

TOUT SAVOIR SUR LES NORMES ANC

Conception des installations d'Assainissement Non Collectif

NF P 16-006 publié le 6 août 2016

Cette norme NF P16-006 a pour objet d'identifier et d'exploiter les données indispensables permettant la conception, le dimensionnement et le choix d'une filière d'Assainissement Non Collectif en un site donné selon des critères accessibles et transparents.

Bien qu'essentiellement orientée sur des petites installations d'assainissement destinées à traiter les eaux usées domestiques et assimilées jusqu'à quelques centaines d'habitants, cette norme n'a pas de seuil limite d'application.

La structure ouverte de cette norme permet à chacun une analyse complète des paramètres à envisager pour aboutir à une solution d'assainissement fiable et personnalisée.

Cette norme vise tant les projets neufs que la réhabilitation de petites installations d'assainissement.

La mise en œuvre des installations, tout en restant un facteur de choix de la solution finale d'assainissement à ne pas négliger, n'est pas visée dans ce document.

Ce norme est composée de 4 grandes parties :

1. Missions (Chap. 4)
2. Principes Généraux (Chap. 5)
3. Typologie des filières d'Assainissement Non Collectif (Chap. 6)
4. Étude de conception (Chap. 7)





> 1. MISSIONS

Dans le chapitre 4, cette norme précise les rôles et responsabilités du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Déroulement de la phase de conception en ANC :

MISSIONS	MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRE D'ŒUVRE *	SERVICE EN CHARGE DU CONTRÔLE
Expression d'un besoin	■		
Maîtrise d'œuvre de conception			
Proposition de solutions techniques en adéquation avec le site (parcelle et environnement) et le besoin		■	
Choix final d'une filière d'Assainissement Non Collectif	■		
Finalisation de l'étude de conception en fonction de la filière retenue		■	
Transmission du dossier de conception au service en charge du contrôle en vue de son contrôle	■		
Contrôle réglementaire du dossier de conception			■

*En absence de maître d'œuvre extérieur, le maître d'ouvrage assume les missions et contraintes de la maîtrise d'œuvre.

> 2. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Dans le chapitre 5, la norme rappelle que pour des raisons de santé publique et de protection de l'environnement, tout bâtiment non raccordé au réseau public de collecte doit disposer d'un système d'assainissement lui permettant de traiter les eaux usées produites sur site.

Quelle que soit la filière retenue, celle-ci doit traiter l'ensemble des eaux usées afin :

- D'empêcher le déversement d'eaux usées non traitées dans les milieux hydrauliques superficiels et dans les nappes,
- De préserver la qualité des sols, sous-sols et des milieux aquatiques,
- D'éviter tout contact accidentel avec les eaux usées et préserver ainsi la sécurité des personnes.

Suite



> 3. TYPOLOGIE DES FILIÈRES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Dans le chapitre 6, cette norme précise que toute filière d'Assainissement Non Collectif doit assurer la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées.

Les technologies de traitement des eaux usées se distinguent essentiellement par le mode de culture bactérienne (libre ou fixée) et par le mode d'aération (naturelle ou forcée). Ces procédés sont aérobies.

Il est possible de catégoriser les filières d'Assainissement Non Collectif en distinguant :

Les systèmes de filtration en milieu insaturé à aération naturelle qui regroupent :

- Les filières utilisant le sol en place :
 - tranchées d'épandage,
 - lit d'épandage,
- Les filières utilisant un sol reconstitué, par exemple :
 - filtre à sable vertical (drainé, non drainé, terte),
 - filtres plantés,
- Les filières compactes à matériaux de filtration divers.

Les systèmes en milieu saturé à aération forcée, par exemple :

- Les filières à cultures fixées :
 - les cultures fixées immergées sur supports fixes ou fluidisés,
 - les cultures fixées émergées sur support grossier (lit bactérien),
 - les cultures fixées semi-immersées (bio-disques rotatifs).
- Les filières à cultures libres :
 - les boues activées,
 - les SBR (Sequential Batch Reactor également dénommé Réacteur séquentiel discontinu),
- Les toilettes sèches, complétés du traitement des eaux ménagères.

> 4. ÉTUDE DE CONCEPTION

L'étude de conception de l'Assainissement Non Collectif permet au maître d'ouvrage de disposer des éléments nécessaires au choix de son installation d'Assainissement Non Collectif.

Elle comprend :

- Une partie relative à l'analyse du sol et de son environnement, dénommée étude de site, et
- Une étude de filières permettant de déterminer le dimensionnement et l'implantation d'une installation adaptée à la parcelle et à l'habitation à desservir.

L'étude de conception ne peut se faire qu'au cas par cas lors d'une visite du terrain où l'installation est envisagée. L'étude est réalisée suivant une méthodologie pour prendre en compte l'ensemble des facteurs influant dans le choix de la filière, y compris les besoins et attentes du maître d'ouvrage.

La démarche pour le recueil de données sur le site est décrite dans le tableau ci-dessous :

ÉTAPES	DONNÉES RECUEILLIES
Évaluation préliminaire du site	Informations disponibles (mairie, internet...) Informations sur la nature du sol ou du sous-sol
Éléments liés à l'existant et aux utilisateurs de l'installation	Caractéristiques du bâti à desservir Caractéristiques du site Informations documentaires Expression des desiderata
Expertise sur le site	Étude de site Caractéristiques du site et de son environnement
Rapport	Synthèse des informations et prescription de l'installation (étude de site et étude de filières)





Pour information, la norme donne des préconisations de distances d'implantation. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

PRODUIT ÉTANCHE	ÉLÉMENTS NON ÉTANCHES	
	TRAITEMENT PAR LE SOL	REJET PAR INFILTRATION
Distance réglementaire		
Pas de distance minimale	Distance justifiée suffisante pour éviter si besoin le risque de contamination des points d'eau par l'installation d'Assainissement Non Collectif	Pas de distance minimale sauf usages sensibles
3m	5m	
Précaution par rapport à certaines espèces dont les racines peuvent déstabiliser les ouvrages enterrés	L'installation à proximité des ligneux peut nécessiter la mise en œuvre de barrières anti-racines destinées à protéger le système	

Se référer au règlement d'urbanisme. Si aucune distance n'est mentionnée, une distance d'au moins un mètre est recommandée.

Cette distance peut être adaptée en fonction de l'appréciation de la profondeur de fouille, la nature de la fondation, la nature du sol en place...

- La finalité de l'étude de conception est le choix de la filière. Le choix d'une filière d'Assainissement Non Collectif est spécifique à chaque situation rencontrée et doit tirer le meilleur compromis entre le site, l'usage et les attentes du maître d'ouvrage de l'installation.
- Ce choix peut être limité par des contraintes techniques et/ou environnementales. Le choix final résulte d'une concertation entre le maître d'œuvre (prescriptions liées au site et à l'usage) et le maître d'ouvrage (attentes).
- Le choix final relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.
- En tout état de cause, la filière choisie doit respecter a minima la réglementation en vigueur et ne doit pas porter atteinte à la salubrité et à la santé publique.

DANS PLUSIEURS ANNEXES CETTE NORME PRÉCISE

- Référentiel d'emploi et de compétences : intervenant concepteur en Assainissement Non Collectif (annexe A),
- Contenu d'un rapport de conception (annexe B),
- DT-DICT (annexe C),
- Éléments de justification du dimensionnement des installations d'ANC > 20 EH (annexe D),
- Test de perméabilité : principe, avantages et limites (annexe E),
- Caractérisation des eaux usées domestiques assimilées (annexe F),
- Calcul des pertes de charges linéaires (annexe G),
- Logigramme des différents cas d'évacuation des eaux usées traitées (annexe H),
- Éléments de coût (annexe I),
- Gestion des boues en fonction de la fréquence de vidange choisie par le Maître d'ouvrage (annexe J),
- Maîtrise d'œuvre d'exécution (annexe K),
- Procès-verbal de réception (annexe L).

LA GESTION DES BOUES D'ÉPURATION

La gestion des boues, le volume minimal dédié à leur stockage (traitement primaire, silo...) et le process (quantité et qualité de boues produites), sont des critères essentiels qui doivent être adaptés aux attentes de l'utilisateur en terme de fréquence de vidange.

Quelle que soit la filière, le volume de stockage des boues doit être justifié. Le clarificateur n'est pas à considérer comme un ouvrage de stockage des boues. Le choix d'une filière garantissant une période entre deux vidanges conforme aux exigences du maître d'ouvrage avec un minimum d'un an entre deux vidanges est recommandé.

Pour des capacités de traitement allant jusqu'à 50 EH, il est recommandé au concepteur de s'assurer que le produit n'a pas fait l'objet de vidange pendant la période d'essais (38 semaines minimum + période d'ensemencement). Il doit vérifier que la filière boue du système de traitement est dimensionnée sur la base de la production de boues contenues dans le(s) rapport(s) d'essais réalisés par un laboratoire d'essai notifié, conformément à la fréquence de vidange souhaitée par le maître d'ouvrage.