Sujet pour l'ensemble des centres de gestion organisateurs

CONCOURS INTERNE D'INGENIEUR TERRITORIAL

SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET SYSTEMES D'INFORMATION

OPTION : SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUES (SIG), TOPOGRAPHIE

SESSION 2013

Durée : 8 heures
Coefficient : 7

Etablissement d'un projet ou d'une étude,
portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe, ni numéro de convocation.
- Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- Pour la rédaction, seul l'usage d'un stylo soit noir, soit bleu est autorisé (bille, plume ou feutre).
- L'utilisation d'une autre couleur, crayon de couleurs, feutres, crayon gris, est autorisée pour les dessins, schémas et cartes le cas échéant.
- L'utilisation d'un surligneur est proscrite et sera considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice en mode autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce document comprend 44 pages

Vous êtes actuellement en poste au sein de la Ville d'INGEVILLE, ville de forte densité, d'une population de 85 000 habitants. Bien qu'adhérente à l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) Y, la gestion des réseaux n'a pas encore été transférée à celui-ci.

La Ville est gestionnaire des réseaux d'éclairage public, d'assainissement, et de l'arrosage des espaces verts.

Elle dispose d'un service SIG, actuellement composé de 2 agents :

- 1 ingénieur (vous), chef du service et administrateur du SIG.
- 1 technicien, en charge de la production cartographique et l'acquisition de données.

Celui-ci est placé sous la tutelle du Directeur des Systèmes d'Information.

Le budget annuel de ce service est habituellement de l'ordre de 60 000 €.

Le bureau d'étude des Services Techniques (6 personnes) gère l'ensemble des projets liés aussi bien aux bâtiments, qu'aux espaces verts et à l'espace public. Il gère aussi les demandes de travaux (DT), et les déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT). C'est lui qui réceptionne et vérifie les relevés de géomètre établis en fonction des commandes des services demandeurs. Ces plans ne sont pas intégrés au SIG. Un projet est à l'étude pour intégrer ces relevés de géomètre et tout document reçu et vérifié par le bureau d'études au SIG de la commune.

Le SIG est équipé d'un poste administrateur, et d'un autre de type « client lourd », permettant la consultation et la mise à jour de données du SIG, stockées sous un SGBD (Système de Gestion de Base de Données) spatial. Les techniciens du bureau d'étude sont tous équipés d'un logiciel CAO/DAO (Conception Assisté par Ordinateur/ Dessin Assisté par Ordinateur), sans connexion directe avec le SIG.

Question 1 : (6 points)
Prise de connaissance et analyse de la problématique

1) Expliquez les objectifs de cette réforme DT/DICT (0,5 point).

2) Précisez les principales étapes de la mise en œuvre de la réforme (0,5 point).

3) Qui est concerné ? Quelles sont les contraintes à prendre en compte par chacun des acteurs ? Quel est leur état d'avancement sur l'application de cette réforme ? (1 point)

4) Dressez l'état des lieux des données géographiques nécessaires à cette démarche, et indiquez pour chacune d'elles les exigences de qualité imposées par la réforme et les coûts induits. (2 points)

5) Quels sont les apports du SIG, pour garantir la précision et l'actualisation de la donnée, par rapport aux plans topographiques classiques ? (2 points)

Question 2 : (9 points)
Mise en œuvre de la cartographie des réseaux intégrée au SIG de votre collectivité en tenant compte des aspects financiers, techniques et humains.

1) Quels sont les opportunités et les risques pour votre service SIG de prendre en charge cette mise en œuvre de la cartographie des réseaux ? (2 points)

2) Quelles sont les évolutions nécessaires au sein du bureau d'étude des Services Techniques pour la réussite de ce projet ? (2 points)

3) Proposez une architecture SIG permettant d'intégrer cette nouvelle thématique dans le SIG existant, en faisant évoluer si nécessaire les outils informatiques et en mettant l'accent sur les nouvelles données géographiques, en mettant l'accent sur la transversalité. L'architecture devra permettre la communication avec des partenaires externes. Elle sera présentée, de préférence, sous forme de schéma avec un descriptif justifiant les choix retenus. (5 points)

Question 3 : (5 points)
Mutualisation avec l'intercommunalité ?

Vous ferez une étude d'opportunité (deux pages environ), à l'attention du Maire, afin de lui présenter l'intérêt de mutualiser les moyens à mettre en œuvre pour appliquer la réforme DT/DICT avec d'autres partenaires, en vous appuyant notamment sur l'exemple d'autres collectivités.

Document 1 :	Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution - www.journal-officiel.gouv.fr/– 2012 – 15 pages
Document 2 :	Les SIG appliqués aux réseaux – La vie des réseaux – 2012 – 2 pages
Document 3 :	Nouvelle réglementation DT-DICT : « le rôle clé des SIG réseaux » – La vie des réseaux – 2012 – 2 pages
Document 4 :	Réseaux enterrés. Sécurité, fiabilité – Géomètre n°2087 – décembre 2011 – 7 pages
Document 5 :	DT-DICT, les conséquences pour les collectivités – TECHNI.CITES N°222 – 8-23 janvier 2012 – 2 pages
Document 6 :	Travaux : ajustements en vue pour la réglementation DT/DICT – Lagazette.fr – 04 juillet 2012 – 2 pages
Document 7 :	Les SIG clé de voûte de la réforme des DT/DICT (guichet unique) – Agence Départementale d'Aide aux Collectivités Locales – 26 mars 2012 – 9 pages
Document 8 :	Piloter la sécurisation des réseaux enterrés – La Gazette – 12 mars 2012 - 3 pages

Ce document comprend 44 pages.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

ARRETE

Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution

NOR: DEVP1116359A

Version consolidée au 4 janvier 2013

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, le ministre du travail, de l'emploi et de la santé, le ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative, le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire et le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Vu la directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles ;
Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement ;
Vu le décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié 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 ;
Vu le décret n° 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation ;
Vu l'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 ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 14 février 2012 ;
Vu l'avis du Conseil d'orientation sur les conditions de travail en date du 26 novembre 2010 ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie en date du 30 novembre 2010 ;
Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 16 décembre 2010,

Arrêtent :

TITRE Ier : DÉFINITIONS

Article 1

Les définitions suivantes s'appliquent, au sens du présent arrêté, en complément des définitions de l'article R. 554-1 du code de l'environnement :

1° Ecart en position : distance entre la position d'un point selon des mesures effectuées en application du présent arrêté et la position de ce même point selon des mesures de contrôle effectuées conformément à l'arrêté du 16 septembre 2003 susvisé ;

2° Incertitude maximale de localisation : seuil à ne pas dépasser par les mesures d'écart de position ; l'incertitude maximale de localisation est par défaut celle de la classe de précision de l'ouvrage ou du tronçon d'ouvrage correspondant ; toutefois, une valeur plus faible peut être utilisée si elle est garantie par des résultats de mesures effectuées par un prestataire certifié conformément à l'article R. 554-23 ou l'article R. 554-34 du code de l'environnement, ou sous la responsabilité directe de l'exploitant ;

3° Classes de précision cartographique des ouvrages en service :

— classe A : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm et s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible ; l'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1er janvier 2011 ;

— classe B : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 mètre ;

— classe C : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de

localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1,5 mètre, ou si son exploitant n'est pas en mesure de fournir la localisation correspondante.

La vérification des conditions permettant de ranger un tronçon d'ouvrage dans l'une ou l'autre des trois classes de précision ainsi définies est effectuée conformément à l'arrêté du 16 septembre 2003 susvisé et selon les référentiels mentionnés au II de l'article 23.

Pour l'application de cette définition des classes de précision aux ouvrages linéaires représentés par un simple trait, les coordonnées de localisation sont celles de la génératrice supérieure de l'ouvrage dans le cas d'un ouvrage souterrain ou subaquatique, ou de la génératrice inférieure dans le cas d'un ouvrage aérien.

Lorsque l'ouvrage ou le tronçon d'ouvrage a été soumis, à la date de sa construction, à des dispositions réglementaires relatives à la profondeur minimale d'implantation, les incertitudes maximales sur la profondeur relatives aux trois classes de précision ci-dessus sont plafonnées en conséquence, sous réserve des dispositions de l'article 7.

4° Coordonnées ou relevés de mesure de localisation géoréférencés : coordonnées ou relevés de mesure de localisation fournis dans le système national de référence de coordonnées décrit à l'article 1er du décret du 26 décembre 2000 susvisé ;

5° Plan géoréférencé : plan comportant au minimum trois points disposant de relevés de mesure de localisation géoréférencés ;

6° Fuseau d'une technique de travaux : enveloppe autour de l'outil utilisé pour la mise en œuvre d'une technique de travaux, prenant en compte l'écart maximal entre la position de l'outil commandée par l'opérateur et sa position réelle.

TITRE II : EXEMPTIONS DE DÉCLARATION ET FORMULAIRES DE DÉCLARATION ET DE RÉCÉPISSÉ

Article 2

I. — Le responsable de projet est exempté d'adresser une déclaration de projet de travaux à l'exploitant d'un réseau électrique aérien à basse tension ou d'une installation destinée à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé lorsque les travaux prévus sont aériens et ne nécessitent pas de permis de construire et lorsque l'emprise des travaux ne s'approche pas à moins de 3 mètres en projection horizontale du fuseau du réseau électrique ou du fuseau des lignes de traction associées à l'installation de transport.

L'exécutant des travaux est exempté d'adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux à ce même exploitant et aux mêmes conditions.

II. — L'exemption prévue au troisième tiret du 1° du I de l'article R. 554-21 du code de l'environnement est étendue au cas où les travaux sont prévus par un responsable de projet différent du propriétaire du terrain mais ayant passé avec ce dernier une convention reprenant les mêmes conditions que la convention sur la sécurité des travaux passée entre le propriétaire et l'exploitant.

Article 3

I. — Les déclarations de projet de travaux et les déclarations d'intention de commencement de travaux sont établies en utilisant le formulaire unique de déclaration défini à l'annexe 1-1, et conformément à la notice d'emploi définie à l'annexe 3, ou en utilisant le formulaire de déclaration dématérialisé disponible sur le site internet du guichet unique défini à l'article L. 554-2 du code de l'environnement.

Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques, la déclaration d'intention de commencement de travaux peut être utilisée par l'exécutant des travaux pour répondre aux obligations qui lui sont fixées par la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la quatrième partie (partie réglementaire) du code du travail.

Les avis de travaux urgents prévus à l'article R. 554-32 du code de l'environnement sont établis en utilisant le formulaire unique défini à l'annexe 1-2 ou en utilisant le formulaire d'avis de travaux urgents dématérialisé disponible sur le site internet du guichet unique.

II. — Les récépissés des déclarations de projets de travaux prévus à l'article R. 554-22 du code de l'environnement et les récépissés des déclarations d'intention de commencement de travaux prévus à l'article R. 554-25 de ce code sont établis en utilisant le formulaire unique de récépissé de déclaration défini à l'annexe 2, et conformément à la notice d'emploi définie à l'annexe 3, ou en utilisant le formulaire unique de récépissé de déclaration dématérialisé disponible sur le site internet du guichet unique.

Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques, le récépissé de déclaration d'intention de commencement de travaux peut être utilisé par l'exploitant d'une ligne électrique pour répondre aux obligations qui lui sont fixées par la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la quatrième partie (partie réglementaire) du code du travail.

III. — Les formulaires et leur notice d'emploi mentionnés au I et au II du présent article sont mis à jour par arrêté des ministres chargés de la sécurité industrielle et du travail.

TITRE III : PRÉCISION DES DONNÉES DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DANS LES DÉCLARATIONS

Article 4

Les déclarants visés aux articles R. 554-21 et R. 554-24 du code de l'environnement indiquent dans leur déclaration l'emprise des travaux le plus précisément possible.

A cet effet, ils utilisent l'outil mis à disposition par le guichet unique pour délimiter un ou plusieurs polygones correspondant à chacune des zones de travaux et attachent à leur déclaration le document édité par le guichet unique comportant les coordonnées géoréférencées de chacun des sommets de ces polygones portées sur le fond de plan approprié. Ils veillent à prendre en compte dans le tracé des différents polygones l'incertitude maximale de localisation des périmètres correspondants de façon à garantir que l'emprise des travaux est totalement incluse dans ces polygones. Lorsque la distance entre deux polygones adjacents est supérieure à 50 mètres, ou lorsque la superficie totale de l'emprise des travaux est supérieure à 2 hectares, le déclarant établit plusieurs déclarations. Lorsque l'emprise des travaux intéresse plusieurs communes, le déclarant établit une déclaration pour chacune d'elles.

Lorsque le projet modifie ou est susceptible de modifier, en fin de réalisation, la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage situé dans l'emprise du projet, le responsable du projet ainsi que l'entreprise effectuant la dernière opération modifiant ou susceptible de modifier la côte finale au droit de l'ouvrage le mentionnent dans leurs déclarations respectives.

TITRE IV : DONNÉES DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DANS LES RÉCÉPISSÉS

Article 5

Les exploitants qui établissent les récépissés visés aux articles R. 554-22 et R. 554-26 du code de l'environnement indiquent la précision de la localisation géographique des différents tronçons en service de leur ouvrage concernés par le récépissé, selon les trois classes de précision définies à l'article 1er. Ils indiquent également, le cas échéant, les ouvrages ou tronçons d'ouvrages pour lesquels existait une profondeur minimale réglementaire d'enfouissement à la date à laquelle ils ont été implantés. Pour ces ouvrages ou tronçons d'ouvrages, ils signalent, le cas échéant, les tronçons qui ne respectent pas la profondeur réglementaire d'enfouissement ainsi que le risque de modification de la profondeur réelle lorsqu'ils ont connaissance d'informations à ce sujet liées aux travaux ou activités effectués au droit de l'ouvrage postérieurement à sa construction.

Lorsque le projet ou les travaux modifient ou sont susceptibles de modifier, en fin de réalisation, la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage, l'exploitant concerné signale au responsable de projet l'éventuelle incompatibilité de ce projet ou de ces travaux avec les dispositions réglementaires applicables à la profondeur de l'ouvrage. Si le projet ou les travaux sont compatibles, l'exploitant modifie en conséquence les données de localisation géographique de son ouvrage.

Pour tout ouvrage ou tronçon d'ouvrage mis en service postérieurement à la date de publication du présent arrêté, l'exploitant est tenu d'indiquer et garantir la classe de précision A.

Article 6

I. — Au sens du II de l'article R. 554-23 du code de l'environnement, l'incertitude sur la localisation géographique d'un ouvrage ou tronçon d'ouvrage souterrain en service est jugée susceptible de remettre en cause le projet de travaux ou de modifier les conditions techniques ou financières de leur réalisation, sous réserve des dispositions particulières du II et du IV, lorsque cet ouvrage ou ce tronçon est rangé dans les classes de précision B ou C. Lorsque les informations sur la localisation de l'ouvrage sont données dans le cadre d'une réunion sur site, conformément au II de l'article 7, la classe de précision à prendre en compte est celle indiquée par l'exploitant lors de cette réunion.

Pour tout ouvrage ou tronçon d'ouvrage souterrain en service à la date de publication du présent arrêté dont l'incertitude de localisation est excessive au sens de l'alinéa précédent, l'exploitant est tenu d'engager une démarche en vue de réduire cette incertitude, basée notamment sur ses propres investigations et, le cas

échéant, sur l'exploitation des informations cartographiques qu'il reçoit en application des articles R. 554-23 et R. 554-28 du code de l'environnement, afin d'atteindre l'objectif de la classe A le plus rapidement possible et pour la plus grande partie possible de son ouvrage. Il applique à cet effet les dispositions du titre V du présent arrêté.

Lorsque les investigations complémentaires ne permettent pas, en raison du fort encombrement du sous-sol, la localisation précise de chacun des ouvrages présents dans l'emprise du projet, la portée des investigations peut être réduite à la localisation précise des limites de l'enveloppe la plus large occupée par ces différents ouvrages. Les techniques de travaux employées dans l'ensemble de cette enveloppe tiennent alors compte de l'incertitude de localisation des ouvrages, conformément à des clauses techniques et financières spécifiques figurant dans le marché de travaux. Le responsable du projet de travaux est dans ce cas dispensé de la transmission des résultats des investigations complémentaires aux exploitants concernés.

Lorsque les investigations complémentaires ne permettent pas l'identification individuelle des ouvrages en raison de la proximité entre eux, l'ensemble des résultats des investigations complémentaires est adressé aux différents exploitants des ouvrages identifiés comme concernés.

II. — Lorsqu'en réponse à une déclaration de projet de travaux un exploitant peut assurer que tous les branchements d'ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité présents dans l'emprise du projet de travaux, et qui sont rangés dans les classes de précision B ou C et pourvus d'un affleurant visible depuis le domaine public, sont rattachés à un réseau principal souterrain bien identifié ou à un réseau principal parmi plusieurs réseaux souterrains parallèles bien identifiés, les dispositions particulières suivantes s'appliquent, par dérogation au I :

— le responsable du projet est dispensé d'investigations complémentaires pour ces branchements uniquement ;

— l'exécutant des travaux applique les précautions particulières aux travaux à proximité de branchements pourvus d'un affleurant visible définies par le guide technique approuvé prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement ;

— si l'exécutant des travaux constate lors des travaux que le tracé réel d'un branchement s'écarte de plus d'un mètre du tracé théorique le plus court reliant l'affleurant de ce branchement à l'ouvrage principal auquel il est rattaché ou susceptible de l'être, il en informe dès que possible le responsable du projet qui lui-même en informe l'exploitant concerné en indiquant si ce constat a conduit à un arrêt de travaux. Lorsqu'un exploitant est informé d'un constat d'écart conformément à l'alinéa précédent, il effectue à ses frais les investigations complémentaires nécessaires dans les meilleurs délais, et au plus tard quarante-huit heures après avoir été averti lorsque les travaux ont dû être arrêtés en application de l'article R. 554-28 du code de l'environnement, et met à jour la cartographie de l'ouvrage concerné dans le délai maximal d'un mois à compter de la date à laquelle il a reçu l'information.

III. — Pour les branchements non pourvus d'affleurant, ceux pourvus d'affleurant ne répondant pas aux conditions du II ci-dessus, et les branchements électriques aéro-souterrains, l'obligation d'investigations complémentaires demeure applicable. Si de tels branchements sont susceptibles d'être présents dans l'emprise du projet de travaux, la réponse à la déclaration de projet de travaux le mentionne.

IV. — En cas de mise en œuvre des dispositions particulières du II du présent article, le responsable du projet applique les clauses techniques et financières particulières prévues au III de l'article R. 554-23 au droit de chacun des branchements ne bénéficiant pas d'une localisation géographique dans la classe de précision A et cependant dispensés d'investigations complémentaires.

Article 7

I. — Dans le cas où l'exploitant fournit des plans avec le récépissé de déclaration, il applique les dispositions suivantes :

1° Il fournit un plan des ouvrages ou tronçons d'ouvrages qu'il exploite dans l'emprise des travaux indiquée par le déclarant. Ce plan est coté, à une échelle assurant la lisibilité nécessaire, cohérente avec la classe de précision, tronçon par tronçon, et avec l'échelle du plan fourni par le déclarant ;

2° Le plan mentionne la catégorie de l'ouvrage au sens de l'article R. 554-2 du code de l'environnement, la date des dernières modifications, l'échelle sous forme d'une règle graduée, une légende permettant de comprendre l'ensemble des symboles utilisés et de distinguer les ouvrages ou tronçons d'ouvrage en arrêt définitif d'exploitation, et tous éléments utiles à la compréhension et à l'appropriation des informations contenues dans le récépissé, notamment en cas de superposition d'ouvrages ou de grande proximité entre ouvrages ;

3° Lorsque le récépissé mentionne l'existence d'une règle de profondeur minimale à la date de pose de l'ouvrage ou de certains tronçons de l'ouvrage, le plan mentionne cette profondeur réglementaire pour chacun des tronçons concernés et, le cas échéant, les tronçons qui ne respectent pas cette profondeur minimale ;

4° Lorsque la partie linéaire de l'ouvrage est représentée par un simple trait et lorsque le diamètre de l'ouvrage (y compris son revêtement, son enveloppe ou, pour tous les ouvrages mis en exploitation après la publication du présent arrêté et pour tous ceux pour lesquels l'information est disponible, le fourreau dans lequel il est inséré), ou sa plus grande dimension orthogonale au tracé, est supérieur à 100 mm, le plan mentionne cette dimension ;

5° Le plan comporte l'indication des classes de précision des différents tronçons en service représentés ainsi que, le cas échéant, les étiquettes prévues au 2° du I de l'article 8 du présent arrêté ;

6° Pour chaque ouvrage en service, le plan comporte les coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage distants l'un de l'autre d'au moins 50 mètres, ou de trois points de l'ouvrage les plus éloignés possible l'un de l'autre si sa dimension maximale est inférieure à 50 mètres ; dans le cadre des actions de contrôle, les écarts en position constatés pour un ouvrage sont tels que la valeur T définie au c de l'article 5 de l'arrêté du 16 septembre 2003 susvisé ne dépasse en aucun cas l'incertitude maximale de localisation relative à la classe A ;

7° Le fond de plan employé est le meilleur lever régulier à grande échelle disponible, établi et mis à jour par l'autorité publique locale compétente en conformité avec les articles L. 127-1 et suivants du code de l'environnement ;

8° Le plan reste compréhensible en cas de reproduction en noir et blanc ;

9° En cas de transmission dématérialisée, celle-ci permet l'impression d'un plan qui soit lisible par le déclarant avec les moyens dont celui-ci dispose ; à défaut de connaître ces moyens, l'exploitant effectue une transmission permettant une impression lisible au format A4.

II. — Dans le cas où l'exploitant ne communique pas d'information cartographique avec le récépissé de déclaration, il prévoit comme alternative d'apporter les informations relatives à la localisation de l'ouvrage dans le cadre d'une réunion sur site, conformément au II de l'article R. 554-22 ou au II de l'article R. 554-26 du code de l'environnement. Lorsque cette procédure est appliquée lors de la réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux, le marquage ou piquetage réglementaire est effectué sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais.

III. — Lorsqu'une partie au moins de l'ouvrage concerné par le projet de travaux est rangée par son exploitant dans la classe de précision B ou C, le mode de fourniture des informations relatives à la localisation de l'ouvrage décrit au II ci-dessus est obligatoire soit lors de la réponse à la déclaration de projet de travaux, soit au plus tard lors de la réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux, pour :

1° Les canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques visées au I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement, lorsque les fluides transportés sont des gaz inflammables ou toxiques ou des liquides inflammables ;

2° Les ouvrages de distribution de gaz combustibles visés au I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement lorsque l'une ou plusieurs des conditions suivantes sont vérifiées :

— l'ouvrage est exploité à une pression maximale de service strictement supérieure à 4 bar ;

— les travaux prévus comprennent des opérations sans tranchée ;

— les travaux sont prévus dans une zone urbaine dense difficile d'accès pour les services d'intervention de l'exploitant.

Les critères fondant la difficulté d'accès mentionnée au dernier tiret ci-dessus sont déterminés sous la responsabilité de chaque exploitant sur la base des recommandations fixées par le guide technique approuvé prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement, dans un document tenu à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 554-4 du code de l'environnement.

Lors de cette opération, l'exploitant procède aux actions de localisation sans fouille permettant d'obtenir la classe A pour l'ouvrage principal et le niveau de précision le meilleur possible pour ses éventuels branchements.

IV. — Le marquage ou piquetage prévu à l'article R. 554-27 du code de l'environnement fait l'objet d'un compte rendu obligatoirement remis à l'exécutant des travaux, et il est effectué conformément à une norme reconnue par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

TITRE V : PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE DES DONNÉES CARTOGRAPHIQUES DES EXPLOITANTS D'OUVRAGES SOUTERRAINS EN SERVICE

Article 8

I. — Les exploitants d'ouvrages souterrains en service prennent en compte les informations cartographiques qu'ils reçoivent des responsables de projets conformément au I de l'article 6 de la façon suivante, et sous réserve des modalités d'application fixées par le III de cet article, dans le délai maximal de six mois après réception de ces informations et sous réserve des dispositions de l'article 9 :

1° Information cartographique mettant en évidence une erreur de localisation dans la cartographie de l'exploitant correspondant à celle de la classe C : l'exploitant corrige la localisation de l'ensemble du tronçon concerné par le ou les points de mesure dont il a reçu les coordonnées géoréférencées, de sorte que ce tronçon puisse ultérieurement être rangé dans la classe de précision A ;

2° Information cartographique mettant en évidence une erreur de localisation dans la cartographie de l'exploitant correspondant à celle de la classe B : l'exploitant applique les dispositions du 1°, ou il reporte les coordonnées géoréférencées des différents points de mesure dans la cartographie de son ouvrage, de sorte qu'en réponse à toute déclaration ultérieure selon l'article R. 554-21 ou l'article R. 554-24 du code de l'environnement dans la zone concernée, il puisse fournir une information cartographique mettant en évidence ces différents points de mesure, avec l'étiquette de leurs coordonnées géoréférencées. Chaque étiquette correspond alors à un point du tracé classé dans la classe de précision A. Le tronçon auquel ce point est rattaché reste quant à lui dans la classe de précision B ;

3° Information cartographique mettant en évidence une erreur de localisation dans la cartographie de l'exploitant correspondant à celle de la classe A : l'exploitant n'est pas tenu de prendre en compte une telle information.

II. — Pour l'application du 1° du I ci-dessus, les limites du tronçon concerné par un ou plusieurs points de mesure sont ainsi définies :

1° Cas où le tronçon est linéaire au niveau du point de mesure : dans les deux sens en partant du point de mesure, le premier changement de direction non lié à la flexibilité éventuelle de l'ouvrage, ou le premier accessoire constituant une discontinuité de l'ouvrage tel qu'un organe de sectionnement ou une dérivation ;

2° Cas où le tronçon est incurvé au niveau du point de mesure : même disposition qu'à l'alinéa précédent, en partant cette fois du début du premier élément linéaire de part et d'autre du point de mesure.

Si le tronçon résultant de l'application des définitions ci-dessus est de longueur inférieure à 5 mètres, il est prolongé de part et d'autre jusqu'au changement de direction ou accessoire suivant permettant que la longueur du tronçon dépasse 5 mètres.

Article 9

Un exploitant peut rejeter une information cartographique qu'il reçoit dans les cas suivants :

1° Les résultats de mesure ne sont pas, dans la forme où ils sont communiqués, conformes aux dispositions de l'article 15 du présent arrêté ;

2° Les points de mesure géoréférencés ont été effectués par un prestataire ne disposant pas, à la date de la mesure, de la certification prévue à l'article R. 554-23 du code de l'environnement, ou n'ayant pas eu recours à un prestataire certifié ;

3° Il peut démontrer que les valeurs des coordonnées des points de mesure sont aberrantes ;

4° La relation entre les résultats de mesure et l'identité de l'ouvrage ne peut être établie de manière sûre, notamment lorsque plusieurs ouvrages ou tronçons très proches les uns des autres sont présents dans la zone où les mesures ont été effectuées, ce qui peut empêcher le rattachement du tronçon objet de la mesure aux ouvrages amont et aval ;

5° L'exploitant a effectué ou fait effectuer sous sa responsabilité des relevés de mesure géoréférencés dans la même zone indiquant des résultats qui diffèrent, pour au moins une coordonnée, de plus de 20 cm de

ceux qu'il a reçus.

Quel que soit le motif du rejet des résultats d'un ou plusieurs points de mesure, l'exploitant adresse par écrit une information sur le rejet et son motif au responsable du projet concerné et à l'entreprise ayant effectué les mesures. En cas de doute persistant, le responsable du projet renouvelle tout ou partie des mesures effectuées.

TITRE VI : CRITÈRES ET MODALITÉS DE RÉALISATION DES INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR DES OUVRAGES SOUTERRAINS

Article 10

Les investigations complémentaires de localisation sont effectuées sous la responsabilité du responsable du projet et confiées à un prestataire certifié ou ayant recours à un prestataire certifié conformément aux dispositions du titre XI du présent arrêté.

Elles consistent soit à effectuer des fouilles permettant de mettre à nu les ouvrages concernés et à procéder à des mesures directes de géolocalisation sur les tronçons mis à nu, et sont alors précédées d'une déclaration d'intention de commencement de travaux, soit, lorsque les technologies disponibles et la nature des ouvrages le permettent, en des mesures indirectes de géolocalisation sans fouille.

Le résultat des investigations complémentaires est porté à la connaissance des exploitants concernés par le responsable du projet ou par son représentant au plus tard neuf jours, jours fériés non compris, après la date des mesures.

Article 11

I. — Lorsque des investigations complémentaires obligatoires sont effectuées en application de l'article R. 554-23 du code de l'environnement, la prise en charge du coût correspondant est fixée de la façon suivante, sauf conditions particulières fixées, le cas échéant, par la convention d'occupation du domaine public pour l'ouvrage concerné :

1° Le responsable du projet assume la totalité du coût lorsque les tronçons concernés sont rangés par leur exploitant dans la classe de précision B et lorsque le résultat des investigations complémentaires confirme le classement réel dans la classe B ou la classe A ;

2° Le responsable du projet impute la moitié de ce coût à l'exploitant lorsque les tronçons concernés sont rangés par leur exploitant dans la classe de précision C ;

3° Le responsable du projet impute la totalité de ce coût à l'exploitant lorsque les tronçons concernés sont rangés par leur exploitant dans la classe de précision B et lorsque le résultat des investigations complémentaires met en évidence un classement réel dans la classe de précision C.

II. — Par exception aux dispositions ci-dessus, les investigations complémentaires sont à la charge entière de l'exploitant lorsque c'est celui-ci qui prend l'initiative des mesures de localisation, notamment dans le cas prévu au II de l'article R. 554-22 du code de l'environnement.

III. — Lorsque les investigations concernent plusieurs ouvrages relatifs à des exploitants différents, l'imputation des coûts prévue aux 2° et 3° du I du présent article est effectuée au prorata des longueurs d'ouvrage concernées par les investigations.

TITRE VII : MARCHÉS PRÉVOYANT DES CLAUSES TECHNIQUES ET FINANCIÈRES PARTICULIÈRES

Article 12

Dans les cas dérogatoires correspondant au III de l'article R. 554-23 du code de l'environnement, notamment lorsque le projet concerne une opération unitaire dont l'emprise géographique est très limitée et dont le temps de réalisation est très court, telle que la pose de branchements, d'éléments de signalisation, de poteaux, le forage de puits, la plantation d'arbres ou la réalisation de travaux supplémentaires imprévus et de portée limitée survenant en cours de chantier, et lorsque la commande ou le marché entre le responsable du projet et l'entreprise exécutant les travaux prévoit les clauses techniques et financières particulières permettant à l'exécutant des travaux d'appliquer les précautions nécessaires à l'intervention à proximité des ouvrages ou tronçons d'ouvrages souterrains en service dont la classe de précision est insuffisante, les investigations complémentaires ne sont pas obligatoires sous réserve de respecter les dispositions des articles 13 et 14 ci-après. En cas d'omission des clauses précitées dans la commande ou le marché initial, celles-ci sont ajoutées par avenant.

Article 13

Les clauses techniques particulières de la commande ou du marché prévoient la mise en œuvre de techniques de travaux adaptées à la méconnaissance de la localisation exacte des réseaux. A défaut de définition plus précise, sont considérées comme techniques adaptées les techniques définies dans le guide technique approuvé prévu par l'article R. 554-29 du code de l'environnement pour la réalisation d'investigations complémentaires avec fouille ou pour la réalisation de travaux urgents.

Les clauses financières particulières de la commande ou du marché prévoient les rémunérations d'actes proportionnées à la complexité des travaux prévus et aux conditions particulières fixées par les clauses techniques pour la mise en œuvre des travaux, ces conditions pouvant prévoir l'exclusion de l'emploi de techniques non appropriées ou l'adaptation des techniques normalement applicables ou la mise en œuvre de précautions renforcées.

Les principes relatifs à la répartition des actes en plusieurs catégories donnant lieu à un mode de rémunération différencié, en fonction de la complexité des travaux, sont fixés par une norme reconnue par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 14

Nonobstant les dispositions particulières relatives aux branchements pourvus d'un affleurant fixées par l'article 6, lorsqu'un ouvrage ou tronçon d'ouvrage sensible pour la sécurité visé par les clauses particulières de la commande ou du marché est mis à nu pendant les travaux, et lorsque la classe de précision cartographique fournie en réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux est la classe B ou la classe C, le responsable du projet fait procéder à ses frais à des mesures de localisation des tronçons mis à nu, et il porte le résultat de ces mesures à la connaissance des exploitants concernés selon les mêmes modalités que pour des investigations complémentaires.

TITRE VIII : MODALITÉS DE RÉALISATION DES RELEVÉS TOPOGRAPHIQUES

Article 15

Les dispositions suivantes s'appliquent à tous relevés topographiques effectués dans le cadre des articles 10 et 14 du présent arrêté ou dans le cadre de l'article R. 554-34 du code de l'environnement, et aux conditions de ce dernier en ce qui concerne l'obligation de certification.

Tout relevé est effectué en génératrice supérieure de l'ouvrage ou du tronçon d'ouvrage si celui-ci est souterrain ou subaquatique, ou en génératrice inférieure pour un ouvrage ou tronçon d'ouvrage aérien.

Tout relevé est géoréférencé (x, y, z) conformément au décret du 26 décembre 2000 susvisé, par un prestataire certifié. Pour les ouvrages ou tronçons d'ouvrage aériens, les cotes x et y peuvent être relevées uniquement pour les supports, et la cote z peut être relevée uniquement pour les points du tracé entre supports présentant la hauteur de surplomb la plus faible dans les conditions météorologiques les plus défavorables ou être remplacée par l'indication de la hauteur de surplomb minimale réglementaire de ces points.

Par dérogation à l'obligation de certification, les relevés peuvent, en accord avec le responsable du projet, être effectués en plusieurs étapes faisant intervenir au moins un prestataire certifié. D'une part, un prestataire non obligatoirement certifié effectue des mesures relatives en planimétrie et en altimétrie, par rapport à des repères judicieusement choisis, déjà géoréférencés ou à géoréférencer. Ce prestataire est toutefois lui-même certifié si les mesures ne sont pas effectuées directement sur l'ouvrage dégagé en fouille ouverte, mais par détection. D'autre part, les points de repères utilisés pour les mesures relatives consistent soit en des marquages ou des éléments fixes préinstallés, géoréférencés par un prestataire certifié ou à géoréférencer ultérieurement, soit en des éléments fixes non contestables d'un plan préexistant géoréférencé, dressé par un prestataire certifié.

La responsabilité de la qualité des relevés géoréférencés est portée par la personne physique ou morale, qu'elle soit ou non certifiée, qui a reçu commande de ces relevés par le responsable du projet.

Lorsque la mesure est effectuée de façon directe sur fouille ouverte, un relevé est effectué au minimum au point de rencontre de l'ouvrage découvert et des bords de fouille.

Quel que soit le mode de mesure utilisé, direct ou indirect, le nombre et la localisation des relevés ainsi que la technologie employée sont déterminés de sorte à garantir la localisation du tronçon concerné dans la classe de précision A.

A chaque relevé de mesure est obligatoirement associée une liste d'informations comprenant au minimum :

1° Le nom du responsable de projet relatif au chantier concerné ;

2° Le nom de l'entreprise ayant fourni le relevé final géoréférencé ;

3° Le nom du prestataire certifié qui est intervenu pour le géoréférencement ;

4° Le cas échéant, le nom du prestataire certifié ayant procédé à un relevé indirect par détection de l'ouvrage fouille fermée ;

5° La date du relevé géoréférencé ;

6° Le numéro de la déclaration de projet de travaux et celui de la déclaration d'intention de commencement de travaux ;

7° La nature de l'ouvrage objet du relevé, au sens de l'article R. 554-2 du code de l'environnement ;

8° La marque et le numéro de série de l'appareil de mesure ;

9° L'incertitude maximale de la mesure (en différenciant, le cas échéant, les trois directions) ;

10° Dans le cas de détection d'ouvrage fouille fermée, la technologie de mesure employée.

TITRE IX : AJOURNEMENT DE TRAVAUX

Article 16

Dans les cas prévus aux I et II de l'article R. 554-28 du code de l'environnement, l'exécutant des travaux sursoit aux travaux à sa propre initiative ou conformément à l'ordre écrit d'ajournement des travaux fourni par le responsable du projet ou son représentant. Ce dernier ne peut donner l'ordre de reprise des travaux qu'après la levée de la situation susceptible d'engendrer un risque pour les personnes ou un danger d'endommagement des ouvrages concernés.

Le modèle de constat contradictoire établi en cas d'arrêt ou de sursis de travaux en application de l'alinéa précédent est fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

TITRE X : ENCADREMENT DES PROJETS ET DES TECHNIQUES DE TRAVAUX

Article 17

Le guide technique approuvé prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement précise les recommandations générales et, pour les sujets qui le justifient au nom de la sécurité, les prescriptions relatives à la conception des projets de travaux à proximité d'un ouvrage et les conditions dans lesquelles les techniques de travaux peuvent être utilisées à proximité d'un ouvrage ou d'un tronçon d'ouvrage par l'exécutant des travaux. Il indique les limites d'utilisation de chaque technique en fonction de sa nature, des endommagements qu'elle est susceptible d'engendrer, de la précision de son guidage et de l'ensemble des autres critères pertinents.

Les dispositions qu'il prévoit sont adaptées à la distance de l'ouvrage à laquelle les techniques sont mises en œuvre, de sorte qu'à aucun moment le fuseau des techniques employées défini dans le guide technique susmentionné ne rencontre le fuseau des ouvrages ou tronçons d'ouvrages présents à proximité si ces techniques sont susceptibles d'endommager les ouvrages concernés. Plusieurs fuseaux peuvent être déterminés pour une même technique selon les modalités d'application de cette technique ou selon la nature des ouvrages approchés. Le guide précise les techniques non susceptibles d'endommager les ouvrages qui peuvent être employées en cas de nécessité de travaux dans le fuseau des ouvrages ou tronçons d'ouvrages, que ce soit ou non afin de dégager ces derniers.

Ces dispositions sont adaptées au mode d'implantation des ouvrages, souterrain, aérien ou subaquatique. Elles sont adaptées, en outre, aux différentes catégories de travaux, en particulier l'emploi d'engins lourds, l'emploi de techniques sans tranchées guidées ou non guidées, les travaux urgents effectués en application de l'article R. 554-32 du code de l'environnement, les fouilles associées aux investigations complémentaires prévues à l'article 10 du présent arrêté et les travaux effectués à proximité d'ouvrages de classe de précision B ou C conformément au titre VII du présent arrêté.

Le guide porte sur l'ensemble des étapes des travaux depuis leur préparation jusqu'à leur achèvement.

Il fixe les modalités d'information de l'exploitant en cas d'endommagement de l'ouvrage et prévoit l'établissement d'un constat contradictoire de dommage dont le support est fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 18

Pour les réseaux sensibles pour la sécurité, le guide technique approuvé prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement fixe en outre les modalités d'information immédiate des services de secours et de l'exploitant ainsi que les dispositions immédiates de sécurité en cas d'endommagement de l'ouvrage. Pour les canalisations de transport, de distribution ou d'ouvrages miniers contenant des fluides gazeux inflammables, il prend en compte notamment le risque de diffusion souterraine.

Article 19

Lors de la conception du projet de travaux puis de la préparation du chantier, le responsable du projet et l'exécutant des travaux examinent, chacun en ce qui le concerne, les modalités d'application du guide technique approuvé prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement ainsi que les informations sur les précautions particulières à prendre jointes, le cas échéant, aux récépissés de déclaration. Ils en informent les personnes placées sous leur direction et chargées de la mise en œuvre de la présente réglementation.

TITRE XI : FORMATION DES INTERVENANTS, AUTORISATION D'INTERVENTION POUR CERTAINS D'ENTRE EUX ET CERTIFICATION DES PRESTATAIRES

Article 20

I. — Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas aux particuliers lorsqu'ils sont responsables de projet et exécutants de travaux dans l'emprise de terrains leur appartenant.

II. — Toute personne chargée par le responsable de projet d'encadrer la mise en œuvre de travaux à proximité des ouvrages susvisés et toute personne travaillant sous la direction de l'exécutant des travaux disposent des compétences appropriées.

III. — Pour atteindre les objectifs du II, les actions de formation menées comportent autant que possible un volet théorique et un volet pratique pouvant prendre la forme d'une simulation. Elles sont effectuées dans le cadre d'une formation initiale ou de la formation continue des agents déjà en poste. Elles sont assurées par un organisme de formation compétent en matière de sécurité industrielle ou de prévention au travail, ou par l'établissement employeur. Elles sont destinées à faire connaître les risques d'endommagement des différentes catégories d'ouvrages lors de travaux à proximité et les conséquences qui pourraient en résulter pour la sécurité des personnes et des biens, pour la protection de l'environnement et pour la continuité de fonctionnement de ces ouvrages, à apprendre à s'en prémunir, et à limiter les conséquences d'un éventuel endommagement, puis à vérifier la bonne acquisition de ces compétences. Elles explicitent la réglementation en vigueur et les prescriptions techniques applicables à la réalisation de ces travaux. Leur durée et les conditions de leur mise en œuvre tiennent compte autant que possible de l'expérience, des qualifications et des fonctions des personnes formées. Elles sont renouvelées chaque fois que nécessaire, notamment pour préparer l'obtention de l'autorisation d'intervention à proximité de réseaux prévue à l'article 21 ou de son renouvellement périodique.
NOTA:
Les dispositions du titre XI sont applicables le 1er janvier 2017 à l'exception de celle relative à l'obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux pour les suiveurs de conduite d'engins. Le délai d'application de cette obligation sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 21

I. — L'autorisation d'intervention à proximité de réseaux prévue à l'article R. 554-31 du code de l'environnement est obligatoire pour au moins une personne assurant pour le compte du responsable de projet la conduite ou la surveillance de travaux entrant dans le champ du présent arrêté, lorsque les travaux prévus sont soumis à l'obligation fixée par l'article L. 4532-2 du code du travail.

Elle est également obligatoire pour toute personne intervenant pour le compte de l'exécutant des travaux comme encadrant de ces travaux, ou comme conducteur d'engin appartenant à la liste fixée en annexe 4, ou comme suiveur de conduite d'engin.

La délivrance par l'employeur de l'autorisation d'intervention à proximité de réseaux est conditionnée, d'une part, à l'estimation que celui-ci fait de la compétence de la personne concernée, d'autre part, à la disponibilité pour cette personne d'au moins une des pièces justificatives suivantes :

1° Un certificat, diplôme ou titre de qualification professionnelle de niveau I à V, datant de moins de cinq ans,

correspondant aux types d'activités exercées et inscrit au répertoire national des certifications professionnelles ;

2° Un certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES) en cours de validité correspondant aux types d'activités exercées listées dans le décret n° 98-1084 du 2 décembre 1998 relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail et modifiant le code du travail ;

3° Une attestation de compétences en cours de validité délivrée conformément à la procédure fixée par l'article 22 ;

4° Un certificat, un titre ou une attestation de niveau équivalent à l'un de ceux mentionnés aux 1° à 3°, délivrés dans un des Etats membres de l'Union européenne et correspondant aux types d'activités exercées.

II. — Le référentiel définissant les compétences qui conditionnent la délivrance des pièces justificatives mentionnées au I, quelle que soit la forme de ces pièces justificatives, comprend a minima les éléments fixés par l'annexe 5. La liste des certificats, diplômes et titres mentionnés au 1° du I pour lesquels cette condition est prévue est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la sécurité industrielle et du ministre ayant en charge la gestion de ces certificats, diplômes ou titres. Cet arrêté précise les modalités d'évaluation des compétences prévues par le référentiel.

III. — La limite de validité de l'autorisation d'intervention à proximité de réseaux ne peut dépasser celle de la pièce justificative associée ou, pour les pièces justificatives sans limite de validité, cinq ans après la date de leur délivrance. Cette limite de validité ainsi que les références de la pièce justificative associée sont portées sur l'autorisation d'intervention à proximité de réseaux.

IV. — Les pièces justificatives dont les références sont mentionnées dans l'autorisation d'intervention à proximité des réseaux, ou leurs copies, sont conservées par l'employeur dans le dossier personnel de l'agent concerné pendant toute la durée de présence de ce dernier dans l'entreprise. Elles sont restituées à l'agent si celui-ci quitte l'entreprise. L'agent titulaire d'une de ces pièces justificatives qui est recruté dans une nouvelle entreprise peut solliciter du nouvel employeur la délivrance d'une nouvelle autorisation d'intervention à proximité des réseaux basée sur ces mêmes pièces selon les critères mentionnés au III.

V. — L'autorisation d'intervention à proximité de réseaux mentionnée au I est tenue, selon le cas, par le responsable de projet ou par l'exécutant des travaux à la disposition de l'inspecteur du travail, des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale ainsi que des agents des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, des directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement, de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France et du CHSCT concerné.
NOTA:
Les dispositions du titre XI sont applicables le 1er janvier 2017 à l'exception de celle relative à l'obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux pour les suiveurs de conduite d'engins. Le délai d'application de cette obligation sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 22

L'attestation de compétences prévue au 3° du I de l'article 21 est délivrée dans les conditions suivantes :

1° L'employeur invite l'agent concerné à se rendre dans un centre d'examen qu'il choisit parmi ceux titulaires du récépissé de déclaration d'activité d'un prestataire de formation prévu à l'article R. 6351-6 du code du travail et capable de mettre en œuvre les actions prévues aux 2° à 4° ci-après ;

2° L'examen est fondé sur un questionnaire à choix multiple (QCM) établi par les parties prenantes en conformité avec le référentiel fixé par l'annexe 5, en cours de validité, et dont le contenu, les critères de réussite à l'examen et le modèle de certificat de réussite ou d'échec sont fixés par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle ;

3° Le personnel du centre d'examen assure la surveillance de l'examen, l'appui éventuel aux candidats ayant des difficultés de compréhension des questions posées et la correction de l'examen lorsque celle-ci n'est pas automatisée ;

4° En cas de réussite à l'examen, le centre d'examen délivre l'attestation de compétences à l'agent concerné et à son employeur, et en conserve une copie pendant une durée minimale de cinq ans ;
NOTA:
Les dispositions du titre XI sont applicables le 1er janvier 2017 à l'exception de celle relative à l'obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux pour les suiveurs de conduite d'engins. Le délai d'application de cette obligation sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 23

I. — Dans le cadre des travaux d'investigation mentionnés aux articles R. 554-23 et R. 554-28 du code de l'environnement, ou des relevés topographiques mentionnés à son article R. 554-34 aux conditions fixées par cet article, les entreprises qui effectuent des prestations de géoréférencement ou des prestations de détection par mesure indirecte fouille fermée font certifier leur prestation par un organisme certificateur accrédité à cet effet par le Comité français d'accréditation ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Les entreprises intervenant pour les prestations de géoréférencement, qui sont inscrites à l'ordre des géomètres-experts conformément à l'article 2 de la loi n° 46-942 du 7 mai 1946 instituant l'ordre des géomètres-experts, sont dispensées de la certification pour ce type de prestation.

II. — La certification est prononcée par l'organisme certificateur à l'issue d'un audit du demandeur. Cet audit vise à vérifier la connaissance par le demandeur ainsi que ses moyens techniques, son savoir-faire, son organisation interne et la compétence technique de ses employés. Si le demandeur satisfait à ces critères, l'organisme certificateur lui délivre un document de certification. Les référentiels relatifs aux deux domaines de certification définis au I, les critères relatifs à la certification et les modalités de contrôle des prestataires certifiés sont fixés par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

III. — La certification a une durée limitée qui n'excède pas six ans.

IV. — Le document de certification précise la date de caducité de la certification ainsi que le type de travaux mentionnés au I pour lequel le demandeur est certifié. Il est tenu à la disposition des responsables de projets, des maîtres d'œuvre et des coordonnateurs en matière de sécurité et de santé des chantiers concernés, des agents des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, des directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement, de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France ainsi que de l'inspecteur du travail et des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

V. — L'organisme certificateur tient à jour la liste des prestataires certifiés.

VI. — En sus des critères précisés au II, le retour d'expérience est pris en compte lors des audits de renouvellement.

VII. — L'organisme certificateur retire la certification d'un prestataire en cas d'observation de manquements graves sur un chantier à la réglementation ou aux règles de l'art, selon les règles fixées par l'organisme d'accréditation. Il avertit le ministre chargé de la sécurité industrielle de ce retrait dans les meilleurs délais.

VIII. — L'accréditation des organismes certificateurs est délivrée selon les exigences du Comité français d'accréditation. Notamment, les organismes certificateurs doivent démontrer qu'ils possèdent les connaissances techniques nécessaires en matière de relevés topographiques et de détection d'infrastructures souterraines sans fouille.

IX. — Un organisme certificateur non encore accrédité peut effectuer des certifications de prestataires dès lors qu'il a déposé une demande d'accréditation et que l'organisme d'accréditation a prononcé la recevabilité de cette demande. L'accréditation doit être obtenue dans un délai d'un an à compter de la notification de cette recevabilité. Si, à l'issue de la procédure d'accréditation, l'organisme certificateur n'est pas accrédité, le prestataire devra transférer sa certification selon les règles en vigueur.
NOTA:
Les dispositions du titre XI sont applicables le 1er janvier 2017 à l'exception de celle relative à l'obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux pour les suiveurs de conduite d'engins. Le délai d'application de cette obligation sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

TITRE XII : DISPOSITIONS FINALES

Article 24

Les modalités pratiques d'application du présent arrêté sont fixées par une norme reconnue par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 25

Les dispositions du présent arrêté autres que celles mentionnées dans les trois alinéas suivants sont applicables le 1er juillet 2012.

Les 6° et 7° du I de l'article 7 sont applicables aux ouvrages souterrains en service sensibles pour la sécurité existants à la date de publication du présent arrêté le 1er janvier 2019. Par exception à cette disposition hors des unités urbaines au sens de l'INSEE, si le meilleur fond de plan disponible auprès de la collectivité territoriale concernée ne présente pas la précision suffisante au 1er janvier 2019, le 6° du I de l'article 7 est applicable à la date à laquelle un tel fond de plan est effectivement disponible et au plus tard le 1er janvier 2026. Le délai d'application de ces dispositions aux ouvrages en service non sensibles pour la sécurité et aux ouvrages aériens sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.
L'obligation de mise en œuvre des investigations complémentaires pour les branchements d'ouvrages électriques souterrains non pourvus d'affleurant visible depuis le domaine public, selon les dispositions prévues au III de l'article 6, et les dispositions du titre V sont applicables le 1er juillet 2013. Jusqu'à cette date, les dispositions du IV de l'article R. 554-28 du code de l'environnement s'appliquent aux branchements susmentionnés qui seraient découverts ou endommagés accidentellement lors de travaux.
Les dispositions du titre XI sont applicables le 1er janvier 2017 à l'exception de celle relative à l'obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux pour les suiveurs de conduite d'engins. Le délai d'application de cette obligation sera fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.

A abrogé les dispositions suivantes :

-Arrêté du 16 novembre 1994

Art. 1, Art. 2, Art. 6, Art. 7, Art. 8, Art. 3, Art. 4, Art. 5

Article 26

Les dispositions du présent arrêté rendues applicables le 1er juillet 2013 et qui auront fait l'objet d'expérimentations volontaires portées à la connaissance de l'administration font l'objet d'un réexamen à la lumière d'une analyse coûts-avantages et après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques avant le 31 mai 2013 sur présentation d'un rapport du ministre chargé de la sécurité industrielle.

Article 27

Le directeur général de la prévention des risques, le délégué interministériel aux normes, le directeur général du travail, le délégué général à l'emploi et à la formation professionnelle, le directeur général de l'enseignement scolaire, la directrice générale de l'enseignement et de la recherche, le secrétaire général du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire et le directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes
Article Annexe 1-1

L'annexe 1-1 du présent arrêté relative au formulaire CERFA n° 14434 unique pour les DT et les DICT peut être obtenue par téléchargement sur le site internet : http://www.service-public.fr/formulaires/.

Article Annexe 1-2

L'annexe 1-2 du présent arrêté relative au formulaire CERFA n° 14523 unique pour l'avis de travaux urgents peut être obtenue par téléchargement sur le site internet : http://www.service-public.fr/formulaires/.

Article Annexe 2

L'annexe 2 du présent arrêté relative au formulaire CERFA n° 14435 unique pour les récépissés des DT et des DICT peut être obtenue par téléchargement sur le site internet : http://www.service-public.fr/formulaires/.

Article Annexe 3

L'annexe 3 du présent arrêté relative à la notice d'emploi des formulaires CERFA n° 51536 unique pour les DT et les DICT et CERFA unique pour les récépissés des DT et des DICT peut être obtenue par téléchargement sur le site internet : http://www.service-public.fr/formulaires/.

Article Annexe 4

LISTE DES MÉTIERS DE CONDUITE D'ENGINS SOUMIS À L'OBLIGATION D'AUTORISATION D'INTERVENTION À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX PRÉVUE AU I DE L'ARTICLE 21

Conducteur de bouteur et de chargeuse ;
Conducteur de pelle hydraulique et de chargeuse-pelleteuse ;
Conducteur de niveleuse ;
Conducteur de grue à tour ;
Conducteur de grue mobile ;
Conducteur de grue auxiliaire de chargement ;
Conducteur de plateforme élévatrice mobile de personnes ;
Opérateur de pompe et tapis à béton ;
Conducteur de chariot automoteur de manutention (conducteur porté) ;
Conducteur de machine de forage.

Article Annexe 5

CONTENU MINIMAL DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES RÉVU AU II DE L'ARTICLE 21

Annexe 5-1

Cas des personnes assurant l'encadrement des opérations sous la direction du responsable du projet
Les compétences qui doivent être acquises sont celles des annexes 5-2 et 5-3 ainsi que les suivantes :

— identifier les rôles, les missions et les responsabilités de chacun dans l'organisation et le suivi de chantier, en lien avec la présence des réseaux ;
— analyser les risques liés aux réseaux existants et à construire et définir et adapter les mesures de prévention ;
— connaître le rôle du responsable de projet pour la préparation des projets de travaux (investigations complémentaires ou clauses du marché pour l'encadrement des travaux en zone d'incertitude, clauses du marché prévoyant l'absence de préjudice pour les entreprises dans certaines circonstances, marquage-piquetage) ;
— respecter et appliquer les procédures de prévention en amont du chantier (rédaction du PPSPS, plan de prévention, DT, DICT, demande de mise hors tension, distances de sécurité...) ;
— sensibiliser, informer, transmettre les instructions à l'encadrement de chantier ;
— renseigner un constat contradictoire d'anomalie ou de dommage ;
— gérer les aléas de chantiers en cas de dangers liés à la découverte de réseaux (ordre d'arrêt et de reprise de chantier).

Annexe 5-2

Cas des personnes assurant l'encadrement des travaux sous la direction de l'exécutant des travaux
Les compétences qui doivent être acquises sont celles de l'annexe 5-3 ainsi que les suivantes :

— situer son rôle, expliciter sa mission et ses responsabilités à son niveau ;
— connaître les différents types de réseaux souterrains et aériens, en connaître la terminologie ;
— respecter et faire respecter les prescriptions et recommandations liées aux différents réseaux citées dans l'arrêté prévu à l'article R. 554-29 du code de l'environnement ;
— vérifier la présence des réponses aux DT-DICT et respecter les recommandations spécifiques éventuelles au chantier qui y figurent...) ;
— lire un plan de réseau, situer les réseaux et leurs fuseaux d'imprécision sur le site, en planimétrie et altimétrie à partir des éléments dont ils disposent ;
— utiliser et faire utiliser les moyens de protection collective et individuelle ;
— vérifier les autorisations d'intervention à proximité des réseaux du personnel mis à sa disposition ;
— vérifier l'adéquation entre les besoins et le matériel à disposition ;
— identifier les situations potentiellement dangereuses ou inattendues et en alerter son responsable ;
— connaître les règles d'arrêt de chantier ;
— maintenir un accès aux ouvrages de sécurité des réseaux, y compris dans les périodes d'interruption de travaux ;
— renseigner un constat contradictoire d'anomalie ou de dommage ;
— connaître la préparation des relevés topographiques de réseaux (mesures relatives en planimétrie et en altimétrie).

Annexe 5-3

Cas des conducteurs d'engins et des suiveurs intervenant sous la direction de l'exécutant des travaux
Les compétences qui doivent être acquises sont les suivantes :

— situer son rôle, expliciter sa mission et ses responsabilités à son niveau
— connaître les principaux types de réseaux souterrains et aériens ;
— citer les risques afférents à ces réseaux selon les principales caractéristiques des énergies ou (leurs effets, les risques directs pour les personnes et les biens, des exemples d'accidents) et les risques à moyen et long terme liés aux atteintes aux réseaux existants (intégrité, tracé) ;
— savoir utiliser les moyens de protection collective et individuelle ;
— comprendre et respecter son environnement, les marquages-piquetages, les signes avertisseurs et indicateurs, lire le terrain, comprendre les moyens de repérage ;
— identifier les situations potentiellement dangereuses ou inattendues et en alerter son responsable ;
— savoir apprécier l'imprécision du positionnement des ouvrages et savoir apprécier l'imprécision de la technique utilisée afin de ne pas endommager les réseaux ;
— maintenir les réseaux existants (intégrité, tracé) ;
— en cas d'incident ou d'accident, connaître les recommandations applicables ;
— appliquer la règle des quatre A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).

Nota. — Lors de la formation sur les différents points du référentiel, la pratique de terrain est à privilégier. Il est fortement recommandé de donner accès à :

— une plate-forme de formation comportant un linéaire de chaussée d'au moins 50 mètres présentant des cas simples et des cas extrêmes de réseaux enterrés (croisement de réseaux, réseaux sans grillage d'alerte...) permettant de reproduire le plus fidèlement possible les situations de terrain ;
— une partie en façade pour approcher les problématiques liées aux coffrets ;
— un échantillonnage le plus exhaustif possible des matériels existants sur le terrain (anciens et récents) en lien avec les réseaux.

Fait le 15 février 2012.

LES SIG APPLIQUÉS AUX RÉSEAUX

La nouvelle réglementation anti-endommagement des réseaux (DT-DICT) implique que les différents acteurs aient une vision très précise de la localisation de ceux-ci. Pour répondre à cette exigence, les systèmes d'information géographiques (SIG) pourraient bien devenir incontournables.

Partie 1 : Qu'est-ce qu'un SIG ?

Un système d'information géographique (SIG) est une suite logicielle (déclinable en version bureau, serveur, nomade ou web) permettant de représenter toutes sortes de données de manière géographique. Elle permet la recherche, la création, la gestion, la visualisation, l'analyse de données géographiques. Le SIG offrent toutes les possibilités des bases de données, comme la formulation de requête ou l'analyse statistique, en présentant les résultats sur un fond de carte. Un SIG est ainsi composé de référentiels géographiques (cartes IGN, images satellites, etc.) auxquels se superposent des données métiers (cadastre, réseaux souterrains, éclairage public, espaces verts, etc.).

Les SIG sont utilisés par tous : collectivités, entreprises, administrations, écoles, etc.
« Un SIG, ce n'est pas juste un logiciel, pointe toutefois Yves Riallant, délégué général de l'Association française pour l'information géographique (Afigéo). Ce sont d'abord des données structurées, des outils pour pouvoir les manipuler et enfin des personnes ayant les compétences pour actualiser ces données et les exploiter. » En effet, les interventions sur les réseaux étant fréquentes, si les modifications ne sont pas entrées dans le système, le SIG risque de ne plus être en phase avec la réalité sur le terrain.

Partie 2 : Quels sont les principaux SIG ?

L'éditeur de logiciel de SIG le plus connu est Esri France qui avec sa suite logicielle ArcGIS représente plus de la moitié du marché. La société mère, basée aux États-Unis, se décrit comme l'inventeur du concept SIG et le commercialise depuis 1969. Le reste du marché se partage entre de nombreux acteurs dont les plus connus sont la suite Elyx de STAR-APIC, GeoConcept de la société éponyme et MapInfo de PBS. Parmi les logiciels libres, GRASS GIS est connu pour avoir été le plus gros projet en la matière. Mais on peut aussi citer Quantum GIS, Open Jump ou gvSIG, entre autres. « Les collectivités font appel aux logiciels libres pour réaliser des portails d'information et ou de diffusion de leurs données. Dans le cadre d'applications métiers telle que la gestion des réseaux on trouve peu de solutions réalisées en libre, précise Yves Riallant ».

Partie 3 : Combien coûte un SIG ?

Il faut moins raisonner en termes de coûts des logiciels qu'en coût d'un projet pour un SIG. En effet, l'essentiel de l'investissement n'est pas tant dans le logiciel lui-même que dans l'introduction des données dans ce système. Les données qu'il faut acheter auprès de différents prestataires (fonds de cartes, catalogue de données, etc.) et les données métiers à intégrer au SIG afin de disposer de l'ensemble de ses équipements. Ce qui signifie parfois de transformer les données existantes pour les importer dans le SIG,

www.laviedesreseaux.fr 2012©La Vie des Réseaux. Tous droits réservés

voire de les créer en allant faire des relevés géoréférencés sur le terrain. « Le logiciel de bureau de base coûte chez nous entre 3 000 et 20 000 euros, indique Yann Le Yhuelic, ingénieur commercial d'Esri France, selon la catégorie "basic", "standard" ou "advanced". Intégré dans un système d'entreprise sur un serveur de données, le SIG coûte en revanche entre 20 000 et 40 000 euros, mais dans une grosse collectivité le prix d'un projet peut coûter 1 million d'euros. La fourchette est très large et dépend de la taille du système et du besoin ».

Partie 4 : Sont-ils compatibles entre eux ?

Les logiciels de SIG sont compatibles entre eux. Un SIG peut ainsi lire des données qui viennent d'un autre système, même si c'est parfois au prix de quelques manipulations. En toile de fond, la directive européenne INSPIRE de 2007 rend en effet obligatoire l'interopérabilité des « infrastructures de données géographiques ». De même, tous les SIG sont généralistes et ne sont pas spécialisés par métiers. En revanche, certains éditeurs proposent des solutions propres à différents métiers (gestion de réseau d'eau potable, télécoms, pompiers, etc.). Il s'agit dans ce cas de logiciels qui viennent en couche complémentaire du SIG.

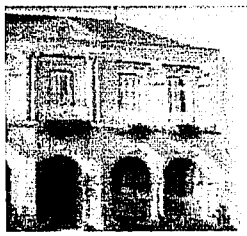
Ainsi la société STAR-APIC, l'un des leaders dans les applications SIG métiers de gestion de réseaux, propose par exemple la solution Elyx Aqua pour gérer et exploiter les réseaux d'eau potable. "Contrairement au SIG générique, nos solutions métiers prêtes à l'emploi s'intègrent complètement dans les processus métiers des exploitants pour permettre par exemple, d'optimiser la pose des appareils de détection de fuites, de simuler des coupures d'eau en listant les vannes à fermer, les abonnés touchés et les connexions incendie concernées, calculer les étages de pression, calculer la couverture incendie, gérer les interventions terrain, définir le plan de renouvellement du réseau, et bien d'autres possibilités encore" précise Issam Tannous, Directeur Général de STAR-APIC.

Partie 5 : Quel est l'impact de la nouvelle réglementation ?

La nouvelle réglementation DT-DICT implique de pouvoir sortir n'importe où des plans de réseaux au 1/200 corps de rue, c'est-à-dire avec une incertitude maximale de 40 cm (classe A). Cela suppose de faire des relevés précis (géomètre, bureau d'études, etc.) lors des nouveaux travaux ou de recourir à la géodétection pour les réseaux existants mal connus. Il est vraisemblable que les outils de CAO, qui n'offrent pas une vision continue d'un territoire, cèdent la place à des SIG. « La nouvelle réglementation nous fait basculer d'un monde analogique à un monde numérique absolu, explique Yves Riallant. Avant les gens calaient leurs réseaux par rapport à un bord de trottoir ou un angle de mur. Désormais il va falloir fournir des coordonnées géoréférencées des réseaux. Le pas est très grand. Les grands gestionnaires de réseaux ont fait l'effort de s'équiper de SIG, mais leurs réseaux ne sont pas toujours entrés à l'échelle voulue par la réglementation. On a une assez bonne image des réseaux de gaz et d'électricité, mais on localise mal par exemple les réseaux d'eau potable ou même ceux des télécoms, où on a travaillé vite et de façon pas toujours très précise. Celles qui vont être les plus impactées sont les petites régies et les petites collectivités qui n'ont pas été préparées. Enfin, les entreprises de travaux publics n'étaient jusque-là pas très concernées. Elles vont désormais devoir fournir un rendu numérique des ouvrages posés qui soit conforme avec la réalité. » Tout cela représente un travail gigantesque, qui plus est avec des méthodes communes à tous ces acteurs.

Vincent Boulanger

www.laviedesreseaux.fr 2012©La Vie des Réseaux. Tous droits réservés



NOUVELLE RÉGLEMENTATION DT - DICT : LE RÔLE CLÉ DES SIG

La réforme DT-DICT a un fort impact sur les collectivités. Les communes se voient dans l'obligation de recourir à de nouveaux outils, comme les systèmes d'information géographiques (SIG), et de connaître plus précisément leurs réseaux. Ceci nécessite de nouveaux moyens, engendre de nouvelles dépenses, mais représente aussi une nouvelle ressource pour les communes.

Partie 1 : Etat des lieux

La réforme DT-DICT implique de connaître la localisation de ses réseaux à 40 cm près (classe de précision A). Cela signifie de disposer de plans à l'échelle 1/200. Or si les grandes agglomérations sont généralement dotées d'un SIG, toutes ne les ont pas mis en place avec les mêmes objectifs et à l'échelle voulue. Par exemple, il suffit du 1/10 000 ou 1/25 000 pour gérer l'urbanisme : « Les SIG à l'échelle voulue pour la réglementation et tenus à jour sont très rares, estime Yves Riallant, délégué général de l'Afigéo. Même les bons élèves ne sont pas toujours conformes à la réglementation qui exige des SIG basés sur le nouveau système géodésique officiel (RFG93). À Strasbourg par exemple, le SIG a été créée sous l'ancien système (NTF), ce qui va les obliger à faire un travail de transformation de l'ensemble de leurs informations. » Parmi les petites communes, nombreuses sont celles qui n'ont jamais entendu les mot « SIG » ou « géolocalisation ». « Nous avons 85 communes sur la communauté urbaine de Lille, illustre Erwan Lemarchand, directeur de la coordination territoriale de Lille Métropole et expert AFNOR sur la réforme DT-DICT. Seule une petite dizaine d'entre elles a un SIG. Les autres ont au mieux des documents papiers et au pire rien du tout, c'est à dire qu'elles ne savent pas où se trouvent leurs réseaux ».

Partie 2 : Chantier de longue haleine

La mise en place d'un SIG s'organise en deux temps. Il faut d'abord disposer d'un référentiel géographique, un plan de surface précis sur lequel vont pouvoir venir se caler les données de réseaux. Or c'est aux collectivités que revient la charge de la mise en place de ce plan de surface. Une charge qu'elles peuvent cependant partager avec les exploitants de réseau, soit en faisant payer l'usage de ce référentiel, comme à Strasbourg, soit en cofinançant sa création, comme cela se fait à Orléans. « Notre SIG a été mis en place en 1993 et tous les ans, nous cofinançons avec les exploitants entre 10 et 15 km de voirie, indique Angéline Mercier, responsable du pôle SIG, car ce référentiel leur permet de venir géolocaliser leurs réseaux. Nous levons tout ce qu'on voit sur la rue. Le plan de surface est utile pour connaître ce qu'il y a dans le sous-sol grâce à tout ce qui affleure : bouche à eau, clés, armoire d'ErDF/GrDF, d'éclairage public, etc. À ce jour, 72 % du territoire de la ville est couvert et nous devrions avoir fini en 2017. »

Le second temps consiste à disposer des données de réseau ayant le même degré de précision. À Rennes, le référentiel de surface est complet depuis 1999. « Pour le sous-sol, nous disposons de deux types de données, celles issues du récolement en fouille ouverte que nous effectuons nous-mêmes, en classe A, détaille Cécile Olivier, responsable du pôle Données de Référence du Service SIG de Rennes. Et puis celles venant de la retranscription des archives, environ la moitié, dont on ne sait pas s'il s'agit de classe B

www.laviedesreseaux.fr 2012©La Vie des Réseaux. Tous droits réservés

ou C et qu'il faut donc encore qualifier. » La collecte de données à la classe de précision voulue représente lui aussi un travail conséquent. Et il faut peu compter en la matière sur le scan des plans papiers, souvent chargés d'erreur et mal référencés. Le manque de données est particulièrement criant pour le réseau d'éclairage public. Ce dernier est un réseau sensible, qui doit être géolocalisé d'ici 2019 pour les zones urbaines et d'ici 2026 pour l'ensemble du territoire. Or si les autres types de réseaux sont souvent gérés par des structures ayant les moyens de se doter de SIG plus ou moins précis (ErDF, GrDF, syndicats intercommunaux, etc.), l'éclairage public est géré par les communes, avec des outils généralement obsolètes. Ainsi, même pour les communes équipées de SIG, la réforme implique un effort supplémentaire d'organisation et de moyens humains et financiers.

Partie 3 : Mutualiser les moyens

Si les grosses collectivités déjà bien organisées, comme Rennes et Orléans, éprouvent des difficultés dans la mise en œuvre de la réforme, la situation des petites communes est encore plus problématique. « Beaucoup de communes ne se sont même pas enregistrées au guichet unique, car elles ne savent pas entrer des données, relève Erwan Lemarchand. On ne peut pas demander à une commune de 1000 habitants d'avoir un SIG, elle n'en a pas les moyens humains, techniques et financiers. La seule solution pour les petites communes est de faire passer cette compétence à un autre échelon. La commune paie le service mais l'outil est géré à l'échelon intercommunal pour les zones urbaines et par les départements pour les communes rurales. » C'est ce type de service que proposera dès 2013 Lille aux communes de la métropole qui n'ont pas de SIG et aussi ce que Rennes met en place pour ses 37 communes périphériques. « Nous assurerons l'intégration, le contrôle et le stockage des données, que les communes pourront consulter via des applications internet, explique Cécile Olivier. Cette mutualisation permet aussi de grouper les marchés de chantiers topographiques pour obtenir de meilleurs prix. » Encore faut-il que les communes en question acceptent de payer quelque chose qu'elles ne payaient pas avant.

Partie 4 : Sous-sol : une ressource à exploiter

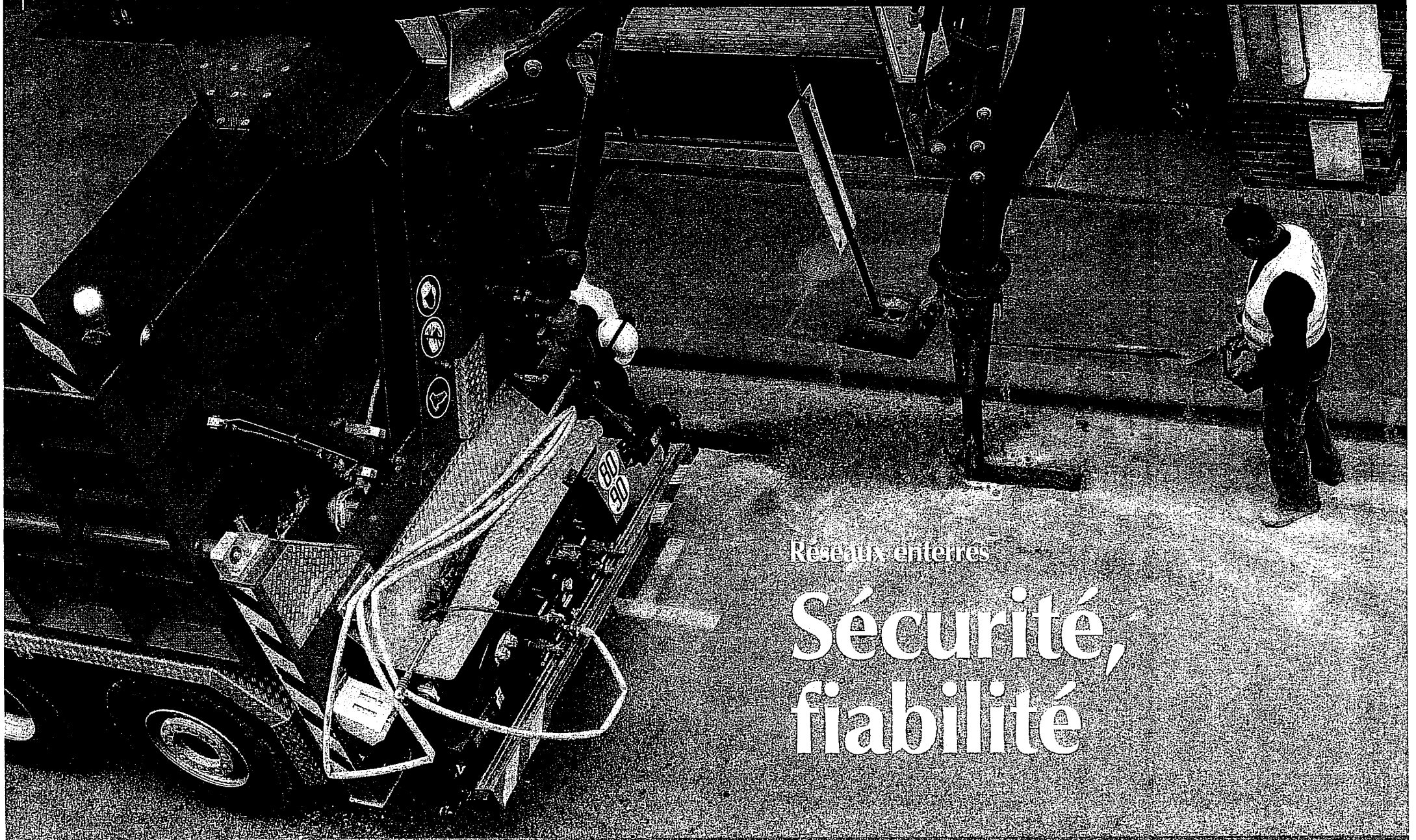
Pour aider les communes à comprendre l'intérêt de ses nouveaux outils et services, il ne faut pas seulement considérer la réforme DT-DICT, mais la gestion de l'ensemble du patrimoine. « Car, assure Yves Riallant, le véritable problème est ailleurs : il s'agit du patrimoine de réseaux dont il faut assurer le renouvellement. Par exemple, nous avons 850 000 km de réseau d'eau potable, dont un bon tiers présente des fuites. La loi Grenelle 2 stipule qu'il doit être rénové. Cela suppose de localiser les réseaux avec précision. La France compte plus de 4 millions de km de réseaux, dont les 2/3 sont enterrés et dont on connaît très mal la position. » Le chantier qui s'ouvre pour les communes ne représentent cependant pas seulement un coût, mais aussi une opportunité. Par exemple, les entreprises qui posent la fibre optique ont besoin de plans, elles pourraient payer pour les obtenir, de même pour les entreprises de travaux publics. « Notre patrimoine est une valeur, et pour bien gérer son patrimoine, il faut bien le connaître, insiste Erwan Lemarchand. Vu sous cet angle, les élus comprendront qu'ils ont intérêt à y aller. Et il ne faut pas attendre des aides de l'état. C'est à nous de nous organiser et de contractualiser avec les opérateurs, de mettre en place les droits d'usages du domaine public ».

Vincent Boulanger

www.laviedesreseaux.fr 2012©La Vie des Réseaux. Tous droits réservés

Laurent Polidori (directeur de l'ESGT),
Gille Costa (géomètre-expert)

DOCUMENT 4



Réseaux enterrés

Sécurité, fiabilité

Tous droits réservés

Une conduite dictée par la loi Grenelle 2

Le sous-sol de nos villes est devenu un véritable gruyère dont les trous servent de passage à un nombre de plus en plus important de réseaux. Electricité, téléphone, chauffage urbain, gaz, fibre optique, eau... Tous ces réseaux s'entrecroisent, se côtoient, se superposent et certains sont là depuis si longtemps que même la mémoire s'en est perdue et que leurs gestionnaires n'en connaissent plus l'emplacement exact. Ouvrir une tranchée sur la voie publique devient donc de plus en plus risqué. A tel point qu'après de très graves accidents, le MEEDTL a décidé une réforme de très grande ampleur. Un guichet unique va recenser tous les gestionnaires de réseaux, contacts et à terme les zones d'implantation. Il sera consulté pour les déclarations de projet de travaux (DT) et les déclarations d'intention de commencement de travaux (Dict). Dans la foulée, la réglementation de ces déclarations est refondue. Tous les nouveaux travaux sur réseaux seront géoréférencés et soumis à trois classes de précision. L'objectif est simple : parvenir en 2019 à connaître avec certitude l'emplacement de tout ce qui court sous nos pieds... Pour davantage de sécurité et de fiabilité.

Le décret du 5 octobre 2011 marque une réelle avancée dans la réglementation sur les travaux à proximité des réseaux enterrés. Certification, géoréférencement, plateforme de téléservice... Tout est fait pour éviter de nouveaux accidents.

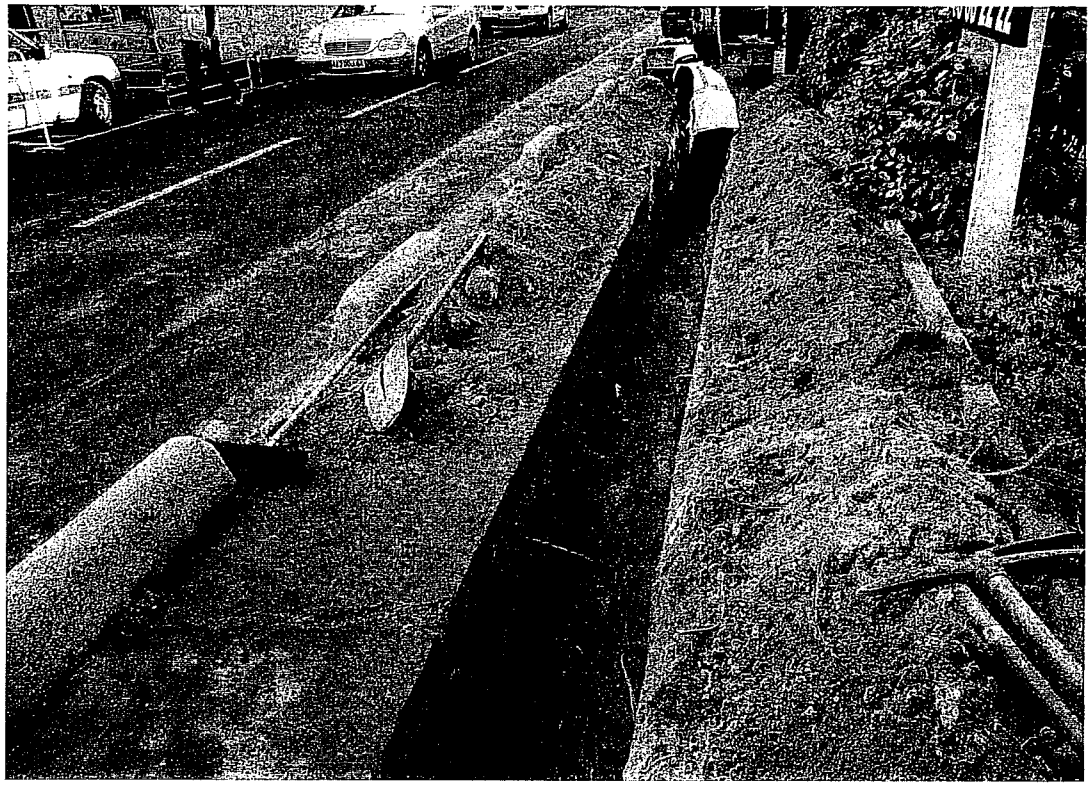
Yves Riallant (association Afigéo)

Pour les seuls travaux effectués à proximité des réseaux de gaz, 4 500 fuites surviennent chaque année, dont certaines sont suivies d'inflammation ou d'explosion susceptibles d'entraîner des conséquences dramatiques. Ces endommagements entraînent le plus souvent des arrêts de chantiers, une perte de continuité des services publics et des perturbations de la circulation sur les voies publiques. S'y ajoutent dans certains cas des dégâts matériels lourds, voire des accidents de personnes, salariés des entreprises de travaux ou riverains des réseaux, ou encore des atteintes à l'environnement.

Ces réseaux pour la plupart sont anciens, le taux annuel de renouvellement est inférieur à 2 %, le coût des travaux de renouvellement sur l'ensemble du territoire serait de l'ordre du milliard d'euros et, pour les seuls dommages matériels, le coût annuel est estimé à une dizaine de millions d'euros. Il faut rappeler qu'aujourd'hui encore 90 % des projets ne font pas l'objet des DR (demandes de renseignements) pourtant imposées par la réglementation en vigueur depuis 1991, et 80 % des incidents et accidents ont pour origine les travaux sur les branchements.

Afin de renforcer la prévention des endommagements des réseaux lors de travaux effectués à proximité de ces ouvrages, et de prévenir les conséquences qui pourraient en résulter pour la sécurité des personnes et des biens, pour la protection de l'environnement ou pour la continuité du fonctionnement de ces ouvrages, un plan d'action anti-endommagement des réseaux a été initié par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère de l'Ecologie, et défini dans la loi Grenelle 2 votée en avril 2010. Le dernier décret d'application vient de paraître le 7 octobre 2011. Le but de cette nouvelle procédure est d'améliorer la sécurité des personnels de chantier et riverains et de préserver l'intégrité des réseaux et la continuité du service public. De plus, les accidents survenus récemment lors de travaux près de réseaux enterrés (Bondy, Noisy, etc.) ont montré de manière évidente qu'un accès rapide aux informations à des données fiables sont des facteurs essentiels pour assurer la sécurité des biens et des personnes. Un repérage précis des réseaux est essentiel, cela permettra un traçage au sol des réseaux de façon précise mais cela permettra aussi d'améliorer la cartographie des exploitants.

La réforme porte principalement sur trois axes : un guichet unique pour une information exhaustive et centralisée ; des obligations supplémentaires pour les exploitants de réseaux, les maîtres d'ouvrages, les exécutants de travaux ; la qualification des intervenants.



O. ROCHARD

LA CRÉATION D'UN GUICHET UNIQUE

Ce plan prévoit la création d'un guichet unique au travers d'une plateforme Internet afin de recenser les réseaux et de responsabiliser les différents acteurs : exploitants de réseaux, maîtres d'ouvrage, exécutants de travaux. Depuis 1991, la réglementation prévoit que les maîtres d'ouvrages et les entreprises de travaux doivent, en phase de conception des travaux puis avant leur exécution, adresser une déclaration aux opéra- ➤➤

La France compte quatre millions de kilomètres de réseaux, dont :

- 1/3 aériens (1 325 000 km)
- 2/3 enterrés ou subaquatiques (2 725 000 km)
- 40 % sensibles pour la sécurité (1 630 000 km) : électricité, gaz, matières dangereuses, réseaux ferroviaires, réseaux de chaleur
- 60 % non sensibles pour la sécurité (2 420 000 km) mais tout aussi importants économiquement : communications électroniques, eau, assainissement

Enjeux pour les réseaux :

- 850 000 km de canalisations d'eau potable
- 350 000 km de réseaux électriques et de télécommunications
- 250 000 km de canalisation d'assainissement
- 35 000 km de canalisation de transport de gaz
- 185 000 km de canalisations de distribution de gaz

Guichet unique : l'information centralisée

Le « guichet unique » est créé afin de recenser tous les intervenants sur les réseaux et leurs secteurs d'intervention.
C'est le décret du 20 décembre 2010 (JO du 22) qui crée le guichet unique, en application de l'article L.554-2 du code de l'environnement. Il s'agit de recenser de façon exhaustive toutes les coordonnées des exploitants de tous les réseaux implantés en France et leur cartographie sommaire, afin de permettre aux maîtres d'ouvrage et aux entreprises de travaux d'avoir accès instantanément et gratuitement à cette liste. En fonction du lieu des travaux à engager, il est donc possible de connaître sans délai les réseaux susceptibles d'être concernés et d'avoir les contacts de leurs gestionnaires (adresse et contact téléphonique du responsable).
Ce guichet unique est en vigueur depuis le 30 septembre 2011 pour l'enregistrement des coordonnées des exploitants.
Dans un deuxième temps, le 30 juin 2013, seront obligatoires les zones d'implantation de chacun des réseaux exploités.
Le principe est assez simple : DT et Dict doivent être envoyés à tous les gestionnaires concernés, qui devront y répondre dans un délai de neuf jours (par voie dématérialisée) ou de quinze jours pour fournir les plans des réseaux, en classe A, B ou C. Sur ce point, il n'y a pas de modification des obligations qui pèsent sur ces gestionnaires (avec avant la DR et la Dict), mais, avant le guichet unique, il était difficile de connaître l'ensemble des professionnels concernés par le projet. Les exploitants de réseaux doivent répondre (comme avant la réforme) mais avec des délais différents et l'obligation de s'engager sur la classe de précision des plans fournis. Le guichet unique s'implifie l'accès à l'information concernant les exploitants de réseaux concernés.

➤➤ teurs exploitant des réseaux dans la zone de travaux. En retour, les déclarants reçoivent le plan des réseaux en question, pour éviter de les endommager. Actuellement, pour connaître la liste des exploitants de réseaux auxquels ils doivent faire leur déclaration, les maîtres d'ouvrage et entreprises de travaux doivent consulter les plans de zonage papier en mairie. L'Ineris s'est vu confier par l'Etat la mise en place d'un guichet unique recensant tous les réseaux implantés en France, sous la forme d'une plateforme de téléservice Internet. Cette base de données informatique recensera l'ensemble des réseaux aériens, souterrains et subaquatiques implantés en France, ainsi que les coordonnées de leurs exploitants. Ce service, accessible gratuitement depuis Internet, fournira à tous les particuliers, maîtres d'ouvrage et entreprises qui envisagent de réaliser des travaux une information complète sur la présence de réseaux situés à proximité.
Un téléservice fournira un plan imprimable comportant l'emprise des travaux avec ses coordonnées géoréférencées, ainsi que la liste des exploitants de réseaux auxquels doivent être envoyées, selon le cas, les DT (déclaration de projet de travaux, envoyée par le maître d'ouvrage des travaux) ou Dict (déclaration d'intention de commencement de travaux), envoyée par l'exécutant des travaux.

DES OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Les exploitants auront l'obligation de répondre à ces déclarations en fournissant toutes les recommandations utiles et les données de localisation des réseaux pour que les travaux soient exécutés en toute sécurité.
Les exploitants auront également l'obligation de mettre à jour en permanence la cartographie de leurs réseaux afin de connaître précisément leur localisation. Les tronçons de réseaux seront qualifiés selon trois classes de précision. Avec la nouvelle réglementation, les maîtres d'ouvrage de travaux seront tenus de vérifier, dès la phase de conception, la compatibilité de leurs projets avec les réseaux existants. En cas d'incompatibilité, ils devront modifier leurs projets. Les maîtres d'ouvrage devront également sensibiliser leur personnel sur la nécessaire prévention des endommagements des réseaux. Enfin, si la localisation des réseaux présents proche des travaux envisagés n'est pas de classe A, les maîtres d'ouvrage auront l'obligation d'entreprendre des investigations complémentaires.
La nouvelle réglementation fixe de nouvelles obligations aux entreprises de travaux et à toute personne exécutant des travaux, pour prévenir les endommagements de travaux ou gérer les situations accidentelles. La compétence des conducteurs d'engin et des encadrants de chantiers sera désormais périodiquement testée dans le domaine de la sécurité des travaux à proximité des réseaux. Les chantiers devront être également interrompus dès qu'une situation dangereuse sera rencontrée.
Comme pour les professionnels, tout particulier ayant un projet de travaux ou désirant lui-même exécuter des travaux aura l'obligation de consulter préalablement le nouveau téléservice et de déclarer ses travaux aux exploitants ayant des réseaux à proximité. Il devra prendre en compte les recommandations des exploitants et mener des investigations complémentaires en cas de localisation trop imprécise des réseaux pour mener les travaux en toute sécurité.
Les collectivités territoriales également sont particulièrement concernées par cette nou- ➤➤

Tolérances sur les levés

L'arrêté du 16 septembre 2003 permet de préciser les conséquences des choix qui ont été faits pour spécifier les classes de précision A, B et C du géoréférencement de la génératrice supérieure (la ligne formant la partie la plus élevée) de la conduite enterrée considérée.

Pour commencer par la plus exigeante, la classe A conduit à une localisation de cette génératrice garantie à 40 cm près. A ce stade, le plus simple est de faire appel à l'article 5 de cet arrêté : « *Classes de précision pour un modèle standard* ». On considère ici, par défaut, que le coefficient de sécurité est à sa valeur minimale de 2, ce qui ne pose aucun problème pratique pour cette gamme de précisions, et nous sommes dans le cas où seule la planimétrie est concernée, donc 2 coordonnées X et Y uniquement. Aucun écart en position dans l'échantillon ne devra dépasser le « second seuil » (au sens de l'alinéa *c*/), ici de 40 cm, et qui s'exprime par la formule :

$$T = 1{,}5 \times k \times [xx] \times \left(1 + \frac{1}{2 \times C^2}\right)$$

avec donc k = 2,42 qui correspond à la valeur voulue pour deux coordonnées. Cette formule s'écrit ainsi, avec ces valeurs numériques :

$$4{,}084 \times [xx] = 40 \text{ cm}$$

On peut donc arrondir la classe de précision [xx] à 10 cm.

Et pour la classe B, la garantie de ne pas excéder 1,50 m exige une classe de précision de 37 cm, le mode de calcul étant exactement le même.

Il est toujours assez peu intuitif, lorsqu'on traite d'un cas concret, de se persuader que, pour garantir 40 cm, il faut mettre en œuvre des moyens donnant une classe de précision de seulement 10 cm. Ceci dit, il s'agit tout de même de valeurs grandes, que le géomètre-expert n'a aucune difficulté à garantir, et pour lesquelles il dispose de la culture statistique voulue (pour dire avec des termes anciens, c'est une tolérance de l'ordre de 4 écarts moyens, rien de bien inhabituel). En revanche, les personnels amenés à travailler à la géolocalisation des conduites enterrées ne seront pas seulement des géomètres-experts, et apparemment il s'en faudra de beaucoup. Il va donc y avoir un exercice de formation assez délicat à apporter à ces agents non familiers avec la culture technique de la profession, afin qu'ils soient bien persuadés qu'il faut mesurer à mieux que 10 cm près pour pouvoir garantir une classe A de 40 cm. C'est en effet un exercice assez contre-intuitif pour le néophyte que celui de commencer à pratiquer le côté opérationnel et quotidien des statistiques gaussiennes : par exemple, le profane ne se figure pas combien de fois une erreur pourra dépasser 20 cm lorsqu'il mesure à 10 cm près... Et c'est une des difficultés qui a été bien identifiée lors de l'application de l'arrêté de 2003, lorsque donc la charge de spécifier une classe de précision donnée a été totalement transférée au maître d'ouvrage. Ce dernier a dû tenter de s'approprier ces éléments relatifs aux erreurs, et de toute évidence c'est une démarche qui ne va pas de soi.

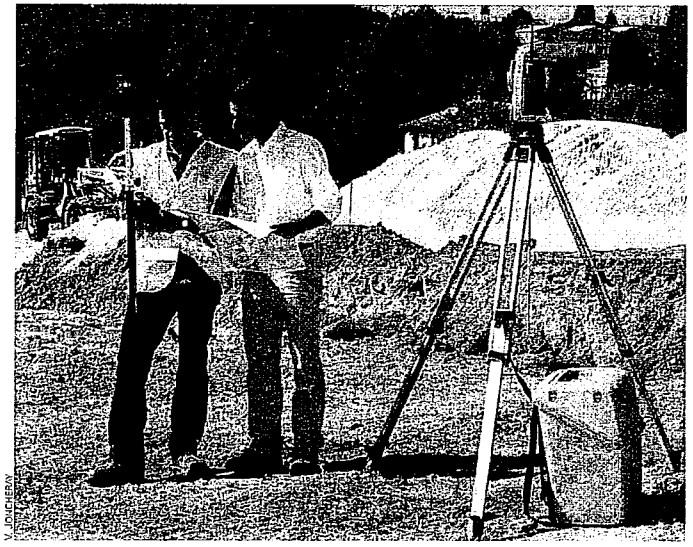
Michel Kasser

Géoréférencement : les géomètres-experts exonérés de certification

Les garanties mises en place en matière d'emplacement des réseaux n'a de sens qu'à partir du moment où la formation des personnes qui interviennent tout au long de la chaîne est assurée.
Pour ce faire, le décret du 5 octobre 2011 met en place deux mécanismes, l'habilitation ou la certification, à tous les niveaux : projet de travaux, encadrement, équipe de chantier, détecteurs... Ces mesures interviendront le 1er janvier 2017, le temps nécessaire pour adapter les outils de formation dans le BTP.

➤ L'habilitation est individuelle pour les chefs de chantier et les conducteurs d'engins, mais c'est le chef d'entreprise lui-même qui la donne, pour cinq ans. Ce qui suppose que le personnel concerné ait suivi une formation agréée et reçu une attestation en ce sens.

➤ La certification est l'échelon supérieur pour les entreprises qui procéderont à des investigations complémentaires avant travaux sur la précision de la cartographie des réseaux enterrés. C'est l'entreprise et non une personne qui est certifiée, par un organisme certificateur agréée par le Cofrac. Elle est donnée pour six ans, renouvelable avec un audit tous les trois ans. Les géomètres-experts sont quant à eux exonérés de certification pour les travaux de géoréférencement (pas pour les opérations de détection) de par leur formation initiale d'ingénieur et d'homme de la mesure, leur statut, mais aussi grâce à l'exigence d'une formation continue que l'Ordre impose à chaque professionnel inscrit. Cette obligation est de huit jours par an, bien supérieure à ce que représente la certification « classique » des autres professions qui ne demande en pratique que deux semaines sur six ans. L'Ordre des géomètres-experts incite d'ailleurs ses membres désireux de faire du géoréfencement de réseaux à se former régulièrement sur les évolutions des techniques et des réglementations dans ce domaine pendant les années à venir, afin de maintenir leur niveau de compétence.



➤➤ velle réglementation. En effet, elles sont à la fois exploitants de réseaux (notamment d'éclairage public, d'eau potable, d'assainissement...), maîtres d'ouvrage publics de travaux, coordonnateurs des travaux effectués sur la voirie et sur le domaine public, et enfin responsables de la police de la sécurité sur le territoire communal.

La qualification des intervenants

Les personnes préparant les projets de travaux sous la direction du maître d'ouvrage devront disposer de qualifications spécifiques en matière de sécurité des travaux effectués à proximité des réseaux. Il en est de même pour les chefs de chantier et conducteurs d'engins intervenant sous la direction de l'exécutant des travaux qui devront être munis d'une autorisation d'intervention (habilitation) à proximité des réseaux. Ces autorisations auront une durée de validité limitée à cinq ans.
Les entreprises prestataires qui procèderont, à la demande des maîtres d'ouvrage, à des investigations complémentaires avant les travaux afin d'améliorer la précision de la cartographie des réseaux enterrés situés au droit du futur chantier, devront disposer d'une certification délivrée par un organisme accrédité. Cette certification apportera des garanties sur la qualité des opérations de géolocalisation des réseaux. Elle aura une durée de validité limitée à six ans.
Les obligations de qualification des personnes intervenant dans la préparation et l'exécution des travaux, et de certification des prestataires en géolocalisation, entreront en vigueur le 1er janvier 2017, délai nécessaire pour finaliser les outils de formation et d'examen adaptés et les intégrer dans les moyens de formations existants dans le secteur du BTP. ■

La responsabilité des professionnels

La notion de responsabilité est au centre de ce mécanisme réglementaire, même si les textes ne sont pas explicites sur ce sujet.

O. ROCHARD

En théorie, c'est la personne qui prend la commande qui endosse la responsabilité du travail fourni pour ce qui est de la partie détection et géoréférencement. Pour ce qui est des travaux eux-mêmes (par exemple, l'ouverture d'une tranchée), c'est évidemment l'entreprise les réalisant qui en endosse la seule responsabilité. Mais sous réserve, et c'est là l'important, que les données dont elle dispose soient exactes.
Il se pose donc deux difficultés : l'une tient à la difficulté qu'il y a à effectuer des opérations de détection (lire page 39), l'autre tient au fait que les entreprises qui vont poser de nouveaux réseaux vont faire elles-mêmes leurs relevés et en fournir les plans, avant de reboucher. Il se pose donc dans ce dernier cas un problème de fiabilité, même si le personnel qui interviendra sur ces relevés sur tranches ouvertes devra être habilité.
Lorsqu'un géomètre-expert va intervenir en matière de récolement de réseaux, il va devoir analyser soigneusement les données fournies et leur pertinence, afin soit de les valider soit de les rejeter. L'autre solution consiste à effectuer un géoréférencement avant les travaux, à partir de points fixes (ou sur un fonds de plan géoréférencé) et l'entreprise va s'y appuyer pour faire son récolement.
Malgré ces incertitudes, il reste évident qu'à terme les mesures prises sur les nouvelles tranchées, avec leur géoréférencement, permettront d'atteindre une précision satisfaisante et d'éviter les mauvaises surprises et plus encore les accidents lorsqu'il faudra réintervenir au même endroit. Mais toute erreur donnera inévitablement lieu à une recherche de responsabilité tout au long de la chaîne. Afin d'éviter des procédures à rallonge et de dépendre d'une jurisprudence qui met toujours des années, voire des décennies, à se stabiliser, le groupe de travail n° 3 de l'expérimentation d'Orléans (cartographie des réseaux) envisage de faire la demande, auprès du MEEDTL, d'une création d'un nouveau groupe de travail, spécifique sur ces questions de responsabilité.

Obligation de résultats, pas de moyens

Le professionnel est seul responsable et seul juge des processus de mesure à mettre en œuvre, selon les exigences du cahier des charges, le matériel disponible, les conditions opérationnelles de travail, les connaissances et les qualifications des intervenants, etc. En particulier, il peut mettre en œuvre des procédés de mesures en plusieurs étapes, avec création de repères provisoires, utilisation de fonds de plans disponibles, etc., en complément de mesures directes très faciles à mettre en œuvre lorsqu'une tranchée est ouverte, dans le bref temps disponible avant sa fermeture. En toutes circonstances, cette chaîne de mesures doit garantir le respect de la classe de précision exigée en tenant compte du cumul des erreurs résultant des opérations successives. Certains éléments de repérage précis peuvent par exemple être fournis par des professionnels de la mesure, alors que ce sera le technicien de chantier qui fera les mesures permettant de rattacher de façon simple les points utiles de l'ouvrage aux points de référence.
Mais dans tous les cas, c'est le prestataire chargé des relevés topographiques des réseaux ou des investigations complémentaires qui assume la responsabilité des résultats du positionnement des ouvrages.
Toute position d'un objet doit respecter une classe de précision prédéfinie par le donneur d'ordres, le moyen de mesure n'ayant pas à être spécifié. Le professionnel en charge de la mesure a donc une obligation de résultats, et en aucun cas une obligation de moyens, ceci afin de lui permettre de tirer le meilleur parti possible des technologies disponibles et de leur évolution. ■

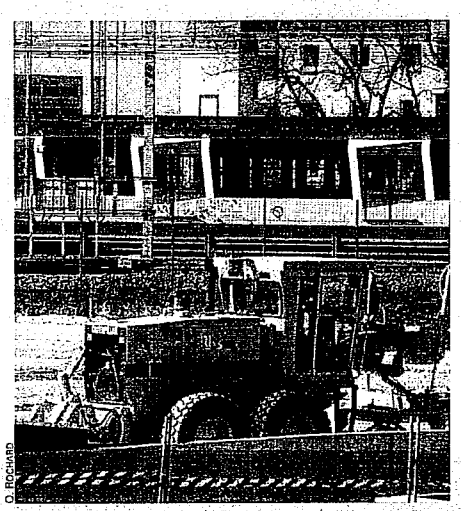
L'ARRÊTÉ DU 5 OCTOBRE 2011 IMPOSE LES CLASSES DE PRÉCISION

Classes de précision cartographique des ouvrages en service

Classe A
Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible. L'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1er janvier 2011.

Classe B
Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 m.

Classe C
Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1,5 m, ou si son exploitant n'est pas en mesure de fournir la localisation correspondante.


O. ROCHARD

Le but de la classe de précision est très important. Si le réseau est en classe A, cela signifie qu'il va falloir s'arrêter d'utiliser des gros engins (type pelleteuse) à 40 cm (en planimétrie et en altimétrie) de l'emplacement des réseaux, en ouvrant une tranchée. En deçà des 40 cm, la précision reste théorique et les travaux devront s'effectuer en douceur. Comme le dit l'expression classique du BTP, « *à la petite cuillère* ».
En fait, un arrêté du 16 septembre 2003 avait déjà (mais sans les imposer) défini comment spécifier des classes de précision et comment les utiliser et les contrôler. L'arrêté du 5 octobre 2011 sur la sécurité des travaux à proximité des réseaux est une mise en œuvre concrète de l'arrêté de 2003 qui s'impose aux gestionnaires de réseaux. La nouvelle classification en matière de réseaux (classe A, B ou C) répond à un souci de compréhension par tous les intervenants d'un chantier. C'est d'ailleurs la même logique qui est reprise dans le décret du 5 octobre 2011. C'est sur la base de ce texte de 2003 que le décret du 5 octobre 2011 relatif aux travaux à proximité des réseaux définit ses propres exigences. Concernant les travaux topographiques, chaque maître d'ouvrage définit donc la précision qu'il recherche selon ses besoins et peut imposer des précisions supérieures à la classe A. Il ne pourra en revanche demander une précision moindre. Mais, si le gestionnaire de réseaux ne connaît leur emplacement qu'en classe B, il devra soit venir sur place pour effectuer les travaux de détection, sous sa responsabilité, soit confier cette tâche au maître d'ouvrage, qui lui en répercutera alors le coût. ■

La détection, un exercice complexe

Détecter l'emplacement des réseaux s'avère complexe et le résultat n'est pas toujours certain.

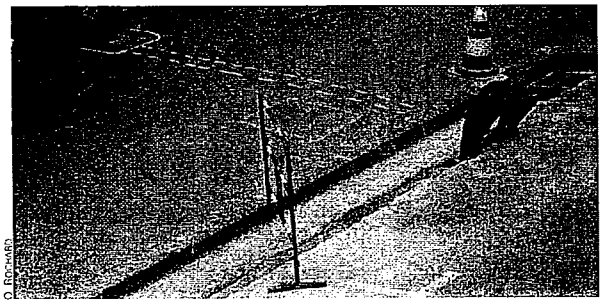
La diversité des ouvrages enterrés nécessite des moyens de détection variés, qui s'adaptent non seulement à la nature des ouvrages mais aussi à leur environnement. Une étude préalable complète des réseaux à localiser, de leur environnement et éventuellement de leur accessibilité est nécessaire. Les procédés de détection sont basés sur des principes physiques liés aux caractéristiques des canalisations. Le repérage des canalisations enterrées est fortement dépendant des conditions d'environnement :
- nature du sol ;
- praticabilité du terrain ;
- environnement sonore ;
- encombrement des réseaux dans le sol ;
- présence de champ électromagnétique issu des réseaux présents (ligne aérienne proche, machine électrique, ou réseaux conducteurs enterrés...).

Les équipements de détection sont aussi variés que les conditions de détection, il convient de les utiliser de manière appropriée pour en tirer la meilleure efficacité et précision. Les principaux moyens ou modes de détection et de localisation des ouvrages enterrés sont :
- détection des champs électromagnétiques ;
- détection acoustique ou vibratoire ;
- détection par sonde ;
- et principalement radar géophysique ou géoradar.

Selon l'arrêté de 2003, la précision des relevés des réseaux détectés doit être contrôlée avec du matériel deux fois plus précis. Or, le seul moyen d'obtenir une meilleure précision que la détection consiste à faire des sondages intrusifs...
Les contrôles sont nécessaires avant d'intervenir sur un lieu susceptible de contenir des réseaux enterrés. Mais le problème, c'est que pour contrôler, il faut ouvrir. Au moins partiellement.
S'il existe plusieurs méthodes scientifiques pour détecter l'emplacement des réseaux enterrés, ils ne donnent pas totalement satisfaction. Par exemple, l'utilisation du géoradar ne détecte que ce qui se croise, donc en point en point. Ce type de matériel nécessite en outre un étalonnage parfait du matériel, une opération qu'il faut renouveler régulièrement, car son utilisation n'est pas toujours faite avec la douceur souhaitée... En pratique, sur un chantier, il faut mixer toutes les techniques existantes (sondages, acoustique, géoradar...). Mais ces études, si elles permettent de trouver les tuyaux des réseaux, ne permettent pas de dire de quoi il s'agit !
Par ailleurs, ces travaux ont un coût qui peut s'avérer très élevé. Par exemple, pour les branchements de gaz en ville, il faut d'abord avertir individuellement les riverains de la coupure de gaz, puis couper effectivement l'alimentation, puis effectuer les travaux demandés et, enfin, avertir à nouveau individuellement chaque riverain de la remise en service du réseau. Tout cela prend du temps et entraîne des frais. Les risques sont particulièrement importants pour les travaux de détection sur les canalisation de gaz ou de chauffage urbain.
Il se pose par ailleurs un réel problème quant à la collecte des données sur les réseaux. Nulle part n'est en effet défini le format que doivent prendre ces travaux : papier, plan, listing ? Numérisé ou non ? Les seules obligations réglementaires sont le géoréférencement et l'indication des coordonnées. Il faudra vraisemblablement attendre des années pour que tout le monde se mette d'accord sur un format unique et partagé...
En fin de travaux, le récolement doit être fourni en classe A. Le but est qu'en 2026 tous les réseaux sensibles soient connus dans cette classe. ■

Bientôt des rues colorées

Selon les textes réglementaires, l'ensemble du tracé des réseaux doit être matérialisé sur le site pendant l'intégralité des travaux. Ce qui signifie que des opérations de marquage et de piquetage vont parfois durer des années, le temps qui peut s'écouler entre le début officiel du projet et la fin effective des travaux. Des rues pourront ainsi se chamarrer durant tout ce temps aux différentes couleurs des marquage (rouge pour l'électricité, jaune pour le gaz...).


O. ROCHARD

CONNAISSANCES D'IMPLANTATION DES OUVRAGES : LES MODIFICATIONS

Yves Riallant (association Afigéo)

O. ROCHARD

Face aux insuffisances constatées sur le terrain, le législateur a choisi de porter son attention sur le repérage des réseaux, en obligeant les gestionnaires à mentionner la précision des plans remis lors des DT ou Dict. Le point sur les principaux aménagements issus de la loi d'avril 2010...

Les dommages aux réseaux enterrés sont récurrents et les causes de cette sinistralité sont multiples : manque d'information des exploitants sur les infrastructures, absence de DR et de Dict, insuffisance de sondages, exploitation de documents erronés, altimétrie non réglementaire des câbles et canalisations cumulée avec l'absence de grillage avertisseur...

Lors de la déclaration de projet de travaux (DT)

En réponse à la DT, les gestionnaires de réseaux concernés par les travaux doivent fournir un plan, en qualifiant la précision du repérage par des tronçons de leurs réseaux concernés par les travaux, y compris les branchements, selon trois classes de précision (lire page 38).
Alors que la fourniture des plans n'était pas obligatoire, les gestionnaires devront désormais les fournir ou organiser un rendez-vous avec le maître d'ouvrage pour établir un marquage du réseau sur le site. A charge pour le maître d'ouvrage d'entreprendre des investigations complémentaires permettant de localiser les ouvrages concernés, au niveau de précision de la classe A.

Lors de la déclaration d'intention de commencement de travaux (Dict)

En réponse à la Dict, la nouvelle réglementation impose au gestionnaire de réseaux, outre la fourniture d'un plan, un rendez-vous pour établir un marquage piquetage de ses réseaux. La formule du rendez-vous sur site est obligatoire pour les réseaux présentant une criticité particulière pour la sécurité (réseaux de transport de gaz inflammables ou toxiques ou de liquides inflammables ; réseaux de distribution de gaz de PMS > 4 bar, ou à proximité desquels sont prévus des travaux sans tranchée non guidés, ou situés en zone urbaine dense d'accès difficile).
Concernant les travaux de piquage (branchements), l'article 27 du CCAG travaux 2009 reste d'application, et les réglementations techniques sur la pose des réseaux enterrés ne sont pas modifiées par ces textes et donc continuent d'être appliquées (il s'agit principalement de textes réglementaires ou normatifs qui définissent les profondeurs minimales et les distances entre les réseaux dans une même fouille).

Les investigations complémentaires (IC)

La nouvelle réglementation impose dès la DT (déclaration de projet de travaux) de réaliser des investigations complémentaires si les informations sur la localisation des réseaux enterrés sensibles pour la sécurité fournies en réponse à la déclaration de projet de travaux ne sont pas suffisamment précises (classes de précision B ou C). Des exemptions sont accordées pour les branchements (cela concerne les réseaux de distribution électrique et ceux de distribution de gaz) pourvus d'affleurant dont le tracé théorique le plus court de rattachement au réseau principal peut être déterminé.
Ces investigations complémentaires sont facturées à chaque exploitant concerné 50 % de la charge financière des investigations complémentaires lorsque la classe de précision fournie en réponse à la DT est la classe C (cette facturation est proratisée entre les différents exploitants lorsque la recherche dans une même zone concerne plusieurs réseaux d'exploitants différents).
Elles sont facturées à 100 % de la charge financière des investigations complémentaires lorsque la classe de précision réelle d'un tronçon est moins bonne que la classe de précision annoncée par l'exploitant en réponse à la DT, ou lorsque, dans le cas de travaux sur la voirie routière, l'incertitude relative à la classe de précision annoncée par l'exploitant en réponse à la DT est supérieure à l'exigence figurant à ce sujet dans le règlement de voirie à la date de pose de ce tronçon.
Elles consistent soit à effectuer des fouilles permettant de mettre à nu les ouvrages concernés, et à procéder à des mesures directes de géolocalisation sur les tronçons mis à nu, et sont alors précédées d'une déclaration d'intention de commencement des travaux (Dict), soit lorsque les technologies disponibles et la nature des ouvrages le permettent, à des mesures indirectes de géolocalisation sans fouilles.
Quel que soit le mode de mesure utilisé, le nombre et la localisation des relevés et la technologie employée sont déterminés de sorte à garantir a minima la localisation du tronçon concerné dans la classe de précision A. Les investigations complémentaires joueront un rôle clé dans la mise en œuvre de la nouvelle réglementation ; il s'agira de détecter, d'identifier les réseaux et d'en effectuer un relevé topographique. ■

Une réforme sur quinze ans

Compte tenu des techniques à mettre en place, des habitudes professionnelles à modifier, et surtout de l'ampleur de la tâche, cette réforme ne pouvait se mettre en place que de façon progressive. En pratique, elle va s'étaler sur une quinzaine d'années.

1er octobre 2011 et 31 mars 2012
Obligation d'enregistrement auprès du guichet unique des contacts (première étape) et des caractéristiques des ouvrages (deuxième étape) par les exploitants et propriétaires de réseaux.

1er avril 2012
Ouverture du guichet unique aux déclarants.

1er juillet 2012
Mise en œuvre globale de la réglementation DT-Dict (norme Afnor « travaux à proximité de réseaux enterrés et aériens », guide technique). Consultation obligatoire du guichet unique par les maîtres d'ouvrage, entreprises ou particuliers engageant des travaux.

30 juin 2013
Obligation pour les exploitants d'enregistrer les plans d'implantation de leurs ouvrages (polygone d'emprise).

1er juillet 2013
Enregistrement de toutes les zones d'implantation et obligation de prendre en compte par les exploitants des résultats des investigations complémentaires.

1er janvier 2014
Mise en service de la discrimination par zonage du guichet unique.

1er juillet 2017
Obligation d'attestation des compétences pour les conducteurs de travaux et conducteurs d'engins lourds. Obligation de certification pour les prestataires en géoréférencement et en détection.

1er juillet 2019
Obligation pour les réseaux sensibles d'utiliser un fonds de plan géoréférencé dans les unités urbaines.

1er juillet 2026
Tous les plans fournis en réponses aux DT-Dict doivent être géoréférencés.

Orléans et Perpignan expérimentent le nouveau dispositif

Compte tenu de l'ampleur du nouveau dispositif et des bouleversements profonds qu'il va engendrer dans les pratiques en amont des chantiers et sur les chantiers de travaux, le ministère de l'Ecologie a retenu le principe d'expérimentations, en particulier en ce qui concerne les nouvelles modalités de gestion de la cartographie des réseaux visant son amélioration progressive, ainsi que les investigations complémentaires. Deux sites ont été retenus, la ville d'Orléans et celle de Perpignan, pour conduire cette expérimentation.

V. JONCHERAY

L'expérimentation porte prioritairement sur les points suivants :

- la poursuite de la constitution d'une base de données urbaines (BDU) à très grande échelle et sa mise à la disposition de l'ensemble des exploitants des réseaux, publics et privés, implantés dans l'agglomération d'Orléans, afin que chacun d'eux puisse l'utiliser comme fonds de plan de son propre réseau, notamment pour répondre aux DT et aux Dict ;
- l'utilisation des formulaires futurs de DT-Dict et de récépissés de DT-Dict (cette utilisation a été rendue compatible avec l'application du décret en vigueur n° 91-1147 du 14 octobre 1991, par arrêté du ministère de l'Ecologie d'avril 2011) ;
- la réalisation, à l'initiative des maîtres d'ouvrage de travaux, d'investigations complémentaires, confiées à des prestataires qualifiés en géoréférencement et en détection, afin d'améliorer la cartographie des réseaux souterrains situés dans l'emprise des chantiers (y compris leurs branchements), puis l'exploitation des résultats de ces investigations par le maître d'ouvrage des travaux et par les exploitants des réseaux concernés ;
- la cartographie précise et géoréférencée des réseaux nouvellement construits.

Cette expérimentation a pour objet de mesurer les différents impacts de la nouvelle réglementation sur des chantiers aériens et souterrains, depuis la conception des projets jusqu'à leur clôture, et notamment des implications en matière cartographique. Un arrêté en date du 21 avril 2011 permet de déroger aux dispositifs de déclaration encore en vigueur et d'appliquer ceux prévus par la nouvelle réglementation.

Cette expérimentation est encadrée par une convention passée entre les principaux acteurs concernés : les services techniques de la ville, les gestionnaires de réseaux présents et les entreprises de travaux. Un comité de pilotage encadre les travaux de quatre groupes de travail. Un bilan du dispositif est attendu en termes de sécurité des personnes et des biens et en termes de coûts.

Yves Rialland

DOCUMENT 5

Par Erwan Lemarchand
Ingénieur principal

DT-DICT, *les conséquences pour les collectivités*

Le décret n° 2011-1241 du 7 octobre 2011 marque une étape importante de la réforme engagée par l'État en 2008 dans l'amélioration de la sécurité lors des travaux à proximité des réseaux. Cette réforme entrera en application le 1er juillet 2012.

Avec plus de 4 millions de km de réseaux dont 40 % sensibles pour la sécurité, la France dispose d'un patrimoine « vivant » qui génère chaque année presque 10 millions de chantiers dont 100 000 qui provoquent des endommagements et 4 500 sur les seuls réseaux de distribution de gaz.

Le décret de 1991 relatif aux travaux à proximité des réseaux a permis de réduire les incidents, mais les graves accidents survenus à Bondy en 2007 ou Lyon en 2008 nous ont rappelé les faiblesses du dispositif actuel : une identification et des informations des exploitants souvent imprécises, des maîtres d'ouvrage peu impliqués et une formation des acteurs insuffisante.

La réforme engagée en 2008 vise donc trois objectifs :

- la création du guichet unique (décret du 20 décembre 2010) pour permettre à tous les intervenants de disposer des coordonnées à jour de tous les exploitants de réseaux sur un projet donné ;
- la création, en février 2011, d'un observatoire national DT-DICT pour assurer la sensibilisation de tous les protagonistes et favoriser les échanges entre acteurs sur le terrain ;
- la refonte des textes réglementaires.

Cette réforme importante impacte évidemment les collectivités territoriales car elles sont à la fois maîtres d'ouvrage mais également exploitants de réseaux et disposent souvent de régies de travaux. Elles sont également gestionnaires de l'espace public.

Les collectivités maîtres d'ouvrage

La réforme renforce leurs responsabilités en systématisant en phase d'étude les DT et la prise en compte dans les projets des données fournies par les exploitants ; elle oblige les maîtres d'ouvrage à fournir aux entreprises ces données avant les travaux. Cette réforme, c'est aussi l'obligation, pour les maîtres d'ouvrage, de réaliser des investigations complémentaires pour les réseaux sensibles dont la cartographie serait imprécise.

Les processus au sein des collectivités sont donc à sécuriser, les bureaux d'études internes seront à former et les marchés de maîtrise d'œuvre seront à préciser. Des marchés spécifiques devront également être montés pour réaliser les investigations complémentaires. Évidemment cette réforme n'est pas sans incidence financière pour les projets portés par les collectivités mais ce qui peut apparaître comme un surcoût doit à terme aboutir à plus de sécurité en phase de travaux et pourrait même devenir rentable. Plus de précisions des données du sous-sol avant travaux, c'est permettre aux entreprises d'optimiser leurs cadences et donc de proposer des offres plus économiques.

La réforme pour les collectivités c'est enfin l'obligation de réaliser le marquage-piquetage des réseaux avant travaux, et de gérer sur le terrain un nouveau droit octroyé aux entreprises en cas de découverte de réseaux non répertoriés ou mal répertoriés, l'arrêt des travaux. Un droit qui responsabilise les maîtres d'ouvrage car ils devront décider de la reprise des travaux et sous quelles conditions. Une présence accrue sur les chantiers, une réactivité et des compétences renforcées seront indispensables pour y répondre.

Des régies de travaux soumises au même régime que les entreprises

La nouvelle réglementation ne fait pas de différence entre les « régies de travaux » et les entreprises. Elle renforce l'obligation de formation des intervenants et limite par ailleurs très fortement les cas dérogatoires et d'exemption de DICT : planter un arbre, sceller un banc, poser un mat d'éclairage public ou poser une bordure : autant d'exemples de travaux où les DICT et les DT seront obligatoires.

QUESTIONS

- **DT** (anciennement DR) : Déclaration de travaux.
- **DICT** : Déclaration d'intention de commencement de travaux.
- **SIG** : Système d'information géographique.

© Thinkstock - Fotolia.com

> « Cette réforme systématise les DT et la prise en compte des données fournies par les exploitants, oblige les maîtres d'ouvrage à fournir aux entreprises ces informations avant les travaux et à réaliser les investigations complémentaires si la cartographie est imprécise »

Les SIG, clef de voûte de la réforme

Neuf jours, c'est le délai réglementaire donné aux exploitants pour répondre aux DT et aux DICT dématérialisées. Au-delà de ces délais très courts et des flux qui vont inévitablement augmenter, la réglementation va imposer aux exploitants de disposer à terme d'une cartographie dématérialisée et de précision (classe A avec une précision de 40/50 cm en x, y et z). Tous les réseaux neufs devront, avant leur mise en service, faire l'objet d'un plan de récolement de classe A et d'une intégration dans un SIG. Les exploitants devront également intégrer les résultats des investigations complémentaires afin d'améliorer la précision de leur SIG. Pour les collectivités exploitantes de réseaux, cette réforme pose la question des moyens car disposer d'un SIG performant et à jour tout en étant capable de fiabiliser les réponses aux déclarations, nécessitent des moyens spécifiques. En ces temps de « vaches maigres », la réponse viendra en partie par la dématérialisation et la mutualisation des moyens à une échelle territoriale pertinente. Les intercommunalités pourraient apporter une réponse opérationnelle et efficace adaptée aux défis portés par cette réforme.

Par ailleurs et nous pouvons nous en réjouir, l'État, en reprenant aux communes la gestion des plans de zonage des exploitants de réseaux via le guichet unique, va permettre aux différents intervenants de disposer de manière exhaustive et fiable des coordonnées des exploitants sur un projet donné.

Pour conclure, cette réforme interroge plus largement les collectivités gestionnaires de l'espace public. Des impacts non négligeables sont attendus sur l'espace public par la multiplication des investigations complémentaires et le risque de multiplication des arrêts de travaux. Cette réforme est cependant une réelle opportunité pour les collectivités de reprendre la main sur la gestion plus performante et efficiente du domaine public. Elle doit permettre aux collectivités de mieux connaître l'état de leur sous-sol et donc de leur patrimoine.

Cette opportunité s'accompagne cependant d'un préalable : disposer sur un territoire donné d'une BDU de surface précise, et à jour. Enfin, elle peut offrir les outils pour mieux coordonner les travaux. Des données DT et DICT dématérialisées et géoréférencées, c'est l'opportunité de connaître les intentions de travaux et donc de mieux coordonner les travaux via les arrêtés de circulation pour plus de sécurité et une acceptation plus facile des travaux par les usagers du domaine public. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

Accès au guichet unique : tapez « teleservice-reseaux-et-canalisations ».

DOCUMENT 6

lagazette.fr

Adresse de l'article http://www.lagazettedescommunes.com/121324/travaux-ajustements-en-vue-pour-la-reglementation-dtdict/

[EXCLUSIF]

Travaux : ajustements en vue pour la réglementation DT/DICT

B. Rallu | Actu prévention sécurité | France | Publié le 04/07/2012

A peine entrée en vigueur le 1er juillet 2012, la réglementation sur les travaux effectués à proximité des réseaux suscite des réactions. Personne ne remet en cause le fond de la réforme. Mais des voix s'élèvent pour dénoncer une trop grande précipitation dans la mise en œuvre. Un décret modificatif est en cours de signature.

L'Association des ingénieurs territoriaux de France (AITF) a annoncé le 29 juin avoir demandé le report de l'entrée en vigueur de la réglementation DT/DICT d'au moins un an.
Les collectivités ne seraient pas prêtes car confrontées à des difficultés de mise en œuvre, justifiait alors le président de l'association Jean-Pierre Auger [1].

Même opinion d'autres acteurs - Le fond de la réforme dont l'objet est de sécuriser les chantiers emporte l'unanimité. La position de l'AITF n'est cependant pas isolée. D'autres acteurs comme ERDF, l'Anroc[1] [2], l'Uneleg et la FNSICAE ont la même opinion.
Cette réforme serait, selon eux, trop précipitée.

Premier reproche. La réglementation du 1er juillet ne tire pas les leçons des deux expérimentations en cours à Perpignan et Orléans (qui ne se termineront qu'en 2013). La réforme se révélant très ardue à mettre en œuvre : en un an, seulement un tiers de cette dernière aurait pu être testée dans ces deux localités... Les premiers résultats révèlent seulement l'impact des sondages complémentaires pour les collectivités.
D'autres, comme la communauté urbaine de Lille, n'ont pas attendu pour s'intéresser au sujet. « Mais il faut encore mutualiser tous les retours d'expériences », argumente Jean-Pierre Auger.

Deuxième grief. D'un point de vue technique, la recherche précise des réseaux enterrés s'avère plus complexe qu'annoncée avec pour principale conséquence des travaux plus chers (les communes participent aux frais de sondage complémentaires) et des délais de réalisation plus longs.

La position d'ERDF - La nouvelle réglementation « nécessite d'avoir fait une radiographie la plus complète possible du sous-sol avec une précision de plus ou moins 50 cm, explique Alain Marty, directeur des processus opérationnels chez ERDF. Ce n'est pas réalisable en l'état actuel des technologies qui sont peu ou pas disponibles. Les géo-radars qui permettent de radiographier les sous-sols sont tout juste en émergence. Il n'y a que quelques dizaines d'entreprises qui ont commencé à s'y intéresser. Ce n'est pas à la hauteur des millions de chantiers qu'il y a en France. Le décalage entre les moyens qu'il faudrait pour mettre en œuvre le décret et l'offre des entreprises de détection des réseaux dans les sous-sols est abyssal. C'est l'un des obstacles majeurs qui nous avait aussi conduits à demander au ministère de décaler la réforme. »

Seule solution alternative qui permet aux gros opérateurs d'être en capacité d'appliquer le décret : le sondage physique par trous tous les 50 m. Mais avec des coûts et des nuisances pour les riverains « importants ».
Et cette technique « ne va pas dans le sens de la sécurité puisque plus on fait de trous, plus il y a de chances de croiser un réseau sensible », note Alain Marty.

Il y aurait aussi des difficultés sur les fonds de plans pour Christophe Chauvet, le directeur général de la Société d'intérêt collectif agricole d'électricité (Sicae) de la Somme.
« Mettre des réseaux géoréférencés sur des fonds de plans qui ne le sont pas peut entraîner des erreurs donc des accrochages de câbles. Il faut avoir les mêmes repères ».

Compte tenu de l'ensemble des difficultés techniques, aujourd'hui, seulement 20 à 30 % des exploitants de réseaux auraient fait enregistrer leurs réseaux auprès du guichet unique qui recense tous ceux qui sont implantés en France...
Enfin, certains textes réglementaires importants ont été publiés la veille de la réforme (auxquels il faut former tous les intervenants) et d'autres sont encore attendus.

Bilan en fin d'année avant ajustement - Du côté du ministère de l'Ecologie, on est bien conscient de la nécessité d'un temps d'adaptation. Le bilan sera opéré fin 2012 – début 2013 pour ajuster la réglementation à la réalité du terrain.

Avant cela, un décret modificatif tenant compte des premières constatations est en cours de signature et doit être publié ces prochains jours. Vient également d'être homologuée et rendue obligatoire la norme Afnor NF S70-003 dont la première partie reprend tous les éléments de la réforme et les traduit pour faciliter la mise en œuvre concrète.
Cette norme prendra effet le 27 juillet.

Sur le terrain, les sanctions administratives prévues par le décret ne seront applicables qu'à partir du 1er janvier 2013. Mais il reste à faire face aux responsabilités en cas d'accidents...

REFERENCES

- Décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution
- Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution

Service
IGECOM 40
Date : 26/03/2012

LES SIG, CLEF DE VOUTE DE LA REFORME DES DT/DICT (guichet unique)

La réforme des DT/DICT vise la prévention des accidents lors de travaux à proximité des réseaux, **en impliquant désormais fortement les maîtres d'ouvrage dès la conception du projet**.

Toute conception de projet, public ou privé, devra dorénavant être impérativement précédée d'une phase de localisation des réseaux existants, si ceux-ci présentent un caractère sensible pour la sécurité. Les données ainsi recueillies devront en outre figurer dans les dossiers de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux.

Cette phase de localisation, appelée investigations complémentaires, n'est toutefois pas obligatoire pour les travaux hors « unité urbaine ». *(Une unité urbaine, au sens de l'INSEE, est une zone agglomérée d'au moins 2 000 habitants)*. Mais le marché devra dans ce cas imposer des précautions particulières à prendre pour l'exécution des travaux et prévoir une rémunération adaptée de l'entreprise.

L'autre nouveauté de la réforme consiste en la création d'un guichet unique www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr, en vue de coordonner l'information sur les réseaux.

Un certain nombre d'obligations nouvelles pèsent donc sur les exploitants de réseaux, les maîtres d'ouvrage, et ceux qui exécutent des travaux à proximité de réseaux sensibles pour la sécurité. Les collectivités territoriales sont particulièrement concernées puisqu'elles peuvent indifféremment endosser l'un ou l'autre de ces positionnements.

Les maîtres d'ouvrage, en particulier, assument de nouvelles responsabilités en termes de préparation des projets de travaux, préparation désormais basée sur une localisation précise des réseaux. Le SIG sera un élément déterminant du nouveau dispositif, puisque la réforme impose une **amélioration progressive de la cartographie des réseaux.**

Les maîtres d'œuvre ne sont soumis à aucune obligation, mais ils peuvent recevoir délégation des maîtres d'ouvrage pour répondre à tout ou partie des obligations qui leur incombent.

Le guichet unique est un service public à forte valeur juridique. Son fonctionnement engage pénalement l'ensemble des utilisateurs, ainsi que les exploitants du service lui-même.

Voir de A à Z le déroulement des obligations liées aux DT/DICT lors de la mise en œuvre d'un projet de travaux (hors travaux urgents).

Attention :
L'obligation de dépôt en mairie, par l'exploitant, du plan de zonage des ouvrages, demeure jusqu'au 1/07/2013. La mairie tient ces informations à la disposition du public.

La mairie doit également informer ses administrés sur leurs obligations réglementaires en matière de déclaration de travaux, en communiquant par exemple sur l'existence du guichet unique.

FAQ guichet unique DT/DICT

Exploitants de réseaux

Obligations s'imposant aux exploitants de réseaux :

Vous aviez jusqu'au 31 mars 2012 pour enregistrer vos coordonnées sur le guichet unique.

Vous pouvez transmettre la cartographie des zones d'implantation[1] des réseaux *(y compris les réseaux de communications électroniques)* depuis le mois de mars et jusqu'en juin 2013.

Depuis le 1/04/2012, vous devez déclarer toute création ou modification de réseaux.

Vous devez effectuer des relevés topographiques précis (classe A) et géo référencés de tous vos ouvrages neufs.

Vous devez intégrer les résultats des investigations complémentaires effectuées par les maîtres d'ouvrage.

La moitié du coût des investigations complémentaires effectuées par le maître d'ouvrage sera à votre charge si l'incertitude de localisation du réseau est > 1.50 mètres (classe C), et s'il s'agit d'un réseau sensible. La prise en charge peut être totale dans certains cas.

Vous devez mettre en place un système d'astreinte permettant de vous joindre à tout moment en cas de travaux urgents (réseaux sensibles uniquement).

Vous devez répondre dans les 9 jours aux DT/DICT que vous recevez (15 jours si la DT vous est transmise sous forme non dématérialisée). Vous disposez de 15 jours supplémentaires si, plutôt que d'envoyer un plan, vous convenez d'un rendez-vous sur site pour identifier le réseau avec le déclarant.

L'obligation d'utiliser, en réponse aux DICT, des fonds de plan géo référencés[2] est repoussée en 2019, (ou 2026 hors unités urbaines). Si vous ne pouvez fournir de plan[3], vous devrez apporter les informations relatives à la localisation

[1] Zones située dans une bande de 100m centrée sur l'ouvrage (à 10m près).
[2] Sauf en cas de réseau aérien, à condition que le déclarant n'ait pas demandé d'éléments de localisation dans sa déclaration.
[3] Les mêmes obligations s'appliquent en cas de localisation imprécise de réseau de transport de matières dangereuses, ou de réseau de distribution de gaz dans certaines conditions (art.7 III de l'arrêté du 15/02/2012)

du réseau lors d'une réunion sur site. Le marquage ou piquetage règlementaire sera alors à vos frais.

Enfin, à compter de 2012 et entre le 1er janvier et le 31 mars de chaque année, vous devrez déclarer auprès du guichet unique les éléments servant au calcul de la redevance à acquitter pour financer le guichet unique.

Maîtres d'ouvrage

Obligations s'imposant aux maîtres d'ouvrage :

A compter du 1/07/2012 : vous devrez consulter obligatoirement le site www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr **dès la mise en route des études** préalables aux travaux, et effectuer les DT (ou DT/DICT conjointes) en ligne[4].

Vous devez créer un compte sur le site pour obtenir un numéro de consultation et les formulaires (DT/DICT) pré remplis avec votre identité et l'emprise des travaux que vous projetez d'effectuer.

Vous devrez faire effectuer des investigations complémentaires si la localisation des réseaux est trop imprécise (classe B ou C[5])

Vous devrez marquer au sol les réseaux souterrains pour lesquels l'exploitant aura fourni un plan de classe A en réponse à votre DT.

Vous devrez renouveler la demande de DT si votre marché n'est pas signé dans les 3 mois, sauf si celui-ci prévoit des mesures techniques et financières relative à la prise en compte d'ouvrages supplémentaires.

Vous devrez fournir, lors de la consultation des entreprises toutes les informations dont vous disposez sur les réseaux existants dans l'emprise du projet (notamment le résultat des investigations complémentaires).

Vous devrez insérer dans vos marchés des clauses pour que l'entreprise ne subisse pas de préjudice en cas d'imprévu lié à la localisation des réseaux (par exemple en cas de découverte de réseau non identifié au préalable).

A partir de 2017, vous devrez autoriser les interventions prés des réseaux sensibles après vérification périodique des compétences de ceux qui encadrent les chantiers et des conducteurs d'engins.

Travaux

Obligations s'imposant à ceux qui exécutent les travaux (quel que soit leur rang de sous-traitance par rapport au maître d'ouvrage s'il s'agit d'entreprises). Ces obligations s'appliquent de la même façon aux collectivités exécutant des travaux en régie.

Vous devez créer un compte sur le site pour obtenir un numéro de consultation et les formulaires (DT/DICT) pré-remplis avec votre identité et l'emprise des travaux que vous projetez.

[4] Sauf le cas où la collectivité ne dispose pas d'une connexion internet.
[5] Incertitude maximale de localisation du réseau : classe A : 40, 50 ou 80 cm suivant les cas. Classe B : incertitude > à celle de la classe A et < à 1.50 m. Classe C : incertitude > à 1.50 m.

A compter du 1/07/2012 : vous devrez consulter obligatoirement le site www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr préalablement à tout engagement de travaux, et effectuer les DICT en ligne[6] + prendre en compte la réponse à la DT effectuée par le maître d'ouvrage (notamment en cas d'investigations complémentaires).

La DICT n'est pas obligatoire auprès des exploitants ayant fourni une réponse « non concerné » à la DT, datant de moins de 3 mois à la date de démarrage du chantier et n'ayant signalé aucun changement dans le même délai.

Vous devrez également :

- Relancer les exploitants n'ayant pas répondu à la DICT dans les 9 jours.
- Appliquer les clauses du marché destinées à prévenir tout endommagement de réseaux lorsque la localisation est de classe B ou C et que les travaux sont dispensés d'investigations complémentaires.
- Informer vos employés de la localisation des réseaux et des mesures de sécurité et vous assurer qu'ils disposent des qualifications et autorisations nécessaires (entrée en vigueur : 1/01/2017 ou subordonnée à un arrêté ministériel).
- Adapter vos techniques de travaux en fonction des réseaux identifiés : un guide technique comprenant des recommandations et des dispositions obligatoires sera mis en téléchargement sur le site du guichet unique.
- Arrêter le chantier en cas de découverte d'un réseau sensible non localisé ou dont la localisation ne correspond pas à celle indiqué dans la DICT (article 27-3 du CCAG travaux).
- Signaler tout endommagement ou toute anomalie à l'exploitant du réseau concerné en utilisant un constat contradictoire normalisé.

Réseaux sensibles pour la sécurité

Liste des réseaux sensibles pour la sécurité :

Hydrocarbures liquides, produits chimiques liquides ou gazeux, gaz combustibles, eau chaude ou glacée, réseaux électriques, éclairage public, réseaux de transports publics ferroviaires ou guidés, transports de déchets par aspiration ou par dispositif pneumatique sous pression.

Réseaux non sensibles

Communications électroniques, réseaux d'eau et réservoirs d'eau associés, réseaux d'assainissement.

L'exploitant des réseaux peut toutefois choisir de les enregistrer comme réseaux sensibles. Dans ce cas, toutes les règles relatives aux ouvrages sensibles lui sont appliquées : numéro d'appel d'urgence, investigations complémentaires en cas de localisation imprécise...

[6] Sauf dispense légale

Investigations complémentaires

Les investigations complémentaires concernent le cas de travaux importants en unité urbaine, à proximité de réseaux sensibles dont la localisation est imprécise (classe B ou C).

Hors le cas où l'exploitant du réseau a l'obligation de réaliser le marquage-piquetage, si les plans reçus en réponse à la DT sont trop imprécis (classe B ou C), le maître d'ouvrage doit, avant toute consultation des entreprises, faire réaliser des investigations complémentaires pour localiser avec précision les tronçons de réseau.

Elles consistent :

- soit à effectuer des fouilles permettant de mettre à nu les ouvrages concernés, et à procéder à des mesures directes de géolocalisation sur les tronçons mis à nu. Elles sont alors précédées d'une DICT,
- soit lorsque les technologies disponibles et la nature des ouvrages le permettent, à des mesures indirectes de géolocalisation sans fouilles.

Le résultat de ces investigations sera transmis, dans un délai de 9 jours, aux exploitants de réseau concernés, qui ont obligation de les intégrer dans leur cartographie[7] dans un délai de 6 mois.

Il sera également ajouté dans le dossier de consultation des entreprises, en complément des réponses reçues au DT.

Sur des tronçons de classe C, il est prévu que l'exploitant du réseau prenne en charge la moitié du coût des investigations complémentaires. La collectivité peut même facturer l'intégralité des IC à l'exploitant dans les cas suivants :

- Lorsque la classe de précision réelle d'un tronçon est moins bonne que celle annoncée par l'exploitant en réponse à la DT ;
- dans le cas de travaux sur voirie routière, lorsque l'incertitude de localisation est supérieure à l'exigence figurant dans le règlement de voirie à la date de pose du tronçon.

Vous n'êtes dispensées de ces investigations complémentaires que sous 2 conditions cumulatives :

1. Vous vous trouvez dans l'une des situations ci-dessous

- Travaux de très faible emprise et de très faible durée (par exemple : branchement, pose d'un poteau, plantation d'un arbre)
- Travaux en-dehors des unités urbaines au sens de l'INSEE.

- Travaux à proximité de réseaux non sensibles pour la sécurité.
- Travaux à proximité de réseaux électriques basse tension ou gaz pourvus d'un affleurant visible dont le tracé théorique le plus court de rattachement au réseau principal peut être déterminé.

[7] Sauf le cas de fort encombrement du sous-sol ne permettant pas de localiser précisément chacun des ouvrages présents dans l'emprise du projet.

2. Et vous avez prévu d'inclure dans vos marchés de travaux des clauses techniques et financières prévoyant que :

- L'entreprise devra prendre des précautions particulières : ces précautions seront définies par le guide technique relatif à l'exécution de travaux à proximité des réseaux (art R 554-29 du code de l'environnement). A titre d'exemple, dans le cas des branchements pourvus d'affleurants visibles, des précautions particulières seront à prévoir dans une bande de 2 mètres de largeur centrée sur le tracé théorique
- La rémunération des travaux sera différente suivant qu'il existe une zone d'incertitude ou que la localisation des réseaux est connue (rémunération adaptée à la complexité des travaux).

Clauses

Le maître d'ouvrage doit inclure dans ses marchés de travaux des clauses permettant aux entreprises de travailler en sécurité (art R 554-29 du code de l'environnement) et d'être payées en conséquence, dans les cas suivants :

- Absence de réponse à la DICT par un exploitant de réseau sensible pour la sécurité, ce qui a pour conséquence l'impossibilité de démarrer les travaux. Le marché doit contenir une clause prévoyant que l'exécutant ne subira pas de préjudice lorsque le retard dans l'engagement des travaux est dû à l'absence de réponse de l'exploitant 2 jours après la relance faite par l'exécutant.
- Arrêt des travaux consécutif à la découverte d'un réseau sensible pour la sécurité non identifié ou mal localisé. Le marché de travaux doit contenir une clause prévoyant que l'exécutant des travaux ne subira pas de préjudice dans une telle circonstance, et notamment si la position exacte du réseau s'écarte de plus de 1,5 m de celle indiquée par les plans ou lors du marquage piquetage.

Inclure de telles clauses dans vos marchés de travaux peut également vous permettre de :

- Vous dispenser d'effectuer certaines Investigations complémentaires
- Prolonger le délai de validité de la DT. Lorsque les réseaux sont susceptibles d'évoluer entre le lancement du projet par le maître de l'ouvrage et la réalisation des travaux, la durée de la DT peut être prolongée sans date limite si le marché prévoit :
- La prise en compte par l'exécutant de toute modification ou création intervenant entre la signature du marché et la réalisation des travaux
- Le renouvellement de la DT dans le cas où le projet est remis en cause par de telles modifications ou créations de réseaux.

Article R 554-29 du code de l'environnement
« *Les méthodes et modalités relatives à la conception des projets et à leur réalisation que le responsable de projet prévoit, d'une part, et les techniques que l'exécutant des travaux prévoit d'appliquer, d'autre part, à proximité des ouvrages en service, pour tous travaux ou investigations entrant dans le champ du présent chapitre, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre, assurent, dans l'immédiat et à terme, la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde, compte tenu des dangers éventuels présentés par un endommagement des ouvrages, de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement.*

Les prescriptions techniques visant cet objectif sont fixées par un guide technique élaboré par les professions concernées et approuvé par un arrêté des ministres chargés de la sécurité des réseaux de transport et de distribution et du travail. Cet arrêté fixe en outre les modalités d'information des services de secours et des exploitants ainsi que les dispositions immédiates de sécurité à prendre en cas d'endommagement de l'ouvrage. »

SIG

Afin d'atteindre l'objectif de la classe A le plus rapidement possible et pour la plus grande partie possible de son ouvrage, l'exploitant de tout ouvrage dont un ou plusieurs tronçons souterrains présentent une précision de localisation insuffisante (Classé B ou C) engage une démarche de progrès pour améliorer cette précision.

Dans ce cadre, il prévoit prioritairement le traitement des tronçons, y compris leurs branchements éventuels, dont l'incertitude de localisation est supérieure à 1,5 m.

Les exploitants de réseaux ont également l'obligation d'intégrer à leur cartographie les relevés issus des investigations complémentaires effectuées par les maîtres d'ouvrage.

Par ailleurs, tous travaux neufs sur les réseaux doivent dorénavant faire l'objet d'un plan de récolement obligatoire géo référencé.

A partir de 2017, tout prestataire cartographique intervenant sur les réseaux en service ou sur les réseaux neufs devra disposer d'une certification

Enfin, obligation sera faite aux exploitants de réseaux de répondre aux DT/DICT avec des plans géo référencés, à partir de 2019 pour les zones urbaines et de 2026 ailleurs.

Voir de A à Z

A partir du 1/07/2012, tout maître d'ouvrage doit, obligatoirement, avant tout projet de travaux (construction de bâtiments, ...) :

1. Consulter le guichet unique[8]
2. Envoyer une DT à chaque exploitant de réseau concerné
3. (A compter du 1/01/2017 : disposer d'attestations de compétences pour les « encadrants de projet »)

Si la localisation est de classe B ou C et que le réseau est classé comme sensible,

4. l'exploitant doit obligatoirement vous fixer un RV sur le site pour un repérage précis dans les cas suivants :

a. Réseau de transport de matières dangereuses (TMD)

b. Réseau de distribution de gaz dans les cas suivants : > 4 bars, ou travaux sans tranchée, ou centre urbain dense.

(Même obligation de RV sur site s'il ne fournit pas de plans).

5. Vous devez alors faire procéder à des investigations complémentaires (IC) (réalisées par un prestataire certifié à compter du 1/01/2017), sauf si vous vous trouvez dans un des cas de dispense et que votre marché comporte des clauses techniques et financières pour l'emploi de techniques de travaux adaptées à l'imprécision des données.
6. Si des IC sont réalisées, l'exploitant du réseau doit obligatoirement prendre en compte leur résultat dans ses plans qu'il géoréférence progressivement.
7. Vous devez ensuite intégrer toutes les données disponibles (résultat des IC, réponses aux DT, coordonnées des exploitants...) dans le Dossier de Consultation des Entreprises, après avoir, le cas échéant, adapté le projet à ces données, ou avoir évalué, en liaison avec les exploitants concernés les possibilités de déviation de tronçons de réseaux existants, en cas d'incompatibilité entre le projet et ces réseaux
8. Une fois l'entreprise choisie et le marché signé, celle-ci devra consulter le guichet unique et envoyer les DICT[9], sauf si l'exploitant a fourni une réponse « non concerné » à une DT datant de moins de 3 mois à la date de démarrage du chantier et n'ayant signalé aucune modification depuis.
9. Préalablement au démarrage des travaux, vous devrez effectuer le marquage – piquetage sur le terrain en fonction des plans reçus en réponse aux DT (et aux DICT effectuées par l'entreprise). Toutefois, si l'exploitant des réseaux n'a pas pu fournir de plan en réponse à la DICT, il lui revient de procéder au repérage au sol lors d'un RV sur site. La même obligation lui incombe en cas de localisation imprécise de réseaux de transport de matières dangereuses ou de réseaux de distribution de gaz à certaines conditions.
10. L'entreprise devra informer son personnel de la localisation et des mesures de sécurité à respecter, et s'assurer des attestations de compétences (obligatoires à compter du 1/01/2017 pour les encadrants de chantiers et les conducteurs d'engins).

---

[8] Ou bien, par l'intermédiaire d'un prestataire d'aide agréé par l'INERIS, faire directement auprès de chaque exploitant concerné la DT de manière dématérialisée avec utilisation intégrée des données du guichet unique

[9] oit saisir sa DICT directement auprès d'un prestataire d'aide agréé par l'INERIS (formulaire conjoint DT-DICT dont le volet DT est déjà rempli par le responsable de projet).

11. Démarrage des travaux
12. Renouvellement des DICT par l'entreprise si la durée des travaux est supérieure à 6 mois et que des réunions périodiques avec l'exploitant n'ont pas été planifiées.
13. Cartographie précise (classe A) de fin de chantier dans le cas de construction ou de modification de réseaux (réalisée par un prestataire certifié à compter du 1/01/2017), à la charge de l'exploitant du réseau.

Orléans (Loiret) - 116 800 hab.

Piloter la sécurisation des réseaux enterrés

Par Jean-Jacques Talpin

Une nouvelle réglementation a été définie dans la loi « Grenelle 2 » pour prévenir les dommages sur les réseaux enterrés et renforcer la sécurité des personnes. La ville a été retenue pour expérimenter ce cadre juridique qui va avoir de lourdes conséquences, notamment financières, pour les collectivités.

Chaque année, près de 100 000 incidents touchent les 4 millions de kilomètres de réseaux, notamment de gaz. C'est pourquoi, dans le cadre de la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, le gouvernement a chargé l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) de mettre au point un dispositif de prévention. Le plan vise à réduire le nombre et la gravité des dégâts causés aux réseaux lors de travaux, et donc à renforcer la sécurité des riverains et des ouvriers des entreprises.

Un guichet unique

Ce dispositif impose une nouvelle procédure qui comprend l'instauration d'un guichet unique recensant tous les réseaux, accessible par internet (*) à compter du 1er avril 2012. La réussite de cette réforme dépend avant tout de la réactivité des différents intervenants. Or, fin février, 2 000 exploitants seulement étaient répertoriés dans le guichet unique et de nombreuses petites communes n'y sont pas recensées. Avec seize modifications importantes, cette réglementation va peser fortement sur l'activité et les moyens financiers des collectivités qui sont à la fois exploitants de réseaux, maîtres d'ouvrage, coordonnateurs de travaux effectués sur le domaine public et responsables de la police et de la sécurité sur le territoire communal. C'est pourquoi le ministère de l'Ecologie a choisi d'expérimenter la future législation dans deux villes, Orléans et Perpignan (Pyrénées-Orientales). Orléans a notamment été retenue pour sa connaissance des réseaux engagée depuis 1993.
« Nous sommes pilotes dans la constitution d'une banque de données urbaines qui repose sur une cartographie exhaustive de tous les réseaux », explique Nadine Poisson, directrice des systèmes d'information. Le système d'information géographique d'Orléans (Sigor) est ainsi basé sur un fonds cartographique enrichi de données sur les différentes couches du sous-sol fournies par des exploitants et des maîtres d'ouvrage extérieurs, et sur les « applications métiers de la ville » (espaces verts, éclairage public, voirie, plan local d'urbanisme, etc.).
L'expérimentation menée à Orléans, qui va durer jusqu'en 2013, est destinée à tester « cette nouvelle réglementation, en déceler la pertinence ou les difficultés d'application ». Le point central de la législation porte sur la responsabilisation des maîtres d'ouvrage : « Jusqu'à présent, explique Joël Lebret, chargé d'opération à la direction de l'urbanisme, la responsabilité de la sécurité était du ressort de l'entreprise effectuant les travaux. Désormais, le maître d'ouvrage, ville ou opérateur, sera responsable de la sécurité. Cela impose une charge supplémentaire. »

Un repérage plus précis

Outre de nouveaux formulaires de déclaration de travaux, le maître d'ouvrage devra s'assurer de la fiabilité de ses données sur les réseaux enterrés qui seront classés en trois catégories : A pour une précision de moins de 40 cm, B (de 40 cm à 1,50 m) et C (au-delà d'1,50 m). « Mais aujourd'hui, prévient Eric Bretton, chargé de la gestion de l'espace public, malgré tous les recensements effectués sur notre

SIG, nos réseaux ne sont pas toujours bien repérés et seront classés C. » Pour obtenir leur A, les maîtres d'ouvrage devront, avant le lancement des travaux, mener des « investigations complémentaires » par le biais de techniques non intrusives (détection par méthode acoustique, radar géologique, électromagnétisme ou sonde).
Ces travaux ne pourront être réalisés que par des entreprises spécialisées -et certifiées à partir de 2017 - qui ne seraient qu'une trentaine en France. « Cela va être compliqué, insiste Eric Bretton. Il faudra consulter pour recourir à une entreprise, cela allongera forcément les délais et les coûts. » L'utilisation de ces technologies sur un terrain de 8 000 m^2et une voirie de 70 mètres coûterait 8 000 à 18 000 euros. Les chantiers devront également être piquetés et repérés sur le terrain, « ce qui va obliger les maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre à se déplacer sur les chantiers » pour des contrôles physiques. Des bénéfices de cette évolution réglementaire sont attendus « car, aujourd'hui, les entreprises travaillent souvent à l'aveugle avec de nombreux dommages : bien repérés, les chantiers seront plus sécurisés ».

Diviser le nombre d'accidents par deux

Cependant, Joël Lebret est circonspect : « Un coup de pelle nécessite une précision absolue et il ne faudrait sans doute pas dépasser 10 cm pour garantir une sécurité totale. Le sentiment de sécurité sera peut-être relatif. »
De nombreuses imprécisions entourent encore cette nouvelle réglementation. La ville d'Orléans s'est donc attelée à son expérimentation avec quatre groupes de travail associant élus, exploitants et entreprises. Des fiches sont réalisées sur chaque modification testée avant d'être transmise à un groupe de pilotage qui réunit élus, Etat et entreprises de travaux publics. Des bilans d'étape seront effectués avec, à la clé, un éventuel infléchissement ou une évolution des textes dont l'objectif est de diviser au moins par deux les dommages et les accidents à moyen terme.

avantages

? Bénéficier d'un outil homogène, lisible et efficace sur le terrain, quels que soient les opérateurs.
? Fournir les mêmes informations à tous les opérateurs.
? Offrir un outil d'aide à la décision aux élus et services techniques.

INCONVéNIENTS

? Une réglementation évolutive et imprécise.
? Des coûts supplémentaires importants mais non chiffrés.
? Une précision pas encore assez fine.

Les principales dispositions de la réglementation

Le décret du 20 décembre 2010 instaure la mise en place du guichet unique auquel les exploitants de réseaux doivent enregistrer leurs réseaux avant le 31 mars 2012. Ce téléservice sera ouvert à compter du 1eravril et devra être consulté avant tous travaux à partir du 1erjuillet, pour tous les maîtres d'ouvrage, exploitants et entreprises. De nouveaux documents deviennent obligatoires avec le décret du 5 octobre 2011 : déclaration de travaux pour les exploitants et déclaration d'intention de commencement de travaux pour les entreprises. Les maîtres d'ouvrage devront réaliser des « investigations supplémentaires » avant le début des travaux et les entreprises devront qualifier leur personnel. Des sanctions administratives d'un montant maximum de 1 500 euros sont prévues.

4 millions

de kilomètres de réseaux, aériens ou souterrains, sont comptabilisés en France, dont 40 % sont sensibles pour la sécurité. Près de 100 000 dommages sont à déplorer par an, dont 4 500 fuites de gaz.

Elle dirige

« Une aide à la décision »

« Quand la ville a créé son système d'information géographique [SIG] en 1993, la quasi-totalité des opérateurs et des exploitants de réseaux ont bien joué le jeu. Cette démarche partenariale et cofinancée est unique en France. Notre système et nos choix techniques adoptés il y a dix-huit ans sont toujours efficients. Ce SIG, qui intègre aussi le cadastre communal, est un outil d'aide à la décision pour les élus et les techniciens des différents services de la ville qui peuvent s'appuyer sur un document fiable avant d'engager un projet. Notre cartographie est au coeur de la nouvelle réglementation qui est ambitieuse mais aussi lourde de conséquences pour la collectivité. »

Elle pilote l'informatique

« Un relevé topographique exhaustif »

« Au fil des ans, nous avons enrichi notre base de données urbaines par de nouvelles couches et des informations plus complètes. Le géoréférencement des réseaux est assuré par 2 000 bornes installées en ville et référencées sur extranet. Le fonds de plan commun au 1/200 repose sur un relevé topographique précis et exhaustif avec tous les affleurements de réseaux et le cadastre. Ce relevé est aujourd'hui effectif sur 220 km de voies, soit 67 % de notre patrimoine voirie. S'y ajoutent une quinzaine de kilomètres par an avec des relevés de façade à façade. Une enveloppe annuelle de 70 000 euros y est consacrée dont 60 % à la charge de la ville. »

Il coordonne

« De nouvelles contraintes »

« L'essentiel est de bien coordonner l'activité des concessionnaires. Tous les trois mois, la ville les réunit pour faire le point sur les travaux afin de dégager une image prospective des chantiers. C'est aussi un moyen de s'assurer de la qualité des travaux. Les concessionnaires ont compris que cette coordination était une clé de sécurité et de rapidité des travaux. Mais peu de villes pratiquent cette concertation. La nouvelle réglementation va être contraignante en termes de procédures, de coûts, de formation des agents, de recours à des entreprises spécialisées. Mais elle est indispensable car, malgré la précision du travail cartographique réalisé à Orléans, il y a encore beaucoup d'imprécision. »

Contexte

Superficie de 28 km^2, 25 000 parcelles cadastrales, 330 km de voies communales.

SIG

Plus de 2 millions d'objets stockés dont 19 000 points lumineux, 18 800 regards d'assainissement, 363 km de canalisations, 1 200 rues, 700 cavités souterraines, 20 000 arbres et 556 ha d'espaces verts.

Contact

Nadine Poisson, directrice des systèmes d'information, tél. : 02.38.79.25.06.

(*) Site internet :www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr