HAL
open science

Marquage CE et agrément : les limites concernant l'évaluation des performances épuratoires des filières

Vivien Dubois, Catherine Boutin

To cite this version:

Vivien Dubois, Catherine Boutin. Marquage CE et agrément : les limites concernant l'évaluation des performances épuratoires des filières. 7ème Conférence régionale Assainissement Non Collectif, Dec 2012, Bourg en Bresse, France. pp.27. hal-02597715

HAL Id: hal-02597715

https://hal.inrae.fr/hal-02597715v1

Submitted on 1 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

7ème Conférence régionale Assainissement Non Collectif

Un cadre d'action établi, des outils disponibles, des retours d'expériences

Marquage CE et agrément :

les limites concernant l'évaluation des performances épuratoires des filières

Vivien DUBOIS & Catherine BOUTIN

IRSTEA

1.Réglementation de l'ANC

Arrêté du 22 juin 2007 relatif … au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement …, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO_5

ANC

Charge >1.2kg de DBO_5 par j → = Ass Collectif

Lotissement privé, Camping, Aires d'autoroute, etc

Obligation de résultats

en concentrations et/ou rendements

1.Réglementation de l'ANC

Arrêté du **22 juin 2007** relatif … au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement …, et aux dispositifs **d'assainissement non collectif** recevant une charge brute de pollution organique supérieure à **1,2 kg/j de DBO_5**

ANC

Arrêté du **7 mars 2012** modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique **inférieure ou égale à 1.2 kg/J de DBO_5**

Charge >1.2kg de DBO_5 par j → = Ass Collectif

Obligation de résultats

en concentrations et/ou rendements

Lotissement privé, Camping, Aires d'autoroute, etc

Charge ≤1.2kg de DBO_5 par j → Réglementaires par arrêté ou agrément

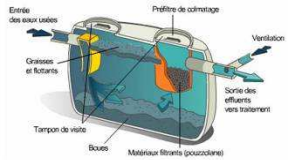
Obligation de moyen

Art.6: *Sol en place ou massifs reconstitués*

Art.7 et 8: *Autres dispositifs de traitement*

Seuil = pollution équivalente à 20 EH dont habitation individuelle

1. Réglementation



- **Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques**

- *Section 1: Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué*
  - Art .6.-
  - Un dispositif de prétraitement……
  - Un dispositif de traitement utilisant le sol

- *Section 2: Installations avec d'autres dispositifs de traitement*
  - Art. 7.-… peuvent être .. traitées … par …. de dispositifs agréés…à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité.. (annexes 2 et 3)
  - Art. 8.- L'évaluation…par organismes notifiés selon le protocole …annexe 2.
  - Une évaluation simplifiée… en annexe 3… pour les dispositifs… qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE.

2. La normalisation

- Française
  - ***Norme NF** « homologuée » soumise/validée par un comité interministériel*
  - ***Norme XP** « expérimentale »*
  - ***Fascicule de Documentation FD** (pas de consensus)*

- Européenne
  - ***Norme NF EN** « homologuée »*
  - ***Norme NF EN avec annexe ZA «harmonisée»=norme «produits» ou marquage CE***
  - ***Technical Report TR** (pas de consensus)*
  - ***Technical Specifications TS** (pas de consensus)*

- **La norme est le résultat d'un consensus obtenu par les membres d'un groupe de travail sur un sujet précis. Elle n'est pas « gravée dans du marbre ».**

2. Les normes européennes « produits »

- **S'assurer que les produits de construction mis sur le marché communautaire sont aptes à l'usage prévu, c'est-à-dire qu'ils présentent des caractéristiques telles qu'ils permettront aux ouvrages dans lesquels ils seront incorporés de satisfaire aux 7 exigences essentielles:**
  - 1) résistance mécanique et stabilité; 2) sécurité en cas d'incendie;
  - 3) hygiène, santé et environnement; 4) sécurité d'utilisation;
  - 5) protection contre le bruit; 6) économie d'énergie et isolation thermique.
  - 7) utilisation durable des ressources naturelles
- **Les produits de construction déclarés aptes à l'usage prévu obtiennent le « marquage CE » .**
- **La Directive Produits de Construction a été transposée en droit français par décret 2003/947 du 3 octobre 2003.**

- **Le marquage CE sert essentiellement à la mise sur le marché des produits et s'adresse principalement aux *autorités responsables de la surveillance du marché*. Il n'est ni une marque ou ni un label de qualité.**

2. Les normes européennes « produits »

Produits / Ouvrages

- **Les ouvrages sont construits à partir de produits, ces derniers étant marqués CE s'il y a lieu.**
- **Les ouvrages ne prennent leurs caractéristiques définitives qu'après assemblage des produits et mise en oeuvre sur le site d'implantation.**
- **La définition et le contrôle des performances des ouvrages demeurent *sous la responsabilité des États* et sont fixés dans des réglementations techniques nationales.**
- **Normalisation et réglementation: ne pas confondre !!!**

2. Les normes européennes NF-EN 12566

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE

Les normes techniques de l'ANC

- **NF EN 12566-1/A1 (juin 2004). Partie 1: Fosses septiques préfabriquées**
- **FD CEN/TR 12566-2 (novembre 2005).Partie 2: Systèmes d'infiltration dans le sol**
- **NF EN 12566-3/A1 (mai 2009). Partie 3: Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site**
- **NF EN 12566-4. Partie 4: Fosses septiques assemblées sur site à partir de kit préfabriqué**
- **FD CEN/TR 12566-5. Partie 5: Systèmes de filtration d'effluent prétraité**
- **pr NF EN 12566-6. Partie 6: Unités préfabriquées de traitement des effluents de fosses septiques**
- **pr NF EN 12566-7. Partie 7: Unités préfabriquées de traitement tertiaire**

2. Les normes européennes NF-EN 12566

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE

Les normes techniques de l'ANC

- **NF EN 12566-1/A1 (juin 2004). Partie 1: Fosses septiques préfabriquées**
- **FD CEN/TR 12566-2 (novembre 2005).Partie 2: Systèmes d'infiltration dans le sol**
- **NF EN 12566-3/A1 (mai 2009):**
- **Partie 3: Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site = Marquage CE**
- **NF EN 12566-4. Partie 4: Fosses septiques assemblées sur site à partir de kit préfabriqué**
- **FD CEN/TR 12566-5. Partie 5: Systèmes de filtration d'effluent prétraité**
- **pr NF EN 12566-6. Partie 6: Unités préfabriquées de traitement des effluents de fosses septiques**
- **pr NF EN 12566-7. Partie 7: Unités préfabriquées de traitement tertiaire**

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

- ***Avant propos***
- ***Chapitres 1 à 4***
- ***5. Désignation nominale***
- *6. Spécifications*
- ***7. Calculs et méthodes d'essai***
- ***8. Information technique***
- ***9. Évaluation de la conformité***
- ***10. Instructions d'installation***
- ***11. instructions d'exploitation et de maintenance***
- ***Annexes A (normative), B(normative), C(normative)***
- *Annexe ZA (informative)*

1ere partie dite « volontaire » pages 1-33

2eme partie dite « réglementaire » **annexe ZA + marquage CE** pages 34- 39

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

Annexe ZA: page 35/40

A1

Tableau ZA.1 — Caractéristiques utiles

Produits de construction : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site
Usage prévu : Traitement des eaux usées domestiques pour une population jusqu'à 50 PTE.

Caractéristiques essentielles	Exigences de la présente norme	Niveaux et/ou classes mandatés	Notes *)
Efficacité du traitement (rendement) :			
— rendement	6.3	—	a) soumis à essai selon l'Annexe B et b) exprimé en % de la DCO, DBO et de la MES avec la charge organique journalière utilisée durant l'essai (kg DBOx/j).
Capacité du traitement (Désignation)			
— charge organique journalière nominale et	Article 5	—	a) designée selon l'Article 5 et b) exprimée en kilogrammes de DBOx par jour (kg/j).
— débit hydraulique nominal journalier (Q_N)	Article 5	—	a) désigné selon l'Article 5, et b) exprimé en mètres cubes d'eau usée par jour (m^3/j).
Étanchéité à l'eau	6.4	—	a) soumise à essai selon l'Annexe A, et b) exprimée en «Conforme/Non-conforme» par rapport à la méthode d'essai utilisée
Résistance à l'écrasement et déformation à charge maximale			
Capacité de chargement	6.2.1	—	a) calculée selon 6.2.1, et b) exprimée en résistance à l'écrasement ou déformation maximale de la charge (et charges de calcul, c'est-à-dire les charges de remblai, hydrostatiques et piétons en kN/m^2).
			b) exprimée en «Conforme/Non-conforme» avec la méthode d'essai utilisée.

*) *Produits soumis à essai/désignés [voir «a)»]et les résultats exprimés [voir «b)»], selon les Articles/Annexes ou norme.*

A1

SEULS les paragraphes cités dans cette annexe ZA (6.3, art 5, 6.4, 6.2.1,6.2.2, 6.5) sont « réglementaires »

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

- **6. Spécifications**
- **6.1 Conception**
- **6.2 Résistance structurelle**
- **6.3 Efficacité du traitement**
- ***« Les performances … doivent être conformes aux valeurs déclarées par le fabricant… lorsqu'elle est testée conformément à l'Annexe B***

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

Les conditions d'essai

Annexe B (normative): Mode opératoire d'essai de l'efficacité de traitement

- **B.3.2 Caractéristiques des effluents en entrée de station**

mg.L^{-1}	*DBO_5 ou DBO_7 ou DCO*	*MES*	*N-NK ou $N\text{-}NH_4^+$*	*Pt*
mini	*150*	*300*	*200*	*25*	*22*	*5*
MAXI	*500*	*1000*	*700*	*100*	*80*	*20*

Essai, après établissement de la biomasse, de 38 semaines qui simule:

charge nominale hydraulique (5 X 6s) soumis 2 fois à des coupures de courant

sous-charge (50% $Q_{nominal}$ 2 X 2 s, surcharge (125 ou 150% $Q_{nominal}$ 2 s)

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

Les conditions d'essai

Annexe B (normative): Mode opératoire d'essai de l'efficacité de traitement

- **B.3.2 Caractéristiques des effluents en entrée de station**

mg.L^{-1}	*DBO_5 ou DBO_7 ou DCO*	*MES*	*N-NK ou N-NH_4^+*	*Pt*
mini	*150*	*300*	*200*	*25*	*22*	*5*
MAXI	*500*	*1000*	*700*	*100*	*80*	*20*

Essai, après établissement de la biomasse, de 38 semaines qui simule:

charge nominale hydraulique (5 X 6s) soumis 2 fois à des coupures de courant

sous-charge (50% $Q_{nominal}$ 2 X 2 s, surcharge (125 ou 150% $Q_{nominal}$ 2 s)

B.4 Analyse des échantillons

- ***« La valeur moyenne des 20 rendements obtenus pendant les séquences de charge nominale doit être calculé pour chaque paramètre.***
- ***Les valeurs individuelles pour les séquences en sous-charge et … surcharge doivent être consignées dans le rapport. »***

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

[A1]

CE

Société, P.O. Box 21, B–1050

08

EN 12566-3

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

— Code de référence du produit :	«BWV 714»
— Matériau :	BÉTON
Efficacité du traitement :	
Rendement (sur des charges organiques journalières utilisées durant l'essai) DBO_5 = 0,9 kg/d)	DCO : 80 % DBO_5 : 80 % MES : 80 %
Capacité du traitement (désignation nominale) :	
— Charge organique journalière nominale (DBO_5)	1,2 kg/j
— Débit hydraulique journalier nominal (Q_N)	3 m^3/j
Étanchéité : (essai à l'eau)	Conforme
Résistance à l'écrasement : (essai dit «pit test»)	Conforme
Durabilité	Conforme

Symbole du marquage «CE» dans la Directive 93/68/CEE

Nom ou marque d'identification du fabricant

NOTE L'adresse du fabricant peut aussi être indiquée.

Deux derniers chiffres de l'année d'apposition du marquage

Numéro de la Norme européenne

Description et usage prévu du produit

Informations sur les caractéristiques réglementées

Figure ZA.1 — Exemple de marquage CE sur la documentation commerciale

[A1]

CE

Société

08

EN 12566-3

Symbole du marquage «CE» donné dans la Directive 93/68/CEE

Nom ou marque d'identification

Deux derniers chiffres de l'année d'apposition du marquage

Numéro de la Norme européenne

Figure ZA.2 — Exemple de marquage CE sur le produit

2. NF EN 12566-3:2005+A1:2009:

Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

- **6. Spécifications**
- **6.1 Conception**
- **6.2 Résistance structurelle**
- **6.3 Efficacité du traitement**
- ***« Les performances … doivent être conformes aux valeurs déclarées par le fabricant… lorsqu'elle est testée conformément à l'Annexe B***
- ***Il n'est pas toujours possible d'obtenir ces rendements dans la réalité.***
- ***Lorsque cela est exigé, notamment par des réglementations nationales, les paramètres décrits en B.2.4 doivent être déclarés »***
- **6.4 Étanchéité à l'eau**
- **6.5 Durabilité**

3. Obtention de l'agrément

- **Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009**
  - **Section 2: Installations avec d'autres dispositifs de traitement**
    - Art. 7.-… peuvent être .. traitées … par …. de dispositifs agréés…à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité….. Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir…
    - - …
    - - les concentrations maximales… de 30 mg/L MES et 35 mg/L pour la DBO_5

Les agréments sont délivrés à 1 fabricant/constructeur pour un dispositif de traitement testé d'une taille

3. Obtention de l'agrément

- **Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009**
  - **Section 2: Installations avec d'autres dispositifs de traitement**
  - Art. 7.-… peuvent être .. traitées … par …. de dispositifs agréés…à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité….. Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre…, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir… les concentrations maximales… de 30 mg/L MES et 35 mg/L pour la DBO_5

Annexe 2:

Conditions d'essai: après établissement de la biomasse, de 44 semaines qui simule:
idem 12566-3 + surcharge (200 % Q nominal 4s) + stress non occupation (2s)
Obtentions d'agrément:

1- si 90% des 44 valeurs < 30 mg/L MES et 35 mg/L pour la DBO_5
2- si toutes les 44 valeurs < 85 mg/L MES et 50 mg/L pour la DBO_5

3. Obtention de l'agrément

- **Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009**
  - **Section 2: Installations avec d'autres dispositifs de traitement**
    - Art. 8.- … « Une évaluation simplifiée… en annexe 3… pour les dispositifs… qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE. »

Annexe 3:

Base = rapport d'essais de type normatif d'une durée de 38 semaines

Résultats exprimés à partir d'un nombre de résultats d'essai ≥ 16 valeurs, et 300mg/L<moyenne $DBO_{5\ entrée}$<500mg/L. C'est ce qui vérifie le taux de charge déclaré.

Obtentions d'agrément: stipulées dans une procédure aux organismes notifiés

1- si 90% des 26 valeurs < 30 mg/L MES et 35 mg/L pour la DBO_5

2- si toutes les 26 valeurs < 85 mg/L MES et 50 mg/L pour la DBO_5

3. Marquage CE/Agréments

	durée essai	nombre de valeurs	expression résultats	valeurs seuils maxima	valeurs rédhibitoires
Marquage CE	38 s	20 obtenues à charges nominales	Moy exprimée en rendements	absence	
Agrément Art 7	44 s	44	90 % des 44 valeurs < aux seuils maxima	MES 30mg/L DBO_5 35mg/L	MES 85mg/L DBO_5 50mg/L
Agrément Art 8	38 s = essai CE	>16 obtenues pour 300< moy DBO_5 entrée <500mg/L	90% des 26 valeurs < aux seuils maxima		

4- Filières autorisées en ANC- Oct 2012

Début des procédures d'agrément: Sept 2009

Nombre de dispositifs		Arrêté Art 6	Arrêté Art 7 ou 8		
			nombre fabricant	nombre agréments	
				au total	nbre d'agré*nbre fab
Cultures fixées sur support fin	extensives	3	3	7	3*2, 1*1
	compactes	1	7	31	16*1, 6*1, 3*2, 1*3
Cultures fixées sur supp grossier	disques biologiques		1	2	2*1
Cultures libres	BA		14	23	3*2, 2*5, 1*7
	SBR		4	8	3*2, 1*2
Cultures fixées immergées	lit fixe		9	28	9*1, 5*1, 3*2, 2*3, 1*2
	lit fluidisé		3	5	3*1, 1*2
	TOTAL	4	37	98	

4- Filières autorisées en ANC- Oct 2012

- Evaluation sur plate forme
  - eaux utilisées = eaux de réseaux
  - Tests sur 38 ou 44 semaines et après…

- Nécessité d'avoir plus d'informations pour le particulier et/ou le Spanc face au nombre de filières commercialisées

=> SUIVI IN SITU nécessaire.

5- Le Suivi in Situ réalisé par Irstea (financement ONEMA)

- Objectifs à long terme:
  - Définir l'EH en ANC
  - Guide comparatif des performances des filières d'assainissement non collectif

- Moyens:
  - Caractérisation qualitative et quantitative des eaux usées domestiques issues d'une unité d'habitation en ANC
  - Mutualiser les pratiques pour obtenir un maximum de données

5- Suivi in situ: Définition de EH en ANC

- Solution de financement spécifique pour la mise en place d'équipements supplémentaires chez le particulier avec l'AERM&C afin d'évaluer les rejets du particulier

5- Suivi in situ: recueil de données à l'échelle nationale

- **Rédaction d'une proposition de Méthodologie de suivi *in-situ*, diffusée dans le GT in-situ du PANANC**

- **Mutualisation des pratiques au niveau national**

A l'initiative de AE Loire Bretagne, réunion d'échange entre IRSTEA + CG 69 et les CG 14, 22, 28, 44, 53, 61 pratiquant le
suivi *in-situ*.

BUT partagé:

Harmonisation des pratiques
Création d'une base de données avec le même jeu de paramètres
Alimentation et exploitation de la base par tous

CONCLUSION

- La réglementation des filières agréées s'applique uniquement pour ≤ 20EH avec obligation de moyen. Pour>20EH, obligation de résultats.
- Normalisation et réglementation sont complémentaires. Ne pas confondre
- L'agrément est une procédure d'essai sur plateforme en conditions contrôlées délivré à 1 fabricant et 1 dispositif d'une (ou plusieurs) taille(s) donnée(s). Un agrément n'est pas synonyme d'innovation, de qualité du rejet *in situ*, de fiabilité,…
- Depuis 2 ans, très forte évolution technique avec environ 40 filières, environ 100 agréments désormais, comparés aux 5 filières « traditionnelles ».
- Pour obtenir de l'information du terrain, le suivi *in situ* est nécessaire.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact:
vivien.dubois@irstea.fr
catherine.boutin@irstea.fr