

Référentiel de certification des « prestataires en géoréférencement »

**modifié par l'arrêté du 18 juin 2014 et par l'arrêté du 26 octobre 2018 (dernières
modifications signalées dans le texte)**

A. OBJECTIF DU RÉFÉRENTIEL

Le présent document a pour objet de :

- Déterminer un référentiel de certification pour le relevé des réseaux, conformément à l'arrêté du 15 février 2012 d'application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement (cf. article 23 – entreprise certifiée pour effectuer des prestations de géoréférencement) et à l'arrêté du 16 septembre 2003 sur les classes de précision applicables aux travaux topographiques
- Permettre de s'assurer qu'une entreprise prestataire en géoréférencement est capable de réaliser un relevé des réseaux enterrés ou aériens conformément à la classe A de précision exigée
- Servir de référence dans le cadre des audits d'entreprises prestataires en géoréférencement

B. CHAMP ET CONDITIONS D'APPLICATION DU RÉFÉRENTIEL

Le présent référentiel a pour objet de définir les bénéficiaires de la certification, les prérequis à la certification et les possibilités de certification mono site ou multi sites.

Les prestations de géoréférencement visées par le présent référentiel portent d'une part sur le tracé des réseaux enterrés ou aériens visés par l'article R. 554-2 du code de l'environnement, ou sur le tracé des ouvrages de génie civil contenant de tels réseaux, et d'autre part sur la localisation de repères visibles de l'environnement portés sur les fonds de plans et utilisés comme supports de la représentation graphique de ces réseaux.

S'agissant du tracé des réseaux, les prestations de géoréférencement peuvent concerner des réseaux existants, dans le cadre des investigations complémentaires prévues aux articles R. 554-23 et R. 554-28 du code de l'environnement, ou des réseaux ou tronçons neufs dans le cadre des relevés topographiques prévus à l'article R. 554-34 du code de l'environnement.

Si l'opération de géoréférencement du tracé d'un réseau est faite à partir de relevés de mesure de position du réseau effectués par détection sans fouille, le prestataire effectuant la détection doit en outre être certifié conformément au référentiel correspondant (référentiel « détection »).

C. CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES DU SERVICE

1. PROCÉDURE GÉNÉRALE DE RELEVÉ DES RÉSEAUX

- Objectifs à atteindre : connaissance en 3D du réseau pour toute intervention future** ou projet à venir tant pour les réseaux existants que pour les réseaux neufs en tranchée ouverte ou sans tranchée
- Exigences en matière de précision :**
respect d'un écart maximal de 40 cm en x y et en z, dans des conditions précisées par la version en vigueur de la norme NF S70-003 partie 3

2. PHASAGE DE LA PROCÉDURE

a) **Connaissance des réseaux**

Réseaux concernés, notamment (guide technique et article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- Ouvrages souterrains de transport ou de distribution
- Assainissement
- AEP (adduction eau potable)
- Electricité
- Gaz
- Communications électroniques
- Chauffage urbain

Objets concernés :

- Conduites, câbles, canalisations
- Regards et branchements
- Ouvrages annexes aux réseaux
- Ouvrages de génie civil contenant les réseaux
- Autres indices de la présence d'ouvrages

b) **Documents préalables au géoréférencement des ouvrages dans le cas d'investigations complémentaires sur réseaux existants**

- DT (Déclaration de projet de travaux)
- Commande et cahier des charges du responsable de projet (Maître d'ouvrage - MOA)
- Plans de l'emprise des travaux prévus et plans disponibles des réseaux existants fournis par leurs exploitants en réponse à la DT
- Informations fournies par le prestataire après la détection
- Attestation d'assurance RCP

c) **Documents préalables aux relevés topographiques des ouvrages ou tronçons neufs**

- Cahier des charges du MOA
- Plans d'implantation prévisionnels de pose
- Attestation d'assurance RCP

d) **Documents réglementaires de référence**

- Décret n°2006-272 du 3 mars 2006 modifiant le décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 portant application de l'article 89 de la loi n°95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics
- Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte

Les dispositions réglementaires fixées par les textes ci-dessus seront en outre, en tant que de besoin, précisées par circulaire du ministre chargé de la sécurité industrielle

e) **Géo-référencement (X Y Z) des repères fixes conformément au décret du 3 mars 2006 :**

- Système de référence planimétrique RGF93 en projection Lambert 93 ou conique conforme 9 zones en métropole, WGS84 UTM Nord fuseau 20 en Guadeloupe et Martinique, RGF95 UTM Nord fuseau 22 en Guyane, RGR92 UTM Sud fuseau 40 à la Réunion et RGM04 UTM Sud fuseau 38 à Mayotte.
- Système de référence altimétrique (altitude) NGF-IGN69 en France métropolitaine à l'exclusion de la Corse, IGN 1978 en Corse, IGN 1988 en Guadeloupe, IGN 1987 Martinique, NGG 1977 en Guyane, IGN 1989 à la Réunion et SHOM 1953 à Mayotte.

f) **Rattachement**

Différentes méthodes peuvent être appliquées selon le contexte :

- Points fixes du réseau national (point fixes RRF, RBF, RDF remesuré, RGP...)
- Points du canevas mis en place par la collectivité
- Points fixes du réseau du MOA ou exploitant

- Mesures à partir d'un plan numérique rattaché (réseau national ou réseau du MOA ou exploitant) de précision équivalente

g) **Calculs**

Tous les points définissant l'ouvrage relevé devront être géoréférencés en x y et en z

Il convient de prévoir au moins une mesure redondante pour contrôle.

Dans le cas de chantiers à cheval sur plusieurs zones couvertes par des canevas de points géoréférencés différents, la cohérence entre les systèmes de coordonnées sera vérifiée.

h) **Fournitures des données**

La fourniture des données doit se faire dans le respect des normes en vigueur et selon les points définis ci-dessous :

- Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du MOA :
 - i. Intégration des données géoréférencées
 - ii. À la demande de la MOA, intégration des investigations et détectations complémentaires
- Contrôle interne effectué par l'exécutant
- Plan de l'ouvrage dans son environnement au format numérique ou papier
- Fichier des coordonnées des points relevés, conforme à l'article 15 de l'arrêté du 15 février 2012 d'application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement
- Le cas échéant, à la demande du MOA ou de l'exploitant, les données complémentaires qu'il souhaite voir figurer (en particulier les cotes de radier, de fil d'eau ou de génératrice supérieure ...)

D. ORGANISATION INTERNE, MOYENS ET COMPÉTENCES TECHNIQUES

1. Equipement

Il n'y a pas de type de matériel imposé. Les exigences auxquelles ce matériel doit permettre de répondre sont toutefois, le cas échéant, précisées par circulaire du ministre chargé de la sécurité industrielle

Le prestataire en géoréférencement doit être en mesure de :

- choisir le matériel (en propre, ou loué, y compris en cas de sous-traitance) adapté à la situation, aux réseaux ou objets à géoréférencer
- maîtriser son matériel :
 - conformité,
 - étalonnages ou vérifications,
 - contrôles périodiques a minima selon les recommandations du constructeur
 - traçabilité.

2. Logiciels

Disposer des logiciels avec leur licence permettant d'assurer les prestations

3. Personnel

Le personnel doit :

- avoir les compétences pour utiliser le matériel de l'entreprise ou de location,
- être apte à juger des limites de ce matériel,
- ~~disposer le cas échéant de l'autorisation d'intervention à proximité des réseaux (selon l'article 21 de l'arrêté du 15 février 2012 d'application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement),~~
- savoir reconnaître le code couleur des réseaux (annexe G2 de la norme NF S 70-003-1),
- posséder les compétences décrites aux articles a) et b) ci-dessous

a) **Compétences du responsable technique**

- Capacité à assurer la coordination avec le maître d'ouvrage et les entreprises
- Capacité à vérifier les compétences des techniciens et la bonne exécution de leurs travaux
- Connaissance de la réglementation anti-endommagement concrétisée par la possession de l'AIPR « concepteur ».

b) **Compétences des techniciens d'exécution**

- Capacité en matière de prise de mesure (technicien de terrain)
- Connaissance de la réglementation anti-endommagement concrétisée par la possession de l'AIPR « concepteur » (technicien de terrain)
- Capacité en matière d'exploitation de la mesure, de calcul et de DAO (technicien de bureau)

Les pré-requis en matière de qualification pour les techniciens d'exécution sont les suivants :

Opération technique	Niveau minimum requis	Compétences professionnelles
Mesure avec ruban gradué	IV - Éducation nationale ou équivalent	-Attestation de compétence
Mesure avec niveau + mire	IV - Éducation nationale ou équivalent	-Formation spécifique avec attestation de compétence -ou BAC PRO Géomètre-Topographe (ou VAE) NSF 231 ⁽¹⁾
Mesure avec instrument topographique	III - Éducation nationale ou équivalent	-Formation spécifique avec attestation de compétence -ou BTS Géomètre-Topographe (ou VAE) NSF 231 ⁽¹⁾
Mesure par photogrammétrie	III - Éducation nationale ou équivalent	-Formation spécifique avec attestation de compétence -ou BTS Géomètre-Topographe (ou VAE) NSF 231 ⁽¹⁾
DAO	III - Éducation nationale ou équivalent	-Formation spécifique avec attestation de compétence -ou BTS Géomètre-Topographe (ou VAE) NSF 231 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Nomenclature des spécialités de formations selon le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP)

Dans le cas où la vérification des compétences repose sur une attestation de compétence, celle-ci est établie sur la base des critères suivants, sous la responsabilité de l'employeur :

- Analyse de la formation initiale suivie,
- Analyse des sessions de formation continue suivies,
- Analyse de l'expérience acquise dans le domaine d'activité,
- Evaluation des compétences techniques en référence au niveau requis dans les domaines des réseaux, des instruments et des contrôles, sur la base de QCM définis par la version en vigueur de la norme NF S70-003 partie 3 ou toute mise à jour par circulaire du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Dans le cas où la validation des compétences repose sur la VAE, celle-ci est établie en conformité avec l'article L. 335-5 et les articles R. 335-5 et suivants du code de l'éducation.

4. Organisation

- Mobiliser le matériel adéquat en complément du matériel propre de l'entreprise, en louant ou en sous-traitant,
- Maîtriser la sous-traitance :
- Disposer d'une liste de prestataires référencés, certifiés si requis, et de loueurs de matériels,
- Organiser le transfert d'informations entre les intervenants en « prise de mesure » et ceux en « exploitation de la mesure »,
- Assurer la coordination avec les prestataires en détection, les gestionnaires de voirie, et le cas échéant avec les exploitants : accès aux ouvrages,
- Gérer les habilitations et autorisations,
- Dans le cadre d'une procédure qualité expliquant en particulier les dispositions de contrôle et de traçabilité, disposer d'une note d'engagement (voir la norme ISO 9001 « systèmes de management de la qualité ») de l'entreprise vis-à-vis des donneurs d'ordre en matière de contenu de l'offre, d'exécution des prestations, de présentation de la restitution des résultats de la prestation de géoréférencement, de présentation de la facturation, de service après-vente, d'évaluation de la qualité de service et de traitement des réclamations,
- Dans le cadre de la même procédure, mettre en place une procédure de traitement des anomalies et non-conformités détectées en interne ou via les donneurs d'ordre et/ou des tierces parties (exploitants de réseaux notamment) intéressées par le résultat des prestations effectuées. Cette procédure prévoit :
 - o une analyse des processus appliqués et des réclamations pour déterminer les causes possibles des résultats non conformes, puis adopter les mesures correctives de nature à éviter le renouvellement des non conformités,
 - o une gestion garantissant que les actions correctives sont mises en œuvre et qu'elles produisent l'effet escompté,
- Respecter toutes exigences complémentaires précisées le cas échéant par circulaire du ministre chargé de la sécurité industrielle.

5. Traçabilité

- Disposer d'une procédure pour :
 - o Archiver, pendant une durée minimale de 10 ans, les rapports et les plans avec la précision des mesures
 - o Archiver les informations sur le matériel utilisé (matériel propre, de location) :
 - o marque et numéro de la série, type,

- informations sur le dernier contrôle :
 - Date
 - Fiches de contrôle et d'étalonnage des instruments de mesure
- Archiver les réclamations reçues quant à la qualité des prestations exécutées. Le registre des réclamations doit comporter la description de la prestation exécutée, la date de la restitution correspondante, la nature de la réclamation et l'action entreprise en conséquence

6. Assurances

L'entreprise fournira au donneur d'ordre les attestations d'assurance en responsabilité civile.