



## Détermination de la surface critique pour la mise en place d'une rétention décentralisée

Les nouvelles dispositions de l'Administration de la gestion de l'eau exigent la mise en place d'une retenue d'eaux pluviales à l'intérieur de chaque PAP, n'importe sa taille. A ces rétentions s'attachent des conduites d'étranglement, susceptibles de réguler le débit de sortie de ces ouvrages. L'actualité montre que ces ouvrages ne fonctionnent souvent pas comme il était prévu. Ceci est souvent dû à un colmatage de l'organe de régulation. La présente détermine la surface critique des PAP pour la mise en place d'une rétention décentralisée sur base de l'organe de régulation.

En règle générale, nous nous permettons de souligner que le risque de colmatage d'une conduite d'étranglement inférieure à DN 150 est évident du fait que des particules en bord de voirie obtureront facilement la section choisie. Un bouchonnage peut entraîner une mise sous eau permanente du bassin et provoquer un court-circuitage de la rétention avec rejet direct dans le cours d'eau via le trop plein et éventuellement reflux dans la canalisation d'amenée et le système de drainage raccordé. Afin d'augmenter la sécurité de fonctionnement de la conduite d'étranglement et afin d'éviter ainsi les phénomènes cités ci-haut, nous sommes d'avis que le diamètre minimal d'une conduite d'étranglement doit correspondre à une conduite DN 150 et l'adjonction d'une vanne de régulation consistent en la meilleure technique applicable.

D'après l'Administration de la Gestion de l'Eau, la hauteur maximale de l'eau d'une rétention ne doit pas dépasser 50 cm.

Diamètre minimal de l'ouvrage de régulation de débit	<b>DN</b>	<b>150</b>	<b>mm</b>
Section de l'ouverture	<b>A</b>	<b>0,017</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Hauteur maximale de l'eau	<b>Hm</b>	<b>0,5</b>	<b>m</b>
coefficient de perte	$\varphi$	<b>0,6</b>	
Débit sortant	<b>Q</b>	<b>23,48</b>	<b>l/s</b>
Surface du versant à l'état naturel	<b>Anat</b>	<b>2,13</b>	<b>Ha</b>

En intégrant les paramètres issu du tableau ci-avant dans l'équation de Torricelli,  $v = \varphi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$  et  $Q = A \cdot v$  le débit transitant par une section DN150 pour la rétention remplie à moitié ( $h = 25$  cm) correspond à +/- 23,5 l/s.

Pour un terrain naturel, perméable (coefficient d'écoulement = 0,1) ce débit correspond donc à une surface d'environ 2,1 Ha.

Il s'en suit que la mise en place d'une rétention décentralisée pourra être évaluée suivant les configurations locales pour les lotissements ayant une surface brute supérieure à 2,1 Ha.