

TOTAL MARAIS - NOTE DE CALCUL SEPARATEUR HYDROCARBURES - LAVAGE

Identification des sources d'eaux polluées traitées par le débourbeur-séparateur

Les séparateurs-débourbeurs sont installés sur toutes les zones pouvant présenter un risque de relargage d'hydrocarbures c'est à dire s'il y a un risque que des hydrocarbures soient emportés par les eaux de lavages ou soient lessivés par des eaux de ruissellement

Un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures sera implanté pour le traitement des eaux susceptibles d'être chargées en hydrocarbures à savoir:

Total zone couverte :	61 m²
Aire de lavage	61 m ²
	m ²
Total zone découverte	67 m²
Aire de lavage auto	67 m ²
	m ²

Dimensionnement du débourbeur-séparateur

Critères de dimensionnement d'un débourbeur-séparateur

Pour les aires de remplissage et/ou de distribution de carburant, le dimensionnement des débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures est défini par l'arrêté du 15 avril 2010.

La taille nominale de l'appareil est définie en prenant comme unité de débit 45 l/h/m² pour les surfaces découvertes. Un coefficient de 0,5 est appliqué pour les surfaces équipées d'un auvent.

De manière majorante, cette note de calcul utilise le débit d'eau record pouvant entrant dans le séparateur. Ce débit correspond soit au débit total d'eau de lavage, soit à un épisode pluvieux record déterminé pour le site. L'intensité pluviométrique de ce dernier est tirée de la carte 8 du rapport DAVAR 2011 (*Synthèse et régionalisation des données pluviométriques de la Nouvelle Calédonie*). Ce mode de calcul apparait donc mieux adapté au contexte de la Nouvelle-Calédonie.

Calcul en cas de pluies des sources d'eau en terme de débit d'entrée à traiter dans le débourbeur-séparateur

Surface des zones découvertes, collecte des eaux de pluie :	67 m ²
Surface des zones couvertes (affectées d'un coefficient 0,5), collecte des eaux de pluie :	31 m ²
Record de précipitation retenu: IdF (60min, 10ans) - Source DAVAR	59 mm
Coefficient de ruissellement	1
Débit maximum des eaux de pluie à traiter	Qp = 1,597917 l/s

Calcul par temps sec des sources majorantes en terme de débit d'entrée à traiter dans le débourbeur-séparateur

Robinet de puisage (Débits selon § 4.3.4.1 de la norme NF EN 858-2)

1 x Robinet DN15	0,5 l/s
x Robinet DN20	0 l/s
x Robinet DN25	0 l/s

Equipements de lavage (Débits selon § 4.3.4.2 et § 4.3.4.3 de la norme NF EN 858-2)

1 x Portique de Lavage	2 l/s
1 x Haute pression	1 l/s

Débit maximum des eaux de lavage à traiter **Qu = 3,5 l/s**

Détermination de la Taille Nominale (TN) du séparateur

Cas n°1 : Traitement des eaux usées en période de pluie **1,6 l/s**

TN = Qp x Fd

Fd = 1 (pour les Hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85, selon § 4.3.2.2 de la norme NF EN 858-2)

Cas n°2 : Traitement des eaux usées en période de lavage (hors pluie) **7,00 l/s**

TN = [Qp=0 + Fx.Qu] x Fd

Fx = 2 (en cas de présence de détergents, selon § 4.1 et § 4.3.2.1 de la norme NF EN 858-2)

En retenant le cas majorant, **TN minimum = 7,0 l/s**

↳ Selon le catalogue des produits disponibles, le débit du séparateur sera de **8 l/s**

Détermination de la taille du débourbeur

Le volume du débourbeur est de (*) **300 x TN = 5000 L**

Selon § 4.4 de la norme NF EN 858-2, le volume des débourbeurs sera de :

- 100 x TN pour les stations services dont les aires de distribution sont couvertes,
- 200 x TN pour les stations services dont les aires de distribution sont découvertes et/ou pour les aires de lavage manuel, avec un minimum de 600 L.
- 300 x TN, pour les aires de lavages automatiques, avec un minimum de 5000 L.