

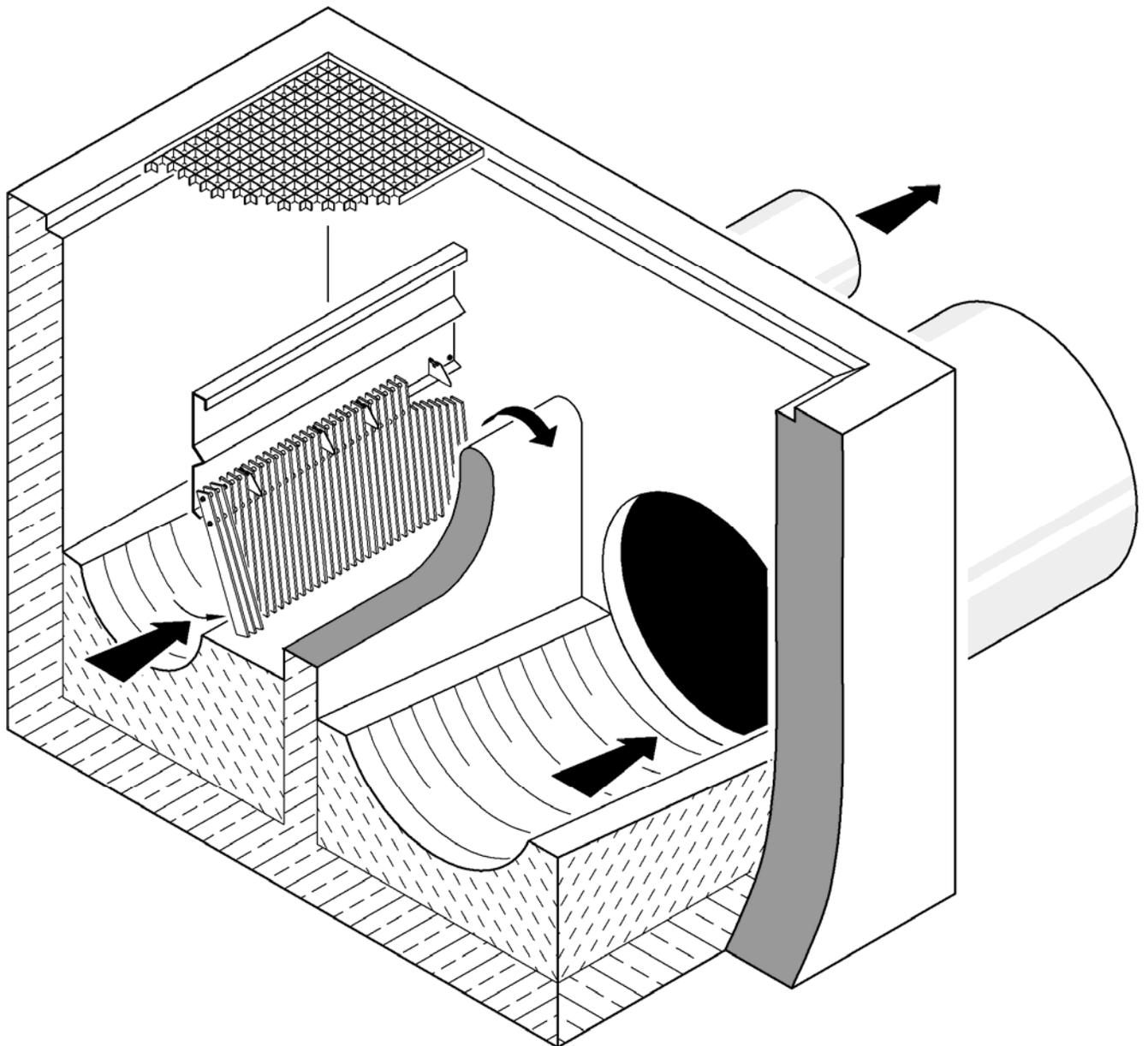
# GESTION DES EAUX D'ORAGE



 **HYDROVEX<sup>®</sup>**

Grille oscillante statique

*FluidScreen*



**JOHN MEUNIER**

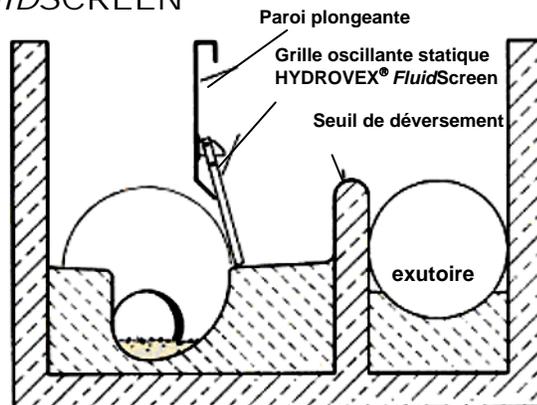
## APPLICATIONS

On ne peut éviter que, lors d'évènements pluvieux très importants, de gros volumes d'eaux usées passent par les déversoirs d'orage et de bassins de retenue dans le milieu naturel - rivières, fleuves, lacs... Avec l'eau déversée passent également des papiers de toilette, déchets en plastique etc.... Cela laisse souvent, le long des berges, sur plusieurs centaines de mètres, des traces inesthétiques.

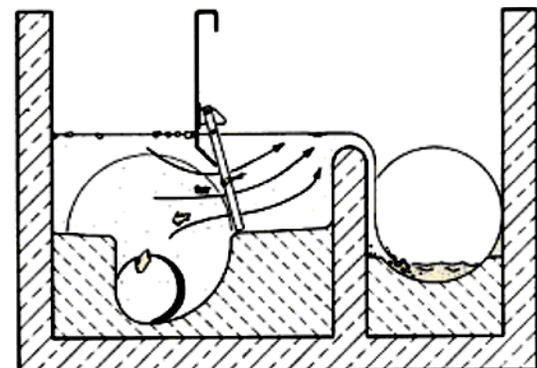
Une solution à ces problèmes est l'implantation de grilles qui sont installées soit immédiatement à la construction du site, soit ultérieurement. L'arrivée d'eau en cas d'orage étant si massive que les grilles, telles qu'on les connaît de par les stations d'épuration sont beaucoup trop petites et se colmatent aussitôt. Les grilles pour les eaux pluviales doivent avoir une grande surface.

Un autre problème est le nettoyage de ces grilles. En règle générale, il n'est pas très économique d'équiper ces grandes surfaces de grilles avec des systèmes mécaniques automatiques de nettoyage, vu qu'elles sont très rarement mises à contribution. D'un autre côté les grilles lors d'obstruction ne doivent pas créer une forte mise en charge du réseau.

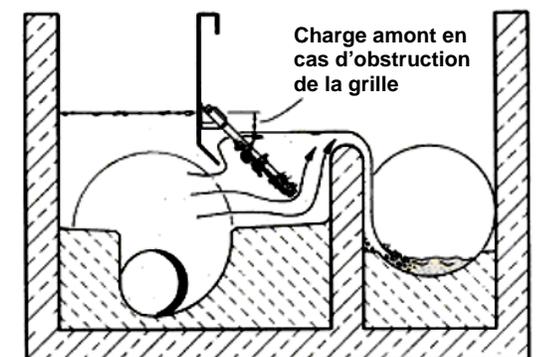
Les grilles oscillantes statiques **HYDROVEX® FluidScreen** sont une solution de compromis à ces conditions contradictoires.



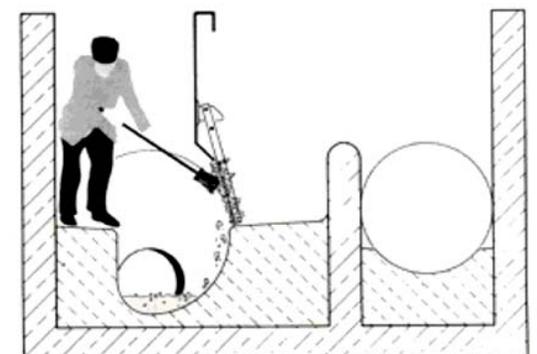
Débit de temps sec



Déversement lors d'un orage



La grille oscillante statique Hydrovex® FluidScreen s'ouvre d'elle même



Nettoyage manuel de la grille Hydrovex® FluidScreen

## AVANTAGES

- ❖ aucune énergie extérieure nécessaire (pas de courant électrique)
- ❖ très grande surface de grille
- ❖ ensemble mécanique robuste
- ❖ installation dans ouvrages existants possible
- ❖ ouverture des barreaux variable (peut être modifié ultérieurement)
- ❖ ouverture automatique de la grille en situation critique
- ❖ nettoyage simple manuel de la grille suspendue librement
- ❖ implantation facile de l'ensemble
- ❖ matériaux anti-corrosion:
  - au choix -acier galvanisé à chaud
  - acier inoxydable
  - aluminium

Figure 1 : Grille oscillante statique **HYDROVEX® FluidScreen** devant déversoir. Fixation à paroi plongeante

Les barreaux droits de la grille oscillante statique **HYDROVEX® FluidScreen** sont assemblés par éléments à l'aide de tirants et de rondelles d'écartement puis vissés ensemble. Les tirants sont placés de façon à ce qu'ils soient au-dessus du niveau d'eau maximum, afin qu'ils ne provoquent pas d'obstruction prématurée.

Les barreaux de la grille pendent ainsi dans le vide comme un peigne. Ils peuvent de cette façon être nettoyés de temps en temps si nécessaire avec un balai-brosse.

Les éléments de grille sont assemblés en largeur pour couvrir la longueur du seuil de déversement. Chaque élément est suspendu par des fixations qui peuvent être fixées à la paroi plongeante ou au plafond. Chaque élément reste ainsi très mobile et peut facilement être dégagé de ses supports. En règle générale la grille oscillante statique **HYDROVEX® FluidScreen** doit pouvoir s'ouvrir à 45°. Pour une obstruction complète la grille s'ouvre suite à l'augmentation de pression. En fonction du poids de la grille, cette pression provoque une augmentation du niveau de l'eau retenue en amont.

Le tableau - paragraphe 4 - indique les augmentations de niveau d'eau pour un écartement des barreaux de 25 mm. En cas d'écartement double, cette hauteur devient la moitié. Des calculs détaillés peuvent être réalisés par notre société sur simple demande.

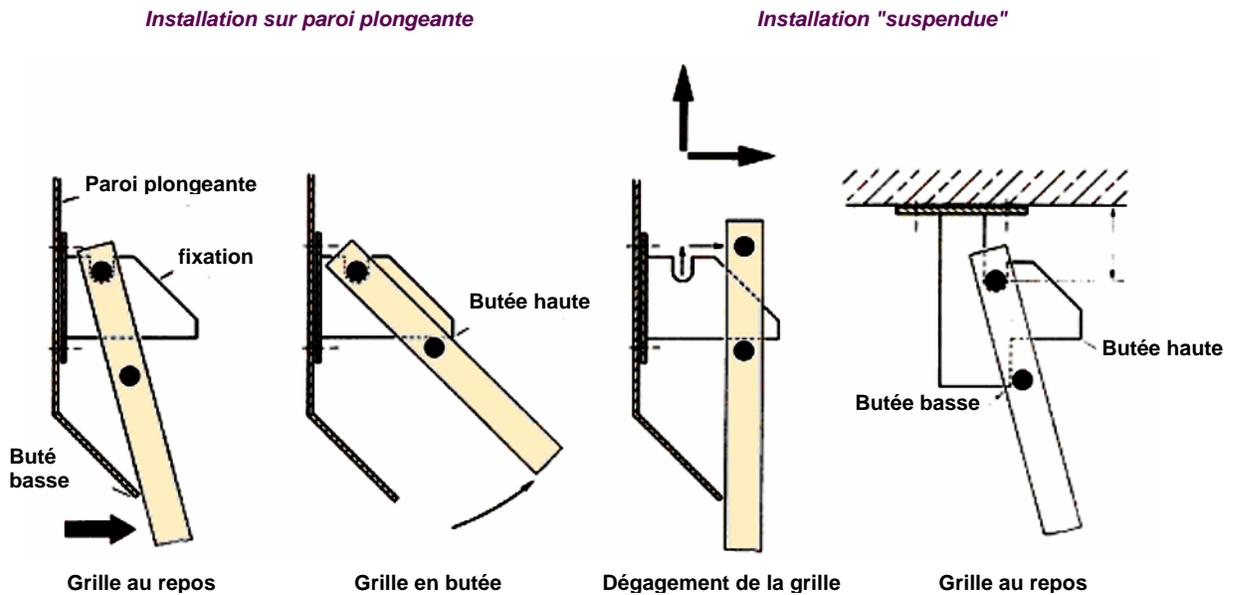


Figure 2: Fixations

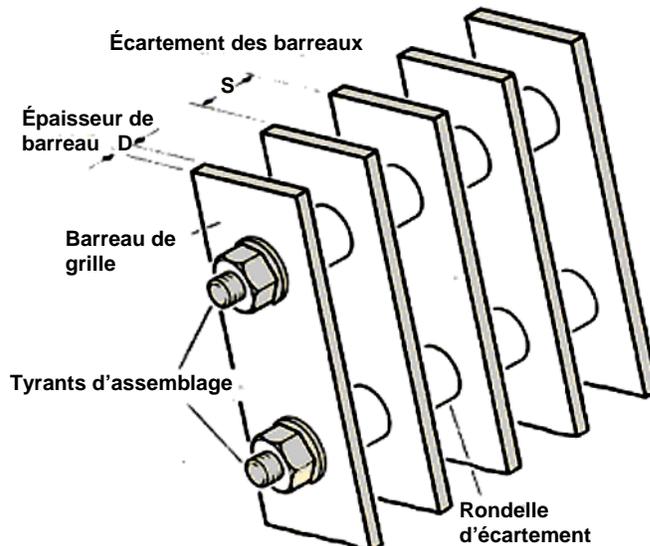
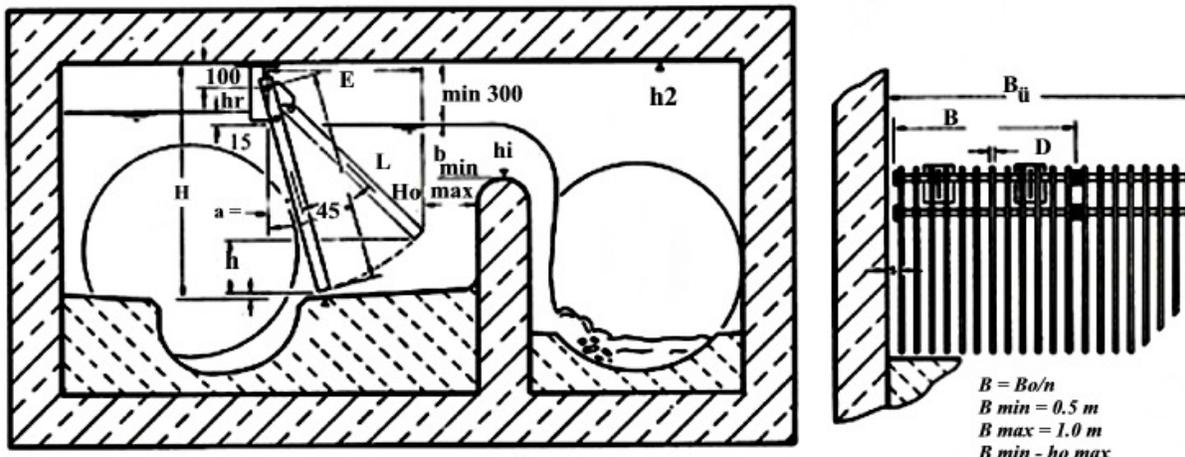


Figure 3: Grille oscillante statique Hydrovex® FluidScreen avec écartement variable des barreaux.

## DIMENSIONNEMENT

Grille oscillante statique **HYDROVEX® FluidScreen** pour une ouverture hors tout BÜ = ...m, comprenant n éléments de largeur B = ...mm, hauteur H = ...mm, fixation "murale" ou "suspendue", matière : fixation, barreaux.



Hauteur H mm	Longueur de grille L mm	Épaisseur de barreau D mm	Poids pour S = 25 mm		Largeur d'oscillation		Hauteur d'oscillation h mm	Hauteur de retenue amont pour S = 25 mm	
			acier G Kg/m	alu G Kg/m	$\alpha = 15^\circ$ E mm	$\alpha = 45^\circ$ E mm		acier h <sub>r</sub> mm	alu h <sub>r</sub> mm
500	397	6	38	13	126	292	91	275	87
600	500	6	45	16	153	371	118	188	57
700	604	6	53	18	180	444	145	155	46
800	707	6	60	21	207	517	172	137	39
900	811	6	68	23	233	590	198	126	36
1000	914	6	75	26	260	663	225	118	33
1100	1018	6	83	29	287	737	252	113	31
1200	1121	6	90	31	314	810	279	109	30
1300	1225	8	123	42	341	883	305	106	29
1400	1328	8	132	46	367	956	332	103	28
1500	1432	8	141	49	394	1029	359	101	27
1600	1535	8	151	52	421	1102	386	99	26
1700	1639	8	160	56	448	1176	412	98	26
1800	1742	8	170	59	474	1248	440	96	25

Pour des éléments de grilles oscillantes L > 2m, une fabrication spéciale avec une plus grande rigidité doit être prévue.  
Cotes d'implantation, dimensions et poids.

## MATÉRIAUX

Fixations des éléments de grille :  
- acier galvanisé à chaud  
- acier inoxydable

Barreaux de grille :  
- acier galvanisé à chaud  
- acier inoxydable  
- aluminium éloxé

Tirants d'assemblage : - acier inoxydable  
Rondelles d'écartement : - acier inoxydable

### John Meunier Inc.

ISO 9001 : 2000

#### Bureau Chef

4105, rue Sartelon  
Saint-Laurent (Québec) Canada H4S 2B3  
Tél.: 514-334-7230 [www.johnmeunier.com](http://www.johnmeunier.com)  
Télé.: 514-334-5070 [cs@johnmeunier.com](mailto:cs@johnmeunier.com)

#### Bureau Ontario

2000 Argenta Road, Plaza 4, Unit 430  
Mississauga (Ontario) Canada L5N 1W1  
Tél.: 905-286-4846 [www.johnmeunier.com](http://www.johnmeunier.com)  
Télé.: 905-286-0488 [ontario@johnmeunier.com](mailto:ontario@johnmeunier.com)

#### Bureau États-Unis

2209 Menlo Avenue  
Glenside, PA USA 19038  
Tél.: 412- 417-6614 [www.johnmeunier.com](http://www.johnmeunier.com)  
Télé.: 215-885-4741 [asteel@johnmeunier.com](mailto:asteel@johnmeunier.com)