise						
Ouvriers						
Effectif pour la qualification n° 03103-03						
dont : cadres						
Maîtrise						
Ouvriers						
Effectif pour la qualification n° 03103-06						
Dont : cadres						
maîtrise						
ouvriers						

La copie des titres d'habilitation est à fournir

Tableau fourni à titre d'exemple. A reproduire autant de fois que nécessaire.

Annexe C. Experience/Fomation spécifique au Travaux de Télécommunications: qualifications 03103-01, 03103-02 et 03103-06.

**Qualifications de raccordement de câbles de télécommunications à quartes
cuivres
03103-01, 03103-02 et 03103-06**

**Grille de compétences du personnel (à reproduire autant de fois que de
personnes concernées).**

Nom		
Prénom		
Fonction dans l'entreprise		
	OUI/NON	Commentaires
Préparation câble MD4 (isolation polyéthylène)		
Préparation câble MD1 et MD3 (isolation papier)		
Raccordement TSE 80		
Installation boîte de raccordement (préciser le type de boîte)		
Installation thermo rétractable (préciser le type)		
Préparation translateur		
Raccordement dérivé		
Raccordement avec brassage		
Câblage des mises à la terre 25000V		
Câblage des mises à la terre 1500V avec parafoudre		
Pupinisation		
Calcul des pas Pupin		
Lecture plan de câblage		
Lecture plan de brassage		
Mesures (continuité électrique, rigidité diélectrique, résistance d'isolement gaines et conducteurs, résistance de boucle (RB), delta R, affaiblissement...)		
Recherche et localisation de défauts (préciser la méthode)		

Annexe D. Outillage Travaux de Télécommunications: qualifications du domaine 03103.

QUALIFICATION 03103-01 / 03103-02 /03103-06 :

Outre le matériel nécessaire à la réalisation des opérations dans les règles de l'art, l'entreprise doit détenir également et à minima l'outillage et matériel suivants (liste non exhaustive) :

❖ Mesures :

- Multimètre ;
- Mégohmmètre ;
- Telluromètre ;
- Vérificateur d'absence de tension ;
- Interphones ;
- Emetteur / récepteur audio-fréquence ;
- Testeur de continuité ;
- Traceur de câbles (optionnel) ;
- ...

❖ Interventions en chambre :

- Marteau lève plaques ;
- Tente abri ;
- Pompe hydraulique pour eaux chargées ;
- Groupe électrogène ;
- Eclairage portatif ;
- Echelle ;
- Perforateur ;
- Chandelles, vérins ;
- ...

❖ Opérations de préparation des câbles / raccordement :

- Visseuse / dévisseuse ;
- Kit de découpe des flasques ;
- Clés dynamométriques ;
- Kit de réouverture des flasques ;

- Supports de câbles pour réalisation des épissures ;
- Fer à souder autonome ;
- Fer à souder électrique ;
- Générateur d'air chaud autonome ;
- Outils à wrapper / dewrapper pour conducteurs 0.6 / 0.8mm ;
- Outils pour CAD ;
- Outils pour dégainer / dénuder les câbles ;
- Pince à sertir ;
- Jeu de clés plates et à pipes ;
- Cisaille à acier ;
- Coupe-câbles ;
- ...
- ❖ Etanchéité des boîtiers de raccordement :
 - Azote en bouteille (1m3) ;
 - Détendeur ;
 - Hélium en bouteille (1m3) ;
 - Détecteur de fuites ;
 - Contrôleur de pression ;
 - Appareillage pour le séchage des câbles comprenant une bouteille d'azote avec son manodétendeur, 10 m de tuyau flexible et un jeu de manchons en deux pièces et de culottes d'extrémité en cuivre ;
- ❖ Protection des travailleurs :
 - Kit de filtration des fumées dégagées par les fumées de brai de houille et plomb ;
 - Gants isolants et protecteur facial ;
 - Gants de manutention ;
 - Gants anti-coupure ;
 - ...

QUALIFICATION 03103-03 :

Outre le matériel nécessaire à la réalisation des opérations dans les règles de l'art, l'entreprise doit détenir également et à minima (en propre ou en location) l'outillage et matériel suivants (liste non exhaustive) :

❖ Mesures :

- Mégohmmètre ;
- Tellurohmètre ;
- Vérificateur d'absence de tension ;
- Interphones optiques ;
- Emetteur / récepteur optique ;
- Réflectomètre monomode 1310nm / 1550 nm ;
- Réflectomètre multimode 850nm ;
- Bobines amorces (2000m monomode / 500m multimode) ;
- Pince à détection de trafic ;
- ...

❖ Interventions en chambre :

- Marteau lève plaques ;
- Tente abri ;
- Pompe hydraulique pour eaux chargées ;
- Groupe électrogène ;
- Eclairage portatif ;
- Echelle ;
- Perforateur ;
- Chandelles, vérins ;
- ...

❖ Opérations de préparation des câbles / raccordement :

- Visseuse / dévisseuse ;
- Pince à dénuder ;
- Pince à détuber ;
- Pince à cliver les fibres optiques ;
- Clés dynamométriques ;
- Epissureuse par fusion (soudeuse optique) ;
- Supports de câbles pour réalisation des épissures ;
- Fer à souder autonome ;
- Fer à souder électrique ;
- Générateur d'air chaud autonome ;

- Outils pour dégainer / dénuder les câbles ;
- Pince à sertir ;
- Jeu de clés plates et à pipes ;
- Coupe-câbles ;
- ...
- ❖ Etanchéité des boîtiers de raccordement :
 - Azote en bouteille (1m3) ;
 - Détendeur ;
 - Hélium en bouteille (1m3) ;
 - Détecteur de fuites ;
 - Contrôleur de pression ;
- ❖ Protection des travailleurs :
 - Gants isolants et protecteur facial ;
 - Gants de manutention ;
 - Gants anti-coupure ;
 - Lunettes de protection laser ;
 - ...

Annexe E. Environnement

CHARTRE CHANTIER VERT

PREAMBULE

D'une manière générale, l'exécution de travaux peut engendrer des impacts environnementaux dans les domaines suivants :

- milieu physique : air, eaux, sol,
- milieu naturel : faune, flore, écosystèmes,
- milieu humain et cadre de vie, paysage, bruit et vibrations, urbanisme,
- risques naturels et technologiques.

Des mesures (actions préventives et actions correctives), adaptées au niveau des risques d'impacts identifiés sur l'environnement, devront dès lors être mises en œuvre.

Ces mesures découlent principalement du dispositif légal et réglementaire applicable au chantier selon le type de travaux réalisés et le site concerné, auquel ni le maître de l'ouvrage, ni le maître d'œuvre, ni l'entrepreneur ne peuvent se soustraire sans risquer des poursuites administratives, des condamnations civiles ou des sanctions pénales.

Le respect de la réglementation

Il appartient à chacun de prendre connaissance et de respecter la réglementation existante en matière d'environnement y compris la réglementation locale. Il convient également à chacun de se tenir informé des évolutions réglementaires en matière d'environnement.

Le devoir d'alerte

Le principe de précaution concerne tous les champs d'activité du chantier. Les entreprises qui prennent en main la réalisation d'un projet ont un devoir d'alerte du maître d'œuvre s'agissant des risques que les caractéristiques des ouvrages ou travaux pourraient générer à l'égard de la sécurité dues aux personnels de chantier et des atteintes à l'environnement.

OBJET

Ce document a pour objet de définir les obligations à considérer systématiquement par les entreprises, leurs sous-traitants et fournisseurs, en termes de prévention des nuisances et des risques environnementaux liés à l'exécution de travaux courants SNCF.

Les entreprises devront alors, en fonction du type de travaux réalisés et du site concerné, prendre toutes les dispositions nécessaires au respect de la démarche et les mettre en pratique dès le début du chantier.

LA COMMUNICATION DU CHANTIER

Tout chantier génère sur son environnement immédiat des impacts et nuisances qui peuvent notamment perturber le cadre de vie des riverains.



Respect de la réglementation et pratiques associées

L'information des riverains

Une diminution des plaintes est obtenue lorsqu'une information préalable sur les nuisances est réalisée. Cette information est à adapter au contexte, à la taille de l'opération et à la nature des travaux.

Lors de travaux en zones urbaines, proches d'habitations ou d'activités humaines, l'entreprise se rapproche de la maîtrise d'œuvre pour déterminer avec elle les informations à communiquer aux riverains.

Ces informations peuvent porter sur les points suivants :

- durée du chantier et périodes de travaux ;
- modification du plan de circulation, des accès et des places de stationnement ;
- bruit et vibrations occasionnés par les engins : les riverains doivent être informés des phases du chantier les plus bruyantes et des raisons pour lesquelles elles le sont ;
- salissures et poussières ;
- perturbation de la réception télévisuelle ;
- réponses relatives au déroulement des travaux en cours de chantier.

La sensibilisation du personnel de chantier

La sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions est essentielle pour la bonne application des consignes.

Les équipes, y compris les sous-traitants, fournisseurs, conducteurs d'engins ou de camions, doivent être sensibilisées à la démarche et informées sur la réglementation et les préconisations à respecter vis-à-vis du contexte environnemental durant toute la durée du chantier.

Il est notamment question de :

- risques de pollution ;
- gestion de déchets ;
- comportements favorables à la réduction des nuisances telles que salissures et poussières ;
- comportements favorables et respect des consignes de limitation du bruit ;
- pratiques associées pour la limitation des consommations d'eau et d'énergie ;
- préservation des existants, de la végétation, et respect du milieu naturel autour et sur le chantier ;
- règles de bonnes conduites et de respect des normes de sécurité vis-à-vis de l'utilisation des engins, des matériaux et déchets dangereux.

L'ORGANISATION DU CHANTIER

L'installation physique et le fonctionnement d'un chantier sont susceptibles de générer des nuisances et pollutions sur les milieux naturels, l'eau, l'air et les sols, et de perturber la vie quotidienne des riverains, des usagers des voies et des services publics ainsi que des activités et commerces voisins.



Respect de la réglementation et pratiques associées

Installations et accès du chantier

La mise en place d'un chantier suppose d'avoir toutes les autorisations nécessaires pour exécuter les travaux, que ce soit au niveau de l'occupation des terrains ou des circulations sur les voies publiques.

Les installations et accès du chantier sont faits de manière à éviter tout préjudice aux activités et commerces voisins, ainsi qu'aux riverains.

Les emprises du chantier doivent respecter le milieu physique (eaux superficielles et souterraines, sols) et naturel qu'elles occupent.

Cela implique :

- de s'assurer de l'existence et de la validité des autorisations liées au projet ;
- de prendre les dispositions nécessaires (clôtures, protections,...) pour prévenir toute dégradation des existants (bâtiments, ouvrages d'art, réseaux des concessionnaires, pylônes, conduites diverses et réservoirs, végétaux, ...);
- de ne détruire aucun arbre, arbuste ou espèce animale en place sans l'accord préalable du maître d'œuvre ;
- de laisser en permanence un accès facile et direct aux zones de travail pour permettre aux véhicules et personnels de secours et de lutte contre l'incendie d'intervenir rapidement ;
- de maintenir l'accès du chantier aux agents des services publics, gestionnaires de réseaux et concessionnaires de leurs installations et équipements respectifs ;
- de maintenir en permanence les accès aux propriétés riveraines ;
- de prendre toutes les dispositions pour éviter l'intrusion de tiers ou véhicules étrangers à l'intérieur des emprises du chantier ;
- en cas de découverte non prévue de vestiges archéologiques dans les emprises du chantier, l'entrepreneur est tenu d'avertir le maître d'œuvre dans les plus brefs délais. Celui-ci évaluera en accord avec le maître d'ouvrage et la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) la nécessité d'une intervention rapide de façon à minimiser les arrêts de chantier.

Circulation routière, signalisation

La gestion du chantier (accès, circulations, circuits d'approvisionnement, ...) impose d'organiser l'emplacement des installations de manière à minimiser leur impact sur le contexte existant et le voisinage.

- tous les itinéraires des véhicules d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux, les déviations et restrictions de flux automobiles, même temporaires, sont soumis, préalablement au démarrage des travaux, aux services compétents des gestionnaires des voiries et de police et font l'objet d'un dossier comprenant un plan de circulation ;
- l'entrepreneur utilisera les voiries publiques et les itinéraires d'accès au chantier devront être balisés et respectés y compris par ses sous-traitants et fournisseurs, le stationnement des véhicules en dehors des zones prédéfinies est formellement interdit ;
- lorsque le chantier le permet, toutes les opérations de chargement ou déchargement s'effectuent obligatoirement dans l'emprise des chantiers ;
- les rotations de véhicules sont organisées de manière à éviter des files d'attente débordant sur la voie publique ;
- les marches arrière sont interdites sur les voies publiques.

BRUIT ET VIBRATIONS

Les chantiers constituent une activité bruyante, dont l'impact varie en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site. Le bruit peut avoir des conséquences importantes sur la santé : de la modification du comportement à des lésions irréversibles des capacités auditives. Les prescriptions vis-à-vis des travailleurs du chantier viennent compléter celles relevant des missions des Coordinateurs de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) en matière de sécurité et de protection de la santé des personnels.



¹ Le marquage « CE » est le signe que le produit respecte la législation européenne.

Respect de la réglementation et pratiques associées

Bruit

L'ambiance acoustique étant une composante majeure du cadre de vie ou de travail, les nuisances sonores peuvent conduire à une altération des relations sociales. Il convient donc d'être vigilant, particulièrement à proximité des établissements sensibles comme ceux d'enseignement ou de soins.

L'entrepreneur est tenu :

- de définir les horaires de chantiers conformément au règlement sanitaire départemental, aux arrêtés préfectoraux et municipaux en vigueur ;
- d'obtenir les dérogations à ces arrêtés, le cas échéant, pour être autorisé à utiliser des plages horaires spécifiques à certains engins bruyants, ou pour l'aménagement d'horaires indispensables à la réalisation des travaux ;
- d'éviter les comportements individuels inutilement bruyants ;
- d'utiliser des matériels homologués (les arrêtés du 12 mai 1997 et du 18 mars 2002 réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers), sur la machine, le marquage «CE¹» doit apparaître ;
- d'être en mesure de fournir toutes les attestations sur les matériels homologués ;
- de mettre à disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) efficaces face aux émissions sonores.

Vibrations

Les travaux mettant en œuvre des engins mécaniques puissants doivent faire l'objet d'une attention toute particulière vis-à-vis de la propagation des vibrations dans l'environnement.

Des essais préalables des engins mécaniques concernés sont nécessaires pour déterminer des seuils de vibration à ne pas dépasser, ainsi que les contrôles de vibration à adopter pendant la phase de chantier.

GESTION DE LA CONSOMMATION D'EAU ET D'ÉNERGIE

Réduire les consommations d'eau et d'énergie permet de préserver les ressources naturelles et de réaliser des économies financières.



Respect de la réglementation et pratiques associées

En premier lieu, limiter à son minimum la consommation d'eau ou d'énergie par une gestion efficace des différents postes de dépenses (l'éclairage, les appareils électriques, le chauffage, la ventilation, la climatisation et l'eau).

C'est-à-dire :

- entretenir les installations et le matériel dans le but de limiter les consommations ;
- ne pas laisser tourner le matériel inutilement ;
- optimiser les transports de matériaux.

POLLUTION DU SOL, DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les stockages, les travaux et la circulation d'engins comportent des risques de pollution des sols, des eaux superficielles (par ruissellement) ou souterraines (par infiltration) qu'il est nécessaire de maîtriser.



Respect de la réglementation et pratiques associées

L'entrepreneur s'assure qu'il dispose de toutes les autorisations nécessaires au titre de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques pour commencer ses travaux. Il s'assure que les formalités ont bien été remplies lorsque les travaux relèvent d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration (par exemple : la pose de piézomètres est soumise à déclaration).

Pour éviter toute pollution du sol et des eaux, l'entrepreneur prend les précautions suivantes :

- ne pas réaliser de vidange de véhicules sur site ;
- ne pas déverser les résidus de produits dangereux dans les réseaux d'assainissement ;
- s'assurer que le chantier dispose, en quantité suffisante, de produits de neutralisation, absorbants, kits de dépollution, pour tout cas de pollution potentielle (huiles, hydrocarbures,...) afin d'éviter une dispersion de cette pollution et son infiltration dans le sol ;

- stocker les produits pouvant présenter un danger pour la qualité des eaux et du sol en cas de déversement accidentel dans des bacs étanches aux produits qu'ils contiennent ;
- prendre les précautions nécessaires afin d'éviter toute contamination des eaux et du sol lors de l'approvisionnement des engins ;
- ne nettoyer les toupies et pompes à béton que sur des zones spécialement prévues pour cet usage (tous les résidus de béton devant être évacués vers une zone de dépôt autorisé).

Si, malgré toutes ces précautions, est constaté un incident susceptible d'entraîner une pollution accidentelle sur le chantier, le maître d'œuvre sera immédiatement averti et les dispositions prises pour y remédier. Un arrêt de chantier pourra être prescrit.

Gestion des eaux de chantier

- tous les prélèvements d'eau ou rejets pour les besoins du chantier sont soumis aux autorisations provisoires ou déclarations auprès des services gestionnaires et de la police de l'eau ;
- l'Entrepreneur doit mettre en place les moyens appropriés pour recueillir et traiter, avant rejet, les eaux usées et effluents de chantier ;
- tout produit phytosanitaire doit être soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

POLLUTION DE L'AIR, POUSSIÈRES, SALISSURES

Les sorties d'engins et de camions du chantier provoquent des dépôts de terre et boue sur la voie publique, en particulier lors des phases de terrassement ou de démolition. Les chantiers de démolition provoquent aussi des nuages de poussière altérant la qualité de l'air et salissant les parcelles et façades voisines. Ces poussières sont très mal perçues par les riverains et peuvent nuire au milieu naturel.



³ Etablissement
Recevant du
Public

Respect de la réglementation et pratiques associées

L'Entrepreneur prend toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution de l'air ou de l'eau par les poussières, gaz toxiques ou tout autre produit dangereux.

Il s'engage à :

- mettre en place les dispositifs d'isolation nécessaires pour éviter toute projection, toute dispersion de poussières dans l'air (notamment dans les ERP³) lors des travaux de nettoyage, ponçage, sablage, mise en peinture ;
- mettre à disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) efficaces face aux émissions de poussière ;
- en cas de travaux sur amiante ou autre matière dangereuse, disposer des certifications nécessaires, spécifiques à ces modes opératoires particuliers (confinement et calfeutrement des zones dangereuses, personnel qualifié, ...) ;
- éviter que les déchets et emballages ne soient emportés par le vent ;
- ne brûler ni produits, ni déchets sur le chantier ;
- ne pas utiliser de produits pulvérulents par jour de vent important ;
- utiliser et faire utiliser du matériel approprié respectant les normes en termes

- d'émission atmosphérique ;
- couper les moteurs des véhicules en stationnement (y compris pendant les livraisons si le déchargement ne requiert pas le fonctionnement du moteur) ;
- arroser les pistes, sous réserve de conformité avec la loi sur l'eau.

Le nettoyage des voies extérieures (balayage, lavage) est effectué autant de fois que nécessaire et dans tous les cas à chaque demande des autorités locales ou d'un représentant de la maîtrise d'œuvre.

Protection contre l'incendie

L'entrepreneur se conforme aux textes réglementaires et aux arrêtés préfectoraux et communaux en vigueur dans le département concerné et doit disposer sur le chantier des moyens de protection et de première intervention.

Par ailleurs, il respecte toutes les dispositions soumettant à certaines conditions l'incinération des végétaux sur pied ou coupés.

GESTION DES DÉCHETS

Les activités du bâtiment et des travaux publics génèrent des quantités importantes de déchets qui doivent être gérés avec un triple objectif :

- protection de l'environnement et de la santé
- amélioration des résultats économiques
- valorisation de l'image du chantier



Respect de la réglementation et pratiques associées

Le transport et le coût d'élimination en décharge doivent non seulement pousser à la valorisation mais également à la réduction de la production de déchets dans le respect du dispositif légal et réglementaire.

Ce qui est interdit :

- abandonner ses déchets, les faire tomber sur les voies publiques ;
- brûler ses déchets à l'air libre (sauf autorisation spécifique au titre des Installations Classées ou pour les bois contaminés par des xylophages) ;
- déposer des déchets dans des installations non prévues à cet effet.

Ce qui est obligatoire :

- être en possession de toutes les autorisations nécessaires pour le stockage de déchets en dehors des emprises du chantier ;
- pour les déchets inertes mis en remblai, être en mesure de prouver leur caractère non polluant et avoir obtenu un permis d'aménager ;
- éviter le mélange des déchets inertes, non dangereux, emballages, avec les déchets dangereux ;
- stocker les déchets dangereux (solvants, certaines peintures,...) avant leur élimination dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé (conteneurs étanches) ;
- emballer et étiqueter les déchets dangereux, avant de les confier à des éliminateurs agréés ;
- éliminer ou faire éliminer ses déchets dans des installations adéquates de recyclage ou de stockage (classe 1, 2, 3)³ respectant les normes en vigueur ;
- s'assurer de la traçabilité des déchets dangereux, dont déchets d'amiante, par des bordereaux de suivi des déchets (BSDA⁴, BSDD⁵, ...), et fournir une copie de ces bordereaux au maître d'ouvrage ;
- si l'entrepreneur n'élimine pas lui-même ses déchets, les confier par contrat écrit à un éliminateur ;
- pour le transport des déchets, faire appel à un transporteur public inscrit au registre des transporteurs, sinon, détenir le bordereau de chargement/déchargement.

³ Il existe différents types de filières de traitement des déchets : Niveau 0 (Réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits), Niveau 1 (recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication), Niveau 2 (Prétraitement, traitement en interne ou en externe) Niveau 3 (Enfouissement).

⁴ Bordereau de suivi des déchets d'amiante.

⁵ Bordereau de suivi des déchets dangereux.

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021

Fiche d'identification

Identification du texte

<i>Titre</i>	Exigences Spécifiques de Qualifications : Raccordement de câbles de Télécommunications domaine 03-103
<i>Référentiel</i>	Référentiel Ingénierie
<i>Nature du texte</i> <i>Niveau de confidentialité</i>	Organisation et méthode Public Société nationale SNCF SA - SNCF Réseau SA - SNCF Voyageurs SA - SNCF Gares & Connexions SA - Fret SNCF SAS
<i>Sécurité</i>	Non
<i>Émetteur</i>	DGII TL RS ST
<i>Référence</i> <i>Index utilisateur (plan de classement)</i> <i>Complément à l'index utilisateur</i> <i>Ancienne référence</i>	IG08269 (AG 4 A)
<i>Date d'édition</i>	23-03-2021
<i>Version en cours / date</i>	Version 01 du 23-03-2021
<i>Date d'application</i>	Applicable dès réception
<i>Mode de distribution initiale</i>	Standard

Approbation

<i>Rédacteur·rice·s</i>		<i>Vérificateur·rice·s</i>	
Ludovic MAIRE DGII TL RS ST	23-03-2021	Nicolas REYMONDET-COMMOY Yann LE TILLY DGII TL RS ST Ouissal AIT TALEB (MQS)	23-03-2021
<i>Approbateur</i>		<i>Administratrice</i>	
François PACHE Chef département DGII TL	23-03-2021	Thérèse PRECIGOUT	23-03-2021

Textes abrogés

- Néant

Textes de référence

DIGIDOC

- ❖ **GF01106**, *Organisation et méthodes*, Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires.
- ❖ **IG08119**, *Organisation et méthode*, DTT : Répertoire des documents cessibles aux entreprises qualifiées en travaux de Télécommunications ferroviaires.

Hors DIGIDOC

- ❖ **NF C 18-510**, *Norme Française*, Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique.

Historique des éditions et des versions

<i>Edition</i>	<i>Version</i>	<i>Date de version</i>	<i>Date d'application</i>
23-03-2021	Version 01	23-03-2021	Dès réception

Mise à disposition / distribution

Type de média : Intranet

Distribution

<i>Organismes de la direction de l'entreprise sans distribution par indicatif</i>	
<i>Indicatifs de distribution de SNCF</i>	AJR, AST, CAI, CCF, R28, R62
<i>Indicatifs de distribution de SNCF RESEAU</i>	AP, APMOA, CIDF, COSECV, DFAR, DMREXTI, DSSRR, ESCI, ESTI, ESTIQSE, ESTITX1, MTCSV, MTFORM, MTPROD, MTQSE, MTSES, MTT, SE, SV, SV10, SV106, SV30, SV99, SVITX, SVQS, SVU
<i>Indicatifs de distribution de SNCF VOYAGEURS</i>	AGTT, GF, GF2, GF3
<i>Indicatifs de distribution de SNCF GARES & CONNEXIONS</i>	
<i>Indicatifs de distribution de SNCF FRET</i>	
<i>Collections communes à l'ensemble des 5 sociétés</i>	

Restrictions et particularités de distribution

Entités concernées par cette version du texte	
Particularités de distribution	Entreprises qualifiées domaine 03-103

Services chargés de la distribution

- Pas de distribution papier

Résumé

Ce document complète le référentiel GF01106 « Qualification et suivi des entreprises dans le domaine des travaux d'infrastructure ferroviaires » et en précise l'application pour le domaine Travaux de Télécommunications : qualifications 03103-01, 03103-02, 03103-03 et 03103-06.

COPIE non tenue à jour du 28/04/2021

Fiche d'amélioration IG08269

Afin d'enrichir ce document, les remarques et observations communiquées sont mémorisées pour une prise en compte lors de la prochaine version du document.

COORDONNÉES DU REDACTEUR DE LA FICHE

Nom : Prénom : Date :

Poste occupé : Entité :

Adresse :
.....
.....

Tel : Email :

OBSERVATIONS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SUITES DONNÉES PAR DGII TL du texte ET RÉPONSE AU REDACTEUR DE LA FICHE (Après avis du supérieur hiérarchique)

.....
.....
.....
.....

SERVICE GESTIONNAIRE

Information à compléter par l'organisme émetteur du texte.

Adresse postale et nom du service gestionnaire : *Obligatoire*

Téléphone : *Facultatif*

Adresse mail du service gestionnaire : *Facultatif*