

Consignes d'utilisation

Barrière tubulaire NOAQ TW 50, TW 75, TW 100

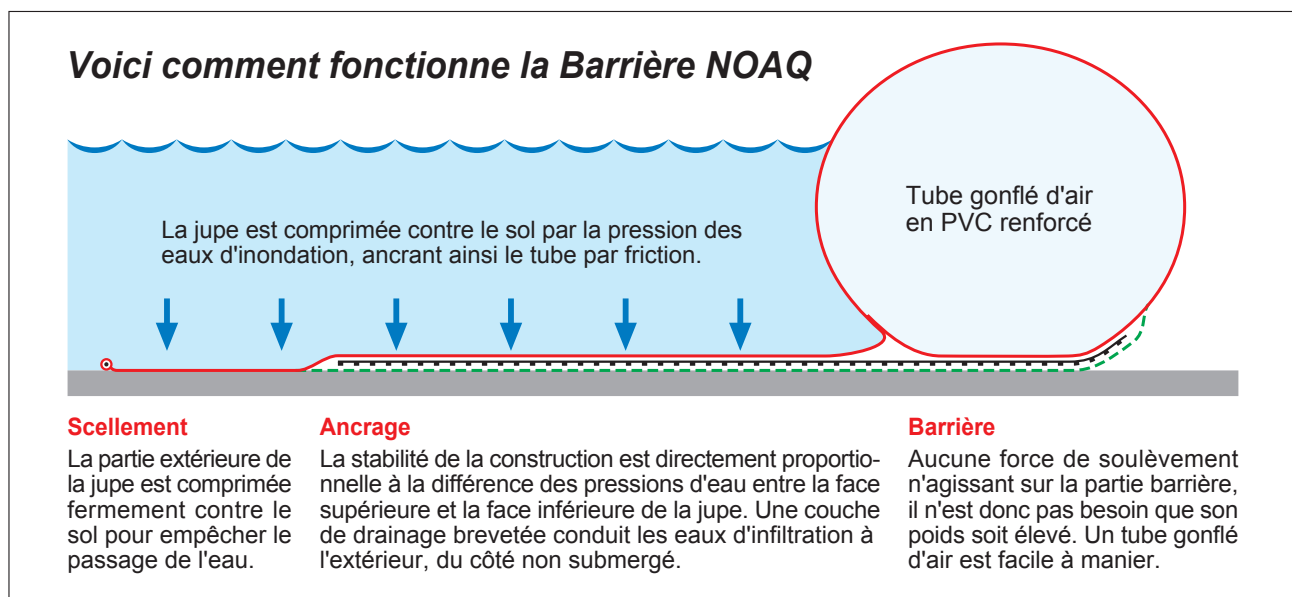
1 (9)

La Barrière tubulaire NOAQ est une barrière de protection temporaire contre les inondations. Les modèles TW 50, TW 75 et TW 100 peuvent faire barrage à l'eau jusqu'à, respectivement, une hauteur d'environ 50, 75 et 100 centimètres. D'un poids léger, la barrière peut être rapidement mise en place pour protéger les locaux et autres biens contre les dommages provoqués par les eaux. Elle n'est pas conçue pour être utilisée de façon permanente et il faut bien entretenir les différentes sections de la barrière (les tubes) après chaque utilisation, à savoir un nettoyage, un séchage et une vérification des fuites.

Chacune de ses sections est constituée d'une partie barrière à proprement dite (le tube gonflé d'air), d'une partie ancrage (la jupe qui repose sur le sol, du côté submergé) et d'une partie scellement (le bord extérieur jaune de la jupe). Sous la face inférieure de chaque section, se trouve également une couche de drainage, constituée d'une feuille de plastique préformé et d'un filet qui maintient cette feuille en place. Sur chaque tube, se trouvent trois valves destinées au gonflage du tube, deux aux extrémités, une troisième au milieu.

Les sections de tubes sont raccordées entre elles par un joint amovible fixé au moyen de fermetures éclair. Les tubes eux-mêmes n'ont pas besoin d'être raccordés, mais il faut cependant qu'ils soient fermement appuyés l'un contre l'autre pour empêcher que l'eau en s'élevant entraîne le joint amovible entre les tubes.

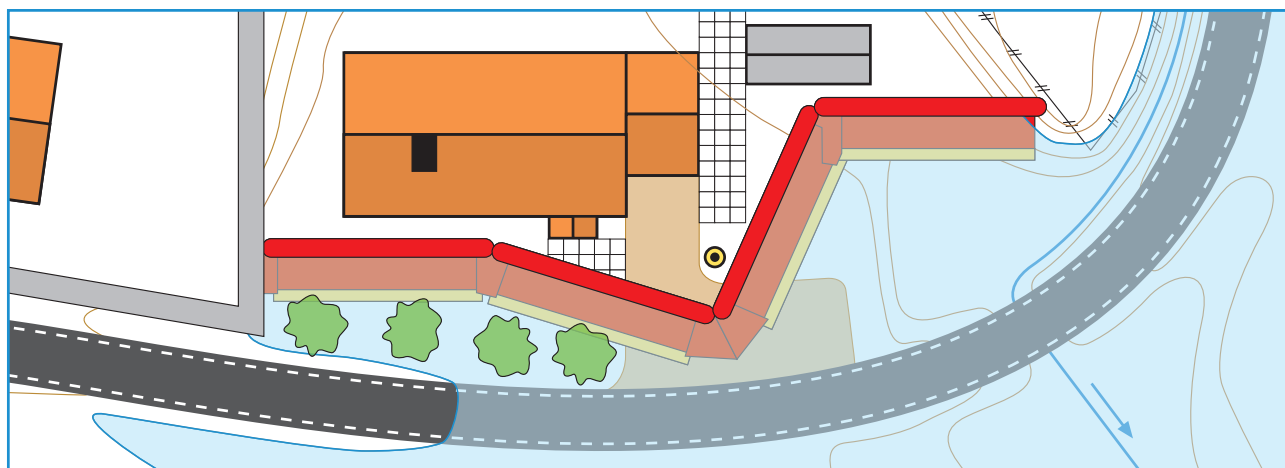
Une barrière tubulaire se construit en raccordant les tubes de façon à former une chaîne. Pour commencer, vous partez d'une des extrémités de la barrière projetée ou d'un endroit situé au milieu. Vous devez éviter de construire la barrière en partant de deux points différents car il faut que les deux extrémités se rencontrent exactement. Une section de barrière déployée peut être facilement déplacée, qu'elle soit vide ou gonflée d'air, tant que l'eau n'a pas commencé à comprimer la jupe contre le sol.



Voici comment procéder:

1. Inspecter la zone de terrain où la barrière tubulaire doit être érigée.

La Barrière tubulaire NOAQ peut non seulement être installée toute droite mais peut également être tirée en zigzag pour éviter les obstacles, suivre les courbes des routes, etc. Les tubes qui doivent être rectilignes peuvent être raccordés entre eux selon des angles allant jusqu'à 90° dans les deux directions. Pour déterminer où et comment utiliser une barrière tubulaire, nous avons établi **une liste de vérification spéciale**, disponible sur le site Web de NOAQ (www.noaq.com).



La barrière tubulaire fonctionne bien sur presque tous les types de surface. Elle peut être posée sur les chemins en graviers ou en bitume aussi bien que sur les pelouses et l'herbe des prés. Il faut cependant balayer le sable sur les zones macadamisées en dessous de la jupe et éviter les sols sensibles à l'érosion tels que les sables nus, les vases et l'argile non recouvertes. Il en va évidemment de même pour les surfaces perméables telles que le Macadam. Les creux ou les abaissements de terrain doivent être comblés de façon à ce que l'ensemble de la barrière tubulaire fasse barrage au même niveau.

Il n'est pas nécessaire que le sol soit parfaitement plan sous le tube et la jupe mais la partie scellement, le bord extérieur jaune de la jupe, doit reposer sur une surface plane de façon à permettre un contact continu entre le tissu et le sol. Les irrégularités sous la partie scellement telles que des bordures de trottoir doivent être comblées pour éviter le passage de l'eau.

Pour édifier une Barrière tubulaire NOAQ, il faut une bande de terrain d'une largeur suffisante (environ 1,8 mètre pour le modèle TW 50, 2,4 mètres pour le TW 75 et 3,2 mètres pour le TW 100). Cette zone doit être libre d'obstacles tels que des arbres, des souches, des poteaux, etc. Toute la jupe doit pouvoir reposer à plat et ne doit pas être repliée vers le bas autour des obstacles.

Il existe néanmoins une solution pour s'adapter aux endroits difficiles. Le joint amovible ne s'étend pas autant que les jupes hors des tubes (et ceci est particulièrement vrai pour les modèles de grande dimension). Si l'on planifie bien l'installation de chaque section de tube,

on peut faire en sorte que les arbres ou les souches isolés et mal placés se trouvent dans l'espace libre entre deux jupes, juste en face d'un joint.

De même, le tube gonflé d'air ne doit pas être placé trop proche d'un angle de bâtiment, d'une souche d'arbre faisant saillie ou d'un objet similaire, car lorsque l'eau monte, le tube se tord vers l'arrière. S'il repose contre un obstacle et que les vagues le déplacent pendant une longue durée de temps, le tube risque d'être percé. Pour le protéger, on peut placer un joint amovible ou un matériau similaire aux endroits où il y a des risques d'usure et de déchirure.

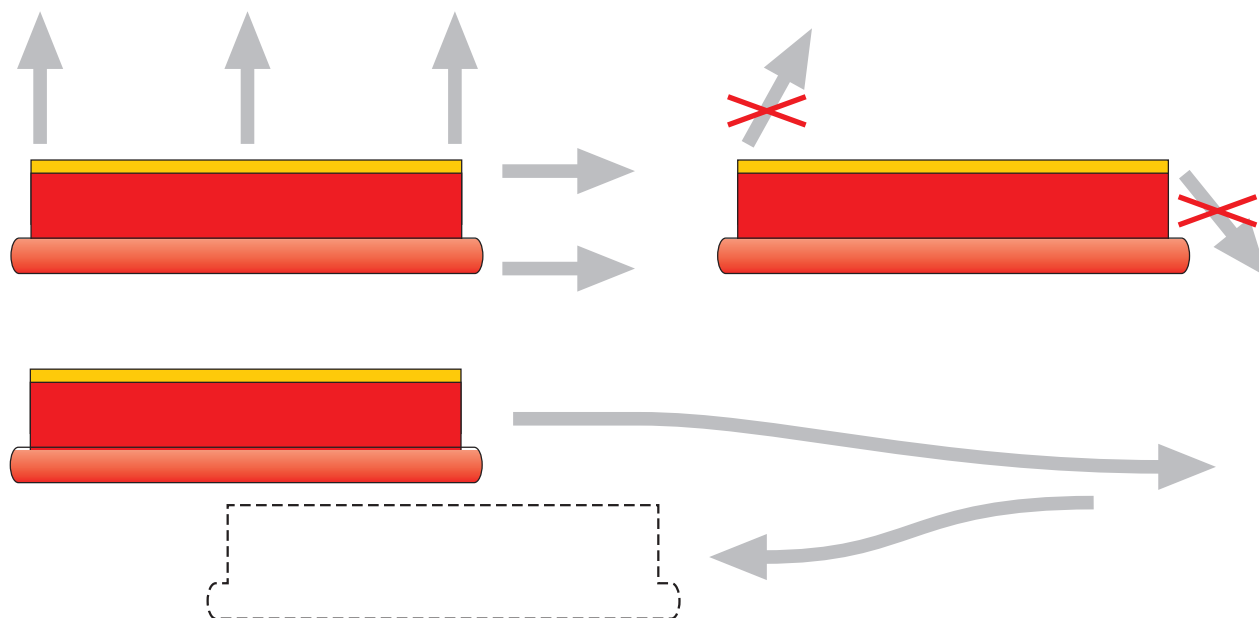
De même, vous devez veiller à ce qu'il n'y ait pas de pierres ou d'autres objets avec des angles pointus sous la jupe et le tube. Si vous devez enlever des buissons à l'endroit où la barrière tubulaire doit passer, ne les coupez pas au niveau du sol mais retirez-les au contraire avec leurs racines.

2. Porter le tube enroulé à l'endroit souhaité.

Selon le modèle, il faut 2 à 3 personnes pour transporter un tube de 10 mètres de long et 4 à 6 personnes pour un tube de 20 mètres. Le tube enroulé peut être ainsi porté par les poignées du sac de transport ou, à défaut de sac, en plaçant une boucle sous le rouleau. Le tube peut également être transporté sur une civière ou sur un dispositif servant de civière comme, par exemple, deux barres raccordées par des lanières.

3. Dérouler la section de tube et régler exactement sa position.

Il est possible de déplacer un tube en le traînant sur le sol. Toutefois, il faut le faire que dans le sens parallèle ou perpendiculaire à la direction de la barrière. **Ne tirez pas la jupe dans le sens diagonal.** Si des plis ou des cassures se forment dans la jupe au cours du déplace-



ment, la feuille de plastique de la couche de drainage peut glisser ou se tordre. Ceci peut nuire aux capacités de drainage de la couche et donc au bon ancrage du tube. Si vous devez déplacer une section latéralement, la façon la plus facile de procéder est de la décaler vers l'amont pour former un arc sur sa longueur puis de la tirer de nouveau vers l'arrière dans a position souhaitée (un peu comme un véhicule que l'on déplace latéralement par des marches arrière et avant).

4. Gonfler le tube à l'aide du gonfleur à main.

Le gonfleur fonctionne sur une alimentation de courant ordinaire 220 V (ou 110 V selon le cas). Branchez le gonfleur à une prise électrique en utilisant au besoin la rallonge. Si le cordon n'est pas suffisamment long pour atteindre le tube, gonflez celui-ci à un endroit et traînez-le ensuite jusqu'à la position qu'il doit occuper. Notez cependant qu'il faut pouvoir atteindre au moins un des tubes pour maintenir éventuellement la pression de l'air dans la barrière. Il existe également un modèle de gonfleur fonctionnant sur batterie.

Les valves des tubes sont équipées d'une fonction anti-retour. Pour ouvrir une valve, appuyez sur le couvercle qui se trouve à l'intérieur de la valve et tournez-le dans le sens horaire. Assurez-vous que la valve à l'autre extrémité du tube est bien fermée. Insufflez de l'air jusqu'à ce que le pas du gonfleur s'élève, ceci indiquant que le gonfleur ne peut plus augmenter la pression. Pour gonfler un tube de 10 mètres, il faut environ 1 minute et demie pour un modèle TW 50, 3 minutes pour un modèle TW 75 et 10 minutes pour un modèle TW 100. Retirez le gonfleur et fermez la valve en appuyant sur le couvercle et tournez celui-ci dans le sens antihoraire. **Attention: Veillez à ce que le gonfleur et les raccords électriques restent hors d'atteinte de l'eau.**

La pression doit être comprise dans une plage de 5 à 10 kPa (50 à 100 mBars, 0,5 à 1 mètre de colonne d'eau ou 0,7 à 1,4 psi). Si vous utilisez une pompe à air d'un autre type, telle qu'un compresseur, vous devez veiller à arrêter la pompe avant que la pression ne s'élève de trop. La pression maximum autorisée est de 15 kPa (150 mBars, 1,5 mètre de colonne d'eau ou 2,1 psi).

5. Arrimer si nécessaire le tube en place.

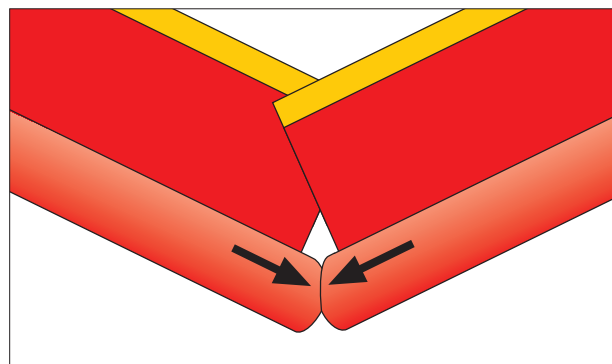
Lorsque le vent souffle fort, il peut être nécessaire de fixer le tube en plaçant des pierres, du gravier, des plaques de béton ou de métal ou bien d'autres matériaux pesants sur les bords de la jupe. Il en va de même lorsque la jupe repose dans l'eau (et particulièrement avec des courants) car le dispositif ne sera fermement ancré qu'une fois établie la différence des niveaux d'eau, entre le "côté mouillé" et le "côté sec" du tube. Il faut également fixer en place les tubes lorsque la section tubulaire se trouve sur un sol très pentu.

S'il y a beaucoup de courant, il est alors important de bien fixer le bord de la jupe de façon à ce que celle-ci ne soit pas soulevée par la force de l'eau. La meilleure solution dans ce cas est d'utiliser des éléments pesants et peu épais tels que des plaques d'acier ou de béton. Notez bien que la barrière tubulaire a d'abord été conçue pour des eaux stagnantes ou des

eaux avec un courant faible. Elle peut être utilisée pour retenir des eaux qui s'écoulent parallèlement aux tubes mais ne doit en aucun cas l'être dans le but de freiner ou d'arrêter le courant.

6. Le tube suivant...

Posez le tube suivant en répétant les points 1 à 4 ci-dessus. Il est important que le deuxième tube soit placé bien appuyé contre le premier tube de façon à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre les deux sections, les eaux d'inondation pouvant enfoncer le joint amovible. Et ceci particulièrement lorsqu'on réalise des angles car les tubes ont tendance à se tordre vers l'arrière avec la montée des eaux. **Les extrémités des tubes doivent être fermement appuyées l'une contre l'autre.**



Les oeillets qui se trouvent aux extrémités des tubes ne doivent pas être utilisés dans des conditions normales. Si, par contre, un espace se crée entre les tubes lors de la montée des eaux (les recommandations du point précédent ayant été négligées !), on peut alors utiliser les œillets pour attacher les deux tubes avec une corde ou des lanières de façon à éviter que le joint amovible s'enfonce entre ces deux tubes.

Il est également possible d'utiliser en même temps des tubes de dimensions différentes lorsque les hauteurs à combler changent de long de la barrière. Il faut alors placer les tubes de façon à ce que leurs axes se rencontrent.

7. Raccorder les tubes avec les tuyaux de raccordement.

Cette procédure est optionnelle mais elle vous permet de surveiller la pression de l'air à partir d'un point avec plusieurs tubes formant un volume d'air continu.

8. Raccorder les jupes avec les joints amovibles.

Un joint amovible permet de raccorder deux jupes au moyen de fermetures éclair. Si le joint est droit, c.-à-d. si les tubes sont alignés l'un avec l'autre, un seul joint est nécessaire. Il en va de même si vous pliez le joint **vers l'extérieur**, vers les eaux d'inondation. Vous aurez alors un excédent de joint qui devra être arrangé de façon à former un ou plusieurs plis bien nets. Ces plis seront ensuite pressés à plat par les eaux montantes mais, au départ, vous pouvez maintenir les plis vers le bas au moyen d'un matériau adapté tel qu'une brique, une pierre ou un sac de sable. Si le joint est replié **vers l'intérieur**, en s'éloignant des eaux d'inondation, deux ou plusieurs joints amovibles seront alors nécessaires.

Le joint amovible ne doit pas être tendu entre les fermetures éclair des jupes. Si c'est le cas, vous devez utiliser un autre joint amovible. **Les fermetures éclair ne doivent pas être soumises à des efforts qui pourraient provoquer leur déchirure.**

Le même type de joint amovible est utilisé sur tous les modèles et peut servir également à réunir deux tubes de modèles différents.

Pour retenir les eaux avec un courant fort, on utilise un joint amovible spécial dont la largeur est égale à celle des jupes qu'il réunit et ceci afin d'éviter que les bords de ces jupes ne se soulèvent. La partie extérieure de ce joint est également plus longue (selon l'axe de la barrière) de façon à avoir un bon chevauchement du joint et des jupes: en dessous de la jupe en amont dans le sens du courant et au-dessus de la jupe en aval.

9. Pomper l'eau infiltrée du côté sec.

Si le sol descend en pente vers les eaux d'inondation (ce qui est le cas, en général), l'eau qui s'est infiltrée sous le tube va s'amasser derrière celui-ci. Cette eau doit être évacuée avant que le niveau s'élève. Si on laisse le niveau d'eau monter du côté "sec", le tube va graduellement être amené à flotter, emportant sa jupe avec lui. Si le sol monte en pente vers les eaux d'inondation (par ex. sur la crête d'un remblai de terre), l'eau infiltrée va s'écouler de façon naturelle.

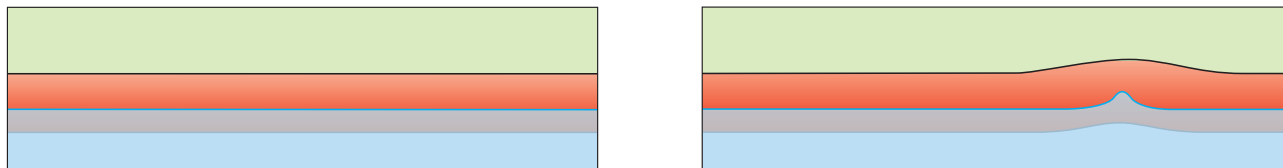
10. Fixer si nécessaire le bord de la jupe.

Lorsque le niveau d'eau est bas, la pression d'eau résultante contre la jupe est faible. Si, à ce moment-là, le sol n'est pas régulier ou si le gazon est épais, le bord de la jupe ne restera pas fermement appuyé contre le sol. Pour réduire le passage de l'eau au niveau du sol, vous pouvez placer sur la partie scellement, le bord extérieur jaune de la jupe, un objet lourd tel qu'une chaîne, des briques, des pierres, des sacs de sable, du sable ou du gravier. Et ceci particulièrement si votre capacité de pompage n'est pas suffisante pour venir à bout des fuites d'eau. Dès que la jupe commence à "sceller" le sol, les fuites diminuent. En fait, plus les eaux d'inondation montent, plus le scellement est bon !

Pour réduire davantage la quantité d'eau qui s'infiltré à travers la barrière, vous pouvez également protéger les fermetures éclair avec une bande adhésive d'étanchéité pour gaines et tuyaux.

11. Surveiller la barrière tubulaire.

Il est particulièrement important, bien entendu, qu'il n'y ait pas de fuite d'air dans les tubes. Mais attention, **le tube ne va pas commencer immédiatement à se dégonfler s'il y a une fuite d'air.** Avec la pression des eaux d'inondation, le tube semblera toujours bien bombé. Le premier signe d'une fuite d'air va apparaître lorsque le tube changera de forme, c.-à-d. lorsque le tube droit commencera à s'incurver ou à fléchir en arrière.



De même, la pression change avec les différences de température. Lorsque la température chute pendant la nuit, la pression dans les tubes diminue légèrement. À l'inverse, si l'on gonfle un tube à la bonne pression par un matin froid, la pression peut dépasser la valeur maximale recommandée sous l'effet des rayons du soleil au moment où il brillera le plus. Les tubes résistent cependant à cette surpression.

12. Surveilleur de pression NOAQ.

Pour contrôler la pression d'air à l'intérieur d'une barrière tubulaire, NOAQ a conçu un Surveilleur de pression. Il contient un gonfleur qui s'allume automatiquement lorsque la pression de l'air tombe en dessous d'un certain niveau et s'éteint de nouveau lorsque la pression est revenue. Il fonctionne sur le 220 V ou 110 V (Amérique du Nord) et est raccordé au système de tubes par un tuyau du même type que les tuyaux qui joignent les tubes entre eux. Des démarrages puis des arrêts successifs du surveilleur de pression dans des intervalles de temps courts indiquent la présence d'une fuite d'air.

Veuillez vous reporter aux consignes spéciales d'utilisation du Surveilleur de pression NOAQ.

13. Endommagement et réparation.

Si une fuite d'air survient pendant l'utilisation et qu'aucune mesure n'est prise, le tube va graduellement perdre sa forme et la barrière tubulaire ne pourra éventuellement plus remplir sa fonction, que la fuite soit sur une partie "sèche" du tube ou sous l'eau. La durée de temps qui va s'écouler cet état de fait dépendra de la taille du trou et du niveau actuel de l'eau.

Les petites fuites peuvent ne pas être repérées et peuvent également ne pas exiger de réparation. Il faut simplement maintenir la pression interne à intervalles réguliers. Si une fuite majeure survient, il est alors indispensable de colmater la fuite. Dans ce cas, les mesures à prendre sont, dans l'ordre :

Premièrement – Ajouter constamment de l'air

Le gonfleur a la capacité d'empêcher la pression de chuter, même si la fuite est importante. Vous pouvez ainsi remettre la pression avant de réparer le trou. Une alimentation constante en air va stabiliser la situation, vous donnant le temps d'inspecter les dégâts, de décider ce qui doit être fait, d'aller chercher le kit de réparation, etc. Le tissu étant renforcé, la déchirure ne risque pas de s'agrandir sous l'effet des efforts croissants qui s'appliquent sur le tissu.

Deuxièmement - Colmater le trou

Le meilleur moyen pour réduire une fuite d'air à travers une grande déchirure est d'obturer le trou avec ce que l'on a sous la main. Un morceau d'éponge, tel que celui qui est fourni dans le kit de réparation, convient parfaitement à cet effet. L'éponge doit être découpée légèrement plus grande que le trou de façon à ce qu'elle se dilate à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du trou. Cette simple action va réduire le débit d'air de plus de 90 % et la méthode fonctionne aussi bien au-dessus qu'en dessous du niveau d'eau. Vous pouvez sauter cette deuxième étape pour les fuites mineures.

Troisièmement – Réparer le dommage

Nettoyez le pourtour du trou et recouvrez-le d'une bande adhésive à fibres renforcées (applicable sous l'eau également). Un rouleau de bande adhésive d'étanchéité est fourni dans le kit de réparation.

14. Après utilisation.

Avant d'entreposer les tubes, vous devez les gonfler et les nettoyer. Il est conseillé d'effectuer cette opération sur un terrain en pente pour que l'eau s'écoule sur la jupe. La feuille de plastique de la couche de drainage peut être retirée du filet de retenue et nettoyée séparément de la jupe. Elle pourra être facilement réinstallée en attachant une corde sur son petit côté. Il est important de veiller à ce que le côté de la feuille avec les noeuds soit tourné vers le bas.

Assurez-vous que les tubes sont étanches en les laissant reposer gonflés pendant quelques heures. Si un tube perd de l'air, la fuite peut être localisée par le "sifflement" ou par une aspersion d'eau savonneuse. Marquez l'endroit de la fuite avec un marqueur gras.

Une fois la zone autour le trou nettoyée et séchée, le tube peut être réparé avec du LiquiSole™, de l'Aqua-Guard™ ou une autre colle à base d'uréthane. Un tube de colle est fourni dans le kit de réparation. Suivez les instructions du fabricant pour chaque produit. Lorsque les tubes sont secs, ils doivent être enroulés ensemble et entreposés dans un endroit sec à l'abri des rayons du soleil. Il arrive facilement que la feuille de plastique se froisse en partie lorsqu'on enroule les tubes. Pour éviter cela, il suffit de tirer sur la feuille tout en enroulant le tube.

Si cet équipement n'est pas utilisé pendant une longue période de temps, il peut être bon d'effectuer une inspection à intervalle régulier (par exemple tous les ans ou tous les deux ans) pour s'assurer de son parfait état de service. Les dispositifs annexes et autres accessoires tels que les pompes ou les câbles doivent également être contrôlés. Des exercices réguliers effectués par tous ceux qui devront utiliser cet équipement permettront de s'assurer que ces personnes pourront intervenir le moment venu sans avoir à lire de nouveau toutes les consignes d'utilisation.

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 ni des dommages causés aux personnes ou aux biens suite à l'utilisation qui en sera faite.