

Bilan azoté comparatif de quelques systèmes d'épuration individuels

	Système Traiselect de Créaqua ⁽⁶⁾		Système à biodisque de Scholtz & P.	Système à biomasse fixée immergée de Zuk-O-Pur		Système à boues activées de Boralite	
	Louvain-la-Neuve	Glabais	Kirschberg	Chastre	Rixensart	Ottignies	Beersel
Débit [l/jour.p]	76 ⁽¹⁾	76 ⁽¹⁾	180 ⁽²⁾	119 ⁽³⁾	119 ⁽³⁾	119 ⁽³⁾	119 ⁽³⁾
Azote N_{tot} [mg/l]	0,92	5,39	34,62	60,40	48,00	66,80	45,64
Azote N rejeté [kg/an.pers]	0,025	0,150	2,275	2,623	2,085	2,900	1,982
Azote N rejeté ⁽⁴⁾ [%]	0,45 ⁽⁵⁾	2,7 ⁽⁵⁾	40,6	46,8	37,2	51,8	35,4

⁽¹⁾ Eaux grises uniquement

⁽²⁾ Valeur statistique pour l'Allemagne

⁽³⁾ Valeur statistique pour la Wallonie (Belgique)

⁽⁴⁾ On admet que le contenu azoté des eaux-vannes est de 5,6 kg N /an.personne à l'entrée de l'installation.

⁽⁵⁾ Pas de rejet d'eaux-vannes

⁽⁶⁾ À l'époque de cette étude, le système TRAISELECT était commercialisé par la firme Créaqua.

Réf. : PATIGNY F., *Étude des performances épuratoires et environnementales de quelques unités d'assainissement individuel.*

Mémoire de fin d'études, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique), directeur Prof. Culot, (2001)



Méthode de calcul de Patigny {explications de Joseph Országh}

Débit [l/jour.personne] = la quantité d'eau à épurer, exprimée en litres par jour et par personne

Azote N_{tot} [mg/l] = la concentration de l'azote total rejeté avec l'eau épurée, exprimée en milligrammes d'azote par litre

Azote N rejeté [kg/an.pers] = la quantité annuelle d'azote rejetée par l'installation, exprimée en kg d'azote par an et par personne.

Exemples :

1. Installation TRAISELECT de Louvain-la-Neuve :

- Dans 76 litres/jour.personne, il y a 76 litres x 0,92 mg/l = 69,92 mg d'azote. Ceci représente 69,92 mg x 365 jours = 25521 mg d'azote, soit **0,026 kg d'azote** rejeté avec les eaux usées épurées, par an par personne.
La faible quantité d'azote rejetée est imputable au fait qu'on ne traite que des eaux grises qui ne contiennent pas d'eaux-vannes riches en azote. L'azote des déjections n'arrive pas dans le système, car les eaux-vannes issues des WC sont compostées dans le jardin. L'azote des déjections est donc fixé dans des composés organiques non lessivables (humus).

2. Installation Boralite (boues activées) à Ottignies :

- La quantité d'eau à épurer par jour par personne est estimée en se basant sur les statistiques wallonnes de consommation d'eau : 119 litres par jour par personne. La concentration en azote de l'eau épurée est 66,8 mg/l. Il sort donc 119 litres x 66,8 mg/l x 365 jours = 2901458 mg d'azote, soit **2,901 kg d'azote** rejeté avec les eaux usées épurées, par an par personne.
Ceci représente plus de 115 fois la quantité d'azote issue du système TRAISELECT selon les calculs de l'exemple précédent
*Compte tenu du fait que dans les **déjections annuelles d'une personne**, il y en en moyenne 5,6 kg d'azote (on néglige la quantité d'azote provenant des eaux grises), les 2,90 kg représentent 51,8% de 5,60 kg, ce qui revient à dire que la performance épuratoire pour l'azote est de 51,8%.*