



CREATION DES RESEAUX D'EAUX USEES /GESTION DES EAUX PLUVIALES

PRESCRIPTIONS A L'INTENTION DES AMENAGEURS

Version 3 –Mai 2016

Validation

Jean-Louis DELANNOY
Président



La mise en place d'un cahier de prescription a été approuvée par la délibération du Comité Syndical du SIAVOS le 09 Mai 2016. Le respect des prescriptions qui y sont listées est un préalable à tout acte de réception et de rétrocession s'il y a lieu.

Sommaire

PARTIE 1 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	3
1.1 CONCEPTION DES COLLECTEURS ET OUVRAGES ANNEXES	3
1.2 TRACE, DOSSIER D'EXECUTION	3
1.3 IMPLANTATION DES COLLECTEURS	3
1.4 POSE DES COLLECTEURS	4
1.4.1 <i>Profondeur des canalisations</i>	4
1.4.2 <i>Voisinage d'ouvrages</i>	4
1.5 DIMENSIONNEMENT DES COLLECTEURS	4
1.6 RACCORDEMENT DE COLLECTEURS	4
1.7 REGARDS DE VISITE, AVALOIRS, GRILLES, FOSSES A SABLE ET OUVRAGES ANNEXES	5
1.7.2 <i>Fosses à sable, bassins, débourbeurs, déshuileurs</i> :	5
1.7.3 <i>Ouvrages spéciaux (têtes de réseau, réservoirs de chasse, déversoirs de sécurité,...)</i>	5
1.8 BRANCHEMENTS	6
1.9 PROTECTION DU RESEAU PUBLIC	6
1.10 RESEAU DE REFOULEMENT	7
1.10.1 <i>Canalisations</i> :	7
1.10.2 <i>Poste de refoulement</i> :	7
1.11 SURVEILLANCE ET CONTROLE DES TRAVAUX	8
1.12 REMISE DES OUVRAGES DANS LE DOMAINE PUBLIC	8
1.12.1 <i>Avant la remise des ouvrages</i>	8
1.12.2 <i>Réception des ouvrages</i>	9
1.12.3 <i>Intégration des installations dans le domaine public</i>	9
PARTIE 2 : PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES GESTION DES EAUX PLUVIALES.	10
2.1 LE RESEAU PUBLIC D'EAUX PLUVIALES	10
2.2 LA REGULATION DU DEBIT EN SORTIE DE PROJET	10
2.3 TECHNIQUES ALTERNATIVES PERMETTANT DE REDUIRE LES FLUX.(non exhaustif)	11
2.4 LE PRINCIPE DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES	11

PARTIE 1 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Le respect des prescriptions formulées dans l'arrêté d'autorisation d'aménager ou de construire et des clauses du Cahier des Clauses Techniques Générales – Fascicule 70 - est une condition indispensable pour l'incorporation future des ouvrages dans le domaine public.

Le **SIAVOS** doit obligatoirement être informé en temps utile de la date de commencement des travaux.

Rappels de principes :

1.1 CONCEPTION DES COLLECTEURS ET OUVRAGES ANNEXES

Les dispositions constructives doivent garantir quatre "qualités fonctionnelles" spécifiques des réseaux d'assainissement : la bonne tenue mécanique, l'étanchéité, l'auto curage (la vitesse de l'écoulement doit être comprise entre 0,6 et 4 m/s.) et la ventilation (aucun ouvrage occlus).

Quel que soit la nature du matériau, les canalisations doivent être conformes aux normes en vigueur.

Tout réseau dont la pente est inférieure à 10 mm/m doit être réalisé en polypropylène, grès ou fonte.

Tout réseau dont la profondeur est supérieure à 1,50 mètre doit être réalisé en matériau de classe de rigidité supérieure ou égale à 16 (CR 16).

1.2 TRACE, DOSSIER D'EXECUTION

La définition du tracé est à effectuer par le Maître d'Ouvrage, en accord avec le **SIAVOS** (et, dans le cas d'une délégation du service public de l'assainissement, en accord avec le délégataire).

1.3 IMPLANTATION DES COLLECTEURS

Les collecteurs doivent être implantés dans l'emprise des voies aménagées ou à aménager pour la circulation publique, éventuellement sous trottoir, permettant un accès aux véhicules d'entretien d'un poids total en charge de 25 tonnes et d'un gabarit de 4,5 m en hauteur et de 3,5 m de largeur.

En aucun cas, les réseaux d'assainissement ne doivent être implantés sous des habitations ou sous des plantations pour être intégrés dans le domaine public.

Pour le cas exceptionnel et dûment justifié où l'implantation ne peut pas être réalisée sous domaine public, une convention de servitude dûment enregistrée au service

des hypothèques est établie entre le propriétaire des parcelles et le **SIAVOS** pour prévoir l'accès permanent aux ouvrages des véhicules de curage. Dans ce cas, le collecteur doit bénéficier obligatoirement d'une emprise de trois mètres, aucune construction ou plantation, hormis de gazon, ne peut être effectuée dans cette emprise.

Les regards de visite ou d'exploitation sont espacés de 50 mètres maximum et positionnés également à chaque raccordement de collecteur, changement de section, de direction, de pente et en tête de réseau.

Les regards de branchements individuels ou collectifs sont généralement placés sous trottoirs ; ils peuvent être situés sous des allées piétonnes ou des espaces verts faciles d'accès, mais ne doivent en aucun cas être implantés sous des immeubles ou des plantations. Tout regard de branchement doit être implanté sur domaine public ou accessible sans contraintes du domaine public.

1.4 POSE DES COLLECTEURS

1.4.1 Profondeur des canalisations

Les canalisations doivent être posées sur un lit de pose (réalisé en « grain de riz » exclusivement) à une profondeur minimale de 0,80 mètre sous accotement et de 1,00 mètre sous chaussée mesurée entre le niveau du sol fini et la génératrice supérieure du tuyau.

1.4.2 Voisinage d'ouvrages

Dans tous les cas de croisement d'ouvrages ou de pose parallèlement à des ouvrages, une distance minimale de 0,50 mètre en planimétrie et de 0,20 mètre en altimétrie doit séparer les collecteurs d'assainissement des ouvrages existants (câbles de transport d'énergie électrique, câbles de télécommunication, canalisations de gaz et de fluides divers).

1.5 DIMENSIONNEMENT DES COLLECTEURS

- Le choix du diamètre doit être justifié par une note de calcul.
- Le diamètre minimal des collecteurs d'EAUX USEES est de 200 mm.
- La pose de coudes est proscrite sauf autorisation expresse du **SIAVOS**.

1.6 RACCORDEMENT DE COLLECTEURS

Le raccordement du réseau projeté sur le réseau public existant s'effectue dans un regard ou plusieurs regards de visite selon le nombre de branches secondaires.

Le raccordement est effectué par carottage et joint adapté sur le regard existant. Lorsque la différence entre les fils d'eau des canalisations est supérieure à 300 mm,

un dispositif de chute accompagnée, dont le dessin doit être fourni à la conception des ouvrages, doit être prévu. Le jointolement au mortier est interdit.

1.7 REGARDS DE VISITE, AVALOIRS, GRILLES, FOSSES A SABLE ET OUVRAGES ANNEXES

1.7.1 Regards de visite : Les tampons de fermeture des regards de visite doivent être marqués NF et conforme à la norme EN 124. Ils doivent être de classe D 400 à articulation et marqués « eaux usées » en toutes lettres. Ils doivent être d'une masse supérieure à 87 kg.

Selon les profondeurs de la canalisation, les formes et dimensions des regards de visite sont les suivantes :

- pour une profondeur inférieure ou égale à 1,20 m, section circulaire de diamètre intérieur minimal de 0,80 m,
- pour une profondeur supérieure à 1,20 m, section circulaire de diamètre intérieur minimal de 1 mètre.

Les regards de visite doivent être soigneusement mis à la cote et le scellement doit être réalisé conformément aux normes en vigueur. Les regards borgnes sont interdits.

1.7.2 Fosses à sable, bassins, débourbeurs, déshuileurs :

La pose de ces équipements fait l'objet d'une note de calcul qui justifie leurs dimensions et leurs caractéristiques. Toutefois les débourbeurs déshuileurs ont obligatoirement les caractéristiques suivantes :

- ils sont munis d'un by-pass hydraulique,
- ils sont munis de vannes d'isolement amont et aval pour les débourbeurs déshuileurs > à 50 l/s,
- leur volume minimal de stockage de boues est calculé sur la base de 1,5 m³ de boue/ha imperméabilisé,

1.7.3 Ouvrages spéciaux (têtes de réseau, réservoirs de chasse, déversoirs de sécurité,...)

Les réservoirs de chasse placés en tête de réseau sont interdits. Les déversoirs de sécurité (surverse d'orage sur des réseaux pseudo-séparatifs ou unitaires, anti-inondation à l'amont des postes de relèvement) doivent être soumis à autorisation du **SIAVOS**. En cas de risques de retour d'eau du milieu récepteur, ou d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées, les collecteurs doivent être équipés de clapets anti-retour.

1.8 BRANCHEMENTS

A chaque habitation individuelle correspondra un branchement particulier :

- pour les eaux usées, le diamètre recommandé est de 160 mm, - la pente du branchement doit être comprise entre 30mm/m et 100mm/m. - le matériau doit être identique à celui du collecteur y compris culotte de branchement.

Le raccordement par l'intermédiaire de regards borgnes est formellement proscrit.

Lorsque le branchement sur le collecteur doit être réalisé postérieurement à la mise en place du réseau, l'emploi de culotte, tulipe de branchement ou selle de piquage est exceptionnellement autorisé, sous réserve d'accord préalable du **SIAVOS**.

Les branchements "pénétrants" sont rigoureusement interdits. Chaque branchement doit comporter un regard de visite (marqué NF et conforme à la norme EN 124 de classe C 250 à articulation et marqué « eaux usées »). Il doit être positionné sur le domaine public en limite de propriété. Ce regard de visite appelé communément boîte de branchement ou regard de façade doit être à passage direct, sans décantation ni siphon disconnecteur et doit collecter exclusivement les eaux usées (pas d'eaux pluviales).

Dans le cas où la parcelle à desservir est raccordée ultérieurement, le regard de façade devra comporter une amorce de tuyau en attente de raccordement pénétrant à l'intérieur de la parcelle et équipée d'un bouchon obturateur provisoire.

Les installations de l'usager doivent être raccordées sur cette boîte de branchement par un seul tuyau non pénétrant.

Les branchements d'immeubles comportant des équipements collectifs, ceux pour lesquels il est exigé un dispositif de prétraitement (bac à graisse) et les branchements spéciaux ou industriels correspondant à un rejet avec convention spéciale de déversement, doivent comporter un regard de visite type regard de collecteur en lieu et place du regard de façade. Le tuyau d'arrivée d'eaux usées dans ce regard doit comporter une pénétration de 0,05 mètre et une chute de 0,20 mètre, afin de permettre la réalisation de prélèvements d'échantillons.

1.9 PROTECTION DU RESEAU PUBLIC

Tout dommage créé au réseau public par le fait des travaux, et notamment l'introduction de matériaux de chantier solides, de sable ou de laitances de ciment, implique la responsabilité du Maître d'Ouvrage ou de ses Entrepreneurs, et entraîne une remise en état des ouvrages affectés aux frais du responsable.

1.10 RESEAU DE REFOULEMENT

1.10.1 Canalisations :

-Les vitesses de refoulement doivent être comprises entre 0,8 et 1,2 m/s.

-Une note de calcul de la protection anti-bélier et du diamètre de la canalisation doit être fournie.

-Sur le profil de la canalisation de refoulement, il est indispensable de prévoir un dispositif de vidange à tous les points bas et un dispositif d'évacuation d'air du type "eaux usées" à tous les points hauts.

1.10.2 Poste de refoulement :

Prévoir :

- L'exécution des terrassements nécessaires, y compris l'évacuation des déblais en filière appropriée ainsi que l'assèchement au besoin par pompage du fond de fouille.

- réalisation d'une dalle de propreté de fond de fouille.

- fourniture et pose d'une cuve (à fond concave) avec chambres à l'extérieur dans un regard et évacuation des effluents vers le poste, système de guidage des pompes à double guide.

-Le lestage du poste de refoulement au béton maigre.

-Le remblaiement au pourtour du poste avec du sable ou grain de riz.

-Type armoire électrique et matériel de télégestion à faire valider au **SIAVOS** avant pose.

-La réalisation d'une dalle de finition.

-La fourniture et la pose des équipements hydrauliques et électriques y compris raccordement aux réseaux concernés.

-La fourniture et la pose de 2 pompes.

-La fourniture et la pose d'une clôture en treillis soudé vert (hauteur > 2.00 mètres) noyée dans le dalle de finition et d'un portail à double vantaux (l : 5.00 mètres x 2.00 mètres).

-La réalisation des essais et contrôles ainsi que la fourniture par l'entreprise de tous les documents nécessaires aux interventions sur l'ouvrage DIUO et DOE (Consuel, vérification initiale de sécurité mise en épreuve de la potence).

-Un by-pass réalisé sur le regard de visite à l'amont immédiat du poste de refoulement.

- La fourniture et la mise en place d'une vanne murale d'isolement du poste de refoulement.
- La fourniture et la pose des équipements permettant la télégestion (à faire valider par le délégataire)
- La fourniture et la pose de barreaudage antichute.

1.11 SURVEILLANCE ET CONTROLE DES TRAVAUX

Le **SIAVOS** dispose d'un droit de contrôle sur tous les travaux exécutés par des tiers

Le Maître d'Ouvrage ou son Maître d'Œuvre remet un planning de déroulement du chantier et convoque à tous les rendez-vous de chantier un représentant du **SIAVOS**.

Le **SIAVOS** est destinataire des comptes rendus de réunions de chantiers ou de préparations.

Le **SIAVOS** est informé du début des travaux et conviée aux réunions de chantier.

Le **SIAVOS** est habilité suivre l'exécution des travaux et a, en conséquence, le libre accès aux chantiers.

En cas de non-respect des clauses du Cahier des Clauses Techniques Générales ainsi que des remarques et modifications formulées par le **SIAVOS** en cours de travaux, la réception des ouvrages pourra être refusée ou différée.

1.12 REMISE DES OUVRAGES DANS LE DOMAINE PUBLIC

1.12.1 Avant la remise des ouvrages

Il est effectué par le Maître d'Ouvrage, et à ses frais :

- des essais d'étanchéité à l'air des canalisations ainsi que des branchements après remblaiement complet de la fouille (conformément à la circulaire interministérielle du 16 mars 1984 et selon un protocole soumis à l'approbation du service chargé de la police de l'eau),
- une inspection télévisée précédée d'un hydrocurage avec remise des documents sous forme de Dvd, ou bien par constatation visuelle et rapport.
- Des essais de compactage.

Ces essais sont effectués tronçon par tronçon, sur toute la longueur des réseaux et des ouvrages. Une copie du rapport de ces essais est transmise au **SIAVOS**.

1.12.2 Réception des ouvrages



Le **SIAVOS**, la COMMUNE sur laquelle ont été réalisés les travaux ainsi que le délégataire sont invités à la réception des ouvrages et autorisés à émettre des réserves qui sont consignées au procès-verbal.

La réception ne pourra être prononcée que lorsque tous les ouvrages contrôlés auront fait l'objet d'essais satisfaisants.

La réception des ouvrages peut le cas échéant être effectuée partiellement (par branches de réseaux)

Après exécution des travaux et des épreuves du réseau et au moins 15 jours avant la demande de réception des travaux, le Maître d'Œuvre (à défaut le Maître d'Ouvrage) adresse au **SIAVOS** les dossiers de récolement contresignés par l'entreprise ayant réalisé les travaux.

1.12.3 Intégration des installations dans le domaine public

L'incorporation des ouvrages dans le domaine publics est conditionnée par :

- la remise des rapports détaillés dans le paragraphe précédent,
- la remise d'un plan de récolement, papier et informatique (DWG) comportant
 - côte fil d'eau et tampon (N.G.F.)
 - diamètre des canalisations
 - positionnement des ouvrages (regards visitables, avaloirs, regards borgnes, boîtes de branchement)
 - distance entre les ouvrages selon prescription particulière de la Collectivité.
- la remise du dossier d'ouvrages exécutés (DOE), conformément à l'article 40 du CCAG,
- la remise du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), conformément à l'article 40 du CCAG,
- pour les postes de refoulement et/ou relevage, la remise de l'ensemble des documents techniques sur les équipements mis en place (pompes, vannes, clapet, panier dégrilleur, potence, sonde de niveau, poires de niveau,...) ainsi que des documents attestant de la conformité électrique (consul, vérification initiales de sécurité) ainsi que de la conformité de la potence
- la levée des réserves formulées lors de la réception de chantier.
- le nettoyage, systématique, des ouvrages et collecteurs.

Cette remise des installations est constatée par la signature du procès-verbal de réception des travaux conjointement entre les Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, entrepreneur, représentant du **SIAVOS**.

PARTIE 2 : PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES GESTION DES EAUX PLUVIALES.

L'Urbanisation est souvent synonyme d'imperméabilisation des sols. Ceci a pour conséquence de modifier le cycle naturel de l'eau et l'on observe des désordres fréquents notamment liés aux effets des ruissellements.

Le **SIAVOS** et les communes de son périmètre préconisent une gestion des eaux pluviales limitant au maximum les rejets en aval.

Ainsi, pour tout projet d'urbanisation, il est demandé que soient étudiées des solutions permettant de diminuer les surfaces imperméables et des mesures d'infiltrations et de rétention des eaux sur la parcelle.



Dans tous les cas, et ce dès l'élaboration du projet, le pétitionnaire doit proposer au SIAVOS les solutions envisagées de gestion des eaux pluviales

2.1 LE RESEAU PUBLIC D'EAUX PLUVIALES

Le territoire du **SIAVOS** est équipé dans certaines zones de réseaux d'eaux pluviales, ceux-ci sont, pour la grande majorité des cas, destinés à la gestion des eaux de voiries publiques.

2.2 LA REGULATION DU DEBIT EN SORTIE DE PROJET

La gestion à la parcelle sans raccordement au réseau public doit être la première solution recherchée. Néanmoins, lorsque la gestion de ces eaux à la parcelle est rendue compliquée (cas des zones de carrières notamment), le pétitionnaire peut solliciter auprès du **SIAVOS** l'autorisation de se raccorder au réseau public ou si ce dernier n'existe pas, auprès du **SIAVOS** et de la commune l'autorisation de déverser au caniveau.

Dans ces cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau ou domaine public après qu'aient été mis en œuvre toutes les solutions de limitation des débits, telles que l'infiltration, la réutilisation des eaux, le stockage, etc....

Dans le cas général, **le débit de rejet est limité à 1L/s/ha.**

2.3 TECHNIQUES ALTERNATIVES PERMETTANT DE REDUIRE LES FLUX.(non exhaustif)

-Bassins de retenue en surface (bassins en eau ou à sec/citernes) ou enterrés pouvant constituer une réserve d'eau pour l'arrosage ou autres usages autorisés. Stockage avec restitution au réseau au débit limité une fois la pluie passée.

-Tranchées, puits d'infiltration, fossés et noues, participant entre autres à la décantation et à l'infiltration des eaux.

-Gouttières dirigées vers un parterre végétal ou un fossé.

-etc...

2.4 LE PRINCIPE DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les aménageurs doivent obligatoirement prendre des mesures pour ne pas détériorer la qualité des eaux pluviales, issues du ruissellement du projet, afin de préserver le milieu récepteur.

Ainsi, pour tous les projets d'aménagement, ils doivent obligatoirement mettre en place des ouvrages de prétraitement notamment en ce qui concerne les eaux de ruissellement issues des voiries et parkings (déboureur/déshuileur)



En aucun cas les eaux pluviales ne peuvent être dirigées vers le réseau d'eaux usées.