



Préférence

Mesurer un débit - Dispositif calibré

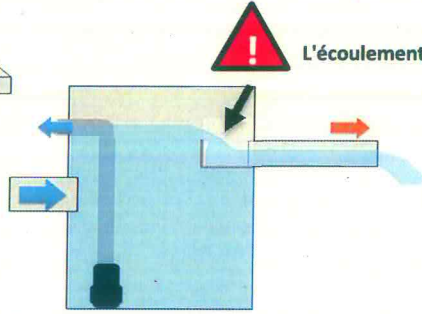
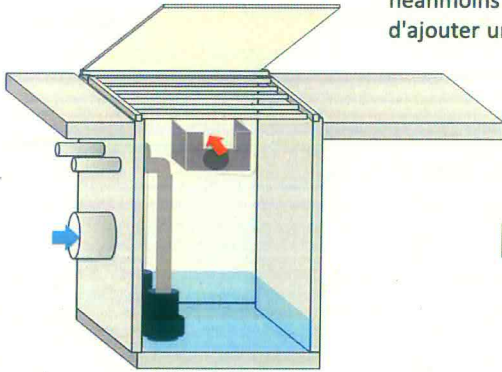
D-2

Si influence aval : une 2^e sonde de niveau doit être installée "en aval". Elle permet de corriger le débit calculé (prise en compte de cette variable dans la loi de déversement). Le choix du positionnement de la sonde doit être étudié pour chaque projet d'équipement.

Trop-plein de poste de refoulement / bassin



Facilité de mise en place, solution peu coûteuse, moins sensible aux influences aval car réhaussement de la hauteur de surverse. Nécessite néanmoins un écoulement dénoyé. Loi de déversement connue. Possibilité d'ajouter une cloison siphonide sur le caisson pour limiter les flottants.



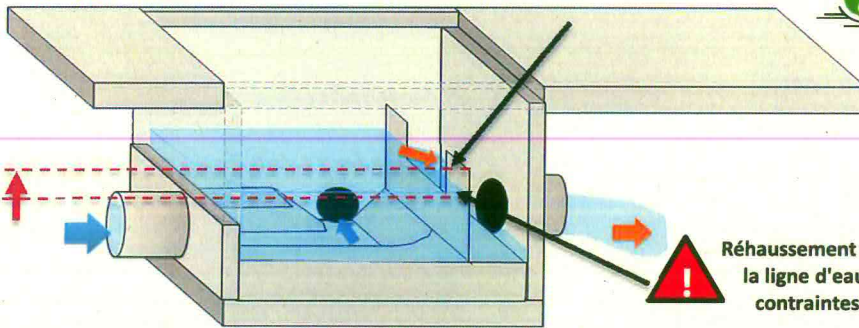
Déversoir d'orage - Type "Frontal"



L'écoulement doit être dénoyé



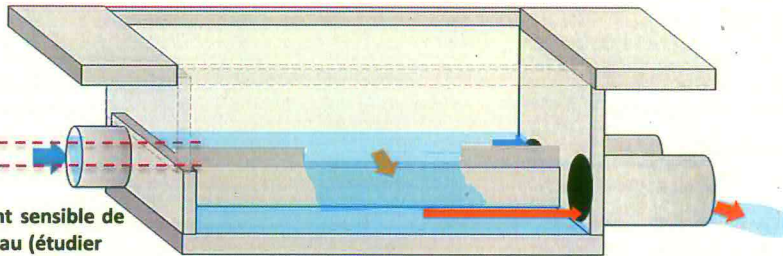
Facilité de mise en place, solution peu coûteuse, moins sensible aux contraintes aval car réhaussement de la hauteur de surverse. Nécessite néanmoins un écoulement dénoyé. Loi de déversement facilement déterminable.



Réhaussement sensible de la ligne d'eau (étudier contraintes amont)

Déversoir d'orage - Type "Latéral"

Si longueur déversante importante: une 2^e sonde de niveau doit être installée .



Réhaussement sensible de la ligne d'eau (étudier contraintes amont)



La détermination de la loi de déversement suivant les configurations (seuil haut, seuil bas, entonnement, inclinaison) nécessite un minimum de modélisation hydraulique. Attention également au changement de régime hydraulique suivant les débits transitant dans l'ouvrage. Ce changement peut provoquer le déplacement d'un ressaut hydraulique le long du seuil déversant et, par conséquent, complexifier la loi de déversement. Pour les seuils longs, la mise en place de plusieurs sondes facilite la détermination de la hauteur déversante. L'installation d'un seuil mince calibré peut permettre de réduire cette longueur de seuil et de limiter les changements de régimes hydrauliques grâce à une mise en charge de l'ouvrage.



Préférence

Prescriptions techniques

D-2

Prescriptions générales



Garantir les règles d'accessibilité et de sécurité des dispositifs pour leur vérification et leur entretien.

Evaluer les conditions limites de fonctionnement du dispositif de mesure.

Evaluer l'influence aval sur le dispositif de mesure. Si la lame déversante respecte les conditions d'écoulement dénoyé, une seule sonde est nécessaire (sauf si la longueur du seuil déversant est trop importante). Dans le cas d'écoulement pouvant être dénoyé puis noyé, une 2^e sonde devra être installée afin d'adapter la loi de déversement en fonction de ces conditions d'écoulement.

Observer le fonctionnement de l'ouvrage, cela permettra d'optimiser le positionnement de la sonde dans une zone tranquilisée et de connaître le fonctionnement du trop plein (mise en charge éventuelle...)

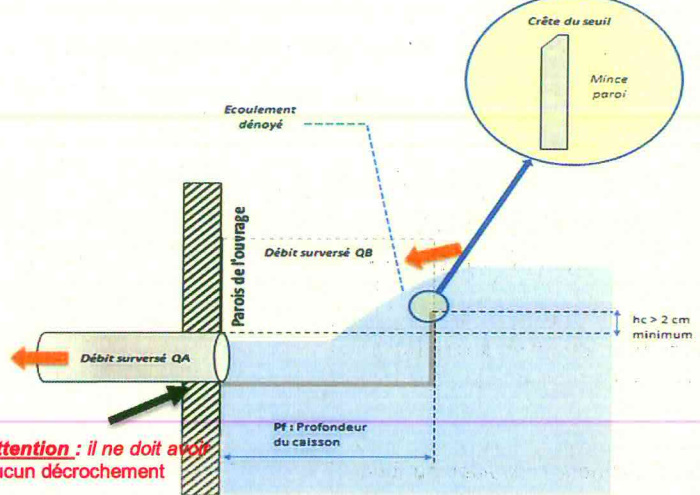
Trop-plein de poste de refoulement / bassin



La **profondeur du caisson** doit permettre un écoulement de la lame déversante sans que celle-ci touche la paroi de l'ouvrage pour le débit maximal mesuré. Le dispositif doit être étanche.

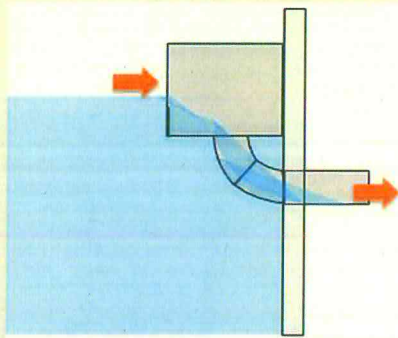
Caisson calibré

La **différence de hauteur (hc)** entre la crête de l'échancrure et le haut de la canalisation d'évacuation de la surverse doit être supérieure à 2 cm pour respecter l'application d'une loi "dénoyée" pour un débit correspondant au débit à section pleine de la canalisation d'évacuation.



Vue de coupe

Variante : positionnement du caisson / conduite d'évacuation

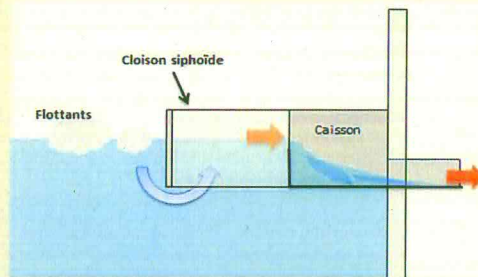


Vue de coupe

Si la canalisation d'évacuation du débit surversé est positionnée en "fond" de caisson, éviter un raccordement avec un coude à 90° pour limiter les dépôts et les risques de colmatage. La hauteur de pelle doit permettre de maintenir un écoulement dénoyé de la lame déversante (> 2 cm)

Variante : cloison siphonoïde

Si la présence de flottant présente un fort risque de colmatage, une cloison siphonoïde peut compléter le dispositif. Elle doit néanmoins ne pas impacter l'écoulement de la lame déversante pour garantir la validité de la loi de déversement utilisée.



Vue de coupe

Déversoir d'orage - Type "Frontal" ou "Latéral"



Pour les lames mince parois dans un regard, favoriser une pelle importante afin de créer une mise en charge permettant ainsi une réduction des vitesses d'approche, mais tout en tenant compte des contraintes amont (autres DO, branchements en amont...)

Pour les DO de type "latéral", l'utilisation d'une modélisation 1D (ex. logiciel CALDO) est recommandée dans la détermination de la loi de déversement.

