

G U I D E T E C H N I Q U E

Inspection visuelle des réseaux d'assainissement

Conseils pour l'usage de la norme NF EN 13508-2 amendée

Rédacteurs du document

J.-M. BERGUE	Astee
J.-C. BRUYELLE	Structure et Réhabilitation
C. BONVALLET	Oieau

Introduction

La norme NF EN 13508-2+A1 « Investigation et évaluation des réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments – Partie 2 : Système de codage de l'inspection visuelle » est parue en août 2011. Elle comprend un amendement et un *corrigendum* et remplace la norme NF EN 13508-2 : 2003. Elle a reçu ses ultimes modifications de traduction en août 2012. La partie 1 (généralités) est encore en révision et d'autres parties, traitant de méthodes d'investigation supplémentaires, devraient venir compléter ultérieurement la série des normes NF EN 13508.

Pour permettre la modification des logiciels de codage ainsi que la formation du personnel d'inspection, une période transitoire de 36 mois est accordée pour la mise en application de la norme amendée.

Le domaine d'application de la norme reste inchangé. Elle s'applique aux réseaux d'assainissement (eaux usées et/ou eaux pluviales), que ce soit les canalisations ou les différents éléments du réseau, tels que les regards de visite ou les boîtes de branchement.

Elle définit un système de codage des informations des inspections visuelles : renseignements concernant la réalisation de l'inspection (intitulés de rubrique) et description des observations et anomalies constatées lors de cette inspection (observations).

Pour chaque élément inspecté (canalisations ou regards de visite), le rapport est constitué des intitulés de rubriques et de l'ensemble des observations relevées lors de l'inspection.

La norme amendée, comme la version précédente, ne comporte aucune information quant à la réalisation des inspections.

L'amendement apporte également des modifications touchant le format pour le transfert électronique des données codées. Les nouvelles versions des logiciels devront intégrer ces changements.

La traduction française comme l'interprétation de certaines des définitions et indications qu'elle contient peuvent nourrir quelques interrogations et appeler quelques précisions nécessaires à un usage commun par l'ensemble des utilisateurs de la norme. Cet article propose des réponses à quelques-unes de ces questions.

1. Intitulés de rubriques

Quelques modifications ont été apportées aux intitulés de rubriques.

Les informations sur le stockage des images (codes ABK et ABL, CBK et CBL) ont été actualisées en conformité avec les nouvelles technologies.

Une nouvelle information, appelée « Étape de l'inspection » (codes ABT et CBT) a été créée, elle correspond à l'avancement de l'inspection dans la transmission des informations.

Sont apparus : *les tuyaux d'aspiration* qui correspondent aux canalisations sous vide dans « Type de branchement ou collecteur » (code ACJ) et *les drainages souterrains ou agricoles* dans « Utilisation du branchement ou du collecteur » (code ACK).

2. Branchement et canalisation

Pour l'inspection des canalisations : collecteurs principaux ou canalisations de branchement, l'identification de ces tronçons se fait, habituellement, à l'aide des références des nœuds d'arrivée et de départ. Ces nœuds peuvent être des regards de visite, des boîtes d'inspection ou de branchement, ou autres ouvrages. Dans la version amendée, l'identification des canalisations de branchement raccordées au collecteur principal peut désormais se faire également à l'aide d'un nœud 3 correspondant à la boîte de branchement.

Pour chaque tronçon, un rapport doit être réalisé. Nouveauté : si, lors de l'inspection d'un tronçon, un nouveau nœud est découvert, deux rapports séparés doivent être rédigés.

Il en est de même si l'inspection est interrompue puis reprise.

Il est précisé dans cette nouvelle version que chaque point singulier observé le long du tronçon doit être décrit à l'aide d'une observation ou si besoin d'une combinaison d'observations afin de détailler l'ensemble des éléments situés en ce point ; ces observations comportent un code principal, complété de deux caractérisations maximum, servant à décrire l'observation de manière plus détaillée.

Comme précédemment, pour chaque observation, toute une série d'informations complémentaires sont associées, telles que l'emplacement longitudinal, la position horaire, des quantifications éventuelles...

Exemple

Cas d'un tronçon RV11-RV12 avec découverte d'un nœud, appelé RV999

➔ Tronçon RV11-RV12 (qui va devenir RV11-RV999 à la suite de la découverte du nœud RV999)

Intitulés de rubrique (extrait)

Référence de nœud de départ (AAB) : RV11.
Référence de nœud d'arrivée (AAC) : RV999 (⇒ initialement RV12, mais référence modifiée en cours d'inspection à la suite de la découverte du nouveau nœud RV999).

Remarque (ADE) : Attention tronçon inspecté : RV11-RV999 incrustation sur vidéo non valide suite à la découverte du nœud intermédiaire (RV999).

Observations (extrait)

Distance W m :

Type de nœud de départ : regard de visite (BCD-A) – Assemblage – Quantification : RV11.

Distance X m :

Type de nœud d'arrivée : regard de visite (BCE-A) – Assemblage – Quantification : RV999.

Remarque (BDB) : Attention découverte d'un nœud intermédiaire (RV999).

➔ Création d'un nouveau tronçon RV999-RV12

Intitulés de rubrique (extrait)

Référence de nœud de départ (AAB) : RV999.

Référence de nœud d'arrivée (AAC) : RV12.

Observations (extrait)

Distance Y m :

Type de nœud de départ : regard de visite (BCD-A) – Assemblage – Quantification : RV999.

Remarque (BDB) : Attention découverte d'un nœud intermédiaire (RV999).

Distance Z m :

Type de nœud d'arrivée : regard de visite (BCE-A) – Assemblage – Quantification : RV12.

Il doit également être précisé si l'observation est associée à un assemblage entre deux tuyaux, mais également (nouveau) entre un tuyau et un regard de visite ou une boîte d'inspection.

Lorsqu'une observation s'étend sur une longueur supérieure à 1 m, le début doit être consigné à l'aide d'un code A et la fin à l'aide d'un code B. Il est désormais possible d'ajouter un ou plusieurs codes C en cas de changement de quantification et/ou d'emplacement circonférentiel pour ces observations continues.

On pourrait éventuellement utiliser ces codes A, B et C de défaut continu pour renseigner chaque niveau d'eau sur toute la longueur d'un tronçon ; mais il est préférable d'utiliser ces codes pour les changements localisés de hauteur d'eau, par exemple les flaches,

Exemple

Cas d'une fissure ouverte longitudinale (BAB-C-A) ayant la même position horaire mais avec un changement de quantification

1^{re} possibilité :

Distance X m : code BAB-C-A (quantification : 5 mm – code A1 : début)

Distance Y m : code BAB-C-A (quantification : 5 mm – code B 1 : fin)

Distance Y m : code BAB-C-A (quantification : 10 mm – code A2 : début)

Distance Z m : code BAB-C-A (quantification : 10 mm – code B2 : fin)

Cette solution, parfois utilisée, est à proscrire, car il y a risque de confusion dans l'interprétation : en effet, de cette manière, on enregistre deux observations différentes alors qu'en réalité il n'y en a qu'une seule.

2^e possibilité :

Distance X m : code BAB-C-A (quantification : 5 mm – code A1 : début)

Distance Y m : code BAB-C-A (quantification : 10 mm – code C1 : changement)

Distance Z m : code BAB-C-A (quantification : 10 mm – code B1 : fin)

Cette solution est sans doute la plus rationnelle. Elle s'applique parfaitement pour les cas où le changement de quantification et/ou d'emplacement circonférentiel se fait de manière « nettement repérable », à un emplacement longitudinal défini.

Lorsque ce changement est continu et progressif, il est également possible d'affecter des codes C intermédiaires à chaque changement de valeurs définies. Par exemple, pour un dépôt de terre sur le radier allant de 0 % (à une distance X, code A) à 30 % (à une distance Y, code B), il est possible de noter les distances intermédiaires pour les valeurs 10 % et 20 %, affectées de codes C.

3^e possibilité :

Distance X m : code BAB-C-A (quantification : 5 mm – code A1 : début)

Distance Z m : code BAB-C-A (quantification : 10 mm – code B1 : fin)

Cette solution est plutôt à réserver pour les cas où le changement se fait de manière « continue » sans changement « net » sur la longueur de l'observation – ou qu'il ne semble pas utile de noter des changements intermédiaires.

afin d'éviter la confusion avec les autres niveaux d'eau découlant du fonctionnement normal de la canalisation.

La norme offre différentes interprétations possibles pour noter ces changements de quantification et/ou d'emplacement circonférentiel.

Plusieurs modifications ont été apportées aux différentes observations rencontrées sur les canalisations. Ces observations sont regroupées, comme auparavant, en quatre grandes familles :

- observations faisant référence à la structure de la canalisation (défauts affectant la structure) ;
- observations faisant référence au fonctionnement de la canalisation (défauts affectant le fonctionnement) ;
- observations d'inventaire (observations strictement descriptives) ;
- autres observations.

Pour une description plus précise, deux caractérisations, au maximum, peuvent être associées à certaines observations.

« Fissure » (code BAB)

Une nouvelle possibilité pour l'orientation de la fissure (caractérisation 2) est offerte : radiale à partir d'un point (fissure en forme d'étoile), (code E).

« Dégradation de surface » (code BAF)

Un nouveau type de dégradation (caractérisation 1) est ajouté : poinçonnement (renflement interne), (code K) pour un bombement ponctuel à l'intérieur du tuyau.

Les causes des dégradations (caractérisation 2) ont également été redéfinies : actions mécaniques, chimiques ou autre.

« Observations relatives au revêtement » (code BAK)

Cette observation a changé de nom et de nombreux ajouts ont été faits pour caractériser la nature de cette observation (caractérisation 1) : codes F à N. Une nouvelle possibilité pour l'orientation éventuelle de

l'observation (caractérisation 2) est également apparue : hélicoïdale (code D). De nouvelles quantifications selon la nature de cette observation ont également été définies.

Ce code est à utiliser pour les canalisations revêtues, que le revêtement ait été réalisé en usine (tuyau en fonte, par exemple) ou en cas de réhabilitation (chemisage continu, par exemple). Au préalable, dans les intitulés de rubrique, il doit être précisé : Type de revêtement (ACE) et Matériau de revêtement (ACF). Ce code est également à utiliser pour les revêtements localisés, comme les chemisages partiels.

→ BAK-A : le revêtement de la canalisation s'est détaché

Le revêtement s'est détaché, mais n'est pas tombé, sinon ce serait un trou (BAK-J) ; il n'est pas cloqué non plus.

Quantification : mesure de la réduction de section.

→ BAK-B : décoloration du revêtement

On constate un changement de couleur du revêtement, par exemple dû à une différence de polymérisation.

→ BAK-C : extrémité du revêtement défectueuse

Il y a un défaut à l'extrémité du revêtement, d'un chemisage continu ou partiel.

→ BAK-D : pli du revêtement

Caractérisation 2 : orientation du pli.

Quantification : mesure de la réduction de section.

→ BAK-E : revêtement cloqué ou renflement interne du revêtement

Le revêtement présente une cloque, une « bulle » à l'intérieur du tuyau.

Quantification : mesure de la réduction de section.

→ BAK-F : renflement externe

C'est une déformation du revêtement à l'extérieur de la surface du tuyau.

Ce type de défaut se rencontre, par exemple après chemisage, au niveau d'un branchement dont l'ouverture par fraisage a été oubliée, ou au niveau d'un assemblage présentant un déplacement longitudinal très important, ou également à l'emplacement d'une boîte « borgne » non réouverte.

Quantification : mesure de la profondeur du renflement externe.

→ BAK-G : séparation du film interne et du revêtement

Pour des chemisages qui comportent un film interne au niveau de l'intrados, il s'agit de la séparation de ce

Deux exemples particuliers

- **Petite épaufrure** (terme non repris dans la norme) : BAF-Z-A (autre dégradation de surface – action mécanique)
- **Défaut d'aspect** sur des tuyaux (par exemple : problème de fabrication) : BAF-Z-Z (autre dégradation de surface – autre cause)

film de la partie structurante ou consolidante du chemisage.

→ **BAK-H : détachement du couvre-joint**

Ces couvre-joints sont utilisés pour l'eau ou le gaz en canalisation visitable ou non.

→ **BAK-I : fissure ou fente**

Caractérisation 2 : orientation de la fissure.

Quantification : mesure de la largeur de la fissure ou de la fente.

→ **BAK-J : trou dans le revêtement**

Le revêtement n'est plus présent ; cela peut être dû à une intervention humaine ou non.

Ce type de défaut est à utiliser lorsqu'il manque un morceau de revêtement (revêtement détaché et tombé) ou pour un trou dans un chemisage, par exemple : erreur de positionnement lors d'une réouverture par fraisage.

Quantification : mesure de la longueur du trou.

→ **BAK-K : défaut de raccordement entre deux revêtements**

Entre deux chemisages continus, deux chemisages ponctuels, un chemisage continu et un chapeau...

→ **BAK-L : le matériau de revêtement semble mou**

→ **BAK-M : manque de résine dans le stratifié**

→ **BAK-N : défaut d'étanchéité entre l'extrémité du revêtement et la conduite d'accueil ou le regard de visite**

« Réparation défectueuse » (code BAL)

Comme l'observation précédente, de nombreux ajouts ont été apportés pour définir le type de défaut (caractérisation 1) : codes C à G. Pour l'orientation éventuelle de ce défaut (caractérisation 2) il est également apparu : hélicoïdale (code D). De nouvelles quantifications selon la nature de cette observation ont été créées.

Par contre, il est précisé que, si la réparation ponctuelle est un revêtement localisé, le code BAK est à utiliser.

Lorsque ce code est employé, il faut également utiliser le code d'inventaire « Réparation ponctuelle » (BCB) pour décrire le type de réparation.

→ **BAL-A : paroi manquante**

Le matériau de réparation n'est plus présent, ce qui laisse apparaître un trou dans la paroi de la canalisation.

Quantification : mesure de la longueur du trou.

→ **BAL-B : une reprise bouchant un trou délibérément pratiqué dans la paroi de la canalisation est devenue défectueuse**

Un trou a été fait délibérément dans la paroi de la canalisation, une réparation a été réalisée, mais elle est défectueuse. Ce peut être le cas où, après une réouverture mal positionnée dans un revêtement (code BAK-J), la réparation du revêtement a été mal réalisée.

Quantification : mesure de la longueur du trou.

→ **BAL-C : détachement du matériau de réparation de la conduite d'accueil**

Le matériau de réparation s'est détaché, mais n'est pas tombé, sinon ce serait un trou dans le revêtement (BAL-F).

Quantification : mesure de la réduction de section.

→ **BAL-D : matériau de réparation manquant sur la surface de contact**

Le matériau de réparation utilisé n'a pas été mis en quantité suffisante.

Quantification : mesure de la longueur du trou.

→ **BAL-E : excès de matériau de réparation constituant un obstacle**

Le matériau de réparation utilisé a été mis en quantité trop importante et forme un obstacle.

Quantification : mesure de la réduction de section.

→ **BAL-F : trou dans le matériau de réparation**

Le matériau de réparation présente un trou ; cela peut être dû à une intervention humaine postérieure ou à une malfaçon lors de la mise en œuvre.

Quantification : mesure de la longueur du trou.

→ **BAL-G : fissure dans le matériau de réparation**

Caractérisation 2 : orientation de la fissure.

Quantification : mesure de la largeur de la fissure.

« Réparation ponctuelle » (code BCB)

De nouveaux types de réparation ont été insérés, tels que revêtement localisé de raccordement (par exemple, « chapeau »).

« Courbure du collecteur » (code BCC)

Il est ajouté que cette observation ne doit pas être utilisée pour des déplacements angulaires d'assemblage ; pour ces cas, c'est le code BAJ-C : déplacement d'assemblage : déviation (angulaire) qui s'applique. Par contre, en présence d'un coude, on utilise le code BCC.

Qu'est-ce qu'une flache ?

Une flache (terme non utilisé dans la norme) est une retenue d'eau due à un défaut de profil en long. Celui-ci peut être dû à une déviation angulaire ou à une courbure du collecteur. Une flache se définit donc principalement à partir des variations de niveau d'eau auxquelles il est possible d'ajouter, le cas échéant, les déviations angulaires ou les courbures verticales de collecteurs.

Exemple d'une flache (sens d'inspection : aval vers amont) :

Distance X m :

Niveau d'eau (BDD) – quantification : X % – début (A1)

Remarque (BDB) : début de flache, avec éventuellement, soit : Déviation angulaire (BAJ-C) – position horaire : 6 h
soit : Courbure du collecteur vers le bas (BCC- -B) – début (A2)

Distance Y m :

Niveau d'eau (BDD) – quantification : Y % – changement (C1)

Remarque : (BDB) hauteur maximum de flache, avec éventuellement, soit : Déviation angulaire (BAJ-C) – position horaire : 12 h
soit : Courbure du collecteur vers le bas (BCC- -B) – fin (B2)
et Courbure du collecteur vers le haut (BCC- -A) – début (A3)

Distance Z m :

Niveau d'eau (BDD) – quantification : Z % – fin (B1)

Remarque (BDB) : fin de flache, avec éventuellement, soit : Déviation angulaire (BAJ-C) – position horaire : 6 h
soit : Courbure du collecteur vers le haut (BCC- -A) – fin (A3)

Remarque : pour les collecteurs en matière plastique où il n'y a pas de déviation angulaire ou de courbure vraiment visibles, les variations de niveau d'eau et les remarques (« début de flache », « hauteur maximum de la flache » et « fin de flache ») suffisent pour définir une flache.

! Nota : Dans BCC- -B, l'espace - - signifie que l'on utilise seulement le code de caractérisation 2. Dans la suite du texte, on rencontrera par exemple DCA-x-A, où le x rappelle qu'il faut renseigner le code.

« Type de nœud de départ » (code BCD) et « Référence du nœud d'arrivée » (code BCE)

Au préalable, dans les intitulés de rubrique, il faut renseigner le code ABC (point de référence longitudinal), on utilise en se référant aux recommandations de l'Astee¹ :

- inspection d'un tronçon à partir d'un regard de visite (y compris pour les regards avec tampon excentré (dalle ou cône excentré) par rapport au centre de la cheminée) : **ABC-C** (centre du regard de visite, matérialisé par le centre du tampon) ;
- inspection d'un tronçon à partir d'un regard de visite avec cheminée déportée (réseau visitable) : **ABC-D** (point central des canalisations entrante et sortante, mesuré le long de la cunette) ;

Exemple

Cas d'une inspection d'un collecteur ayant pour point de référence le centre du regard de visite (matérialisé par le centre du tampon)

Début de l'inspection :

Distance 0,0 m (correspondant au centre du tampon du regard de visite) :
Remarque (BDB) : « début de l'inspection du tronçon »
Distance 0,x m (correspondant à la liaison regard de départ – canalisation) :
Type de nœud de départ : regard de visite (BCD-A) – Assemblage (s'il y a assemblage)

Fin de l'inspection :

Distance y,y m (correspondant à la liaison regard d'arrivée – canalisation) :
Référence de nœud d'arrivée : regard de visite (BCE-A) – Assemblage (s'il y a assemblage)
Distance z,z m (correspondant au centre du tampon du regard de visite) :
Remarque (BDB) : « fin de l'inspection du tronçon »

Si, au niveau des assemblages regard de visite-canalisation, des défauts sont constatés, ils devront également être notés.

Selon les recommandations de l'Astee, les niveaux d'eau au centre du regard (distance 0,0 m et z,z m) et au niveau des assemblages (0,x m et y,y m) devront être enregistrés, car ils sont souvent différents.

Remarque : certains regards préfabriqués comportent une tubulure mâle en entrée et sortie et pas toujours d'assemblage au niveau de la liaison de la canalisation avec le regard. Cette liaison doit néanmoins être positionnée et enregistrée. Le premier assemblage est déporté à une certaine distance de la paroi du regard et doit également être positionné par rapport au point de référence, le niveau d'eau doit y être enregistré.

¹ « Guide technique pour la réception des réseaux d'assainissement neufs par les organismes accrédités – partie inspections visuelles », TSM ; n° 9, sept. 2005.

« Guide technique pour l'inspection des réseaux d'assainissement existants par les organismes accrédités – Inspections visuelles des réseaux d'assainissement », TSM ; n° 7/8, juillet/août 2008.

– inspection d'un branchement à partir d'une boîte de branchement : **ABC-Z** (face interne de la boîte côté domaine privé) ;

– inspection d'un tronçon à partir d'un ouvrage particulier comme un mur de tête sur un fossé ou une station de pompage : **ABC-A** (face intérieure de raccordement de la conduite).

Pour ces deux observations, l'emplacement longitudinal correspond désormais à la liaison regard/canalisation, lorsque le point de référence n'est pas le départ de la conduite (code ABC-A).

« Inspection terminée avant le nœud d'arrivée » (code BDC)

Cette observation porte désormais un nouveau nom et de nombreux ajouts et une nouvelle caractérisation (caractérisation 2) ont été créés.

Il est rappelé que si l'inspection est redémarrée, il s'agit d'une nouvelle inspection qui nécessite donc la création d'un nouveau rapport.

→ **BDC- -A : inspection objective terminée avant d'avoir atteint le nœud d'arrivée**

Ce code est à utiliser lorsque l'on cherche une information donnée et qu'on la trouve avant la fin du tronçon.

→ **BDC- -B : inspection terminée sur les instructions de l'autorité responsable**

→ **BDC- -C à -E : lorsque l'on considère, par une inspection partielle précédente...**

On reprend l'inspection d'une conduite qui avait été déjà partiellement inspectée lors d'une inspection partielle précédente.

- **BDC- -C :... que l'inspection de la conduite totale est terminée**

On fait la jonction avec l'inspection précédente.

- **BDC- -D :... que l'inspection de la conduite totale n'est pas terminée**

On n'a pas fait la jonction avec l'inspection précédente.

- **BDC- -E :... que l'on ne sait pas si l'inspection de la conduite totale est terminée**

On ne sait pas si on a fait la jonction avec l'inspection précédente et donc si on a inspecté la totalité du tronçon.

C'est le cas, par exemple, lorsque l'on bute sur un branchement pénétrant à 3 h dans un sens et sur un branchement également pénétrant à 9 h dans l'autre sens alors que l'on n'a pas mesuré la longueur du

tronçon. On ne peut donc pas savoir s'il s'agit du même branchement et si les deux inspections se rejoignent. Les recommandations de l'Astee préconisent la mesure systématique de la longueur du tronçon et son enregistrement dans l'intitulé de rubrique (code ADE) pour lever cette incertitude.

« Niveau d'eau » (code BDD)

La caractérisation pour déterminer l'aspect des eaux usées a été redéfinie.

« Écoulement provenant d'une canalisation entrante » (code BDD)

Le nom de cette observation a été légèrement modifié et, comme précédemment, la caractérisation pour déterminer l'aspect des eaux usées a été redéfinie.

3. Regard de visite et boîte d'inspection

Selon la norme, ces ouvrages s'appellent des nœuds. Leur identification se fait, habituellement, à l'aide de leur référence. Ces nœuds peuvent être des regards de visite, des boîtes d'inspection ou de branchement, des ouvrages, tels que des déversoirs, ou des siphons (nouveau).

Comme pour les canalisations, un rapport séparé doit être réalisé pour chaque regard de visite et boîte d'inspection.

Les observations relatives aux regards de visite ou boîtes d'inspection reprennent globalement les mêmes modifications que celles des canalisations : « Fissure » (code DAB), « Dégradation de surface » (code DAF), « Observation relative au revêtement » (code BAK), « Réparation défectueuse » (code DAL), « Réparation ponctuelle » (code DCB), « Inspection terminée avant le nœud d'arrivée » (code DDC).

Des modifications ont également été apportées pour les observations spécifiques aux regards de visite ou boîtes d'inspection.

« Type de raccordement » (code DCA)

Le code DCA (Type de raccordement) correspond à la méthode de raccordement sur le regard et le code DCG (Conduite de raccordement) caractérise la canalisation raccordée : sa forme (caractérisation 1) et si elle est entrante ou sortante ou obturée (caractérisation 2).

Lors de l'inspection des regards et des boîtes d'inspection, ces deux codes sont à utiliser pour qualifier

les collecteurs entrant et sortant de l'ouvrage ainsi que les éventuelles canalisations de branchement raccordées à cet ouvrage. En cas d'écoulement dans ces canalisations de branchement, le code DDE sera utilisé pour caractériser et quantifier les effluents.

De nouvelles informations à propos de la disposition dans la banquette (caractérisation 2) sont réclamées.

→ **DCA-x-A : cunette dans la banquette**

La cunette a été creusée dans la banquette du regard de visite, le fil d'eau du branchement (à l'arrivée dans le regard) étant inférieur à la partie supérieure de la banquette.

→ **DCA-x-B : le branchement s'écoule sur la banquette**

Aucune disposition constructive n'a été mise en œuvre, le branchement s'écoule directement sur la banquette.

→ **DCA-x-C : cunette accompagnée**

La cunette est façonnée dans la banquette, le fil d'eau du branchement (à l'arrivée dans le regard) étant au même niveau que la partie supérieure de la banquette.

→ **DCA-x-D : conduite sous la banquette**

La conduite de branchement passe sous la banquette pour rejoindre la cunette.

« **Banquette** » (code DCH)

Une information supplémentaire (caractérisation 1) a été ajoutée : aucune banquette.

« **Cunette** » (code DCI)

Comme pour le cas précédent, une information supplémentaire (caractérisation 1) a été ajoutée : aucune cunette, et une nouvelle spécification (caractérisation 2) a été créée pour qualifier le défaut de la cunette.

« **Autre canalisation d'eaux usées aboutissant dans le regard** » (code DCL)

Cette observation a changé de nom.

Elle correspond à des canalisations d'eaux usées traversant le regard, mais autres que celles du réseau

Deux exemples particuliers

- Collecteur entrant (sans chute) ou sortant : DCA-A (Type de raccordement : raccordement dans la banquette)
- Collecteur arrivant en « chute libre » : DCA-B (Type de raccordement : chute dans la cunette)

inspecté. Ce peut être le cas dans des regards communs à deux réseaux (eaux usées et eaux pluviales), ou de canalisations posées en encorbellement dans le réseau inspecté.

Au préalable, dans les intitulés de rubrique, il doit être précisé dans « Utilisation du réseau d'assainissement » (CCK) : le regard dessert deux réseaux, l'un véhiculant les eaux usées, l'autre les eaux de surface, code F.

« **Écoulement d'une conduite de raccordement** » (code DDE)

Le nom de cette observation a été légèrement modifié et la caractérisation pour déterminer l'aspect des eaux usées a été redéfinie.

Conclusion et recommandations

À l'ensemble des utilisateurs de mettre maintenant en pratique cette nouvelle version de la norme NF EN 13508-2.

Son contenu et son usage peuvent leur paraître compliqués avec ses codes nombreux et précis. Rebuté par cette complexité, on peut être tenté par une utilisation simplifiée.

Deux raisons primordiales doivent absolument faire renoncer à cette déviance :

- les résultats de l'inspection visuelle seront analysés et exploités par les préconisateurs des travaux éventuellement nécessités par la dégradation de l'état des ouvrages. De l'exhaustivité et de la précision des indications relevées dépendront l'exactitude et la fiabilité du diagnostic et des remèdes proposés ;
- le respect du codage et du format de transfert des données codées est essentiel :
 - à un dialogue compréhensif entre tous les acteurs de l'assainissement, de l'inspecteur au maître d'ouvrage et aux gestionnaires pour définir et mettre en œuvre les solutions optimales ;
 - à des échanges fructueux entre gestionnaires et chercheurs pour faire progresser les connaissances sur le vieillissement des réseaux en service et les façons d'y remédier, de la conception à la maintenance.