

# Consignes d'utilisation

Barrière contre les inondations Boxwall BW50 de NOAQ

1 (7)



Le Boxwall de NOAQ est une barrière de protection temporaire autostabilisante contre les inondations. Le modèle Boxwall BW50 fait barrage à l'eau jusqu'à une hauteur de 50 cm. D'un poids léger, le Boxwall peut être rapidement mis en place pour protéger les locaux et autres bien contre les dommages provoqués par les eaux, ou pour maintenir les routes praticables. Cette barrière est conçue pour être utilisée sur des sols fermes et réguliers telles que des rues en asphalté ou des dalles en béton. La Boxwall est un procédé breveté dans un grand nombre de pays.

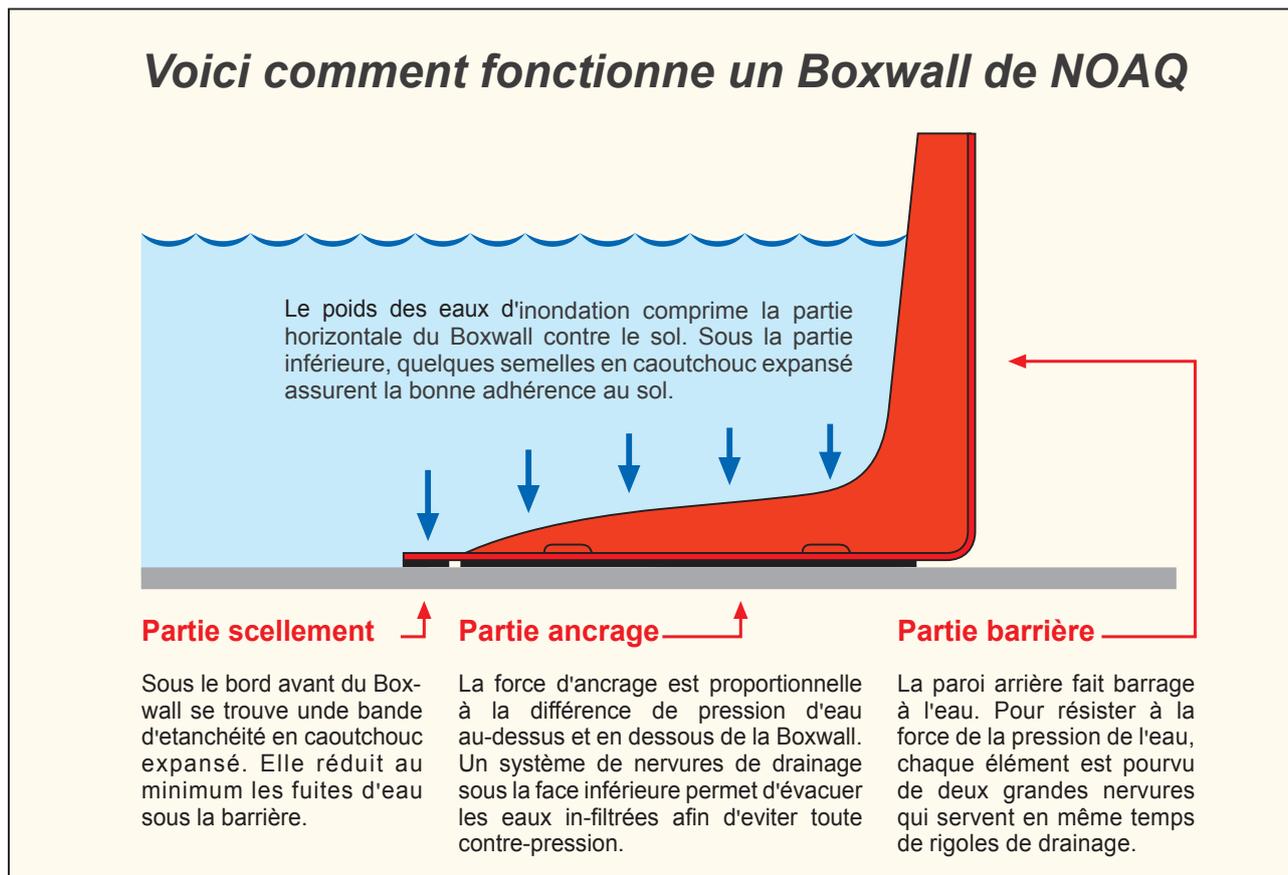
Un Boxwall est constitué de plusieurs sections (« boîtes ») raccordées les unes aux autres et facilement manipulables. Une pince spéciale permet de fixer les boîtes à l'endroit de leur jonction.

Chacune de ses boîtes est constituée d'une partie barrière à proprement dite (la paroi arrière) d'une partie ancrage (la partie horizontale qui repose sur le sol) et d'une partie scellement (le bord avant de la partie horizontale). Des bandes de plastique alvéolaire viennent réaliser l'étanchéité sous les bords avant et latéraux. Chaque boîte est également pourvue de quelques semelles en caoutchouc expansé qui donnent une bonne adhérence au sol.



Une barrière Boxwall se construit en fixant à tour de rôle les boîtes l'une dans l'autre. Le montage s'effectue facilement en partant de la gauche vers la droite (vu du côté « sec »). Il faut éviter de construire la barrière en partant de deux points différents car il est difficile de faire se rencontrer les deux parties de la barrière exactement au même point.

Les boîtes sont faciles à manipuler et à déplacer. Une fois les boîtes raccordées, la position du Boxwall peut même être ajustée tant que l'eau n'a pas commencé à comprimer l'ensemble contre le sol. Par contre il faut éviter de tirer les boîtes au sol, les bandes d'étanchéité de la face inférieure étant sensibles à l'usure.



## Voici comment procéder :

### 1. Inspecter la zone de terrain où le Boxwall doit être érigé.

Le Boxwall est spécialement conçu pour les surfaces dures et régulières tels que les sols en asphalte ou en béton. Il est donc particulièrement adapté aux rues et routes, aux aires de parking, aux zones industrielles, autour des centres commerciaux, dans les ports ou les aéroports. Par contre, il ne doit pas être utilisé sur des surfaces irrégulières ou des sols sensibles à l'érosion. Les irrégularités du sol en « longues ondulations » ne posent pas de problème ; mais si le terrain présente des irrégularités plus brutales, telles que des nids de poule ou des bosses, il faudra soit éviter de passer au-dessus soit combler auparavant les différences de niveau.

Il faut retirer le sable et les gravier à l'endroit où la barrière doit être posée. Les semelles qui se trouvent sous chaque boîte ont une adhérence au sol aussi bonne que les semelles en caoutchouc de vos chaussures. Le sable sur une route risque de vous faire glisser, il en va de même pour le Boxwall.

Les boîtes peuvent être reliées entre elles selon des angles différents ce qui permet de créer des courbes. Un Boxwall peut aussi suivre le tracé d'une route sinueuse et peut même virer de 90° à une jonction de routes. La courbe d'une barrière Boxwall ne doit cependant pas être trop serrée. Le rayon minimum est de 12 mètres. On peut même créer des coins à l'aide d'éléments prévus à cet effet.

Le Boxwall peut être posé sur un sol déjà recouvert par les eaux mais si la surface du sol est difficilement visible, il faut alors veiller particulièrement à ce que les boîtes ne reposent pas sur des creux, des regards d'eaux usées, etc.

## 2. Placer les boîtes et les raccorder l'une après l'autre.

Commencez le montage en partant de la gauche (vu du côté « sec ») et raccordez, une à une, chaque boîte à la précédente. **Utilisez des gants de chantier !** Certains bords des boîtes sont coupants.

Les boîtes sont pourvues d'un **mécanisme de fixation** (à l'avant) et d'un **mécanisme de blocage** (en haut). Inclinez légèrement la boîte vers l'avant et raccordez-la à la boîte précédente en enfonçant la « languette » saillante (tout devant à gauche) sous l'« encoche » (tout devant à droite de la boîte précédente).

Puis poussez vers le bas le bord arrière de la boîte jusqu'à ce que le tenon saillant du mécanisme de blocage s'enclenche dans la fente de la boîte précédente. Les boîtes sont maintenant raccordées mais peuvent cependant pivoter de +/-3° l'une par rapport à l'autre, permettant ainsi de créer des courbes.



Fixez les boîtes, une fois leur position réglée, en plaçant une pince en haut de chaque jonction. Ceci n'est pas impératif. Le Boxwall fonctionne sans ces pinces mais néanmoins elles permettent de rigidifier la zone jointive lorsque le niveau des eaux est élevé ou que l'effet des vagues est important.

Pour renforcer l'étanchéité réalisée par la bande inférieure en plastique lorsque le sol est irrégulier, on peut placer sur le bord avant de chaque boîte un objet lourd tel qu'une brique ou un sac de sable. Et de préférence en plaçant ce poids sur la zone de jonction (« encoche »). Le lestage des boîtes peut aussi s'avérer nécessaire lorsque les vents sont forts, avant que l'eau n'arrive. Le Boxwall n'est pas vraiment sensible aux vents frontaux, mais un vent arrière peut avoir tendance à le soulever.

Si l'on souhaite améliorer davantage l'étanchéité, le bord avant du Boxwall peut être recouvert d'un mince film de plastique maintenu en place par un cordon de gravier ou une rangée de sacs de sable.

### 3. Raccordement à un mur ou une façade.

Si on doit terminer un Boxwall en eau profonde, par exemple lors du raccordement à un mur ou une façade, la boîte à l'extrémité du Boxwall doit être soutenue à l'arrière.

Si le raccordement du Boxwall se fait le long d'un mur, ou sous un angle oblique, le support sera réalisé par le mur lui-même. Si le raccordement est perpendiculaire ou à angle ouvert, on utilisera un segment pignon (c.-à-d. un segment du Gablewall NOAQ). On peut aussi boulonner une planche dans le mur en guise de support, ou bien placer quelque chose de lourd derrière la boîte en bout de chaîne.



Une bande d'étanchéité sera placée entre le Boxwall et le mur afin de minimiser les fuites d'eau. Quelques bandes de plastique alvéolaire sont incluses à cet effet dans chaque commande.

### 4. Bourdes de trottoirs.

Les bourdes de trottoirs ou les petites marches peuvent être franchies à l'aide des segments d'extrémité. Cependant le passage du Boxwall doit être perpendiculaire. Deux extrémités sont placées en miroir, dos à dos, l'une sur le niveau supérieure et l'autre au niveau inférieur. Elles sont donc vissées ensemble, côte à côte, mais décalées dans la hauteur. La partie du Boxwall au niveau inférieur est alors soutenue par le segment pignon bas, tandis que la partie du Boxwall du niveau plus élevé est soutenue par l'autre segment pignon.



### 5. Réglage de la longueur.

Le segment pignon peut également être utilisé pour ajuster la longueur d'un Boxwall. Si la longueur du Boxwall doit être exacte, par exemple entre les murs opposés d'un porche ou d'une entrée, elle peut être ajustée en plaçant un segment pignon à chaque bout, et en laissant la boîte d'extrémité chevaucher plus ou moins ce segment. Si cela n'est pas suffisant on peut également diviser le Boxwall en son milieu et former un raccord avec une paire de segments pignons. Là aussi, les segments pignons sont placés en miroir l'un contre l'autre et vissés ensemble.



## 6. Coins.

Les coins extérieurs sont créés à l'aide de segments de coin spéciaux. Placez le segment de coin à l'emplacement voulu de coin, puis connectez un Boxwall de chaque côté. Vissez la base et solidarisez le sommet avec des pinces. Si le positionnement du coin doit être précis, il sera peut être nécessaire d'ajuster la longueur des Boxwall selon les indications ci-dessus.



## 7. Pomper l'eau infiltrée du côté sec.

Il y a toujours une certaine quantité d'eau qui s'infiltré. Si le sol est horizontal ou s'il est incliné montant vers les eaux d'inondation, les eaux d'infiltration doivent être évacuées au moyen d'une pompe. Si le sol est incliné descendant vers les eaux d'inondation (par ex. sur la crête d'un remblai de terre existant), l'eau infiltrée va s'écouler de façon naturelle sans l'aide de pompes.

Veillez particulièrement aux éventuels regards d'eaux usées. La Boxwall doit être posée de préférence derrière ces regards. Si des conduites d'eaux usées ou des caniveaux risquent d'amener les eaux d'inondation sous la barrière jusqu'à la zone protégée, ces passages doivent être correctement bouchés ou colmatés pour solliciter au minimum la capacité de la pompe.

## 8. Combiner Boxwall et Tubewall.

Les Barrières contre les inondations Boxwall de NOAQ et Tubewall de NOAQ peuvent facilement être combinées ensemble. Les barrières sont posées de façon à se chevaucher de quelque mètres, le Tubewall étant de préférence du côté des eaux d'inondation, les modules Boxwall posés en dessous et derrière les tubes. Un ou deux joints amovibles de la barrière tubulaire sont utilisés pour réaliser l'étanchéité entre les deux barrières. La mise en place des joints mobiles se fait comme pour le raccordement du Tubewall sur un mur (voir les Consignes d'utilisation du Tubewall).

## 9. Eaux torrentielles.

Le Boxwall peut également être utilisé lors d'inondations causées par des pluies torrentielles et appelées crues éclair, où l'eau se déverse en flots rapides. Ici, il s'agit surtout de refouler l'eau à l'écart des entrées basses et des objets exposés, et de la dévier vers les zones pouvant résister à des inondations. De même, le Boxwall peut être utilisé pendant la fonte rapide des neiges, lorsque l'eau menace d'emprunter des voies indésirables.

Dans ces cas de figure aussi, le Boxwall est prévu pour des surfaces régulières et dures comme les rues goudronnées.



Si l'eau coule déjà rapidement à l'endroit où vous souhaitez intervenir, il faudra d'abord placer un certain nombre de boîtes dans le flot, afin de le ralentir et réduire sa puissance. Les boîtes seront placées l'une contre l'autre, face au courant. Elles seront plaquées sur place par le poids de l'eau en mouvement.

À l'abri de cette ligne de boîtes, vous pouvez construire un Boxwall solidaire. Une fois la barrière terminée, vous pouvez enlever la ligne de protection.

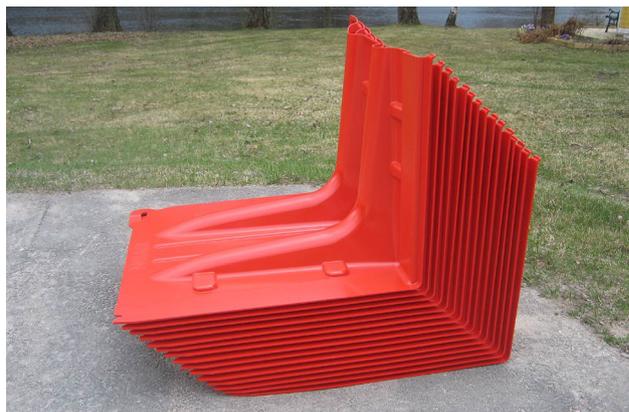
De cette manière, le Boxwall peut être utilisé pour contrôler les masses d'eau, les canaliser dans les rues et réduire ainsi les problèmes en amont. Pour dévier l'eau sur les côtés, il suffit de construire une digue en diagonale. L'angle de la digue par rapport à la direction du courant est déterminé par la quantité d'eau et sa vitesse.

## 10. Après utilisation.

Séparez les boîtes en appuyant sur la languette du mécanisme de verrouillage et en l'extrayant de son encoche. Pour plus de facilité, tirez en même temps sur le bord vertical de la boîte, à mid-hauteur. Si vous utilisez un tournevis ou tout autre outil, faites attention de ne pas endommager la languette (ni de vous blesser).

Les boîtes peuvent être nettoyées avec un tuyau d'arrosage ou simplement rincées dans l'eau, et placées sur le flanc pour sécher (dans cette position, l'eau s'écoule plus vite des pores de la bande d'étanchéité). En cas de risque de gel, les boîtes doivent être stockées dans un endroit chauffé jusqu'à ce que toutes les « parties molles » (semelles et bandes d'étanchéité) soient bien sèches.

Inspectez tous les parties molles. Il est possible de changer les bandes d'étanchéité endommagées ou usées, mais en cas de dommages importants sur les semelles, la boîte entière doit être remplacée.



Les boîtes sont empilées les unes sur les autres pour prendre aussi peu d'espace que possible pendant le transport et le stockage.

### **Remarque importante !**

*Les inondations sont une suite d'évènements régis par des forces naturelles qui ne sont maîtrisables et contrôlables que jusqu'à un certain degré. Par ailleurs, il n'y a jamais deux évènements similaires. Aussi, tout équipement de protection doit être manié non pas seulement de manière professionnelle et conformément aux instructions placées dans ce guide d'utilisation, mais également en faisant appel au bon sens. Les fabricants, distributeurs et loueurs de cet équipement ne peuvent pas être tenus responsables de l'utilisation qui en sera faite ni des dommages causés aux personnes ou aux biens suite à cette utilisation.*