

Envoyé en préfecture le 05/12/2023

Reçu en préfecture le 05/12/2023

Publié le

ID : 093-923228183-20231205-CA2023_11_30_10-DE



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES À LA CONCEPTION, À LA RÉALISATION ET AUX CONDITIONS DE REMISE D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT SUR LE TERRITOIRE D'EST ENSEMBLE



**Est
Ensemble**
Grand Paris

LES INFOS PROS

MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Lors de la réalisation d'ouvrages d'assainissement publics, ou ayant à terme vocation à devenir public, **les plans de conception et d'exécution** ainsi que **les fiches techniques des produits** proposés par le Maître d'œuvre ou l'Entreprise doivent être systématiquement **approuvés par la Régie Publique de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble**.

CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Les travaux d'assainissement sont exécutés selon les règles de l'art conformément aux dispositions :

- du fascicule n°70 « Ouvrages d'assainissement » du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) relatif aux marchés publics de travaux ;
- de la charte qualité des réseaux d'assainissement (ASTEE, Agence de l'eau Seine-Normandie);
- du règlement départemental de sécurité sur les réseaux d'assainissement.

Pour les ouvrages liés aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, les dispositions des documents précédents sont complétées par :

- le fascicule n°35 « Aménagements paysagers » du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) relatif aux marchés publics de travaux ;
- tout autre fascicule du CCTG selon la nature des travaux à exécuter.

L'article 10 de l'arrêté du 25 juillet 2015 rend **les contrôles préalables à la réception des ouvrages** de collecte des eaux usées des agglomérations **obligatoires**. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et à la norme NF EN 1610 :

- Contrôles de réception des réseaux d'assainissement / collecteurs neufs de $\varnothing < 1\ 200$ mm (Agence de l'eau Seine-Normandie, norme NF EN 1610)
- Contrôles préalables à la réception des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement / collecteurs de $\varnothing < 1\ 200$ mm et ovoïde $< T120$ (Agence de l'eau Seine-Normandie, norme NF EN 1610)
- Test de contrôle sur les ouvrages de rétention des eaux pluviales et leurs dispositifs de régulation : étanchéité, compactage, accès ainsi qu'une inspection visuelle

CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS ADMISSIBLES

Les produits proposés doivent respecter les préconisations des CCTG (fascicule n°70 et n°35 cités ci-dessus) relatifs aux marchés publics de travaux.

De façon générale, seuls les produits normés (NF ou EN) sont admis, lorsque la marque « NF » existe, elle s'appliquera.

Les produits ne faisant pas l'objet d'une norme française ou européenne peuvent être acceptés par la Régie s'ils font l'objet d'un « Avis Technique » délivré par la commission interministérielle instituée à cet effet (arrêté interministériel du 2 décembre 1969), à condition que celui-ci soit délivré depuis plus de cinq ans.

SPÉCIFICITÉS DES CHANTIERS METTANT EN ŒUVRE DES TECHNIQUES ET DES OUVRAGES DE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

La réussite d'un projet tient pour une part importante dans **l'implication des entreprises de travaux** et de leurs intervenants : ouvriers chargés du nivellement, de la construction des ouvrages de génie civil, jardiniers, équipes d'encadrement...

Les techniques alternatives de gestion intégrée des eaux pluviales, dont la mise en œuvre est encore relativement récente, restent encore nouvelles pour certaines équipes de chantier. Ces ouvrages, dans leurs fonctionnements ou leurs caractéristiques, **ont un caractère « unique »** et souvent propre à un projet particulier.

Il est ainsi essentiel que l'équipe en charge de la maîtrise d'œuvre prenne tout le temps nécessaire à **la description précise et à l'explication des principes retenus pour les ouvrages** de gestion des eaux pluviales :

- expliquer la fonction exacte des ouvrages : noue de collecte (dont le volume est secondaire mais dont le profil doit être parfaitement respecté) ; noue ou bassin enherbé de rétention dont le volume a été ajusté à un événement pluvieux particulier (et dont le modelé / nivellement doit donc être scrupuleusement respecté) ; fonction de rétention uniquement ou également d'infiltration, pré-bassin dont le fonctionnement normal prévoit une mise en charge puis un débordement sur les espaces publics...
- détailler les dispositifs singuliers, et notamment les arrivées et les sorties d'eaux des bassins, les éventuelles dispositions pour limiter le ravinement, les chambres de régulation, la présence ou non de surverses...
- prendre des précautions particulières lors de la phase de chantier, pour éviter la dégradation des modelés de terrain lors d'interventions successives d'entreprises, pour limiter le risque de colmatage des structures réservoirs (fines, déchets de chantier) ou des surfaces d'infiltration (fines, compactage du sol par le passage d'engins, sols non plantés sollicités pour l'infiltration sur des périodes trop importantes)...

COLLECTEURS

COLLECTE DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES SUR LE PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT SÉPARATIF

Dans le cadre d'aménagements neufs (opération d'aménagement urbain, création de voies nouvelles), le **principe de l'assainissement séparatif** (avec des ouvrages de collecte distincts pour les eaux usées et les eaux pluviales) doit être retenu afin de permettre une gestion alternative des eaux pluviales.

Doivent ainsi être réalisés :

- soit un réseau de collecte des eaux usées enterré (canalisation) et un réseau de collecte des eaux pluviales superficiel (noue, tranchée drainante, caniveau superficiel, rigole...) ;
- soit deux réseaux de collecte enterrés distincts dans le cas où la RPEA aurait accordé une dérogation.

Un réseau de collecte d'eaux pluviales urbaines à l'air libre devra toujours être recherché en priorité.

IMPLANTATION

Les collecteurs doivent être implantés dans **l'emprise du domaine public routier** (domaine public non cadastré), ou de ses annexes.

Lorsque les réseaux sont implantés sous des **voies piétonnes** (ou toute autre emprise où la circulation des véhicules n'est pas libre), ces espaces doivent être conçus, et notamment au niveau de leurs structures, pour être **accessibles occasionnellement par des véhicules poids lourds** (camions de curage).

La couverture minimale sur les canalisations doit être conforme au règlement de voirie en vigueur. De plus, en cas de hauteur de couverture inférieure à 80 cm, le Maître d'œuvre et l'Entreprise doivent fournir une note de calcul spécifique démontrant la résistance de la canalisation à la charge et soumis à l'approbation de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble. Le choix du matériau devra également être justifié.

Les réseaux d'assainissement doivent être à une distance minimale de 2 m de tout arbre. Dans le cas où cette mise à distance n'est pas réalisable au vu de l'encombrement du sous-sol, des dispositifs anti-racinaires et une protection des canalisations doivent être mis en œuvre dans la fosse d'arbre sur la face concernée.

DIAMÈTRES ET PENTES

Les diamètres et pentes minimums des collecteurs sont les suivants :

- Eaux usées : supérieur ou égal à 200 mm avec une pente minimale de 10 mm/m (1%) ;
- Eaux pluviales/Unitaire : supérieur ou égal à 300 mm avec une pente minimale de 10 mm/m (1%) ;

Ces coefficients de pente devront permettre de satisfaire les conditions d'autocurage (0,7 m/s). En cas de contrainte technique spécifique, et sous réserve de l'emploi d'un matériau compatible, la pente peut être abaissée par dérogation et après accord du Service d'Assainissement.

MATÉRIAUX ET AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Les canalisations peuvent être proposées dans les matériaux suivants :

- Polypropylène multicouche conforme à la norme NF EN 476
- PEHD : polyéthylène haute densité conforme à la norme NF EN 12201-1
- fonte ductile, intérieur revêtu ciment alumineux et extérieur en peinture époxy, conforme à la norme NF EN 598 ;
- PVC (Polychlorure de Vinyle) de classe **minimum CR16** conforme à la norme NF EN 1401-1 ;
- béton de classe minimum 135A conforme à la norme NF P 16-341 ;
- PRV (Plastique thermdurci Renforcé Verre) de classe minimum C conforme à la norme NF EN 14364.

Le choix du matériau et de sa classe résistance doit se faire en tenant compte des spécificités de chacune des opérations (type de sol, profondeur...). Pour les profondeurs dont le fil d'eau est supérieur à 2,50 m, les canalisations devront être en fonte.

L'intérieur des tuyaux doit permettre d'assurer un fil d'eau complètement linéaire, en particulier au niveau des emboitements des tuyaux.

REGARDS DE VISITE

IMPLANTATION

La distance maximale entre deux regards de visite consécutifs ne doit pas dépasser 80 m.

Les changements de direction, de pente ou de diamètre devront être réalisés à l'intérieur même d'un regard de visite.

Les regards de visite seront implantés sous le domaine public routier, **en dehors des places de stationnement** (afin d'être accessibles à tout instant), et de préférence **hors des bandes de roulement** (afin de limiter les sollicitations du trafic).

Lorsque les regards sont implantés sous des voies piétonnes (ou toute autre emprise où la circulation des véhicules n'est pas libre), ces espaces devront être conçus, et notamment au niveau de leurs structures, pour être accessible occasionnellement par des véhicules poids lourds (camions de curage).

La distance entre le regard de visite et la zone de stationnement accessible aux véhicules poids lourds devra être inférieure à 20 m.

Une tête de réseau commence toujours par un regard de visite.

DIMENSIONS MINIMALES ET ACCESSIBILITÉ DES REGARDS DE VISITE

Les regards visitables seront circulaires d'un diamètre minimum 1 000 mm en béton préfabriqué avec cunette intégrée. Il pourra être choisi un diamètre supérieur en cas de forte profondeur (> 4.5m).

Ils seront soit équipés :

- d'échelons en acier inoxydable ou d'une échelle en acier inoxydable et d'une crosse de sortie d'une hauteur de 1,20 m. L'écart entre le premier échelon et la cote de voirie ne pourra dépasser 30 cm. De même l'écart entre le dernier échelon et la banquette ne pourra dépasser 30 cm/.

Les regards mis en place sur des collecteurs de diamètre supérieur à 1 000 mm seront déportés de façon à avoir les échelons dans le même plan que la génératrice intérieure du tuyau.

Les ouvrages de grande profondeur seront équipés d'un palier de repos tous les 6 m maximum.

DISPOSITIFS DE FERMETURE

Les dispositifs de fermeture des regards seront en fonte ductile à joints hydrauliques tamponnées du logo **Est Ensemble** et conformes à la norme EN124, ils seront marqués du type d'effluent « eaux usées », « eaux pluviales » ou « unitaire ». Le diamètre d'ouverture sera supérieur ou égal à 600 mm et ils seront nécessairement articulés et ventilés.

Leurs classes de résistance seront adaptées au lieu sur lesquels ils sont implantés :

- espaces verts : B125 minimum ;
- trottoirs, zone piétonne, piste cyclable : C250 minimum ;
- voirie : D400.

Les tampons à remplissage ne sont pas admis, sauf dérogation exceptionnelle de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble due à une contrainte architecturale importante.

Le poids du tampon devra être inférieur à 60 kg. Il sera muni d'un dispositif d'assistance à l'ouverture de type vérin hydraulique à partir de 60 kg

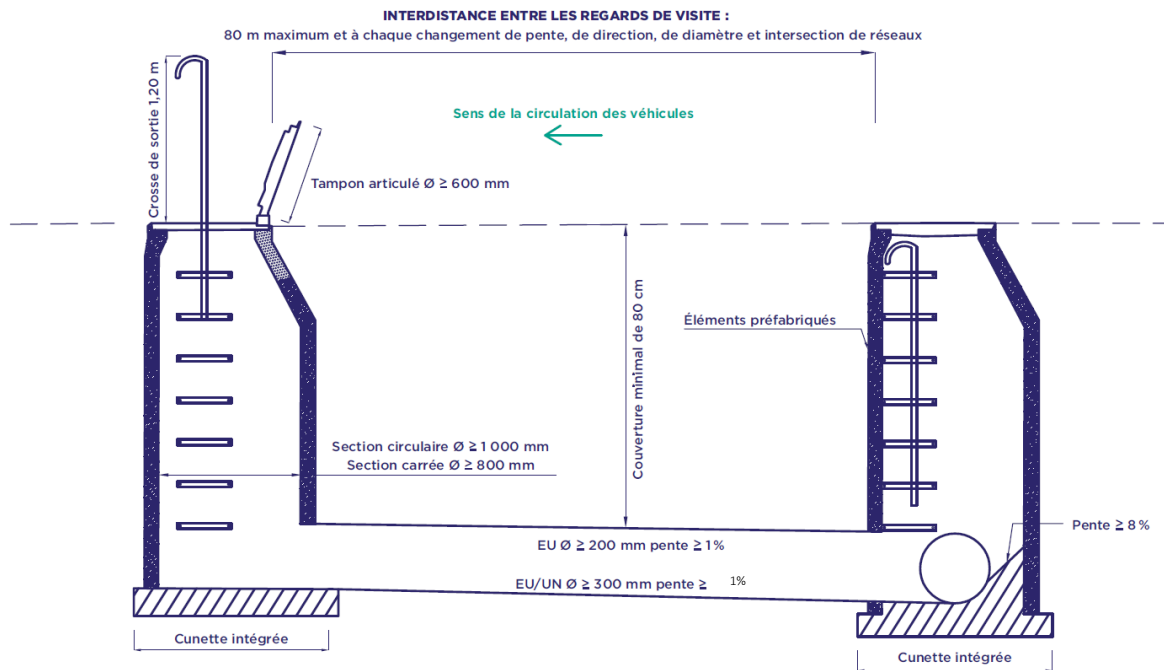
Sur les zones sensibles au vol ou dans des secteurs soumis à des mises en charge, des tampons verrouillés pourront être utilisés, après accord de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble uniquement.

Le système de verrouillage devra être pérenne dans le temps (choix matériel de visserie adapté). En aucun cas, les tampons ne seront soudés. Les clés d'accès au dispositif verrouillé devront être fournies au futur gestionnaire des réseaux.

MATÉRIAUX ET AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Les regards seront réalisés en préfabriqués. Ils devront être parfaitement étanches. Les têtes de réseau commenceront par un regard de visite.

Les regards comporteront une cunette intégrée à mi section du réseau (au minimum) et les banquettes de chaque côté auront une pente minimale de 8 %.



BRANCHEMENTS

MODALITÉS DE PIQUAGE SUR LES COLLECTEURS

Les **raccordements dans les avaloirs ou dans des regards borgnes sont interdits**. Les branchements dans les regards de visite sont également interdits (à l'exception des regards de tête de réseau). Le raccordement se fera par piquage direct sur la canalisation.

Si le raccordement venait à être fait sur un regard de visite, l'altimétrie de la génératrice supérieure doit être situé entre +0.15 et +0.20 par rapport au fil d'eau ou au niveau du point haut de la banquette.

Le **dispositif de piquage du branchement** sur le collecteur principal proposé devra **être adapté au matériau et au diamètre du collecteur** afin de conserver l'étanchéité et la résistance mécanique du réseau. **Aucun branchement ne doit être pénétrant.**

Les coudes, « T », « Y », les changements de direction ou de pente sont interdits sur la partie publique du branchement.

ANGLE ET NIVEAU DE RACCORDEMENT ENTRE LE COLLECTEUR PRINCIPAL ET LE BRANCHEMENT :

Dans le cas d'un collecteur principal circulaire :

- En plan, le raccordement doit s'effectuer avec un angle inférieur ou égal à 67° orienté dans le sens de l'écoulement.

- En niveau, l'axe de raccordement doit être radial et situé dans la demi-section supérieure de l'égout.

Dans le cas d'un collecteur principal visitable (type ovoïde)

- En plan, le raccordement doit s'effectuer avec un angle de 90°.
- En niveau, la génératrice inférieure du raccordement doit être située à +0,30 m du radier de l'égout.

Contexte de pose	Dimension du collecteur principal	Dispositif de piquage
RÉALISATION DES BRANCHEMENTS EN MÊME TEMPS QUE LE COLLECTEUR	200 à 400 mm	- Culotte (recommandé) - Selle serrée (possible)
	500 à 1 000 mm	- Tulipe (recommandé) - Joint élastomère (recommandé) - Culotte (possible)
	> à 1 000 mm	- Tulipe (recommandé) - Joint élastomère (recommandé)
RÉALISATION DES BRANCHEMENTS SUR UN COLLECTEUR DÉJÀ EXISTANT	200 à 400 mm	- Selle serrée (recommandé) - Culotte (possible)
	500 à 1 000 mm	- Tulipe (recommandé) - Joint élastomère (recommandé) - Culotte (possible)
	> à 1000 mm	- Tulipe (recommandé) - Joint élastomère (recommandé)

RACCORDEMENTS EN CHUTE ET CHUTES ACCOMPAGNÉES

Les **raccordements en chute dans les regards sont proscrits** (hauteur de chute supérieure à 30 cm).

En cas d'impossibilité technique avérée, et après avis de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble, des chutes accompagnées pourront être acceptées.

La canalisation de chute devra alors être accessible pour les opérations d'entretien par le haut ainsi que face au collecteur d'arrivée (mise en place d'un té avec ouverture de « fenêtre » sur le dessus et le bouchon face à la canalisation d'arrivée). Les dimensions du regard devront être adaptées en conséquence.

DIAMÈTRE ET PENTE DE LA CANALISATION DE RACCORDEMENT

	Diamètre intérieur	Pente
BRANCHEMENT EU ET EP D'UN LOT IMMOBILIER	Compris entre 160 et 300 mm pour les cas courants Les diamètres supérieurs à 300 mm devront être justifiés par une note de calcul	Supérieure à 3 % et inférieure à 20 %
BRANCHEMENT D'UN DISPOSITIF D'ENGOUFFREMENT DES EP (AVALOIR, GRILLE...)	300 mm, ou d'une dimension inférieure d'une classe au collecteur sur lequel elle se raccorde En aucun cas inférieur à 200 mm	Supérieure à 1 %

SPÉCIFICITÉS DES BRANCHEMENTS EU ET EP DES LOTS IMMOBILIERS

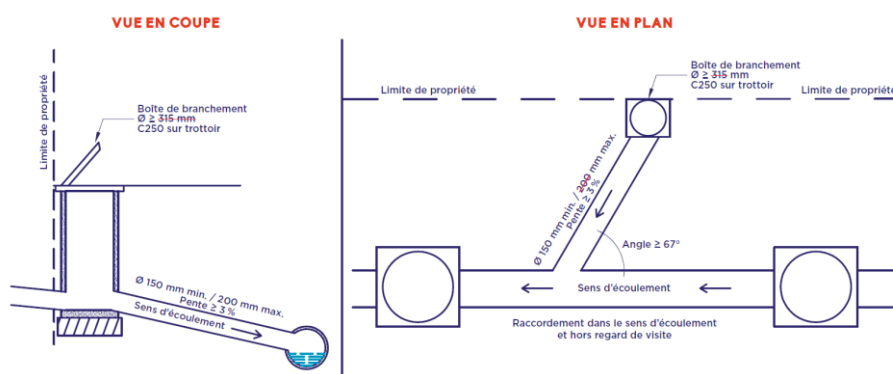
Dans le cadre de création de réseau pour les gros projets d'aménagements, le réseau doit rester en séparatif sous les voiries à vocation publiques.

Un regard de branchement (ou regard de façade) sera positionné en **limite de propriété sur le domaine public**. En cas d'impossibilité, celui-ci sera placé en partie privative à une distance maximale de 1 m de l'alignement avec le domaine public.

Dans le cas d'un réseau séparatif, un marquage « EU » et « EP » sera indiqué sur le tampon du regard de branchement concerné.

Les dispositifs d'ordres privés et relatifs aux lots immobiliers (régulateur de débit, clapet anti-retour...) devront être obligatoirement positionnés en domaine privé.

Schéma type d'un branchement de lot immobilier



Les boîtes de branchement auront une profondeur minimale de 0,8m. Le dispositif de fermeture sera apparent. Il sera constitué d'un cadre et d'un tampon hydraulique.

Dimensionnement : si la profondeur du raccordement est inférieure à 2m de profondeur le diamètre de la boîte de branchement sera de 315mm jusque 400mm de diamètre. Si supérieur la profondeur est supérieure à 1m30 la boîte de branchement sera 540-600mm de diamètre. Une cunette préfabriquée devra être intégrée à la boîte de branchement

AVALOIRS, GRILLES, CANIVEAUX-GRILLES ET CANIVEAUX-FENTES

Dès lors que le fil d'eau est guidé par une bordure d'une hauteur supérieure à 6 cm, on réalisera un avaloir de type bouche.

Pour les espaces sans bordures, pourront être utilisés des grilles, des caniveaux grilles ou des caniveaux fentes.

L'espacement entre les barreaux des grilles devra tenir compte des normes « PMR » et ne pourra être supérieur à 20 mm sur les espaces piétons ou partagés (zone de rencontre...). Le nombre et la dimension des grilles devront alors être adaptés afin de ne pas minorer la capacité d'absorption.

L'étanchéité des avaloirs, grilles et caniveaux devra être assurée, et les joints devront résister aux hydrocurages (tenue à 160/200 bars).

Le choix des dispositifs d'engouffrement proposés par l'Aménageur devra être validé par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble.

DÉCANTATIONS ET REGARDS DE CAPTAGE

Les regards de captage des grilles, des bouches articulées ou des caniveaux ont une **décantation d'une profondeur de 50 cm**.

Les regards de captage seront des ouvrages en génie civil préfabriqués avec paroi siphonoïde.

CLASSE DE RÉSISTANCE DES GRILLES ET COURONNEMENTS

Les couronnements ou grilles de collecte seront réalisés en fonte et de classe minimum :

- trottoirs, zone piétonne, piste cyclable : C250
- voirie : D400

Les grilles devront être marquées « Ici commence la mer » .

Une note de calcul pourra être exigée afin de justifier la tenue des caniveaux vis-à-vis des charges roulantes et la tenue à l'écrasement de la fente.

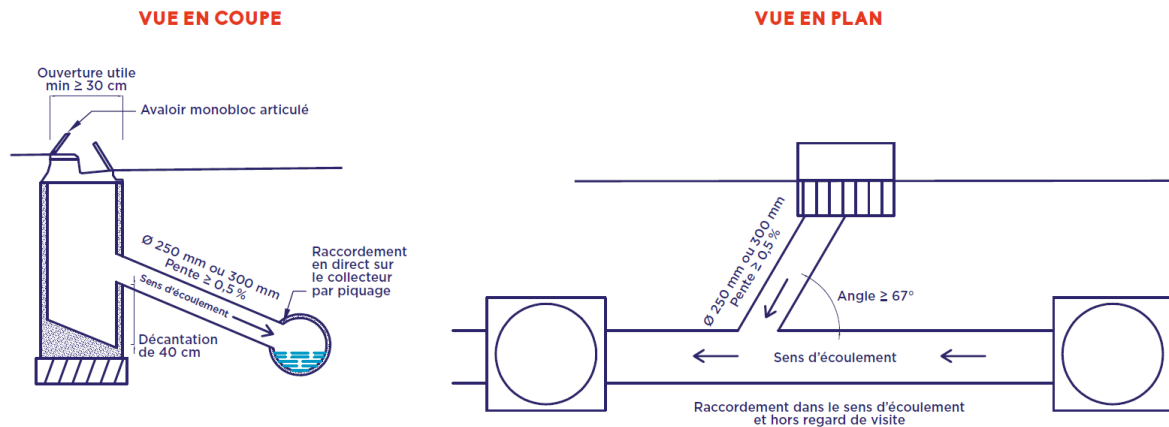
CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES AUX AVALOIRS

Les avaloirs seront monoblocs, composés d'une grille dans le prolongement de la contre bordure et d'une bouche avec barreau sélecteur (hors voies disposant d'arbres d'alignement) dans le plan de la bordure. La hauteur de vue de l'avaloir sera adaptée au profil de la bordure de voirie.

Les avaloirs seront articulés de façon à rendre accessible le regard de captage.

Lorsque les conditions du site le nécessitent (forte pente, point bas avec un débit de pointe important), la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble pourra prescrire des avaloirs spécifiques à très grande absorption.

Schéma type d'un branchement d'avaloir



CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES AUX GRILLES

Les grilles seront de dimensions minimum 400 x 400 mm. Elles pourront être carrées ou rectangulaires.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES AUX CANIVEAUX À GRILLE

La goulotte du caniveau aura une section intérieure minimale de 200 mm, et une pente intégrée supérieure ou égale à 5 mm/m (0,5 %). Elle sera réalisée en béton armé ou en béton polymère pour les petites sections (ou les zones à faible trafic telles les entrées de riverain).

La goulotte devra être accessible tous les 50 m au minimum, et à chaque changement de direction. L'accès se fera soit par une grille articulée, soit par un regard avec décantation dans l'axe de la goulotte d'une dimension minimum de 200 x 400 mm.

Les grilles des caniveaux à grilles seront en fonte ductile et d'une classe de résistance adaptée.

Les grilles d'un poids inférieur à 50 kg seront boulonnées sur la goulotte pour éviter le vol. Celles d'un poids supérieur seront uniquement posées. Le poids de chaque élément ne pourra excéder 60 kg.

Les piquages du caniveau à grille sur le réseau principal devront se faire comme pour les avaloirs sur regard de captage, et au minimum tous les 80 m.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES AUX CANIVEAUX À FENTE

La goulotte du caniveau aura une section intérieure minimale de 300 mm à fond circulaire, et une pente intégrée supérieure ou égale à 5 mm/m (0,5 %).

La goulotte devra être accessible tous les 50 m au minimum, et à chaque changement de direction. L'accès se fera soit par une grille articulée, soit par un regard avec décantation dans l'axe de la goulotte d'une dimension minimale de 300 x 300 mm.

La fente du caniveau aura une largeur de 20 mm (conforme aux normes PMR) et sera évasée vers le bas pour en faciliter son entretien.

Les piquages du caniveau à fente sur le réseau principal devront se faire comme pour les avaloirs sur regard de captage, et au minimum tous les 80 m.

SYSTÈMES DE RÉGULATION DU DÉBIT DE REJET DES EAUX PLUVIALES

Les techniques de régulation ou de limitation de débit doivent être adaptées au débit de fuite, au risque de colmatage et à celui de refoulement lors de la mise en charge des réseaux unitaires vers les bassins d'eaux pluviales.

Pour les ouvrages courants, les organes de régulations suivants peuvent être mis en œuvre :

Technique	Limites d'utilisation	Protection à mettre en œuvre	Protection contre le refoulement
LIMITEUR À EFFET « VORTEX »	Débit égal ou supérieur à 1 l/s	Dégrillage grossier en amont Décantation avant l'ouvrage	Non
AJUTAGE PAR RÉDUCTION DE DIAMÈTRE	Débit inférieur à 1 l/s	Crapaudine d'une maille inférieure au diamètre de l'ajutage Décantation avant l'ouvrage	Non

Dès lors qu'un bassin de rétention est prévu, devra être mis en place : une zone de décantation ainsi qu'une gestion des flottants.

Afin de pouvoir vidanger le bassin lors d'un dysfonctionnement, les **dispositifs de régulation** doivent **pouvoir être débrayables depuis la surface, bassin de rétention plein**. Les régulateurs à effet vortex sont ainsi montés sur rail, un câble permettant depuis la surface d'extraire le régulateur et de laisser le bassin de rétention se vider librement dans le réseau.

Une **vanne guillotine d'isolement accessible et actionnable depuis la surface** devra être installée dans le **regard en aval de l'ouvrage** de rétention afin de pouvoir isoler le régulateur de débit et ainsi de l'entretenir.

Lors de pluies d'intensités supérieures à l'aléa de référence, les réseaux d'assainissement ainsi que les bassins d'orages se trouvent à saturation. Pour ne pas aggraver les inondations et les rejets aux milieux naturels en aval, les **débordements des bassins de rétention doivent être ralentis et orientés vers des zones à faible vulnérabilité** (espaces verts, parkings...).

Pour cette même raison, les **trop-pleins et les surverses enterrées (by-pass du régulateur) vers le réseau d'assainissement sont interdites**.

Comme tous les regards de visite, les chambres de régulation doivent être **accessibles** par les services d'exploitations :

- Les régulateurs sont installés dans des regards dont la dimension est adaptée à la manœuvre des organes de régulation par les techniciens de maintenance en toute sécurité :
 - soit depuis l'extérieur pour les chambres de régulation peu profondes (inférieure à 50 cm)
 - soit depuis l'intérieur (dans ce cas section intérieure du regard $\geq 1\ 000$ mm)
 Les **régulateurs de débits intégrés aux bassins de rétention ne sont interdits**.
- Le diamètre d'ouverture des tampons est adapté à la dimension des organes de régulation (pour permettre leurs extractions), et au **minimum de 800 mm** dès lors que les chambres de régulation doivent être visitables.
Afin de les distinguer des autres regards de visite, les chambres de régulation sont fermées par des **tampons ventilés en fonte**.
- Le regard de visite de la chambre de régulation doit se trouver à une distance inférieure à 20 m d'une zone de stationnement adaptée à un véhicule poids lourd (camion de curage). Le cheminement entre la zone de stationnement du véhicule et la chambre de régulation doit être

adapté afin que les techniciens de maintenance puissent accéder occasionnellement aux organes de régulation en tout confort et sécurité.

DISPOSITIFS DE RELEVAGE ET DE REFOULEMENT

L'installation de dispositifs de relevage des eaux sur le réseau public est strictement proscrite

CONDITIONS DE REMISE D'OUVRAGE À EST ENSEMBLE ET DE MISE EN SERVICE POUR LES AMÉNAGEMENTS NEUFS

VISA DES FICHES TECHNIQUES ET DES PLANS D'EXÉCUTION

Les fiches techniques des produits proposés par l'Entreprise ainsi que les plans d'exécution doivent être systématiquement soumis formellement à la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble pour validation, après avis de la Maitrise d'Œuvre.

PARTICIPATION AUX RÉUNIONS DE CHANTIER

La Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble doit être conviée aux réunions de chantier pour les sujets la concernant, et destinataire des comptes rendus.

ESSAIS PRÉALABLES À LA RÉCEPTION

Des contrôles ayant pour objectif de vérifier la qualité d'exécution des travaux doivent être réalisés sur l'ensemble du réseau d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales mis en œuvre (canalisations, regards, branchements).

Les contrôles doivent être réalisés suivant les prescriptions de l'Agence de l'eau Seine-Normandie :

- Contrôles de réception des réseaux d'assainissement / collecteurs neufs de $\varnothing < 1\ 200$ mm (Agence de l'eau Seine-Normandie)
- Contrôles préalables à la réception des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement / collecteurs de $\varnothing < 1\ 200$ mm et ovoïde $< T120$ (Agence de l'eau Seine-Normandie, norme NF EN 1610)

Les contrôles consistent à réaliser :

- Essais de compactage des remblais jusqu'au lit de pose selon la norme XP P94-063 ou XP P94-105 ou NF94-063 (minimum : un essai par tronçon et 1 essai tous les 50 m, 1 branchement sur 5, 1 regard de visite sur 3)
- Inspection visuelle (réseaux visitables) ou télévisuelle (réseaux non visitables) de la totalité des réseaux (y compris branchements) selon la norme NF EN 13 508-2 ;
- Essais d'étanchéité de la totalité des réseaux (y compris branchements et regard avaloirs) selon la norme NF EN 1610 ou NF EN 805 ;
- Tests à la fumée sur les réseaux d'assainissement séparatifs.

La réalisation de ces contrôles par une entreprise indépendante et accréditée COFRAC (ou équivalent) est obligatoire et constitue un préalable à la remise d'ouvrage.

REMISE D'OUVRAGE À EST ENSEMBLE

La remise des ouvrages d'assainissement à Est Ensemble et leurs reprises sous la gestion de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement sont soumis :

- à la conformité des travaux au vu des règles de l'art, des normes en vigueur et de nos prescriptions ;
- à la bonne réception du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et des résultats des essais mentionnés ci-dessus.

Les documents suivants doivent figurer au Dossier des Ouvrages Exécutés :

- un plan de récolement (1/200^{ème}) au format électronique Autocad DWG avec une projection X et Y en Lambert 93 (Décret n°2006-272 du 3 mars 2006), des cotes NGF IGN 69).

Au minimum, les informations suivantes sont reportées sur le plan de récolement :

- les cotes TN, radiers, tampons, fils d'eau de l'ensemble des ouvrages d'assainissement réalisés (dispositifs traditionnels ou techniques alternatives) ;
 - les pentes, les sens d'écoulement et les longueurs des canalisations ;
 - la dimension des ouvrages et leurs matériaux ;
 - les volumes effectifs des bassins de rétention, leurs surfaces, le Niveau des Plus Hautes Eaux ainsi que la nature de leurs revêtements ;
 - les débits de fuite des régulateurs de débits ;
 - le titre du document, l'échelle, l'indice du document, l'adresse des travaux avec le nom de la commune, la date de réalisation, les noms et coordonnées de la Maîtrise d'Œuvre et des Entreprises de travaux ayant participé au projet.
- toutes les coupes et plans de détails nécessaires à la compréhension du projet ;
 - les procès-verbaux des essais préalables à la réception, l'inspection télévisuelle au format électronique avec son logiciel de lecture, rapport des essais d'étanchéité, rapport des essais de compactage ;
 - les fiches techniques des produits installés ainsi que leurs notices d'entretien ;
 - le procès-verbal de réception.
 - le dossier d'intervention ultérieure d'ouvrage (DUIO)

Le Dossier des Ouvrages Exécutés doit être remis au format électronique.

La remise des ouvrages à Est-Ensemble fait l'objet d'une décision administrative de la part de l'établissement public et est signifiée au pétitionnaire par procès-verbal.

NON-CONFORMITÉ DES TRAVAUX RÉALISÉS

En cas de malfaçon ou de non-transmission des documents de fin de chantier, la Direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Est Ensemble se réserve le droit de refuser la remise d'ouvrages, ce qui donne lieu à l'émission de réserves.

L'Aménageur doit apporter les corrections nécessaires à la levée des réserves pour permettre la remise d'ouvrages, puis leurs mises en service.