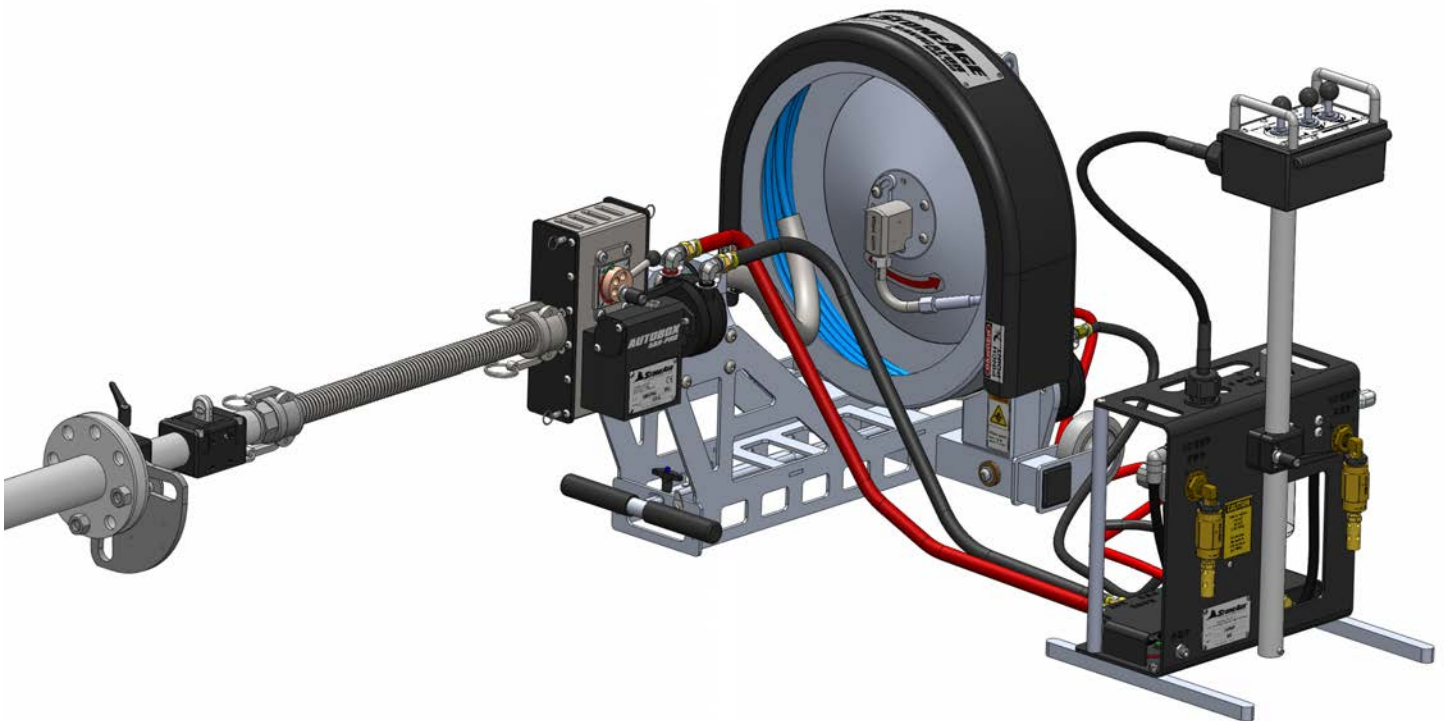


# NAVIGATOR (NAV-100) ET BOÎTIER DE COMMANDE (CB-NAV) MANUEL D'UTILISATION



# TABLE DES MATIÈRES

<b>INFORMATIONS SUR LE CONSTRUCTEUR</b>	<b>3</b>
SPÉCIFICATIONS .....	3
DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'USAGE PRÉVU .....	3
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES .....	3
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE.....	4
<b>AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>6</b>
FORMATION DE L'OPÉRATEUR .....	6
ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE NÉCESSAIRES .....	6
VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ AVANT UTILISATION .....	7
<b>MONTAGE DU SYSTÈME - PRÉSENTATION</b> .....	<b>8</b>
<b>INSTALLATION DE NAVIGATOR (NAV-100)</b> .....	<b>10</b>
<b>OPTIONS DE MONTAGE DE CANALISATIONS</b>	
<b>INSTALLATION PAR FIXATION QUART DE ROND SUR BRIDE</b> .....	<b>14</b>
<b>INSTALLATION PAR ENSEMBLE DE FIXATION À SANGLE - EN OPTION</b> .....	<b>17</b>
<b>OPTIONS DE FIXATION SUR JOINT À BRIDE DE CANALISATION POUR ESPACE RESTREINT</b> .....	<b>20</b>
<b>INSTALLATION DU BOÎTIER DE COMMANDE</b> .....	<b>22</b>
<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>24</b>
<b>ENTRETIEN ET DÉPANNAGE</b> .....	<b>24</b>
<b>STOCKAGE ET MANUTENTION</b> .....	<b>24</b>
<b>REMPLACEMENT DU ROULEAU ABX-PRO</b> .....	<b>26</b>
INSTRUCTIONS DE DÉPOSE DES ROULEAUX .....	26
INSTRUCTIONS DE POSE DES ROULEAUX .....	27
<b>SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES</b> .....	<b>28</b>
<b>CONDITIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>42</b>

StoneAge Inc.  
466 S. Skylane Drive  
Durango, CO 81303, États-Unis  
Téléphone : +1 970-259-2869  
Numéro gratuit : +1 866-795-1586  
www.stoneagetools.com

StoneAge Europe  
Unit 2, Britannia Business Centre  
Britannia Way  
Malvern WR14 1GZ  
Royaume-Uni  
Téléphone : +44 (0) 1684 892065

Ce manuel doit être utilisé conformément à toutes les lois nationales applicables. Le manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et doit être conservé pour référence jusqu'au démontage définitif de la machine, selon la ou les lois nationales applicables.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES	
Vitesse de sortie de flexible	69 mm/s à 813 mm/s
Dimension minimale de canalisation à nettoyer	51 mm
Dimension maximale de canalisation à nettoyer	102 mm
Dimension de flexible - flexible 4 couches	Gamme de diamètre extérieur 9,9 - 12,7 mm
Embout de raccordement de tambour d'enroulement de flexible	Raccord tournant femelle type M 9/16"-18
Raccordement pneumatique au boîtier de commande	Raccord tournant à ergots type Chicago
Embout de raccordement d'outil (recommandé pour les outils BA ou BT)	Raccord mâle UNF RH HP 3/8"-24 (Blast-pro® ou équivalent)
Raccordements pneumatiques du boîtier de commande au Navigator	1/2" JIC (x2), 1/4" JIC (x2)
Dimension d'entrée d'eau principale	1" Type M de série. Autres adaptateurs disponibles
Pression maximale d'alimentation en air	8,6 bar
Pression de fonctionnement du système	5,5 bar minimum, 7 bar maximum
Plage de température d'utilisation recommandée	0 °C à 60 °C

POIDS ET DIMENSIONS	Poids	Dimensions
Navigator NAV-100 Sans les flexibles	34 kg	890 mm L x 533 mm l x 610 mm H
Embout	2 kg	1829 mm x 51 mm
Boîtier de commande CB-NAV	12 kg	356 mm L x 356 mm l x 457 mm - 711 mm H

## DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'USAGE PRÉVU

Le Navigator NAV-100 est un appareil à enroulement de flexible conçu pour nettoyer rapidement et en toute sécurité une grande diversité de canalisations avec ou sans bride. Le Navigator NAV-100 se monte sur des canalisations de 51 mm à 102 mm de diamètre. Le Navigator NAV-100 peut passer pour le nettoyage plusieurs courbes et coudes grâce à la rotation du flexible et aux outils d'autorotation éprouvés de StoneAge. Les pratiques de sécurité standard doivent être respectées, mais le Navigator NAV-100 permet à l'utilisateur de rester à l'écart de l'entrée du flexible et protégé des outils.

## CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES :

### Navigator NAV-100

- Architecture modulaire légère
- Fixation rapide
- Ensemble de fixation par sangle en option s'adaptant à une grande diversité de canalisations

### Boîtier de commande CB-NAV

- Conception légère et compacte, ergonomique, avec socle portable et ensemble filtre-régulateur-huileur
- Un cordon ombilical de 3048 mm permet à l'utilisateur de se déplacer avec les commandes
- Commandes d'avancement : avance/recul du flexible, rotation du tambour
- Interrupteur de commande de décharge pneumatique

## DÉCLARATION CE D'INCORPORATION DE QUASI-MACHINE

Nous : StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive Durango, CO 81303, États-Unis

Déclarons que cette «quasi-machine» fournie avec cette déclaration :

Matériel : ENSEMBLE NAVIGATOR

Nom du modèle : NAV-100 est conforme aux directives suivantes ; et

- est conçue et fabriquée exclusivement comme composant non fonctionnel à incorporer dans une machine à assembler ;
- ne doit pas être mise en service dans la Communauté Européenne («CE») sans que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme à la Directive Machines et à toutes les autres directives CE applicables ; et
- est conçue et fabriquée pour respecter les exigences essentielles de santé et de sécurité de la Directive 2006/42/CE relative aux machines et les parties correspondantes des spécifications suivantes :

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque

Nous déclarons par la présente que l'équipement identifié ci-dessus a été testé et constaté conforme aux sections pertinentes des spécifications et directives mentionnées ci-dessus.

Date 04/11/2016

StoneAge Europe  
Unit 2, Britannia Business Centre  
Britannia Way  
Malvern WR14 1GZ  
Royaume-Uni

Le dossier technique pour l'ensemble Navigator (NAV-100) est géré par : StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive Durango, CO 81303, États-Unis



Cette page est intentionnellement laissée vide

# AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

## FORMATION DE L'OPÉRATEUR

Les responsables, supérieurs et opérateurs DOIVENT être formés à la prise de conscience d'hygiène et sécurité des nettoyages à haute pression et conserver un exemplaire du Code de pratique WJA (Water Jetting Association) ou équivalent (voir [www.waterjetting.org.uk](http://www.waterjetting.org.uk)).

Les opérateurs DOIVENT être formés à l'identification et à la compréhension de toutes les normes applicables pour l'équipement fourni. Les opérateurs doivent être formés aux techniques de manutention manuelles pour éviter des blessures.

StoneAge a conçu et fabriqué cet équipement en prenant en compte tous les dangers associés à son utilisation. StoneAge a évalué ces risques et a intégré des caractéristiques de sécurité dans la conception. StoneAge n'acceptera **AUCUNE** responsabilité pour les conséquences d'une utilisation abusive.

## IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR/UTILISATEUR

d'effectuer une évaluation des risques spécifiques du travail avant l'utilisation. L'évaluation des risques spécifiques du travail DOIT être répétée pour chaque différence d'installation, de matériau et d'emplacement.

L'évaluation des risques DOIT être conforme à la législation, notamment le Health and Safety at Work Act 1974 et autres législations d'hygiène et sécurité applicables.

## ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE NÉCESSAIRES

L'utilisation d'équipement de protection individuelle (EPI) dépend de la pression de travail de l'eau et de l'application de nettoyage. Les responsables, supérieurs et opérateurs DOIVENT effectuer une évaluation des risques spécifiques du travail pour connaître les besoins exacts en EPI. Voir la section 6 Équipements de protection du personnel des pratiques recommandées WJTA-IMCA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression pour en savoir plus.

Hygiène - On recommande aux opérateurs d'effectuer un lavage soigneux après toutes les opérations de nettoyage par eau sous pression pour éliminer tout résidu de projection pouvant contenir des traces de substances nocives.

Premiers secours - Les utilisateurs DOIVENT disposer sur le site d'utilisation d'installations de premiers secours adaptées.

## DÉFINITIONS D'ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

**Vous pouvez commander des étiquettes de rechange chez Stoneage®. Consultez le schéma des pièces détachées pour connaître l'emplacement des étiquettes et les remplacer quand c'est nécessaire.**

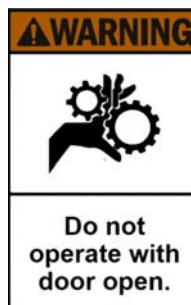
L'appareil NAVIGATOR NAV-100 est susceptible de causer des blessures graves en cas d'entraînement des doigts, des cheveux ou des vêtements entre les rouleaux d'entraînement de l'ensemble tambour.

GARDER LES MAINS À L'ÉCART DES ROULEAUX

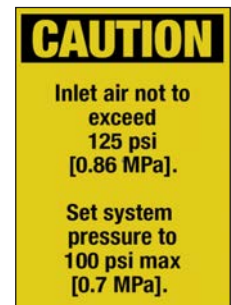


L'appareil ABX-PRO Tractor est susceptible de causer des blessures graves si les doigts, les cheveux ou les vêtements sont pris entre les rouleaux de flexible du ABX-PRO Tractor.

NE PAS UTILISER AVEC LES PORTES DU BOÎTIER OUVERTES. ASSUREZ-VOUS QUE LES QUATRE GOUPILLES DE PORTE SONT BIEN EN PLACE AVANT L'UTILISATION.



La pression d'air maximale en fonctionnement est de 7 bar. Ne jamais dépasser la pression d'alimentation de 8,6 bar. Le dépassement de la pression d'alimentation de 8,6 bar peut causer des blessures à l'opérateur ou endommager l'équipement



Les opérateurs DOIVENT lire, comprendre et respecter les exigences d'exploitation et de formation (Section 7.0) des pratiques recommandées par le guide WJTA-IMCA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression, ou équivalent.

Les opérateurs DOIVENT lire, comprendre et respecter les Avertissements, Informations de sécurité, Instructions de montage, d'installation, de raccordement, d'utilisation, de transport, de manutention, de stockage et d'entretien détaillés dans ce manuel.

L'évaluation des risques DOIT prendre en compte les dangers potentiels présentés par les matériaux ou les substances et notamment :

- Aérosols
- Agents biologiques et microbiologiques (virus ou bactéries)
- Matériaux combustibles
- Poussières
- Explosion
- Fibres
- Substances inflammables
- Fluides
- Fumées
- Gaz
- Brouillards
- Agents oxydants

## Les EPI peuvent inclure :

- **Protection des yeux :** Visière faciale complète
- **Protection des pieds :** Chaussures de sécurité antidérapantes, imperméables, avec embout en acier ou Kevlar®
- **Protection des mains :** Gants imperméables
- **Protection des oreilles :** Protection auditive pour un minimum de 85 dBA
- **Protection de la tête :** Casque pouvant recevoir une visière de protection du visage complète et une protection auditive
- **Protection du corps :** Vêtements imperméables multicouches homologués pour le nettoyage à haute pression
- **Protection du flexible :** Enveloppe pour flexible
- **Protection respiratoire :** Peut être nécessaire ; consultez l'évaluation des risques spécifiques du travail

## ▲ AVERTISSEMENT

L'utilisation de cet équipement est potentiellement dangereuse. Des précautions DOIVENT être prises avant et pendant l'utilisation de la machine et de l'outil à haute pression d'eau. Veuillez lire et respecter toutes ces instructions en plus des directives du livret pratique recommandé WJTA, disponible en ligne à l'adresse [www.wjta.org](http://www.wjta.org). Tout écart par rapport aux instructions de sécurité et aux pratiques recommandées peut conduire à des blessures graves voire mortelles.

- Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maximale spécifiée pour un composant dans un système.
- Les alentours immédiats de la zone de travail DOIVENT être délimités pour maintenir à l'écart les personnes non formées.
- Contrôler l'équipement pour détecter tout symptôme visible de détérioration, de dommages ou de montage incorrect. Ne pas utiliser un appareil endommagé avant réparation.
- Assurez-vous que tous les raccords filetés sont bien serrés et sans fuite.
- Les utilisateurs du Navigator NAV-100 DOIVENT être formés ou avoir l'expérience de l'utilisation et de l'application des technologies et du nettoyage à haute pression, ainsi que de toutes les mesures de sécurité associées, selon les pratiques recommandées par WJTA pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression.
- Un dispositif antiretour (back-out preventer) DOIT être utilisé à tout moment. Le dispositif antiretour se trouve sur le pare-éclaboussures du Navigator NAV-100. Les instructions de réglage se trouvent dans la section «Installation de ProDrive» de ce manuel.
- Le boîtier de commande doit se trouver en lieu sûr là où l'opérateur a une bonne visibilité de la canalisation et du flexible. Le Navigator NAV-100 et le boîtier de commande DOIVENT être supervisés à tout moment et ne doivent jamais être laissés sans surveillance.
- Désactivez toujours toutes les sources d'énergie du système avant intervention ou remplacement de pièces. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles.

## VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ AVANT UTILISATION

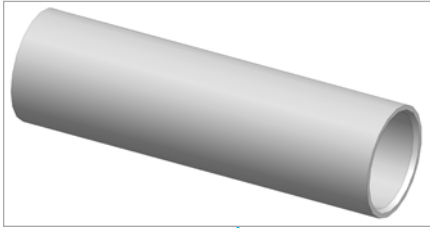
Consultez les pratiques recommandées pour l'utilisation d'équipements de nettoyage à haute pression du WJTA-IMCA, ou le code de pratique de WJA (Water Jetting Association) pour des informations de sécurité complémentaires.

- Effectuez une évaluation des risques spécifiques du travail et prenez les mesures en conséquence.
- Respectez toutes les procédures de sécurité spécifiques du site.
- Assurez-vous que la zone de projection d'eau est correctement délimitée par des barrières et que des panneaux d'avertissement sont affichés.
- Assurez-vous que le lieu de travail est débarrassé de tous les objets non nécessaires (par exemple pièces détachées, flexibles, outils).
- Assurez-vous que tous les opérateurs utilisent l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Vérifiez que tous les flexibles pneumatiques sont raccordés correctement et étanches.
- Vérifiez le bon état de tous les flexibles et accessoires avant l'utilisation. N'utilisez pas d'éléments endommagés. Seuls les flexibles de haute qualité prévus pour les applications de décapage à haute pression doivent être utilisés comme flexibles haute pression.
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords filetés à haute pression.
- **\*\*Assurez-vous qu'un dispositif antiretour (back-out preventer) et tous les autres dispositifs de sécurité applicables sont mis en place et installés correctement.\*\***
- Vérifiez le fonctionnement du boîtier de commande avant d'utiliser le Navigator NAV-100 avec de l'eau à haute pression, pour vérifier que les vannes de commande déplacent le flexible dans le sens voulu, que la vanne de décharge et la pince de flexible fonctionnent correctement.
- Assurez-vous que les opérateurs ne tentent jamais de brancher, débrancher ou resserrer des flexibles, des adaptateurs ou des accessoires tant que la pompe à haute pression fonctionne.
- Assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de projection d'eau.

## FIXATION DU NAVIGATOR ET DES ENSEMBLES ANTIRETOUR SUR LA CANALISATION

LES DIMENSIONS DE VIROLE RECOMMANDÉES SE TROUVENT DANS LA SECTION «SCHÉMA DE PIÈCES DÉTACHÉES» À LA FIN DE CE MANUEL.

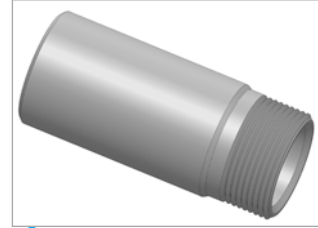
TUBE D'EMBOUT  
BOP 081-6



VIROLE  
FF-121-XXX

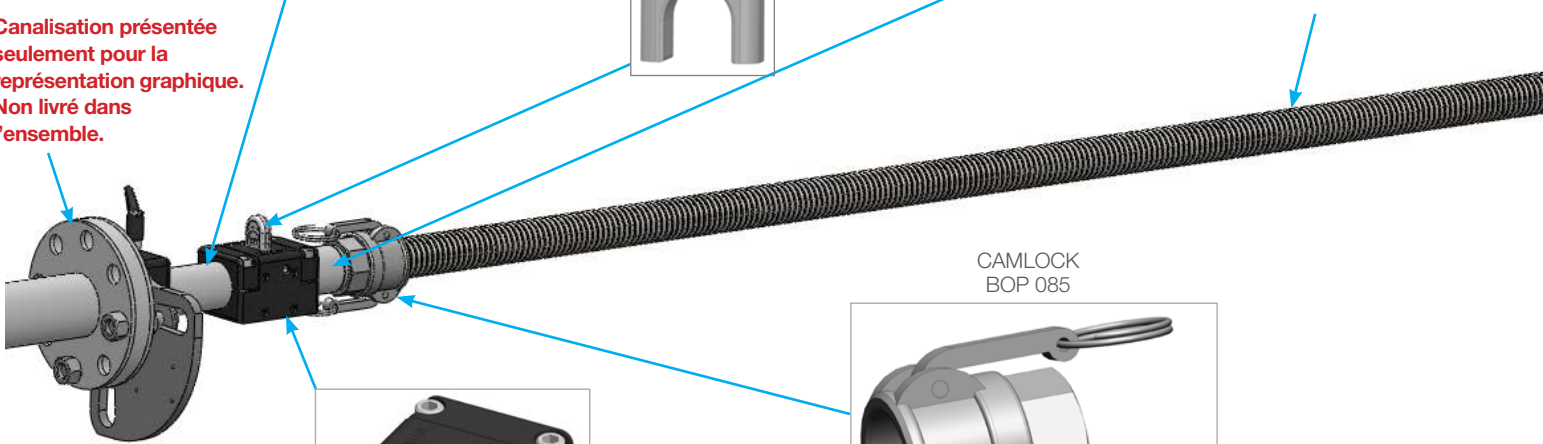


TUBE D'EMBOUT FILETÉ  
BOP 084

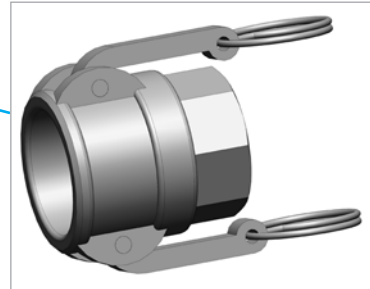


EMBOUT  
BOP 090

Canalisation présentée seulement pour la représentation graphique. Non livré dans l'ensemble.



CAMLOCK  
BOP 085

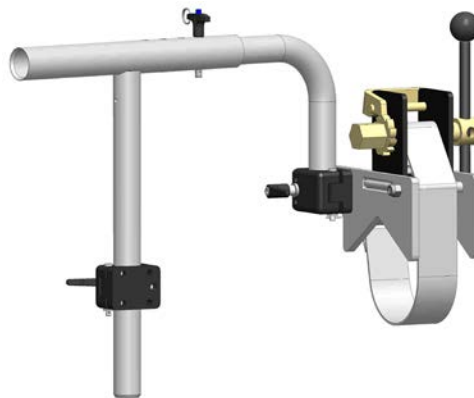


ENSEMBLE BLOC DE VIROLE  
BOP 030

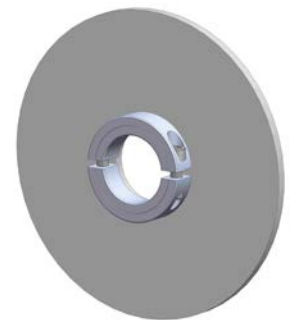
### ÉLÉMENTS DE FIXATION DE NAVIGATOR SUR CANALISATION EN OPTION



FIXATION QUART DE ROND SUR BRIDE  
BOP 010-2-4 QTR

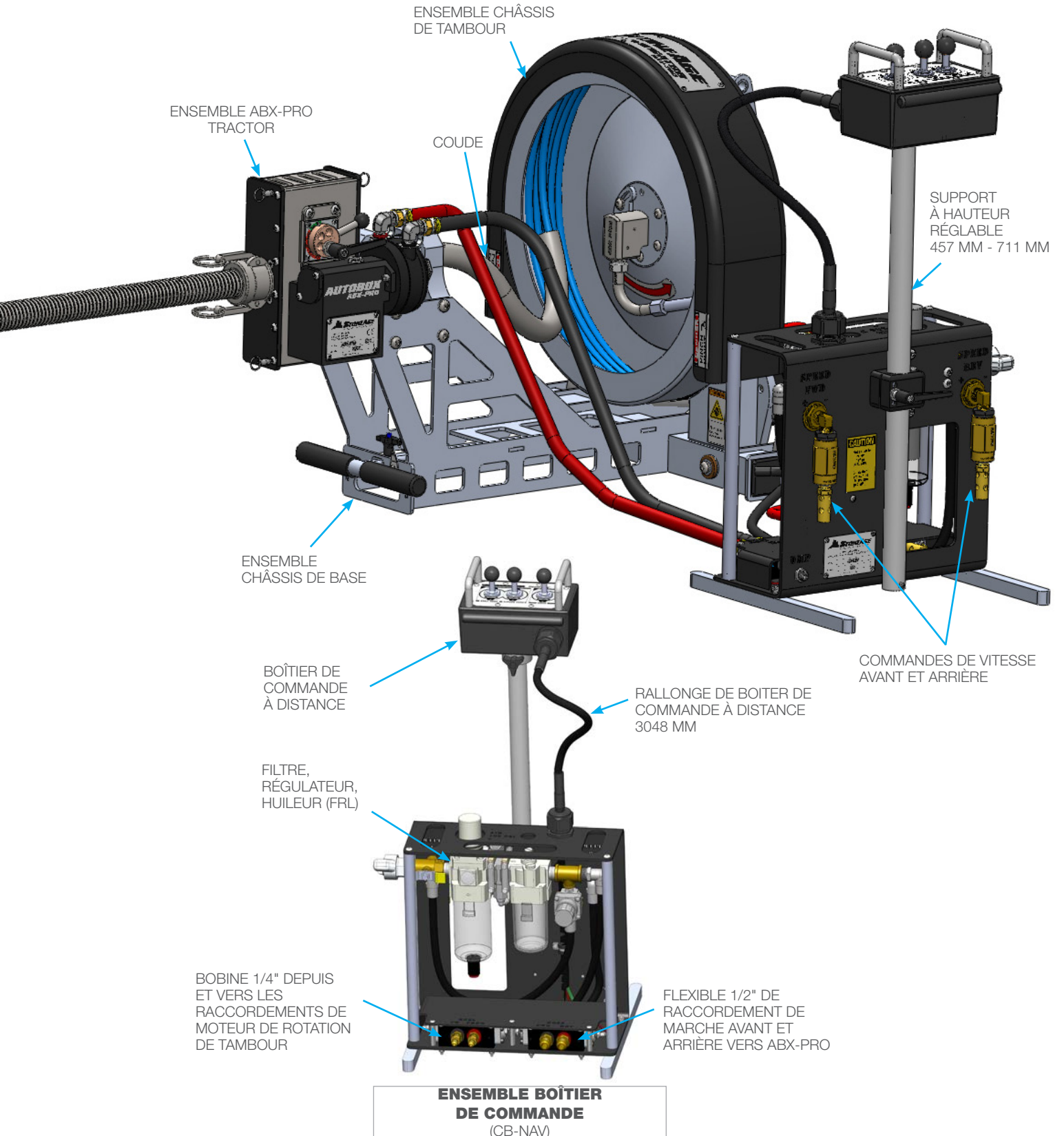


ENSEMBLE DE FIXATION SUR CANALISATION PAR SANGLE  
BOP 050



PLAQUE ANTI-ÉCLABOUSSURES  
BOP 012

**ENSEMBLE NAVIGATOR AVEC BOÎTIER DE COMMANDE**  
(NAV-100 ET CB-NAV)



## INSTALLATION DE NAVIGATOR

### MONTAGE DU TAMBOUR DE FLEXIBLE SUR LE CHÂSSIS DE BASE

1. Déposez la goupille rapide de l'ensemble châssis de base. Posez l'ensemble tambour de flexible sur le châssis de base en engageant les têtes des vis épaulées dans les encoches des plaques de jonction et en insérant la goupille rapide à travers les trous des plaques de jonction. **(Figure 1)**

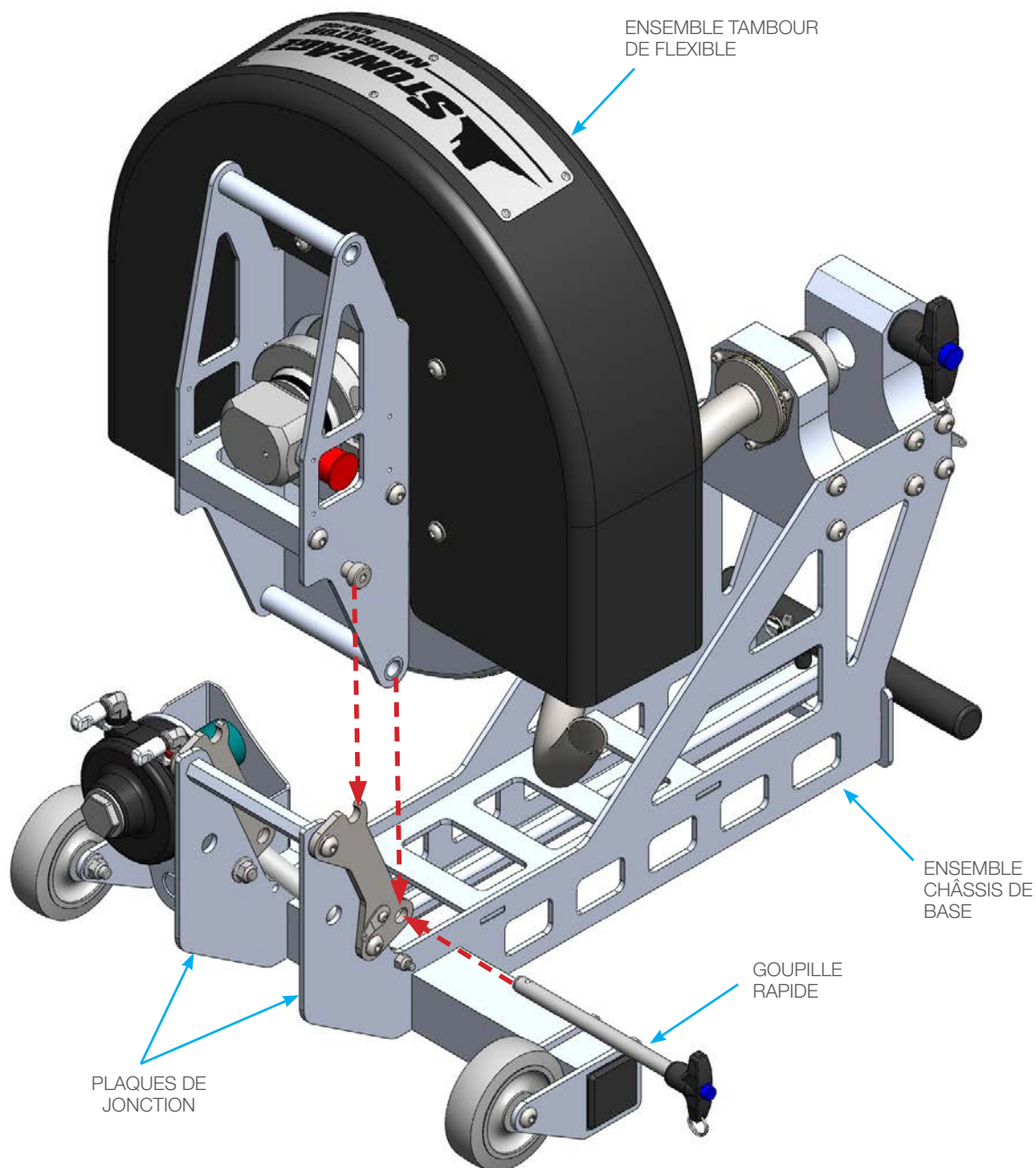


FIGURE 1

## MONTAGE DE L'ABX-PRO PRODRIVE SUR LE CHÂSSIS DE BASE

- Déposez la goupille rapide de l'ensemble châssis de base, posez l'ABX-PRO PRODRIVE sur le châssis de base en glissant le tube guide dans la cale de fixation d'entraînement et en insérant la goupille rapide. **(Figure 2)**

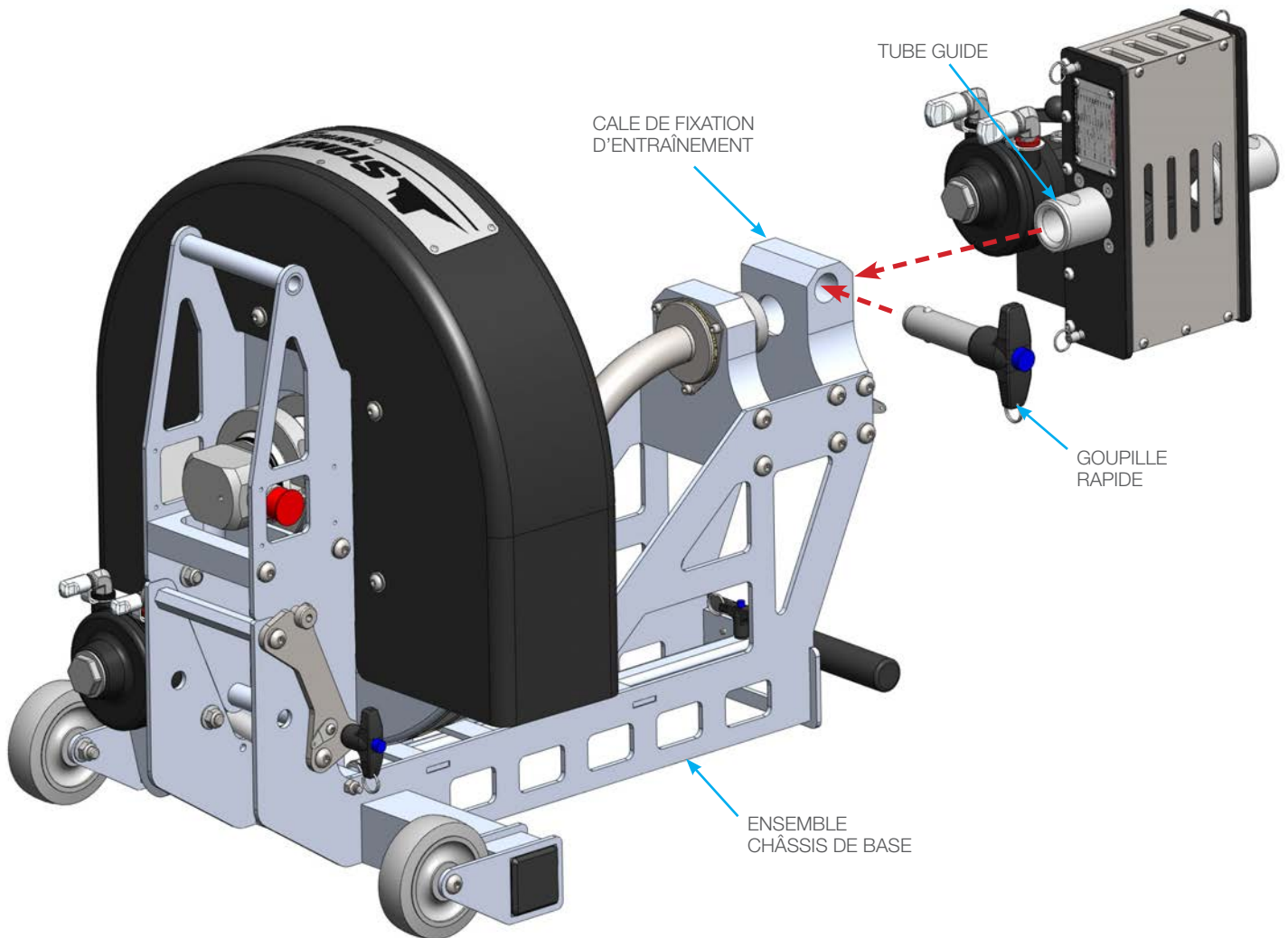


FIGURE 2

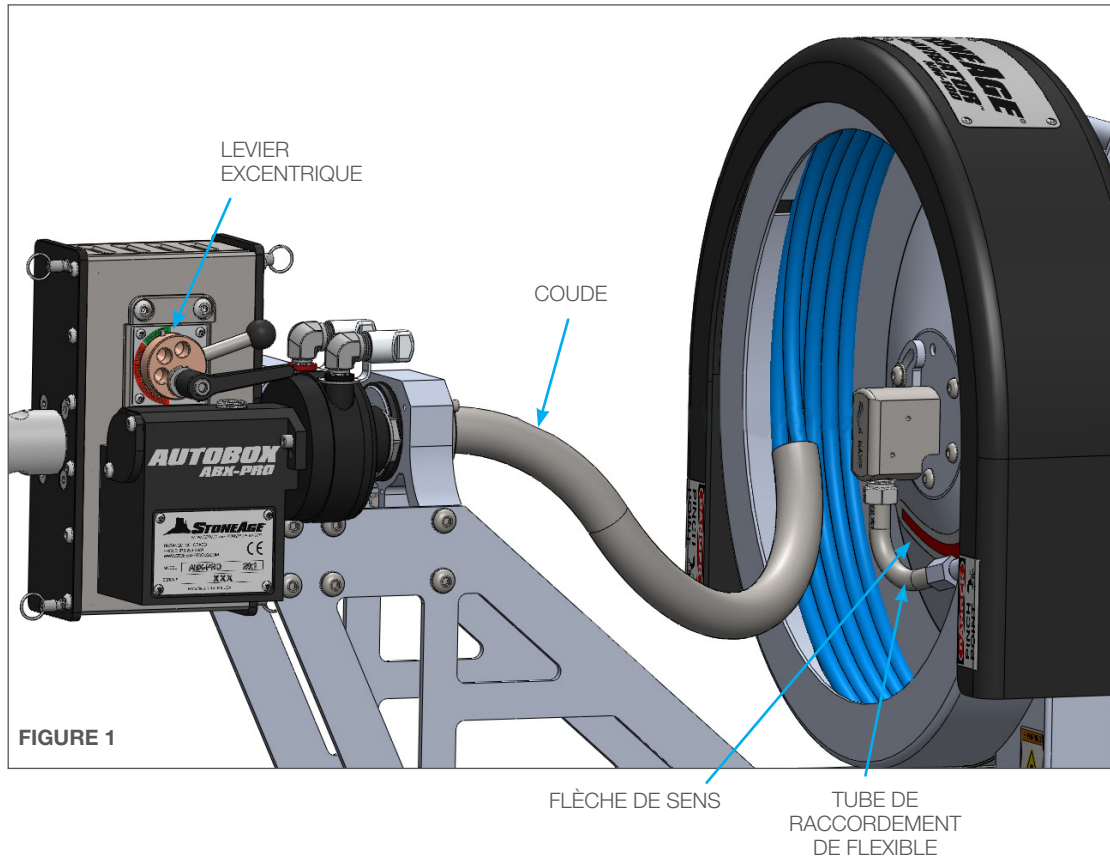
# INSTALLATION DE NAVIGATOR

## CHARGEMENT DU FLEXIBLE HAUTE PRESSION

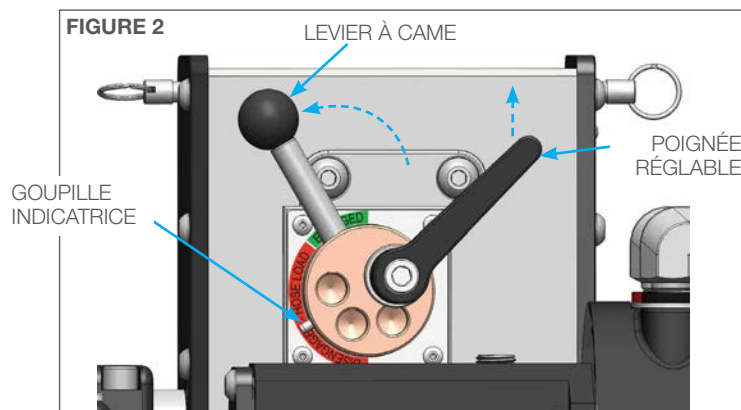
### AVIS

Seuls les flexibles de haute qualité prévus pour les applications de décapage à haute pression doivent être utilisés comme flexibles haute pression. La pression nominale des flexibles à haute pression ne DOIT JAMAIS être dépassée. N'utilisez pas de flexible enveloppé ni de flexible avec une gaine de protection en acier. Ceci causerait de graves dommages aux rouleaux.

1. Raccordez le côté femelle du flexible au tube de raccordement de flexible et enroulez le flexible à l'intérieur du tambour dans le sens de la flèche. (Figure 1)



2. Chargez le flexible dans le ABX-PRO tractor en libérant la poignée réglable et en faisant tourner le levier à came en sens antihoraire jusqu'à faire passer la goupille indicatrice en position «dégagée». Ceci ouvre l'espace entre les rouleaux permettant de faire glisser le flexible entre eux. (Figure 2)



3. Avec les rouleaux ouverts, glissez le flexible à travers la cale d'entraînement, les rouleaux et le tube guide. Assurez-vous de tirer une longueur suffisante pour traverser l'embout. **(Figure 3)**

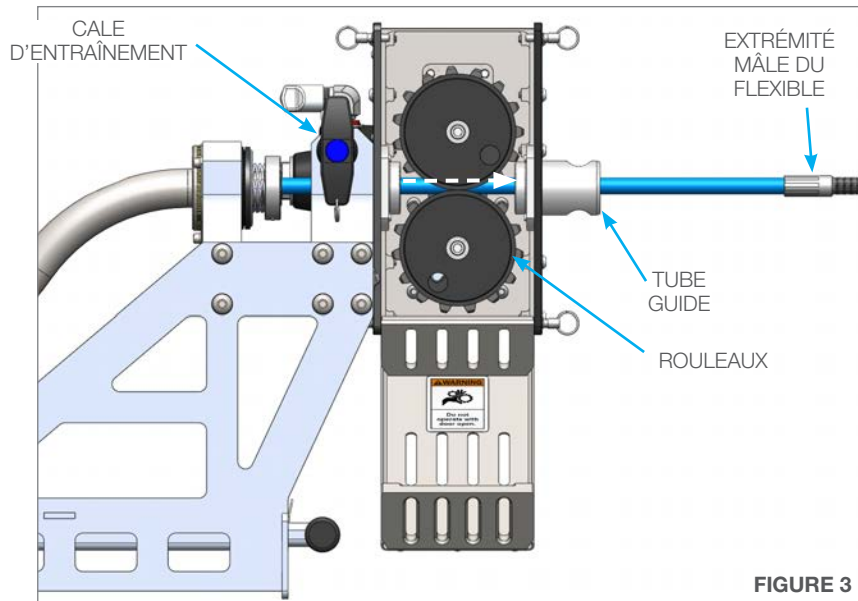


FIGURE 3

4. Tournez le levier à came en sens horaire jusqu'en position «engagée» pour serrer le rouleau mené en bas du flexible. Poussez la poignée réglable vers le bas pour serrer l'ensemble de bagues. **(Figure 4)**
5. Repoussez le capot arrière en position fermée et fixez les deux goupilles rapides en haut de l'ABX-PRO AUTOBOX® PRODRIVE TRACTOR. **(Figure 5)**

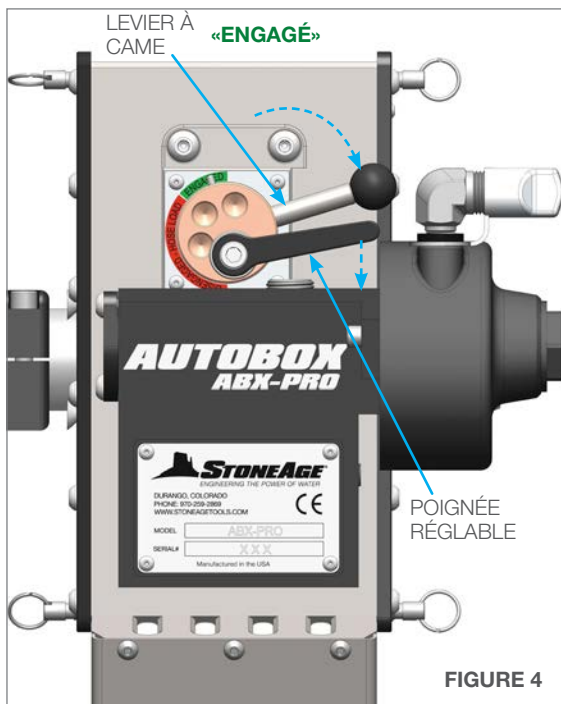


FIGURE 4

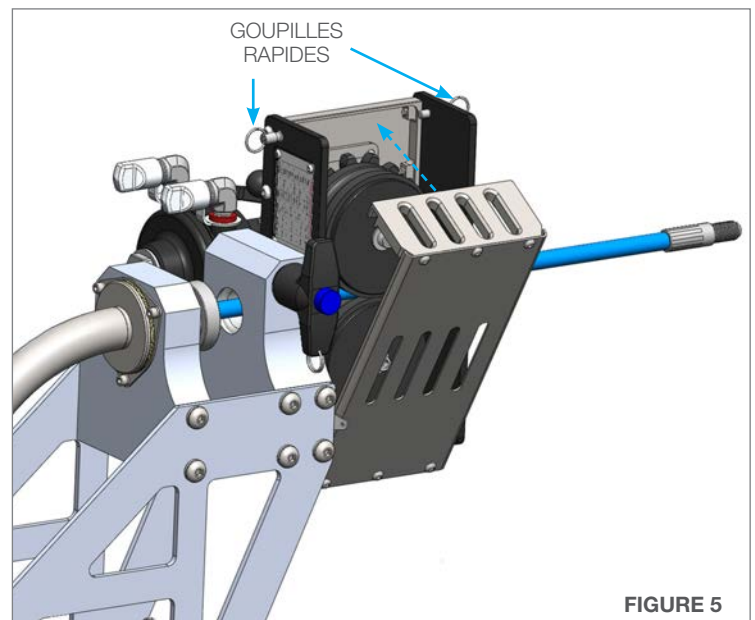
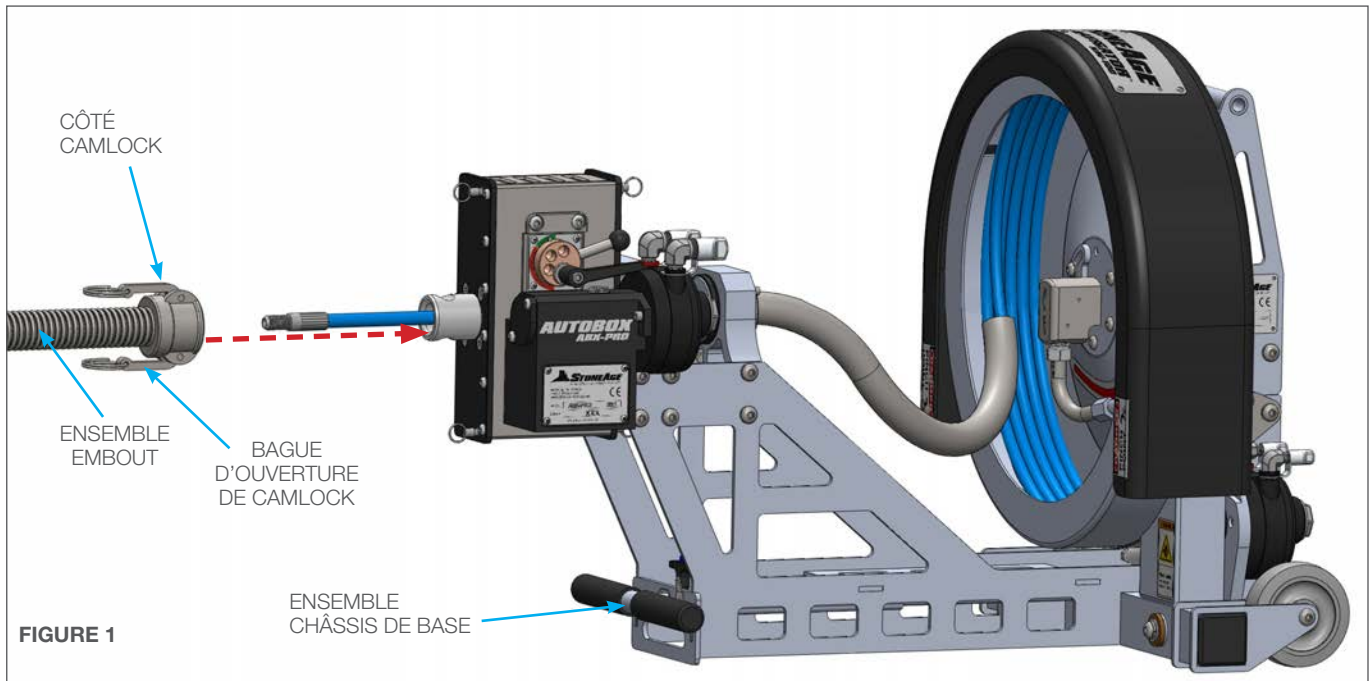


FIGURE 5

# INSTALLATION DE NAVIGATOR

## ENSEMBLE EMBOUT SUR ABX-PRO PRODRIVE

1. Tirez sur les bagues de libération de Camlock et glissez le Camlock sur l'extrémité mâle de l'ABX-PRO PRODRIVE. Repoussez les goupilles Camlock pour les verrouiller en position. **(Figure 1)** Tirez sur l'ensemble embout pour s'assurer qu'il est bien fixé. Faites passer le reste du flexible à travers l'ensemble embout en laissant une longueur suffisante pour traverser une fixation sur une bride de canalisation.



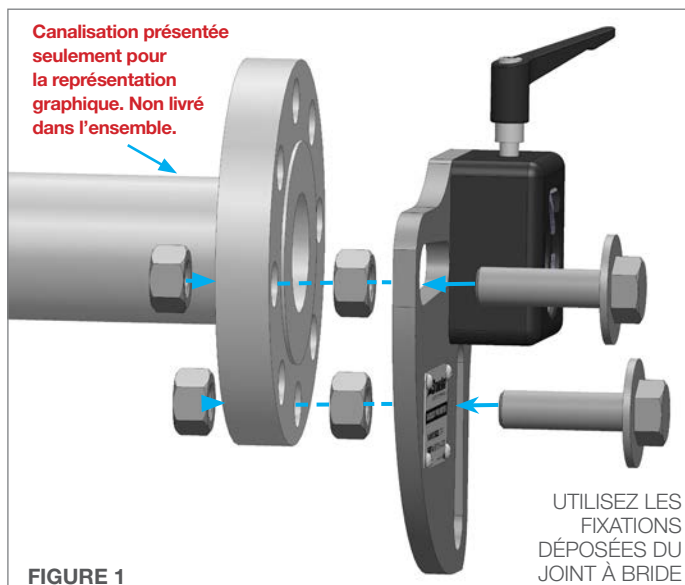
## INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE FIXATION QUART DE ROND SUR BRIDE - INCLUS

### FIXATION QUART DE ROND SUR BRIDE (BOP 010-2-4 QTR) SUR CANALISATION

1. Fixez la fixation quart de rond sur la bride de la canalisation avec les fixations déposées du joint à bride. Les écrous présentés entre la bride de la canalisation et la fixation quart de rond permettent l'évacuation. D'autres possibilités d'entretoise sont acceptables. **(Figure 1)**
2. Réglez la fixation quart de rond sur bride en la faisant glisser le long des fentes pour centrer le diamètre intérieur de la pince articulée sur le diamètre intérieur de la canalisation. Serrez toute la visserie pour la maintenir en position. **(Figure 2)**

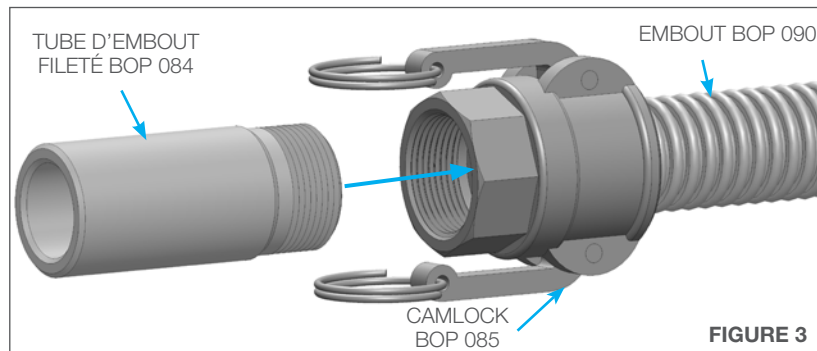
## AVIS

Si le diamètre de l'outil de nettoyage est supérieur au diamètre intérieur des tubes d'embout, il faudra passer le flexible à haute pression à travers la fixation quart de rond sur bride avant d'installer l'outil sur le côté mâle du flexible. Passez à la page suivante si c'est nécessaire.

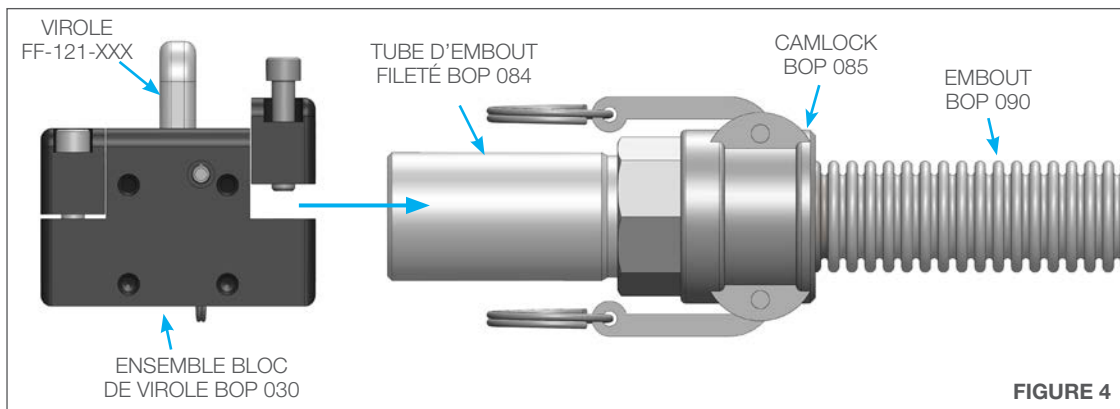


## RACCORDEMENT DE L'EMBOUIT ET ENSEMBLE ANTIRETOUR

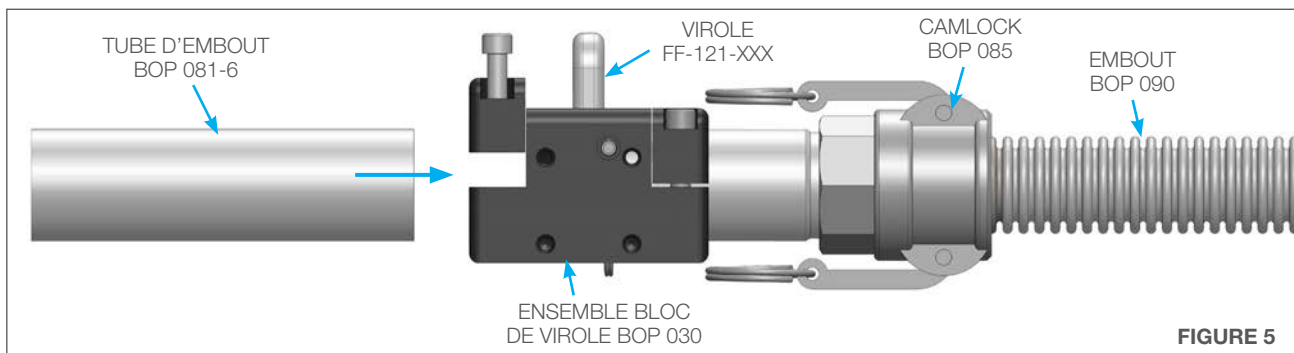
3. Vissez le tube d'embout fileté BOP 084 dans le Camlock BOP 085 à l'extrémité de l'embout BOP 090. **(Figure 3)**



4. Desserrez les deux vis du bloc du chapeau de virole et glissez l'ensemble bloc de virole BOP 030 sur le tube d'embout fileté BOP 084. Poussez le bloc de virole jusqu'en butée sur le tube d'embout, puis serrez à fond les deux vis. **(Figure 4)**



5. Desserrez les deux vis sur le bloc du chapeau de virole et glissez le tube d'embout BOP 081-6 dans l'ensemble bloc de virole BOP 030. Poussez le tube d'embout jusqu'en butée dans l'ensemble bloc de virole, puis serrez à fond les deux vis. **(Figure 5)**



# INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE FIXATION QUART DE ROND SUR BRIDE - INCLUS

## RACCORDEMENT D'EMBOUT ET VIROLE ANTIRETOUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

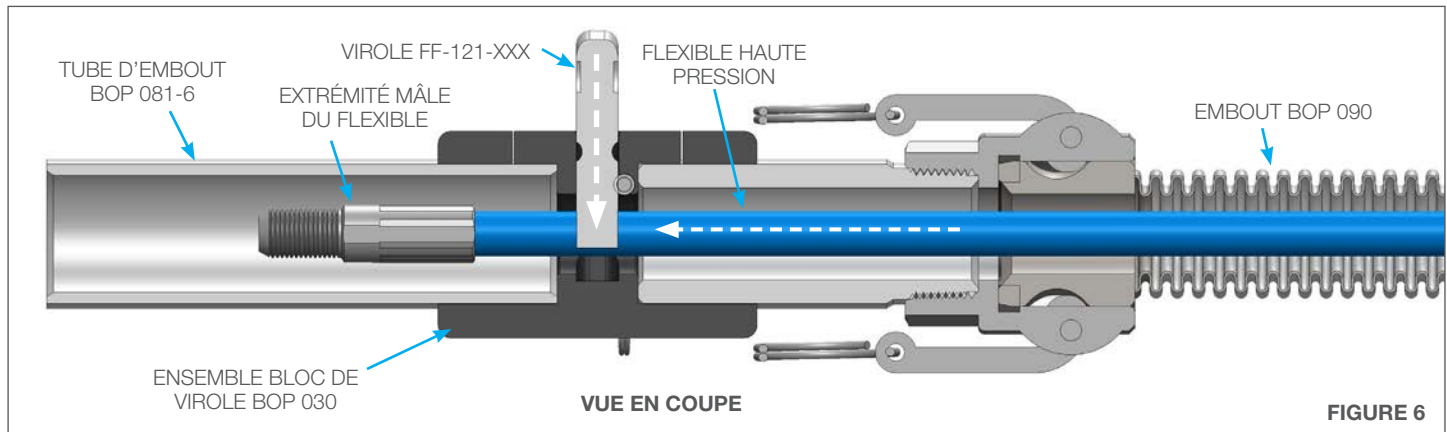
Avant l'utilisation, faites toujours un essai du système antiretour pour vous assurer que l'outil ne peut pas revenir en arrière à travers l'ensemble bloc de virole. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de sélectionner la dimension appropriée de virole pour s'assurer que l'extrémité du flexible ne puisse pas traverser la virole. Utilisez le tableau ci-dessous pour sélectionner la dimension de virole correcte.

### AVIS

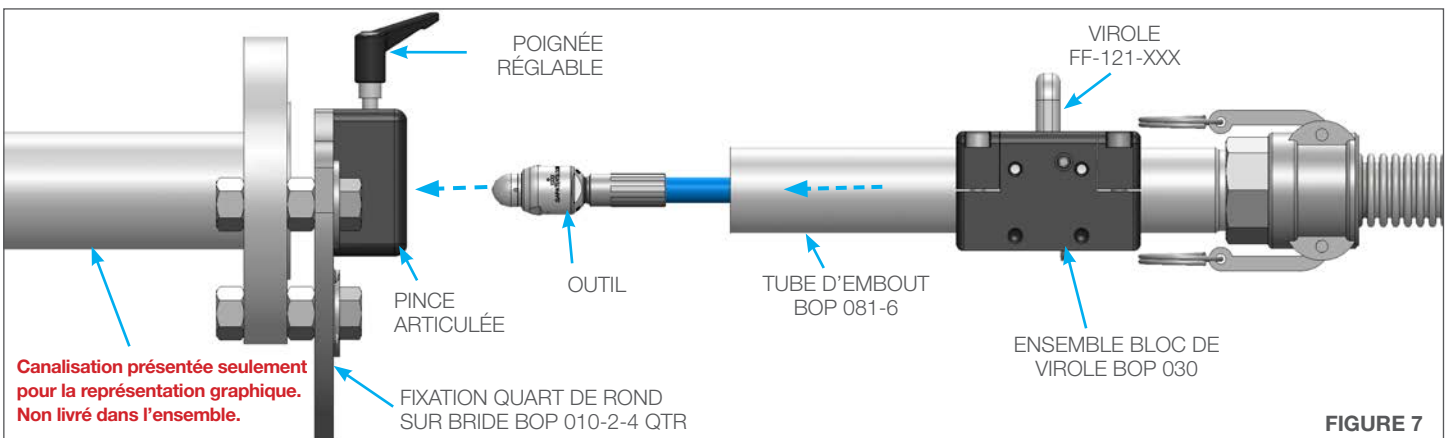
Le NAVIGATOR NAV-100 est livré avec une virole FF 121-XXX spécifiée par le client dans l'ensemble bloc de virole BOP 030. Il faut changer la dimension de virole en cas de passage à un diamètre de flexible différent. Il existe des dimensions de rouleau et de virole complémentaires à celles de la liste ci-dessous, à n'utiliser qu'avec ABX-PRO dans le cadre de l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE. LES PIÈCES DE RECHANGE PRÉSENTÉES DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS SONT LES SEULES DIMENSIONS À UTILISER AVEC L'ENSEMBLE NAVIGATOR. Vous trouverez des informations supplémentaires sur l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE dans le manuel ABX-PRO-100 PRODRIVE à l'adresse [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

ROULEAU POLYÉTHYLÈNE ABX-PRO	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE FLEXIBLE	SPIR STAR		PARKER		DIMENSION DE VIROLE	RÉFÉRENCE STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 PO	0,39 - 0,50 PO		4/4		2440D-025	11,0 mm	FF 121-438
			5/4			11,7 mm	FF 121-460
					2440D-03	12,3 mm	FF 121-484
			6/4		2440D-04	13,0 mm	FF 121-516

- Déposez la goupille rapide et la virole de l'ensemble bloc de virole. Poussez l'extrémité mâle du flexible au-delà de la virole et réinsérez la virole avec la goupille rapide. Essayez la virole en tirant le flexible en sens inverse de l'installation pour vous assurer que l'embout mâle du flexible ne recule pas au-delà de la virole. **(Figure 6)**



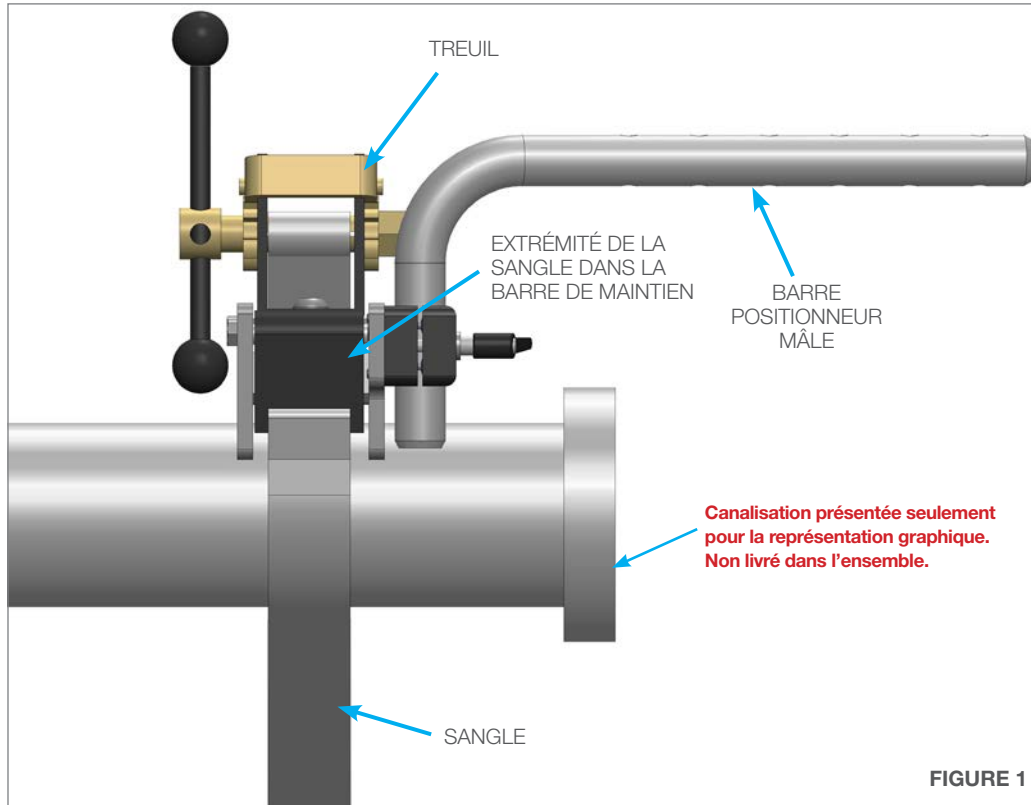
- Fixez l'outil voulu à l'extrémité mâle du flexible (Stoneage® Beetle® présenté pour référence). CONSULTEZ LE MANUEL DE L'OUTIL CORRESPONDANT POUR DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION. Desserrez la poignée réglable sur la pince articulée. Faites passer le flexible haute pression avec l'outil et le tube d'embout dans la fixation quart de rond sur bride. Serrez la poignée réglable à fond. **(Figure 7)**



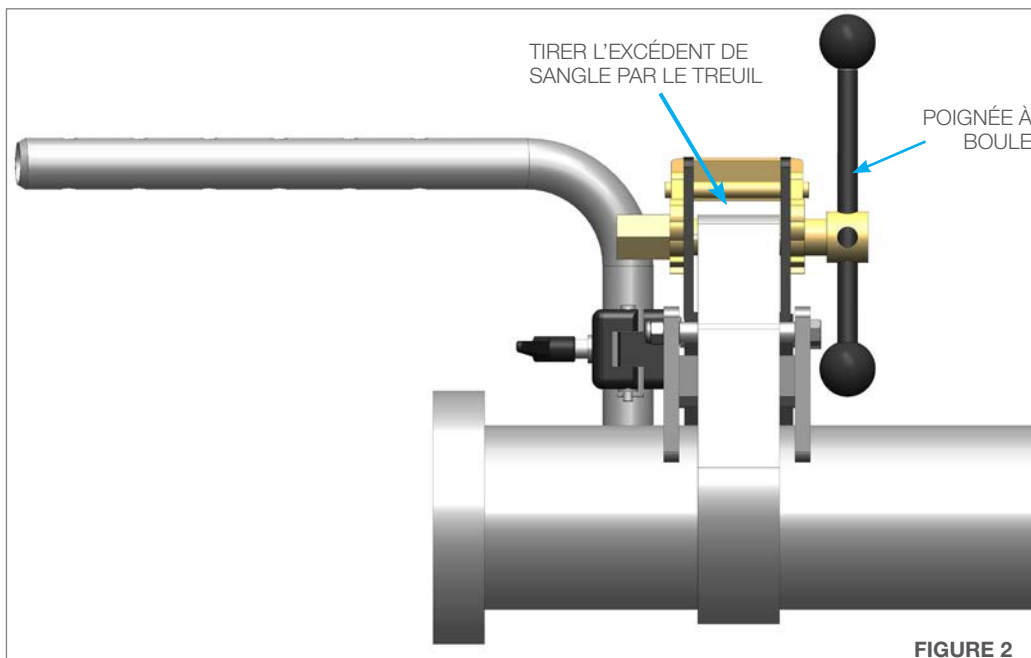
## ENSEMBLE FIXATION À SANGLE (BOP 050) - CÔTÉ POSITIONNEUR MÂLE

L'ensemble fixation à sangle (BOP 050) est conçu pour les canalisations qui n'ont pas de bride.

1. Fixez l'extrémité de la sangle à la barre de maintien de sangle et enroulez la sangle autour de la canalisation vers le treuil. **(Figure 1)**



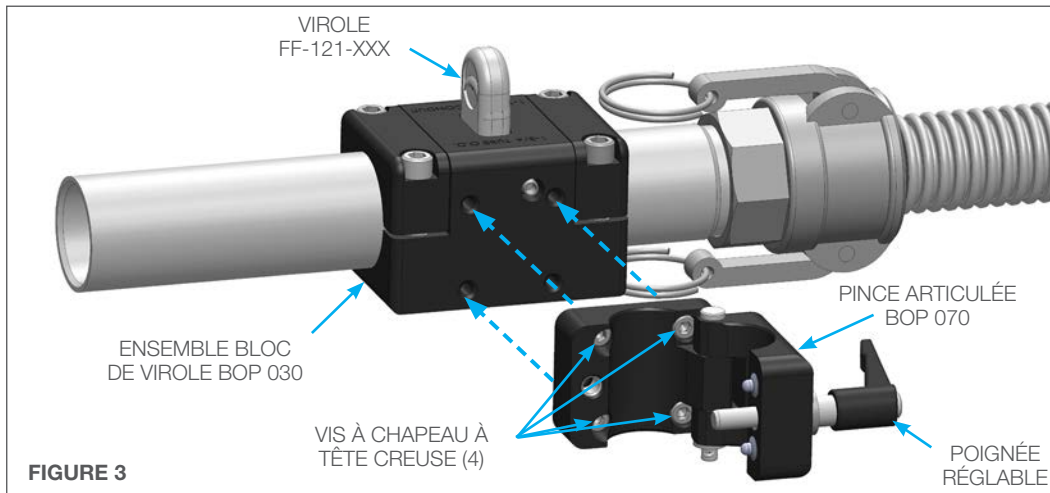
2. Tirez l'excédent de sangle par le treuil et serrez à fond par la poignée à boule. **(Figure 2)**



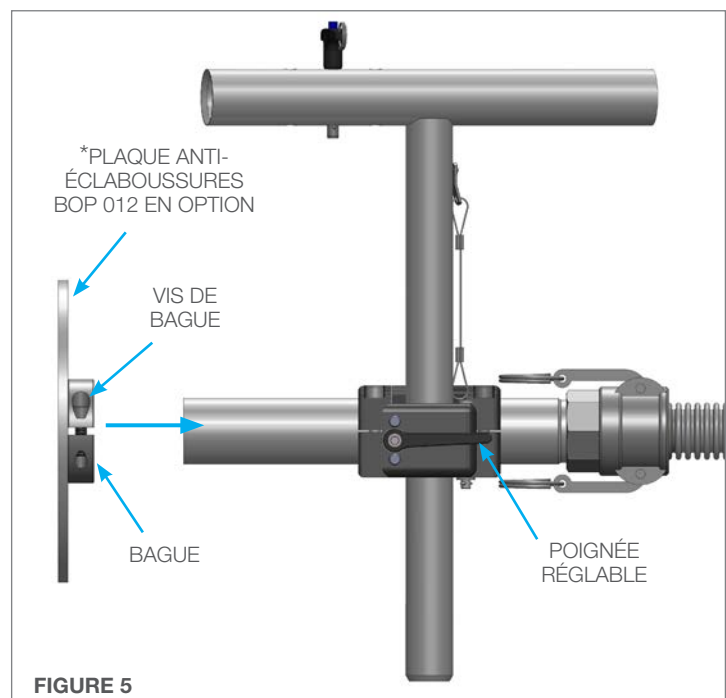
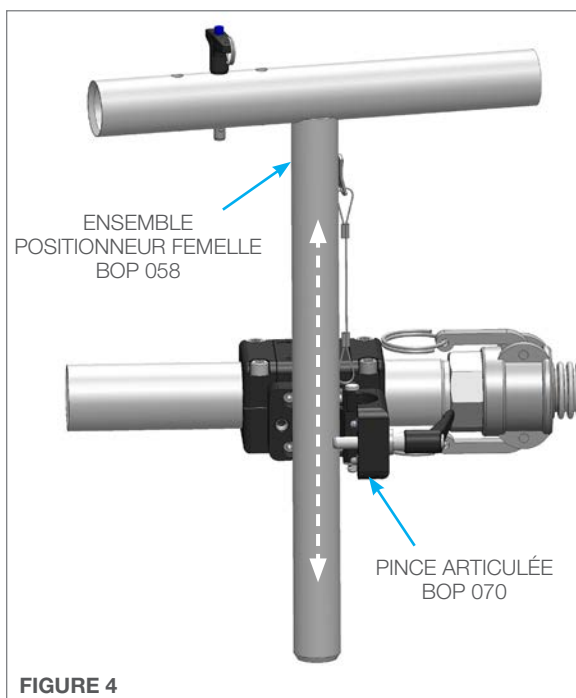
## INSTALLATION PAR L'ENSEMBLE DE FIXATION À SANGLE - EN OPTION

### ENSEMBLE FIXATION À SANGLE (BOP 050) - CÔTÉ POSITIONNEUR FEMELLE

3. Desserrez la poignée réglable sur la pince articulée BOP 070 pour accéder aux quatre vis à chapeau à tête creuse. Positionnez le côté du bloc de virole BOP 030 sur les quatre trous taraudés. Orientez la pince articulée avec la charnière vers la droite. Fixez la pince articulée sur le bloc de virole à l'aide des 4 vis à chapeau à tête creuse fournies. **(Figure 3)**



4. Insérez l'ensemble positionneur femelle BOP 058 dans la pince articulée. C'est possible dans les positions ouverte ou fermée, l'ensemble est conçu pour être réglable en fonction de la dimension de la canalisation. **(Figure 4)**
5. Fermez la pince articulée et serrez la poignée réglable. Pour poser la plaque pare-éclaboussures BOP 012 EN OPTION, desserrez les deux vis sur la bague, glissez-la sur le tube d'embout BOP 081-6 et serrez à la main les vis de la bague une fois en place. **(Figure 5)**



## FIXATION DU TUBE CÔTE ENTRAÎNEMENT ET VIROLE ANTIRETOUR

6. Déposez la goupille rapide et la virole de l'ensemble bloc de virole. Poussez l'extrémité mâle du flexible au-delà de la virole et réinsérez la virole avec la goupille rapide. Tirez vers l'arrière sur le flexible pour vous assurer que le côté mâle du flexible ne recule pas au-delà de la virole. (Figure 6)

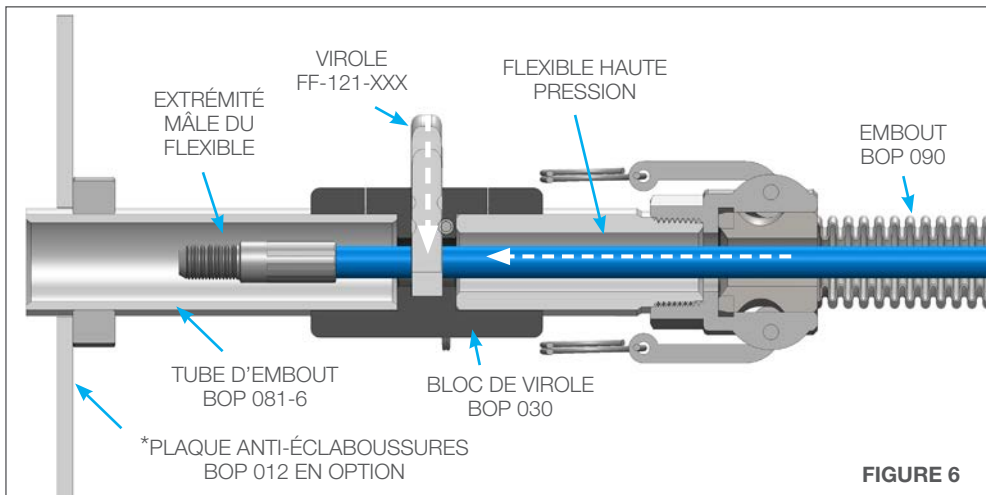


FIGURE 6

### ⚠ AVERTISSEMENT

Avant l'utilisation, faites toujours un essai du système antiretour pour vous assurer que l'outil ne peut pas revenir en arrière à travers l'ensemble bloc de virole. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de sélectionner la dimension appropriée de virole pour s'assurer que l'extrémité du flexible ne puisse pas traverser la virole. Utilisez le tableau ci-dessous pour sélectionner la dimension de virole correcte.

### AVIS

Le NAVIGATOR NAV-100 est livré avec une virole FF 121-XXX spécifiée par le client dans l'ensemble bloc de virole BOP 030. Il faut changer la dimension de virole en cas de passage à un diamètre de flexible différent. Il existe des dimensions de rouleau et de virole complémentaires à celles de la liste ci-dessous, à n'utiliser qu'avec ABX-PRO dans le cadre de l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE. LES PIÈCES DE RECHANGE PRÉSENTÉES DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS SONT LES SEULES DIMENSIONS À UTILISER AVEC L'ENSEMBLE NAVIGATOR. Vous trouverez des informations supplémentaires sur l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE dans le manuel ABX-PRO-100 PRODRIVE à l'adresse [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

ROULEAU POLYÉTHYLÈNE ABX-PRO	DIAMÈTRE EXÉRIEUR DE FLEXIBLE	SPIR STAR	PARKER	DIMENSION DE VIROLE	RÉFÉRENCE STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 PO	0,39 - 0,50 PO	4/4	2440D-025	11,0 mm	FF 121-438
		5/4		11,7 mm	FF 121-460
			2440D-03	12,3 mm	FF 121-484
		6/4	2440D-04	13,0 mm	FF 121-516

5. Fixez l'outil voulu à l'extrémité mâle du flexible (Stoneage® Beetle® présenté pour référence). CONSULTEZ LE MANUEL DE L'OUTIL CORRESPONDANT POUR DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION. Raccordez les bras de positionnement mâle et femelle. Sélectionnez les trous de positionnement appropriés et insérez la goupille rapide à travers les deux bras. (Figure 7)

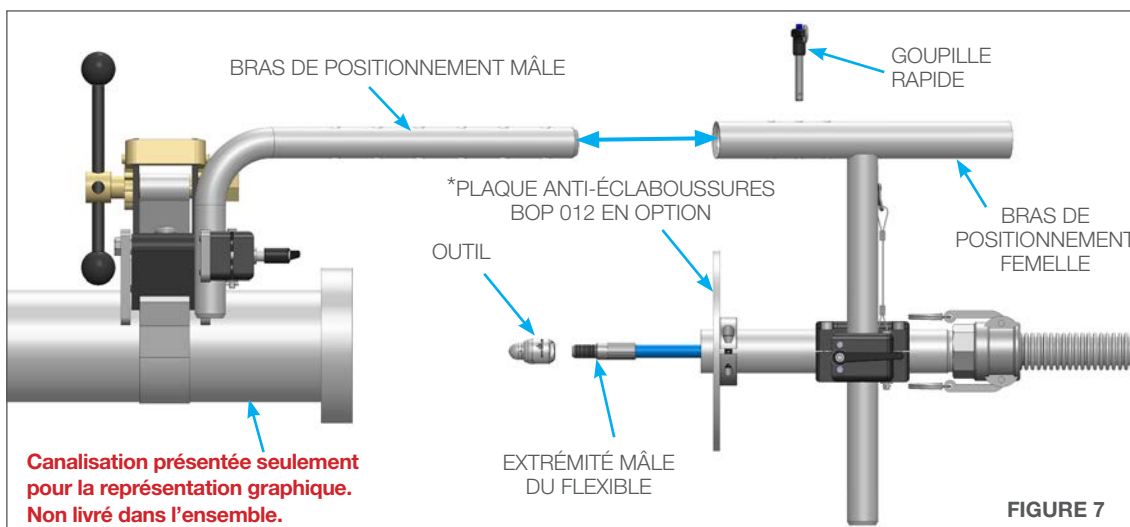
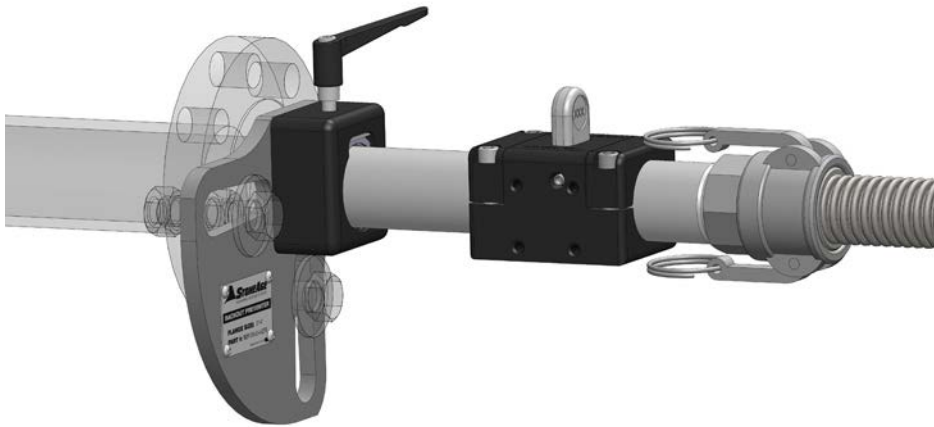


FIGURE 7

**NAV-100 ENSEMBLE NAVIGATOR AVEC OPTIONS DE FIXATION DROITE**

**\*L'OPTION DE FIXATION CI-DESSOUS S'UTILISE SUR DES  
CANALISATIONS À BRIDE\*  
(INCLUS AVEC L'ENSEMBLE NAVIGATOR)**

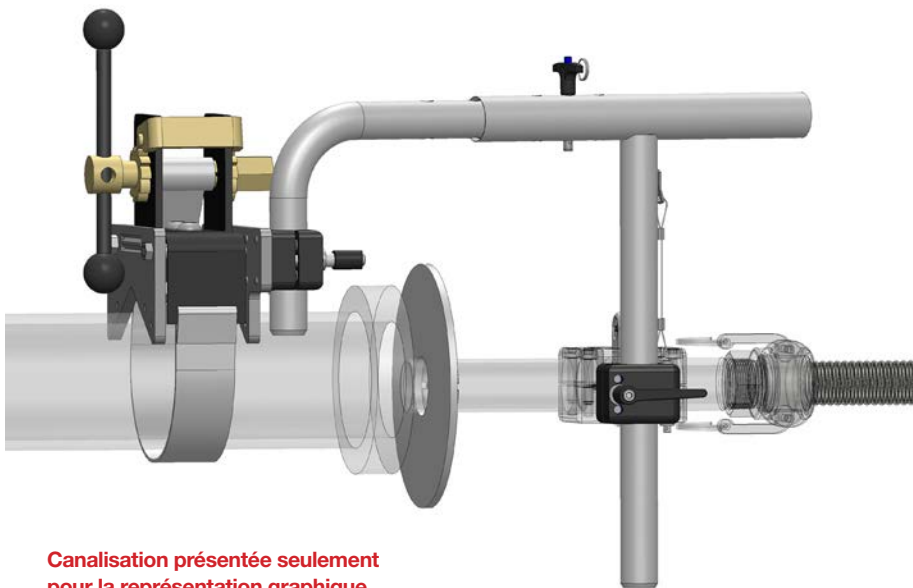


Canalisation présentée seulement  
pour la représentation graphique.  
Non livré dans l'ensemble.

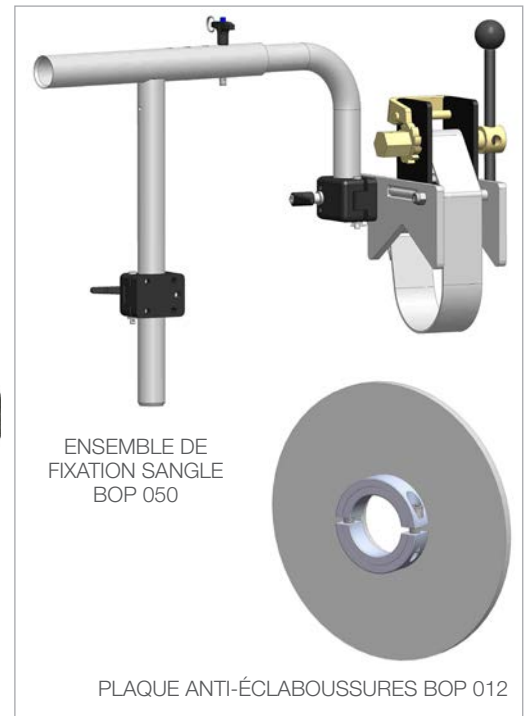


ANTIRETOUR QUART  
DE ROND  
BOP 010-2-4 QTR

**\*L'OPTION DE FIXATION CI-DESSOUS S'UTILISE SUR  
LES CANALISATIONS SANS BRIDE\*  
(NON INCLUS AVEC L'ENSEMBLE NAVIGATOR)**



Canalisation présentée seulement  
pour la représentation graphique.  
Non livré dans l'ensemble.



ENSEMBLE DE  
FIXATION SANGLE  
BOP 050

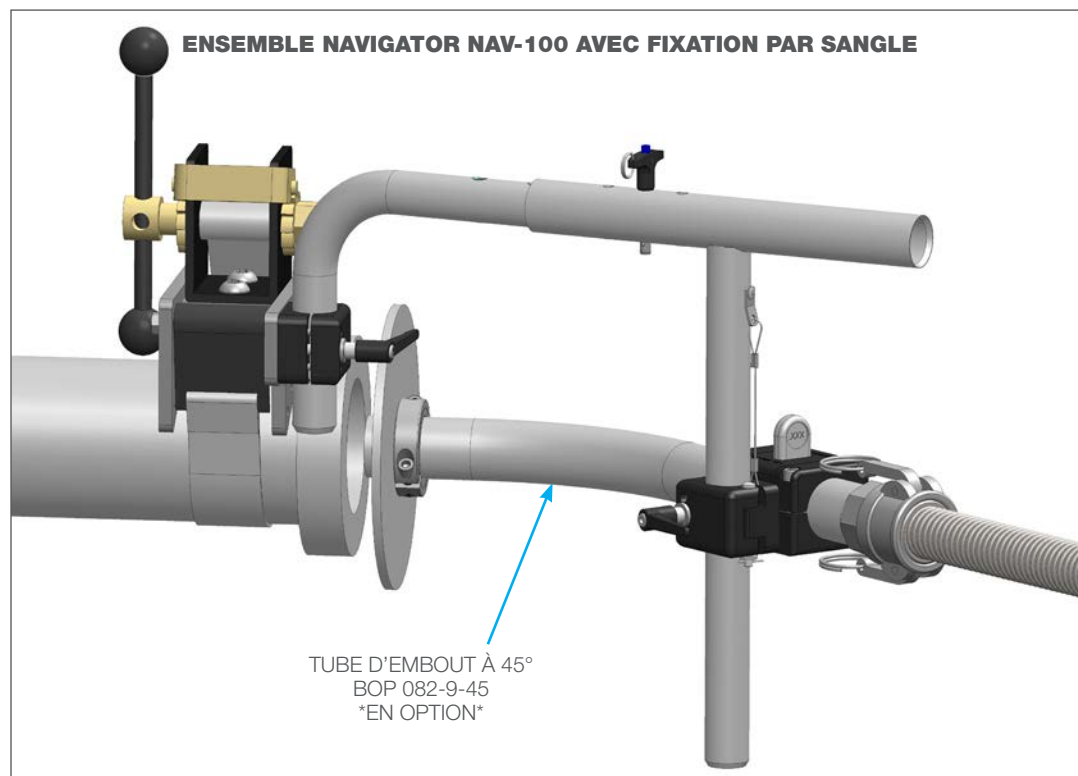
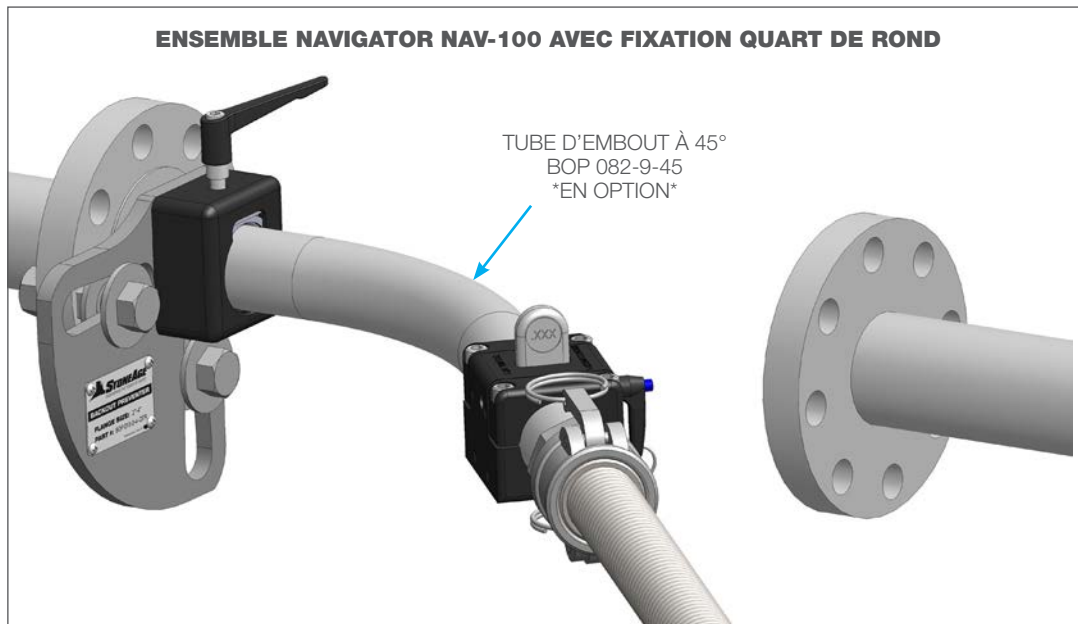
PLAQUE ANTI-ÉCLABOUSSURES BOP 012

## ENSEMBLE NAV-100 NAVIGATOR AVEC OPTIONS DE FIXATION DÉSAJUSÉE POUR LES JOINTS DE CANALISATIONS EN ESPACE RESTREINT

LES OPTIONS DE FIXATION CI-DESSOUS SONT À UTILISER QUAND LE JOINT DE CANALISATION NE S'ÉCARTE PAS SUFFISAMMENT POUR PERMETTRE UN RACCORDEMENT PAR UNE ENTRÉE DROITE.

LE BOP 082-9-45 EST PROPOSÉ PAR STONEAGE® POUR LES COUDES À 45°. UNE GAINÉ ÉLECTRIQUE STANDARD DE 1-3/4" PEUT AUSSI ÊTRE UTILISÉE POUR DES RACCORDEMENTS À DES ANGLES VARIABLES.

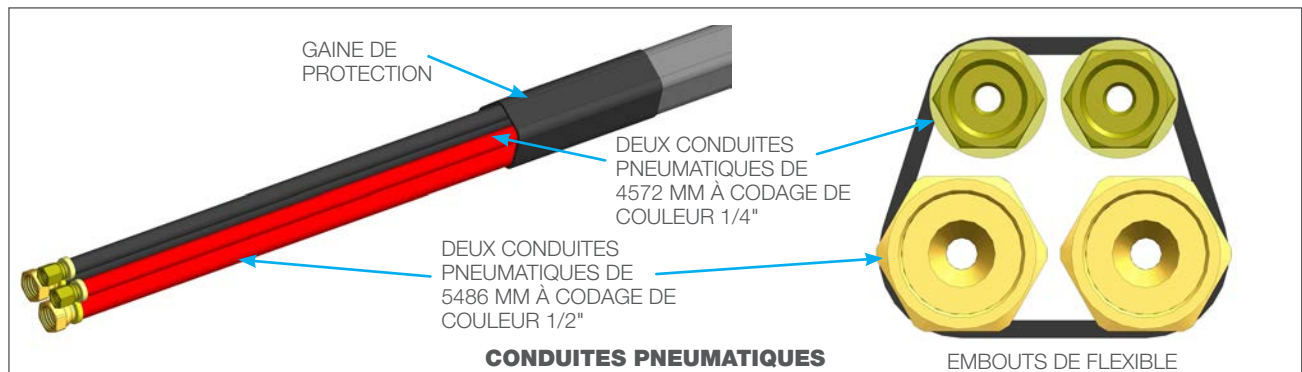
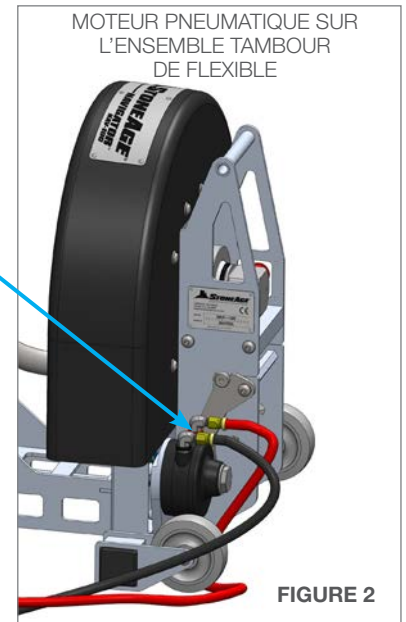
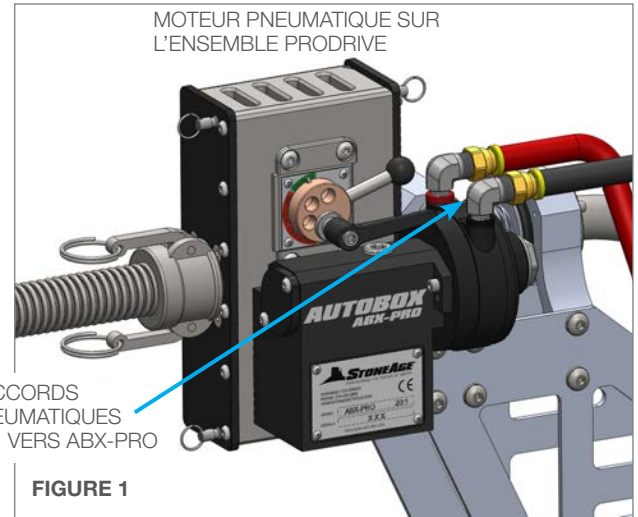
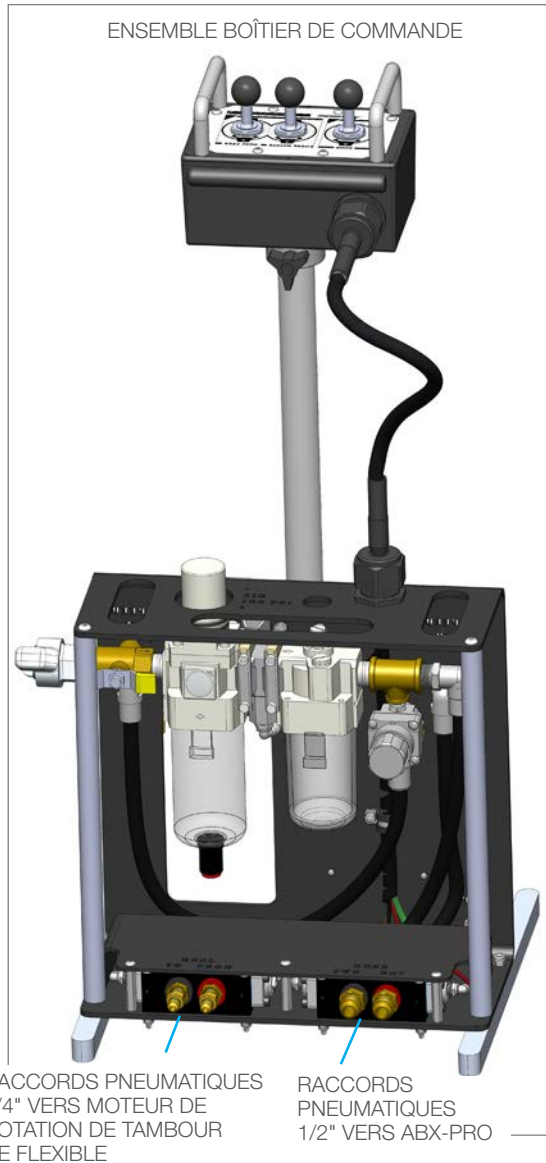
CONSERVEZ UN RAYON D'AXE D'AU MOINS 15 CM POUR ÉVITER DE LIMITER LE DÉPLACEMENT DE L'OUTIL.



# INSTALLATION DU BOÎTIER DE COMMANDE

## RACCORDEMENT DES CONDUITES D'AIR COMPRIMÉ

1. Retirez les bouchons antipoussières des raccords d'air comprimé sur le boîtier de commande et les moteurs pneumatiques.
  2. Raccordez les conduites d'alimentation pneumatique 1/2" du boîtier de commande à l'ensemble ProDrive. **(Figure 1)**
  3. Raccordez les conduites d'alimentation pneumatique 1/4" du boîtier de commande à l'ensemble tambour de flexible. **(Figure 2)**
- Prenez garde aux languettes à codage de couleur sur les raccords pneumatiques des moteurs pneumatiques et du boîtier de commande. Raccordez les flexibles rouges aux raccords pneumatiques à bande rouge et les flexibles noirs aux raccords pneumatiques à bande noire. **(Figures 1 et 2)**

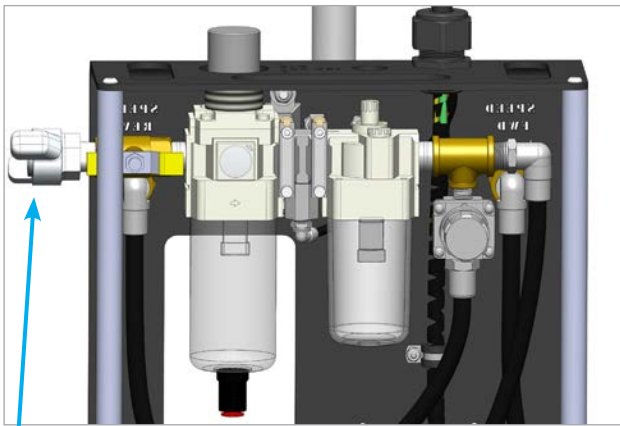


## RÉGLAGE D'ALIMENTATION EN AIR ET DE HUILEUR

1. Le boîtier de commande CB-NAV est livré avec un raccord d'entrée à ergots tournant (type Chicago) sur le côté de l'ensemble FRL. Raccordez une conduite d'air comprimé compatible (non incluse) selon les instructions du constructeur.
2. À l'aide du régulateur de pression sur le FRL, réglez la pression de fonctionnement à 7 bar pour l'application.
3. Le boîtier de commande CB-NAV est livré avec un niveau minimal d'huile pour outil pneumatique de viscosité ISO 46 (SAE 20). La cuve du huileur doit être remplie entre les lignes de Maximum et de Minimum avec une huile pour outil équivalente.

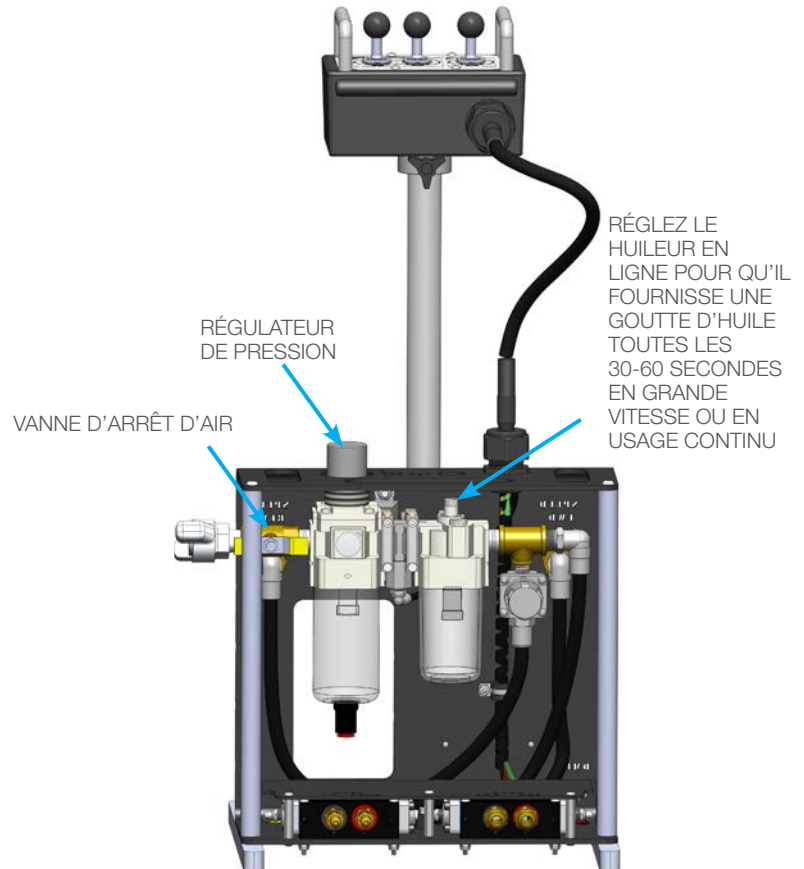
## ⚠ AVERTISSEMENT

La pression maximale en fonctionnement est de 7 bar. Ne jamais dépasser la pression d'alimentation de 9,7 bar. Le dépassement de la pression d'alimentation de 9,7 bar peut causer des blessures à l'opérateur ou endommager l'équipement.



### RACCORD D'ALIMENTATION EN AIR

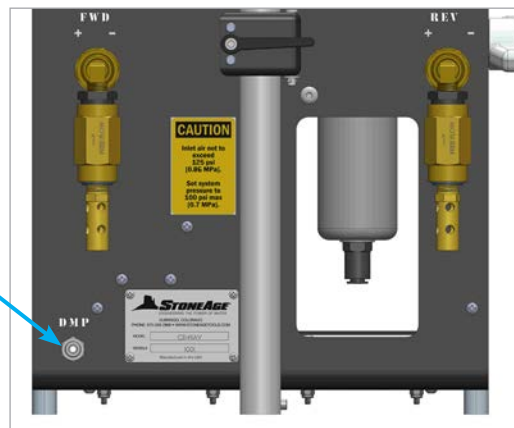
Un **RACCORD D'ALIMENTATION EN AIR** universel (type Chicago) se trouve sur le FRL. Raccordez une conduite d'air comprimé compatible (non incluse) selon les instructions du constructeur.



## RACCORD ET CONDUITE DE COMMANDE DE DÉCHARGE PNEUMATIQUE

Une **COMMANDE DE DÉCHARGE** se situe sur le panneau du boîtier de commande et peut être configuré pour commander une vanne de décharge pneumatique. Pour utiliser l'interrupteur, l'utilisateur doit installer un flexible souple de diamètre extérieur de 6,35 mm (non inclus) entre le RACCORD DE COMMANDE DE DÉCHARGE et la vanne de décharge pneumatique. (NON INCLUS)

RACCORD DE COMMANDE DE DÉCHARGE  
INSTALLEZ UN FLEXIBLE DE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE 6,35 MM (NON INCLUS) ICI



VUE DE DERRIÈRE

## FONCTIONNEMENT

### FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE COMMANDE

Le boîtier de commande est constitué d'une unité de base avec un boîtier à distance au bout d'une rallonge pour permettre à l'opérateur de se déplacer facilement si nécessaire. Il y a trois leviers sur le boîtier à distance : **DUMP**, **HOSE ROTATE** et **HOSE FEED**. Les trois leviers ont un rappel à ressort vers la position centrale d'arrêt.

Le levier **DUMP**, quand il est poussé vers l'avant, alimente en air comprimé le raccord enfichable 1/4" destiné à fournir de l'air à une vanne de décharge pneumatique pour dévier l'eau à haute pression vers l'outil.

Quand le levier **HOSE FEED** est poussé vers l'avant, il entraîne le flexible vers l'avant dans la canalisation. La rotation du tambour est couplée automatiquement à l'interrupteur quand il est poussé vers l'avant. Cette rotation est essentielle pour passer les courbes. Elle maintient aussi la pression du flexible vers l'extérieur du tambour de façon qu'il ne se bobine pas vers l'intérieur au risque de tomber du tambour. Quand le levier **HOSE FEED** est tiré vers l'arrière, il rappelle le flexible pour le sortir de la canalisation. La rotation du tambour n'est pas couplée ; le flexible s'étend naturellement dans le tambour au retour.

Le levier **HOSE ROTATE** active seulement la rotation du tambour. Les deux sens de l'interrupteur activent la rotation dans le même sens. La rotation s'utilise dans quelques scénarios :

- Lors de la pénétration dans une canalisation – quand le flexible a déjà parcouru plusieurs courbes – l'outil arrive à un coude et constate une augmentation de la résistance en rotation. La rotation du tambour crée une déformation quand une courbure s'installe dans le flexible. Plutôt que tenter de continuer à forcer l'outil vers l'avant, l'utilisation de la rotation seule permet de détendre lentement la courbure cumulée dans le flexible, ce qui permet aussi de faire passer progressivement l'outil vers l'avant par la courbe.
- Pendant le retrait du flexible, l'idéal est de le sortir de la canalisation sans rotation ; ceci réduit l'usure sur le flexible et les rouleaux. De temps en temps, l'outil peut rester coincé sur un coude, en particulier s'il est loin à l'intérieur de la canalisation. L'activation temporaire de la rotation remet l'outil en mouvement.

Les vitesses d'avance et de recul de la commande **HOSE FEED** sont réglables indépendamment par les vannes de réglage de débit à la base du boîtier de commande. Des vitesses lentes sont indispensables pour traverser les courbes. Les vitesses plus rapides sont acceptables pendant le retour.

Lors de l'utilisation du Navigator, pendant l'avance du flexible dans une canalisation, l'opérateur doit observer l'intérieur du tambour, en particulier là où le flexible pénètre dans le coude combiné. La force que peut supporter cette section du flexible est le facteur limitant de la machine. Quand il y a beaucoup de coudes dans une canalisation, il y aura beaucoup de résistance en torsion et beaucoup de contrainte sur le flexible. Une trop forte contrainte crée un flambage du flexible qui se replie et forme un nœud. Pour l'éviter, un régulateur à pression fixe dans le boîtier de commande limite la pression d'air disponible vers le moteur de rotation.

BOÎTIER À DISTANCE DU TABLEAU DE COMMANDE



COMMANDES DE VITESSE / DÉBIT



## STOCKAGE, TRANSPORT ET MANUTENTION

Pour le stockage de l'appareil, utilisez de l'air comprimé pour souffler les conduites pneumatiques de façon à éliminer les débris et l'humidité. Utilisez de l'eau savonneuse pour nettoyer la machine et éliminer les produits corrosifs.

Le Navigator (NAV-100) peut se transporter facilement en soulevant la poignée de la base pour le faire rouler jusqu'à un nouvel emplacement.



## ENTRETIEN

Point d'entretien	Fréquence	Entretien nécessaire
Moteurs pneumatiques	<b>Après</b> chaque utilisation	Appliquez un peu d'huile pour outil pneumatique directement sur les raccords d'avance et de recul. Actionnez ensuite brièvement les commandes à basse vitesse dans chaque sens pour enduire les pièces internes du moteur.
Tous les raccords pneumatiques	<b>Après</b> chaque utilisation	Reposez tous les capuchons antipoussières pour assurer la protection contre la saleté et l'humidité.
Tous les composants traversés par les flexibles	<b>Après</b> chaque utilisation	Au fur et à mesure de l'usure, les bords arrondis peuvent devenir coupants et endommager les flexibles. Tous les composants présentant une usure excessive doivent être remplacés.
Gorges des rouleaux	<b>Avant</b> chaque utilisation	Remplacez le rouleau en cas de présence de coupures ou de rugosités. (Voir les pages de dépose et de pose des rouleaux dans ce manuel)
Flexible	<b>Après</b> chaque utilisation	Posez le bouchon sur les filetages pour les protéger et éviter la contamination.
Huileur du boîtier de commande	<b>Avant</b> chaque utilisation	Ajoutez de l'huile quand le niveau tombe en dessous du repère de minimum.
Embout et composants de l'antiretour	<b>Après</b> chaque utilisation	Lavez toute accumulation de matière pour éviter le colmatage des composants.
Outil de décapage à haute pression	<b>Après</b> chaque utilisation	Déposez l'outil, lubrifiez-le et stockez-le dans un récipient propre.
Sangle de serrage	<b>Avant</b> chaque utilisation	Remplacez la sangle quand elle est effilochée, coupée ou tordue.

## DÉPANNAGE

Problème	Solution
L'air n'arrive pas à l'outil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vérifiez que la vanne d'arrêt près du régulateur est ouverte</li> <li>-Vérifiez que le régulateur est réglé à 7 bar</li> <li>-Ouvrez les vannes de commande de débit en tournant les commandes de vitesse de couleur laiton dans le sens antihoraire</li> </ul>
Le flexible est endommagé par les rouleaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vérifiez que les rouleaux installés sont les bons (voir la plaque de référence de rouleau et de virole)</li> <li>-Desserrez le levier excentrique pour réduire la force de serrage sur le flexible</li> </ul>
Glissement du flexible sur les rouleaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vérifiez que les rouleaux installés sont les bons (voir la plaque de référence de rouleau et de virole)</li> <li>-Serrez le levier excentrique pour augmenter la force de serrage sur le flexible</li> <li>-Recherchez une usure excessive de la gorge des rouleaux</li> </ul>

Contactez StoneAge pour obtenir les fiches de données de sécurité des matériaux utilisés, une liste complète des références de pièces détachées et des instructions de réparation des ensembles Navigator (NAV-100), ProDrive (ABX-PRO) et du boîtier de commande (CB-NAV).

# INSTRUCTIONS DE DÉPOSE DES ROULEAUX

## DÉPOSE DES ROULEAUX

### AVIS

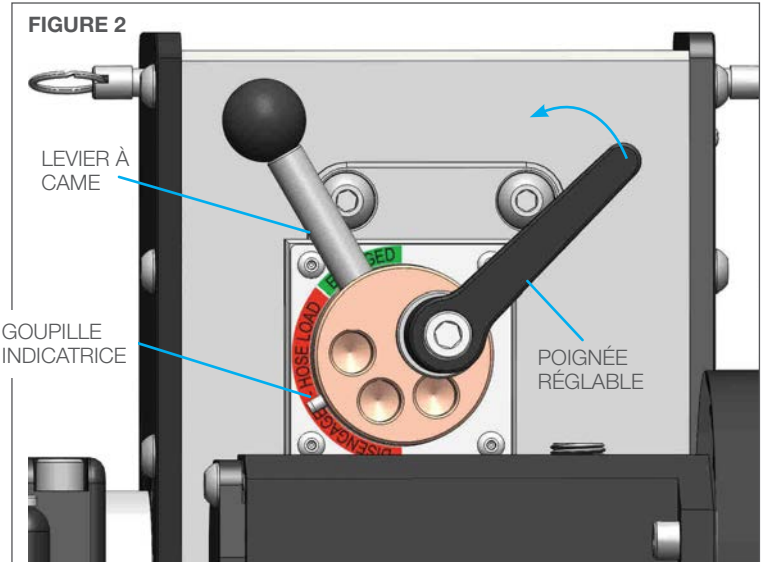
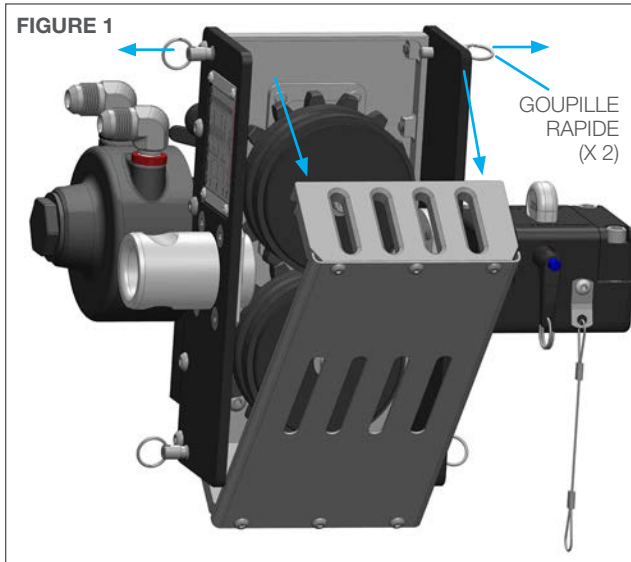
Cette procédure est courante pour les remplacements de rouleaux polyéthylène sur l'ensemble ABX-PRO Tractor. La pose des rouleaux appropriés doit être terminée avant la pose du flexible et de l'outil dans l'ensemble AUTOBOX® ProDrive ABX-PRO-100.

### ⚠ AVERTISSEMENT

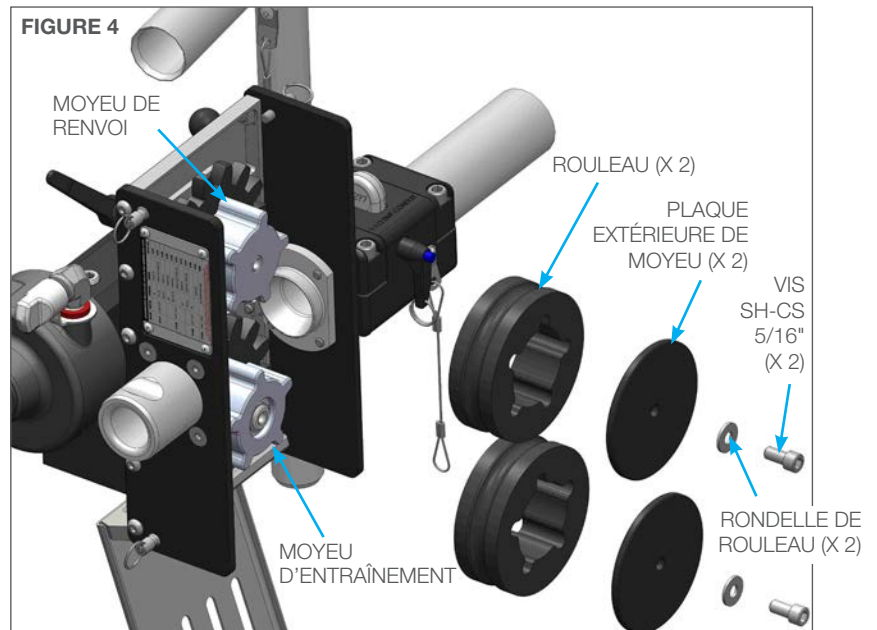
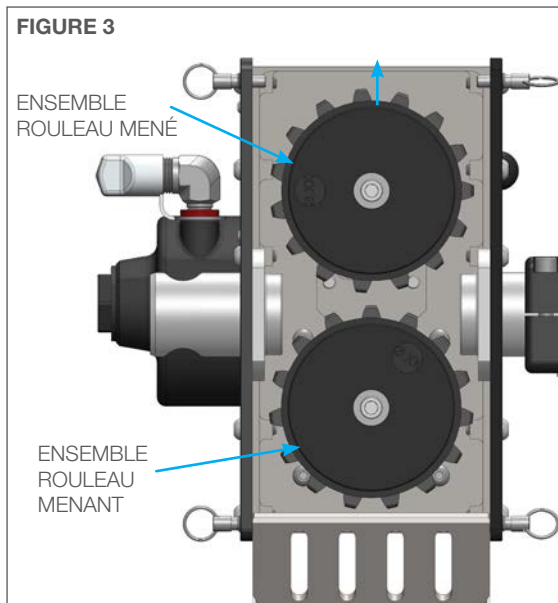
Désactivez toujours toutes les sources d'énergie du système avant intervention ou remplacement de pièces. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles.

Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces tournantes.

1. Ouvrez le couvercle arrière de l'ABX-PRO Tractor en tirant les deux goupilles rapides vers l'extérieur. **(Figure 1)**
2. Poussez la poignée réglable en sens antihoraire pour desserrer le levier à came et la bague. Poussez le levier excentrique en sens antihoraire et passez le goupille indicatrice en position «dégagée». **(Figure 2)**



3. Le desserrage du levier à came ouvre l'espace situé entre les rouleaux cannelés. **(Figure 3)**
4. Déposez les deux vis à chapeau à tête creuse, les rondelles de rouleau, les plaques extérieures de moyeu et les rouleaux. **(Figure 4)**



## POSE DES ROULEAUX

### AVIS

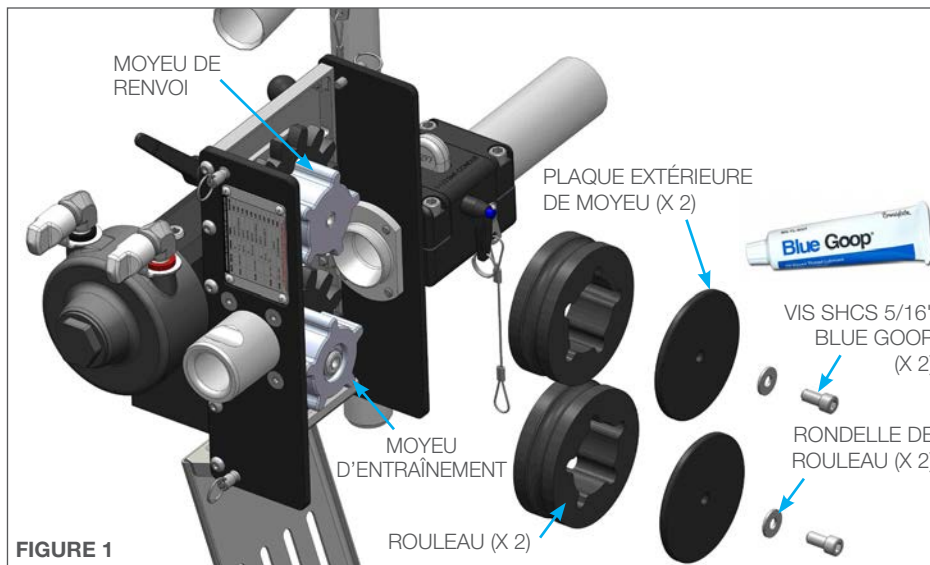
Cette procédure est courante pour les remplacements de rouleaux polyéthylène sur l'ensemble ABX-PRO Tractor. La pose des rouleaux appropriés doit être terminée avant la pose du flexible et de l'outil dans l'ensemble AUTOBOX® ProDrive ABX-PRO-100.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Désactivez toujours toutes les sources d'énergie du système avant intervention ou remplacement de pièces. Le non-respect de cette précaution peut conduire à des blessures graves voire mortelles.

Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces tournantes.

1. Glissez les rouleaux en polyéthylène sur les moyeux. Serrez ensuite les plaques extérieures de moyeu et les rondelles de rouleau sur les rouleaux cannelés avec les deux vis à chapeau à tête creuse de 5/16". **(Figure 1)**



2. Repoussez le capot arrière en position fermée et fixez les deux goupilles rapides en haut de l'ABX-PRO AUTOBOX® PRODRIVE TRACTOR. **(Figure 2)**

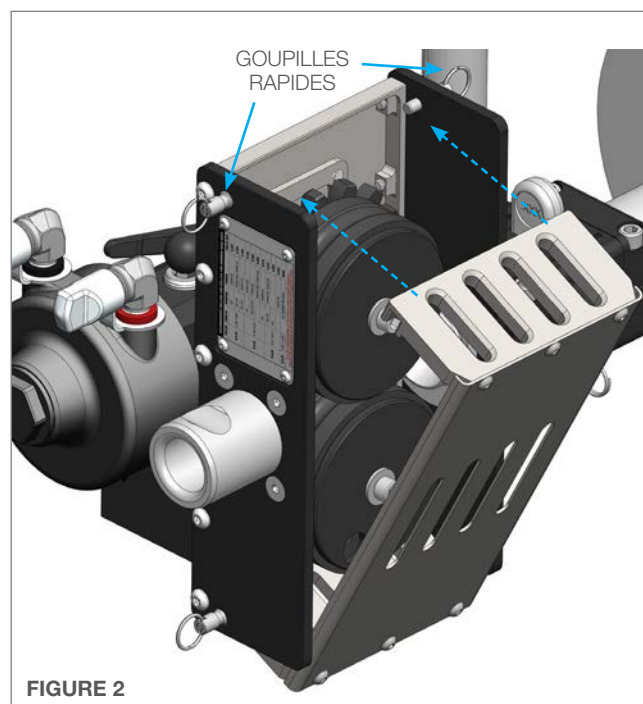
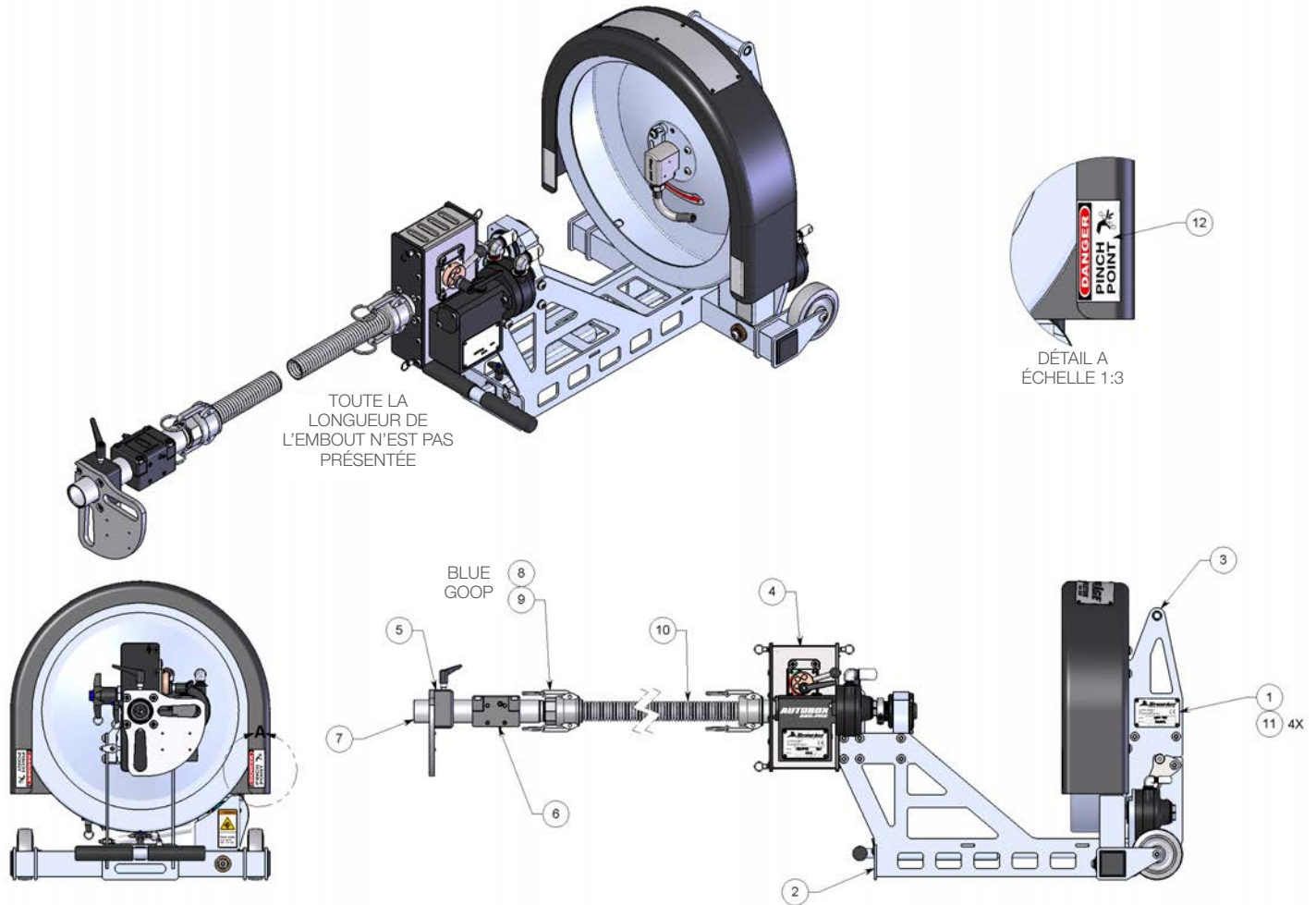


FIGURE 2

# SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

## NAVIGATOR (NAV-100) ENSEMBLE COMPLET



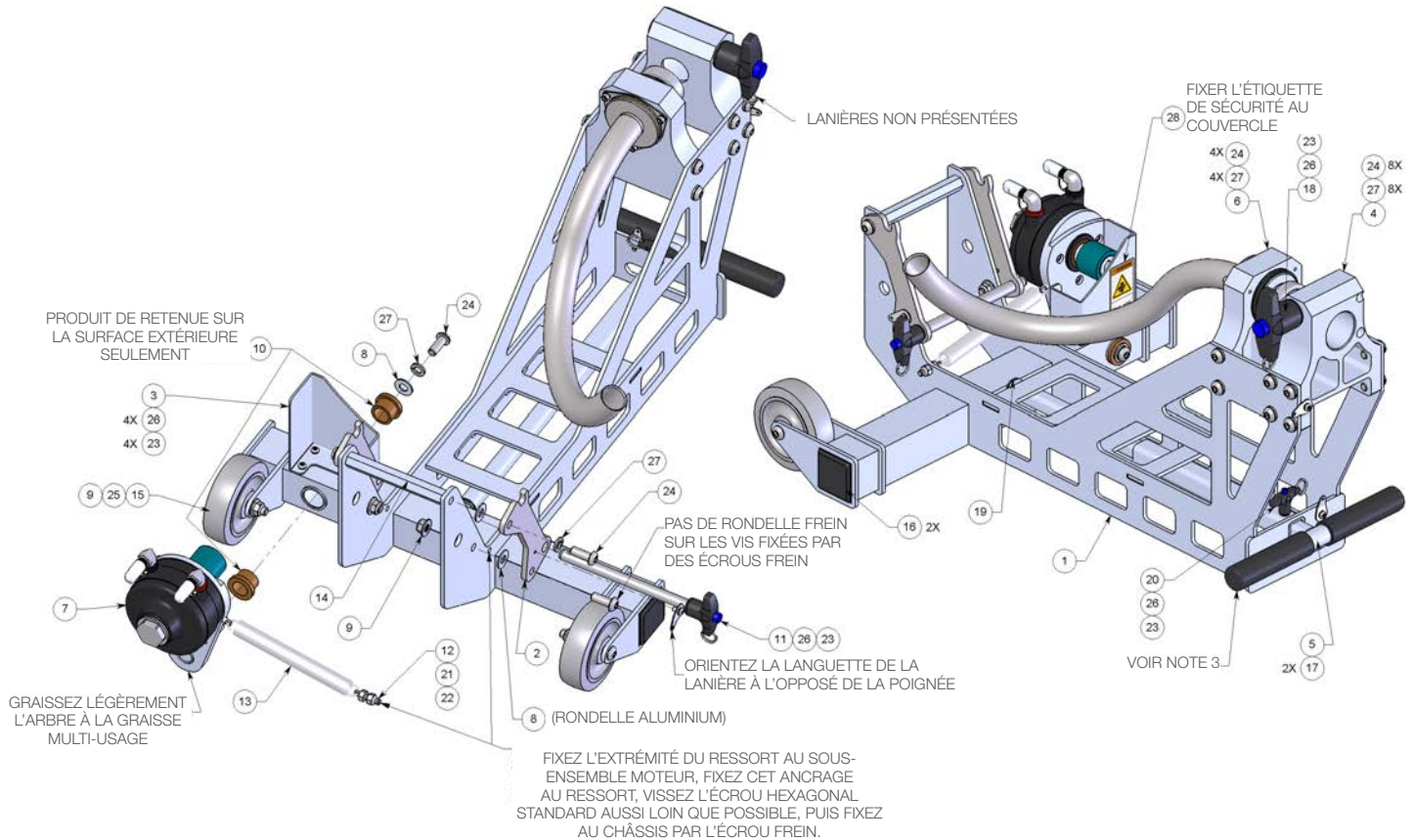
#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	NAV 101 ÉTIQUETTE, NUMÉRO DE SÉRIE, CE	1
2	NAV 110 ENSEMBLE CHÂSSIS DE BASE	1
3	NAV 130 ENSEMBLE CHÂSSIS DE TAMBOUR	1
4	ENSEMBLE ABX-PRO AUTOBOX PRODRIVE TRACTOR	1
5	BOP 010-2-4-QTR ANTIRETOUR QUART DE ROND	1
6	BOP 030 ENSEMBLE BLOC DE VIROLE	1
7	BOP 081-6 TUBE D'EMBOUT 1-3/4 x 6 INOX	1
8	BOP 084 TUBE D'EMBOUT, 1-3/4 X 1,25 MNPT AL	1
9	BOP 085 CAM LOCK 1,25 F X 1-1/4 FNPT	1
10	BOP 090 EMBOUT, ONDULÉ, CAMLOCKS 1-1/4, 6'	1
11	CB 747 RIVET AVEUGLE, ALUM, DIA 1/8" X 1/4	4
12	PL 160 ÉTIQUETTE AVERTISSEMENT POINT DE PINCEMENT 1,5 x 3,0	2

ARTICLES ACCESSOIRES POUR LE NAVIGATOR :
BOITIER DE COMMANDE, RÉF : CB-NAV
VIROLE (SELON DIMENSION DE FLEXIBLE), RÉF : FF 121-XXX
FLEXIBLE D'EAU HAUTE PRESSION, 9/16-18 TYPE M FEMELLE TOURNANT (4/4, 5/4 ou 6/4)
OUTIL (PAR EXEMPLE BEETLES, BADGERS, ...)
ENSEMBLE DE FIXATION SUR CANALISATION PAR SANGLE, RÉF : BOP 050
ENSEMBLE PLAQUE ANTI-ÉCLABOUSSURES, RÉF : BOP 012

## NAVIGATOR (BOP 090) ENSEMBLE EMBOUT



## NAVIGATOR (NAV 110) ENSEMBLE CHÂSSIS DE BASE



### REMARQUE :

1. APPLIQUER UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ DE FILETAGE SUR TOUS LES COMPOSANTS FILETÉS LOCTITE BLEU : RÉF : 242 OU ÉQUIVALENT.
2. APPLIQUER UN PRODUIT DE RETENUE, LOCTITE VERT RÉF : 290 OU ÉQUIVALENT SUR LES COMPOSANTS INDQUÉS.
3. ASSUREZ-VOUS QUE L'INTÉRIEUR DE LA PINCE ET LA SURFACE EXTÉRIEURE DE LA BARRE D'ALUMINIUM SOIENT EXEMPTES DE GRAISSE, D'HUILE ET DE SALETÉ. PASSEZ L'INTÉRIEUR DE LA PINCE ET L'EXTÉRIEUR DE LA BARRE D'ALUMINIUM À L'ALCOOL ISOPROPYLIQUE, PUIS GLISSEZ LA PINCE À FOND SUR LA BARRE POUR LA POSER.

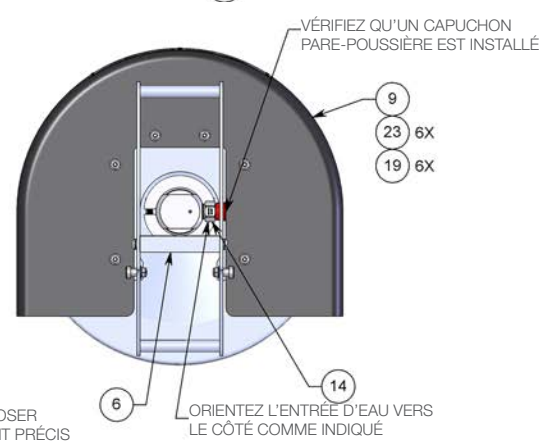
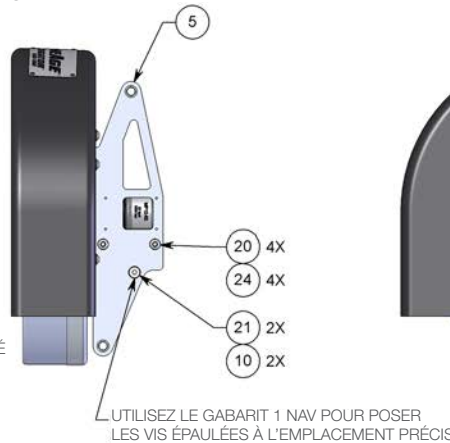
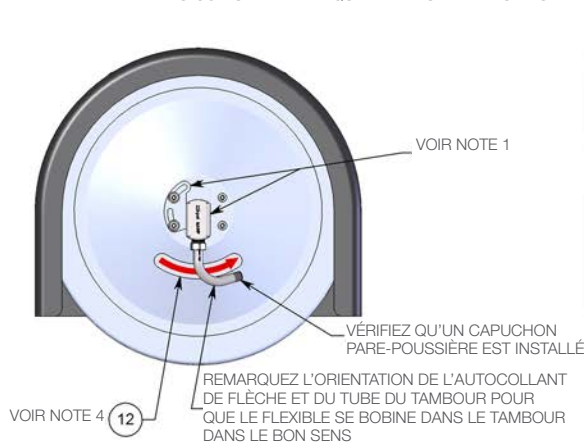
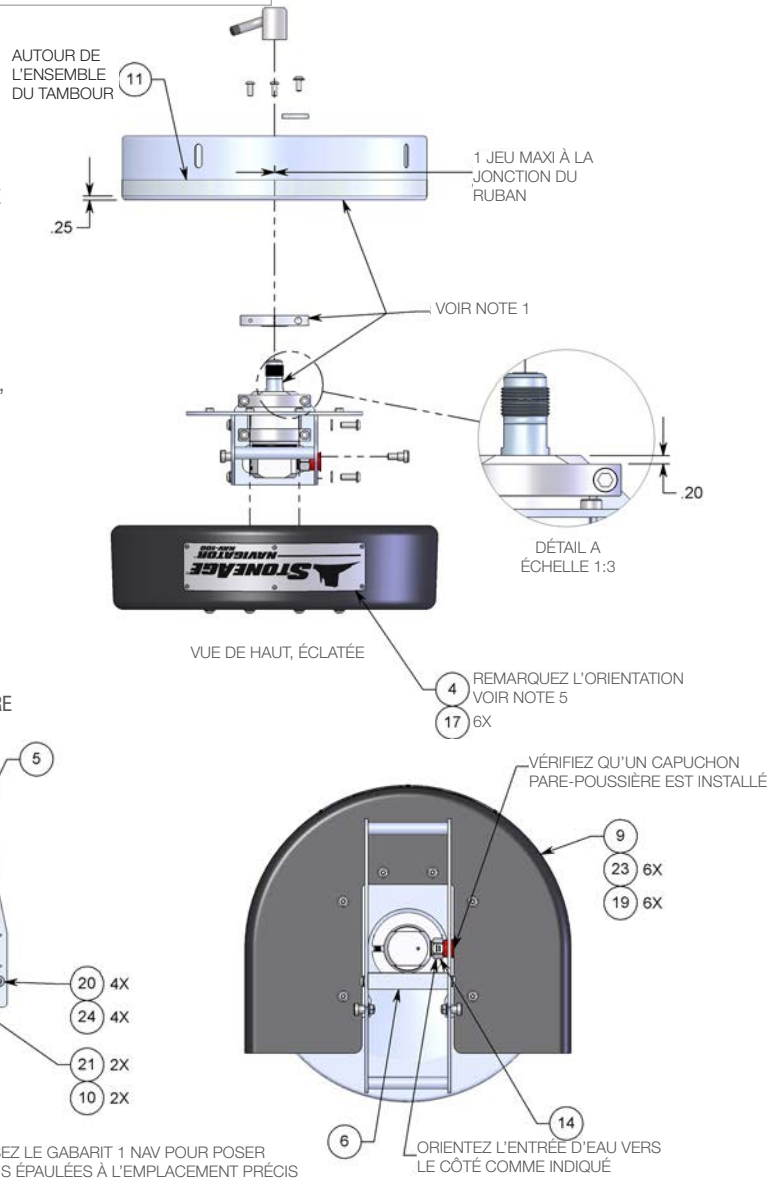
#	RÉFÉRENCE	QTE
1	NAV 111 CHÂSSIS DE BASE, MÉCANOSOUDE	1
2	NAV 112 PLAQUE DE JONCTION	2
3	NAV 113 COUVERCLE, ROULEAU D'ENTRAÎNEMENT	1
4	NAV 114 CALE DE FIXATION D'ENTRAÎNEMENT, GORGE DE CAME	1
5	NAV 115 POIGNÉE MÉCANOSOUDEE	1
6	NAV 150 ENSEMBLE COUDE COMBINÉ	1
7	NAV 160 ENSEMBLE MOTEUR DE ROTATION	1
8	NAV 301 RONDELLE PLATE, D.E. LARGE, ALUMINIUM	5
9	NAV 302 ÉCROU, FREIN, À BRIDE	4
10	NAV 303 BAGUE, À BRIDE, D.I. 3/4"	2
11	NAV 304 GOUPILLE, RAPIDE, POIGNÉE EN T, D.I. 1/2", L 6", AVEC LANIÈRE	1
12	NAV 305 ANCRAGE À RESSORT	1
13	NAV 306 RESSORT, RALLONGE	1
14	NAV 307 ENTRETOISE, HEXA, L 5", EXTRÉMITÉS FILETÉES 3/8-16	1
15	NAV 308 ROUE, DIA 4" x 1-1/4" LARGE, GRISE	2
16	NAV 309 BOUCHON DE FINITION, CARRÉ	2
17	NAV 311 POIGNÉE, RONDE, SURFACE HEXA	2
18	NAV 323 GOUPILLE, RAPIDE, POIGNÉE EN T, D.I. 1", L 2-1/2", AVEC LANIÈRE	1
19	NAV 324 BAGUE DE MAINTIEN	1
20	NAV 325 GOUPILLE, RAPIDE, POIGNÉE EN T, D.I. 1/4", L 1", AVEC LANIÈRE	1
21	GN 325-H ÉCROU, HEXA, 1/4-20	1
22	GN 325-L ÉCROU, FREIN, 1/4-20	1
23	GSB 319-015 VIS, BHSC, N° 10-24 UNC X 0,375 L	7
24	GSB 337-04 VIS, BHSC, 3/8-16 UNC X 1,000 L	17
25	GSB 337-10 VIS, BHSC, 3/8-16 UNC X 2,500 L	2
26	GW 319-L RONDELLE, FREIN, N° 10, INOX	7
27	GW 337-L RONDELLE, FREIN, 3/8", INOX	15
28	PL 161 ÉTIQUETTE DE SÉCURITÉ, POINT DE PINCEMENT, 1-1/2" X 3"	1

# SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

## NAVIGATOR (NAV 130) ENSEMBLE CHÂSSIS DE TAMBOUR PAGE 1 (SUITE PAGE SUIVANTE)

### REMARQUE :

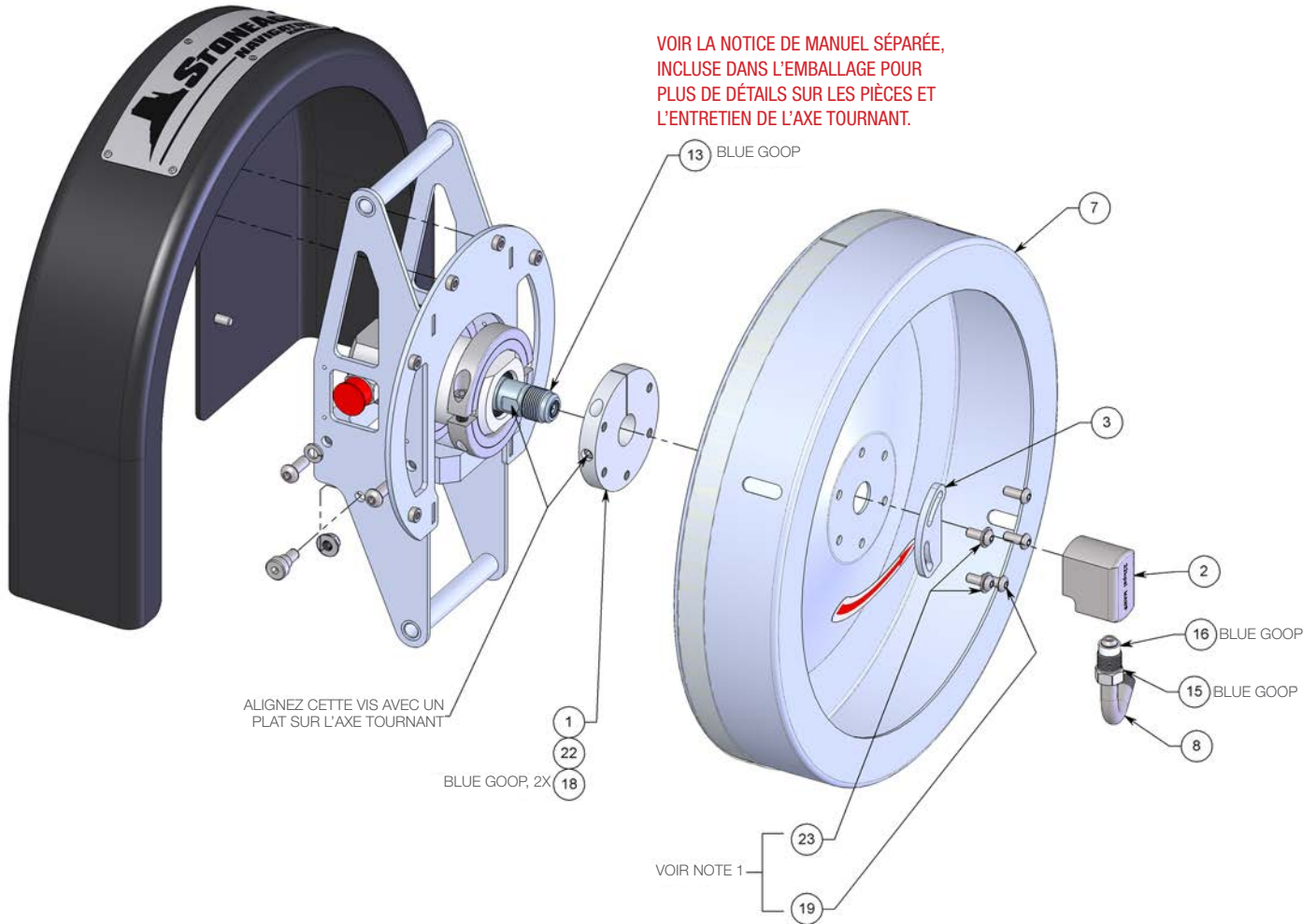
- POSE DE L'AXE TOURNANT, DE LA BRIDE, DU TAMBOUR, DU COUDE ET DE LA PLAQUE DE VERROUILLAGE :
  - FIXEZ L'AXE TOURNANT AVEC LES PINCES À L'EMPLACEMENT INDICÉ SUR LA VUE DE DESSUS.
  - GLISSEZ À FOND LA BRIDE DE L'ADAPTATEUR SUR L'AXE TOURNANT (CÔTÉ PROFILÉ VERS L'AXE TOURNANT), ALIGNEZ LES VIS AVEC LE PLAT SUR L'AXE TOURNANT COMME INDICÉ, PUIS SERREZ À FOND LES DEUX VIS (UTILISEZ DU BLUE GOOP).
  - PLACEZ LE TAMBOUR SUR LA BRIDE DE L'ADAPTATEUR (EN UTILISANT 5 DES 6 TROUS) ET FIXEZ PAR LES 5 VIS (UTILISEZ DU LOCTITE BLEU).
  - SERREZ À FOND LE COUDE SUR L'AXE TOURNANT (UTILISEZ DU BLUE GOOP).
  - PLACEZ LE CÔTÉ PLAT DE LA PLAQUE DE VERROUILLAGE VERS LE HAUT CONTRE UN DES CÔTÉS DU COUDE. TROUVEZ LE MEILLEUR CÔTÉ ET LA MEILLEURE ORIENTATION DE LA PLAQUE EN S'ASSURANT QUE LES 2 VIS PEUVENT LA FIXER. DÉPOSEZ CES 2 VIS, PLACEZ LA PLAQUE À FOND CONTRE LE CÔTÉ DU COUDE, AJOUTEZ DES RONDELLES PLATES ET REPOSEZ LES VIS. 2x LOCTITE ROUGE : RÉF : 262 OU ÉQUIVALENT
- LE BLUE GOOP EST UN ANTIGRIPPANT DE MARQUE SWAGelok. UN ÉQUIVALENT EST ACCEPTABLE.
- APPLIQUER DU LOCTITE BLEU : RÉF : 242 OU ÉQUIVALENT, SUR TOUTES LES FIXATIONS VISSÉES.
- NETTOYEZ À L'ALCOOL ISOPROPYLIQUE LA ZONE D'APPLICATION DE L'AUTOCOLLANT. FIXEZ L'AUTOCOLLANT À L'EMPLACEMENT APPROXIMATIF INDICÉ.
- FIXEZ LA PLAQUE AU COUVERCLE AVEC 2 RIVETS À CENTRE À TRAVERS LES TROUS EXISTANTS DU COUVERCLE. RABATTEZ ENSUITE CHAQUE EXTRÉMITÉ DE LA PLAQUE SUR LE CAPOT POUR TROUVER L'EMPLACEMENT DES 4 AUTRES RIVETS. REPÉREZ LES 4 EMBLEMES, PERCEZ DES TROUS DE 0,136 (3,5 MM) À TRAVERS LE CAPOT EN FIBRE DE VERRE. FIXEZ LES COINS DE LA PLAQUE PAR LES 4 RIVETS RESTANTS.



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	HCS 103 BRIDE D'ADAPTATEUR DE TAMBOUR	1
2	HCS 105 KMP9 COUDE	1
3	HCS 120 PLAQUE DE VERROUILLAGE DE COUDE	1
4	NAV 102 PLAQUE DE MARQUE	1
5	NAV 131 CHÂSSIS DE TAMBOUR, MÉCANOSOUĐÉ	1
6	NAV 132 SUPPORT D'AXE TOURNANT, MÉCANOSOUĐÉ	1
7	NAV 133 TAMBOUR, DIA 19"	1
8	NAV 134 TUBE DE RACCORDEMENT DE FLEXIBLE	1
9	NAV 135 COUVERCLE DE TAMBOUR	1
10	NAV 302 ÉCROU, FREIN, À BRIDE	2
11	NAV 312 RUBAN DE TRACTION, 1" DE LARGE	1
12	NAV 322 AUTOCOLLANT, FLÈCHE, GAUCHE	1

13	SG-MP12K-62-90 AXE TOURNANT	1
14	AF 063-MP12 ADAPTATEUR, 3/4 MP MÂLE X 1 TYPE M MÂLE	1
15	AF 070-MP9 PRESSE-ÉTOUPE, 9/16 PRESSION MOYENNE	1
16	AF 071-MP9 BAGUE, 9/16 PRESSION MOYENNE	1
17	CB 747 RIVET AVEUGLE, ALUM, DIA 1/8" X 0,25	6
18	GS 325-05 VIS, SHC, INOX, 1/4-20 UNC X 1,250 L	2
19	GSB 331-03 VIS, BHSC, 5/16-18 UNC X 0,750 L	11
20	GSB 337-04 VIS, BHSC, 3/8-16 UNC X 1,000 L	4
21	GSSH 0500-0375-SS VIS, ÉPAULÉE, DIA 0,500 x 0,375 LONG	2
22	GW 325-L-HC RONDELLE, FREIN, BAGUE HAUTE, 1/4", INOX	1
23	GW 331-F RONDELLE, PLATE, 5/16", INOX	8
24	GW 337-L RONDELLE, FREIN, 3/8", INOX	4

**NAVIGATOR (NAV 130)**  
ENSEMBLE CHÂSSIS DE TAMBOUR PAGE 2

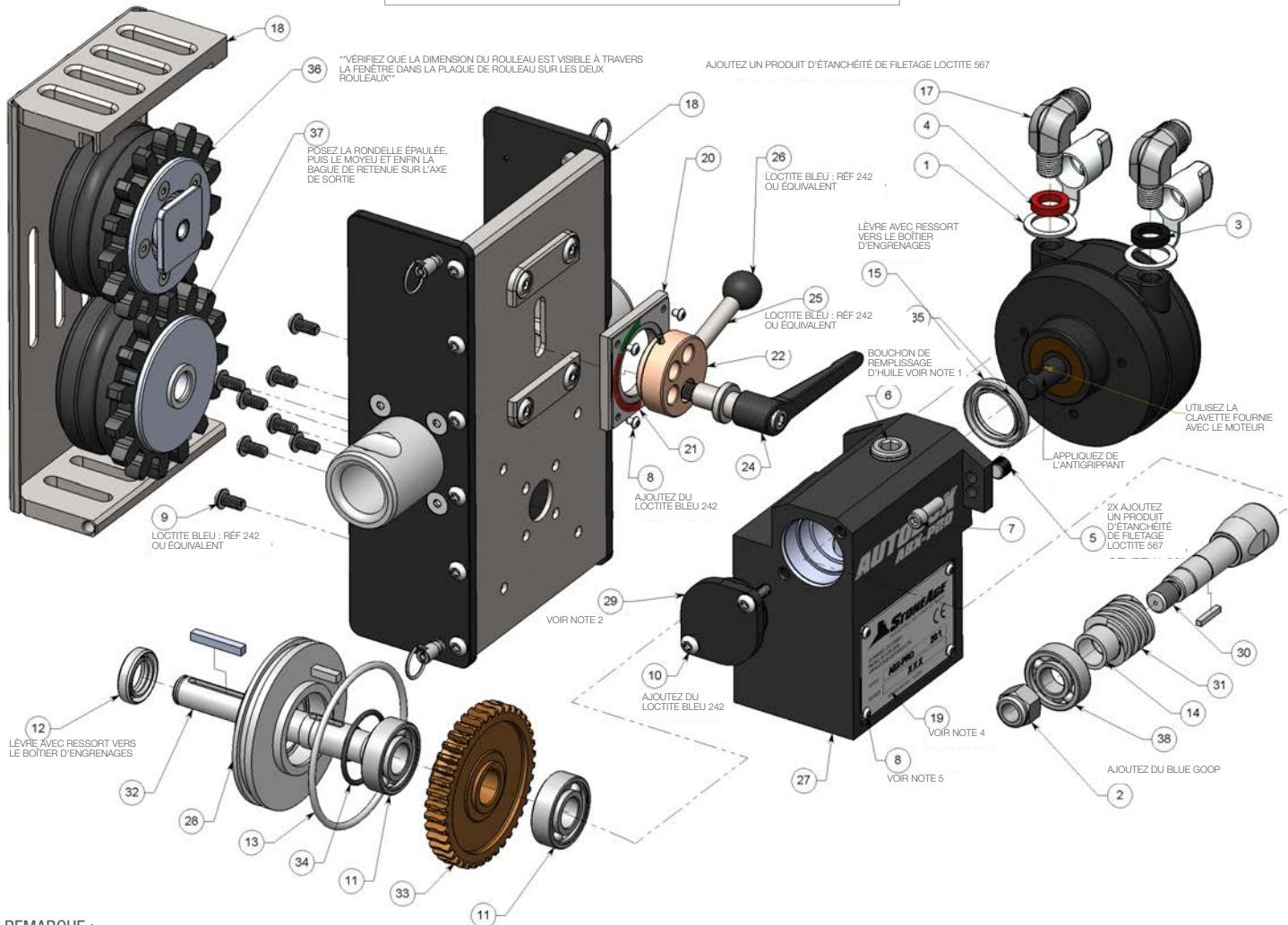


#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	HCS 103 BRIDE D'ADAPTATEUR DE TAMBOUR	1
2	HCS 105 KMP9 COUDE	1
3	HCS 120 PLAQUE DE VERROUILLAGE DE COUDE	1
4	NAV 102 PLAQUE DE MARQUE	1
5	NAV 131 CHÂSSIS DE TAMBOUR, MÉCANOSOUĐÉ	1
6	NAV 132 SUPPORT D'AXE TOURNANT, MÉCANOSOUĐÉ	1
7	NAV 133 TAMBOUR, DIA 19"	1
8	NAV 134 TUBE DE RACCORDEMENT DE FLEXIBLE	1
9	NAV 135 COUVERCLE DE TAMBOUR	1
10	NAV 302 ÉCROU, FREIN, À BRIDE	2
11	NAV 312 RUBAN DE TRACTION, 1" DE LARGE	1
12	NAV 322 AUTOCOLLANT, FLÈCHE, GAUCHE	1

13	SG-MP12K-62-90 AXE TOURNANT	1
14	AF 063-MP12 ADAPTATEUR, 3/4 MP MÂLE X 1 TYPE M MÂLE	1
15	AF 070-MP9 PRESSE-ÉTOUPE, 9/16 PRESSION MOYENNE	1
16	AF 071-MP9 BAGUE, 9/16 PRESSION MOYENNE	1
17	CB 747 RIVET AVEUGLE, ALUM, DIA 1/8" X 0,25	6
18	GS 325-05 VIS, SHC, INOX, 1/4-20 UNC X 1,250 L	2
19	GSB 331-03 VIS, BHSC, 5/16-18 UNC X 0,750 L	11
20	GSB 337-04 VIS, BHSC, 3/8-16 UNC X 1,000 L	4
21	GSSH 0500-0375-SS VIS, ÉPAULÉE, DIA 0,500 x 0,375 LONG	2
22	GW 325-L-HC RONDELLE, FREIN, BAGUE HAUTE, 1/4", INOX	1
23	GW 331-F RONDELLE, PLATE, 5/16", INOX	8
24	GW 337-L RONDELLE, FREIN, 3/8", INOX	4

# SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

## ENSEMBLE AUTOBOX® PRODRIVE (ABX-PRO) TRACTOR



### REMARQUE :

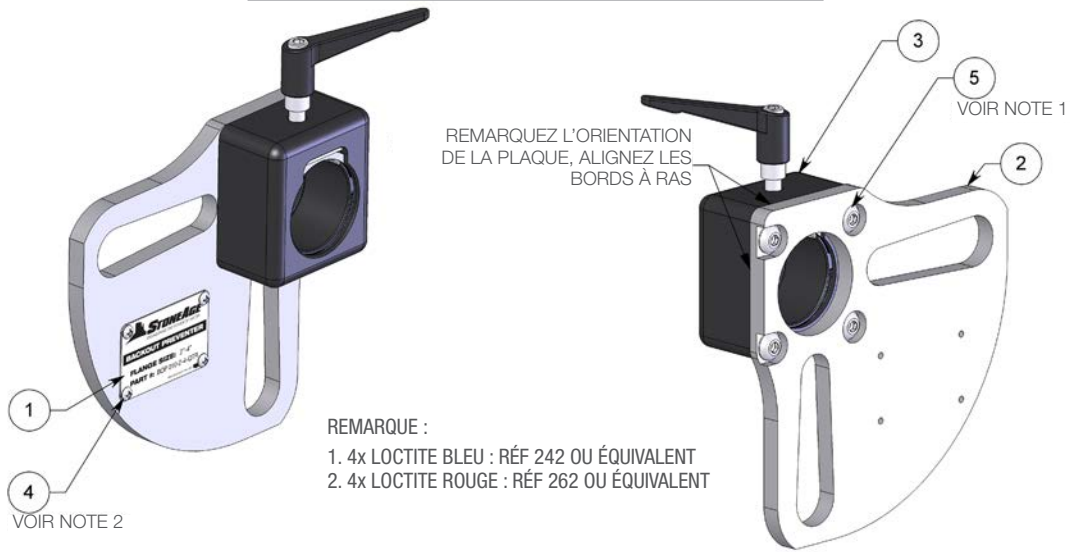
1. AJOUTEZ 150 ML D'HUILE SYNTHÉTIQUE MOBIL SCH 634 (SA# GP 146.1)
2. CE CHAPEAU À VIS SANS FIN BUTE SUR LE ROULEMENT, MAIS NE BUTE PAS SUR LE BÔTIER AU SERRAGE.
3. AJOUTEZ DU PRÉLUBRIFIANT SUR TOUS LES AXES, ENGRENAGES, ROULEMENTS ET JOINTS.
4. NETTOYEZ LA SURFACE AVANT LA POSE DE LA PLAQUE DE NUMÉRO DE SÉRIE. FRAPPEZ SELON LES INSTRUCTIONS DE TRAVAIL.
5. 4X AJOUTEZ DU LOCTITE ROUGE : RÉF 262 OU ÉQUIVALENT.

#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BR 167 90° CAPUCHON ANTIPOUSSIÈRE	2
2	GN 550-L ÉCROU NYLOK	1
3	GP 013-BK BANDE ID NOIRE, SM	1
4	GP 013-R BANDE ID ROUGE, SM	1
5	GP 025-P2SS BOUCHON CREUX HEXAGONAL	1
6	GP 025-P8SS BOUCHON CREUX HEXAGONAL	1
7	GS 325-03 SHCS 0,25-20 X 0,75 INOX (TB 050)	2
8	GSB 313-0075 BHCS 6-32 X 0,188 LG INOX	8
9	GSB 325-02 BHCS 0,25-20 X 0,50 LG INOX	8
10	GSB 325-03 BHCS 0,25-20 X 0,75 LG INOX	2
11	HLXD 002 ROULEMENT, SORTIE	2
12	HLXD 003 JOINT, SORTIE	1
13	HLXD 006 JOINT TORIQUE, SORTIE	1

14	HLXD 011 ENTRETOISE	1
15	HLXD 013 JOINT, ENTRÉE	1
16	HLXD 017 JOINT TORIQUE DE CHAPEAU, ENTRÉE	1
17	HRS 552 RACCORD, COUDE DE SORTIE P4J8 90°	2
18	PRO 101 ENSEMBLE BÔTIER	1
19	PRO 109 PLAQUE DE NUMÉRO DE SÉRIE CE	1
20	PRO 112 PLAQUE À CAME	1
21	PRO 113 PLAQUE À CAME, AUTOCOLLANT	1
22	PRO 114 BAGUE DE CAME	1
23	PRO 115 GOUPILLE ROULÉE	1
24	PRO 116 ENSEMBLE POIGNÉE RÉGLABLE	1
25	PRO 117 AXE DE LEVIER À CAME	1
26	PRO 118 BOUTON DE LEVIER À CAME	1

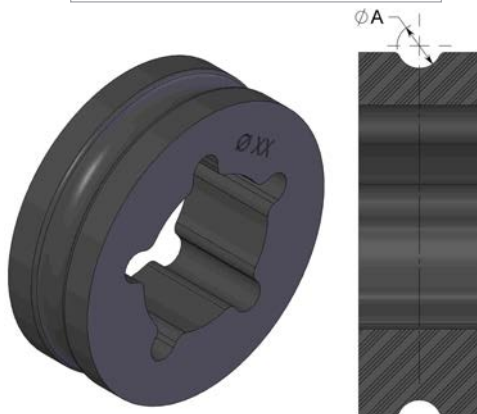
27	PRO 130 BÔTIER D'ENGRENAGES	1
28	PRO 131 TABLIER, SORTIE	1
29	PRO 132 CHAPEAU D'ENTRÉE	1
30	PRO 133 AXE D'ENTRÉE	1
31	PRO 134 VIS SANS FIN 20-1	1
32	PRO 136 AXE DE SORTIE	1
33	PRO 137 PIGNON DE VIS SANS FIN 20-1	1
34	PRO 138 JOINT TORIQUE	1
35	PRO 155-001 MOTEUR PNEUMATIQUE	1
36	PRO 170 ENSEMBLE ROULEAU MENÉ	1
37	PRO 181 ENSEMBLE ROULEAU MENANT	1
38	RJ 009 ROULEMENT	1

## BOP-010-2-4 QTR ANTIRETOUR QUART DE ROND

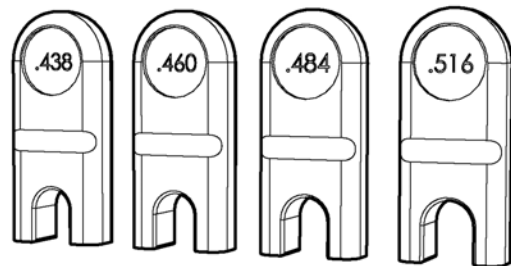


#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BOP 001-2-4-QTR PLAQUE D'AUTOCOLLANT	1
2	BOP 002-2-4-QTR FIXATION QUART DE RONDE SUR BRIDE 2-4 PO	1
3	BOP 007 ENSEMBLE PINCE TUBE	1
4	BOP 013 VIS AUTOTARAUDEUSE 6-32 X 0,25	4
5	GSB 331-03 BHCS 0,31-18 x 0,75 LG INOX	4

## PRO174-46 ROULEAU D'ENTRAÎNEMENT DE FLEXIBLE



## FF 121-XXX BUTÉES DE VIROLE

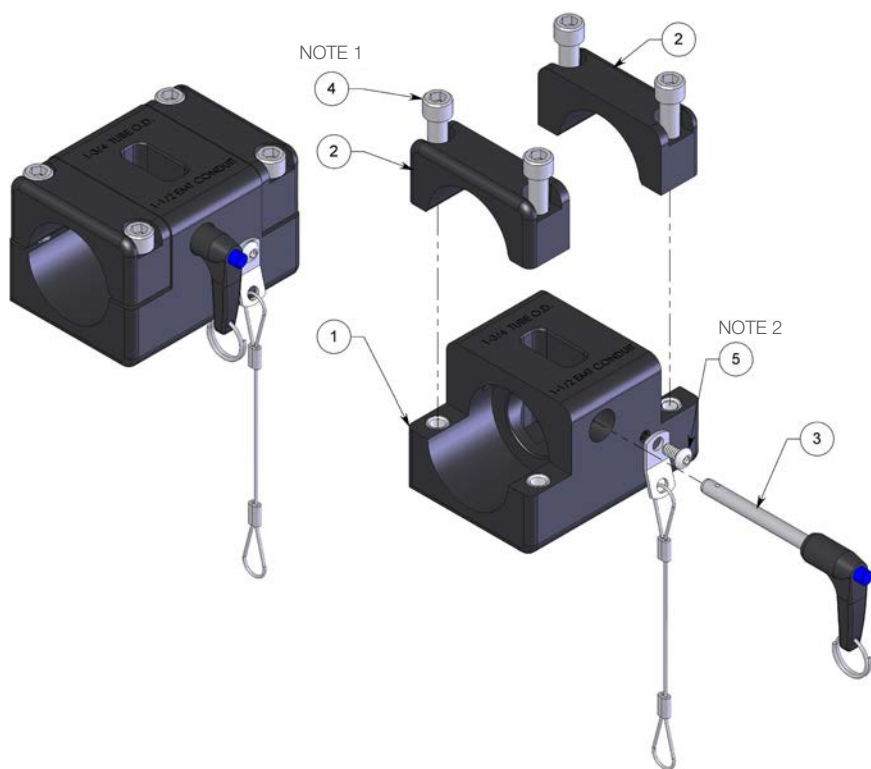


Le NAVIGATOR NAV-100 est livré avec une virole FF 121-XXX spécifiée par le client dans l'ensemble bloc de virole BOP 030. Il faut changer la dimension de virole en cas de passage à un diamètre de flexible différent. Il existe des dimensions de rouleau et de virole complémentaires à celles de la liste ci-dessous, à n'utiliser qu'avec ABX-PRO dans le cadre de l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE. LES PIÈCES DE RECHANGE PRÉSENTÉES DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS SONT LES SEULES DIMENSIONS À UTILISER AVEC L'ENSEMBLE NAVIGATOR. Vous trouverez des informations supplémentaires sur l'ensemble ABX-PRO-100 PRODRIVE dans le manuel ABX-PRO-100 PRODRIVE à l'adresse [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

INTÉRIEUR DE ROULEAU ABX-PRO	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE FLEXIBLE	SPIR STAR	PARKER	DIMENSION DE VIROLE	RÉFÉRENCE STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 PO	0,39 - 0,50 PO	4/4	2440D-025	11,0 mm	FF 121-438
		5/4		11,7 mm	FF 121-460
			2440D-03	12,3 mm	FF 121-484
		6/4	2440D-04	13,0 mm	FF 121-516

## SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

### BOP 030 ENSEMBLE BLOC DE VIROLE

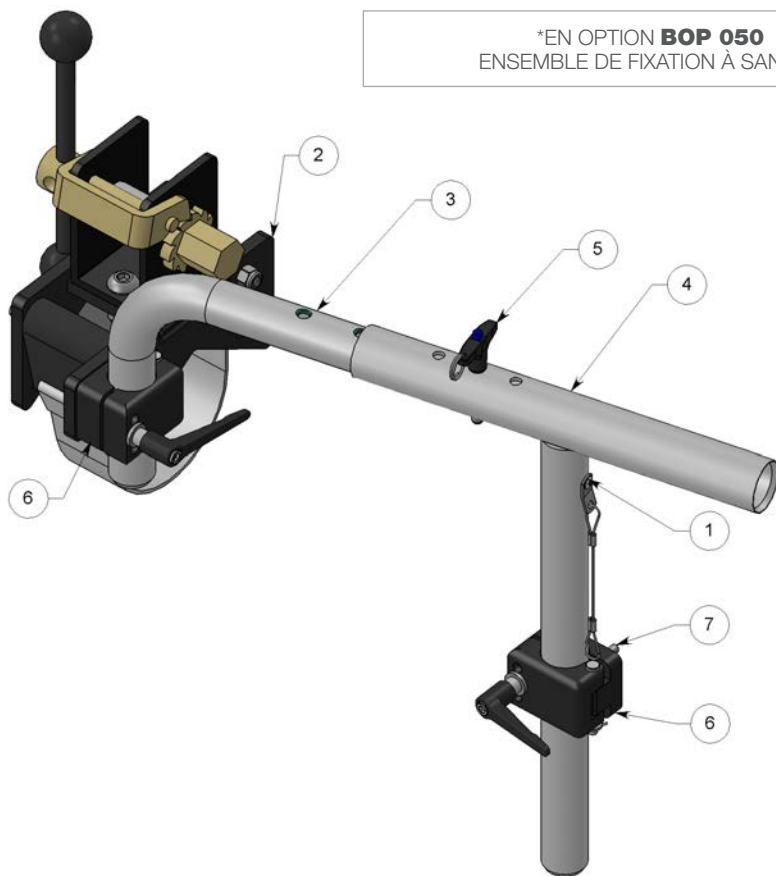


REMARQUE :

1. AJOUTEZ DE L'ANTIGRIPPANT BLUE GOOP (MARQUE SWAGELOK) SUR TOUTES LES VISSERIES FILETÉES. UN ÉQUIVALENT EST ACCEPTABLE.
2. BLUE LOCTITE RÉF 242 OU ÉQUIVALENT

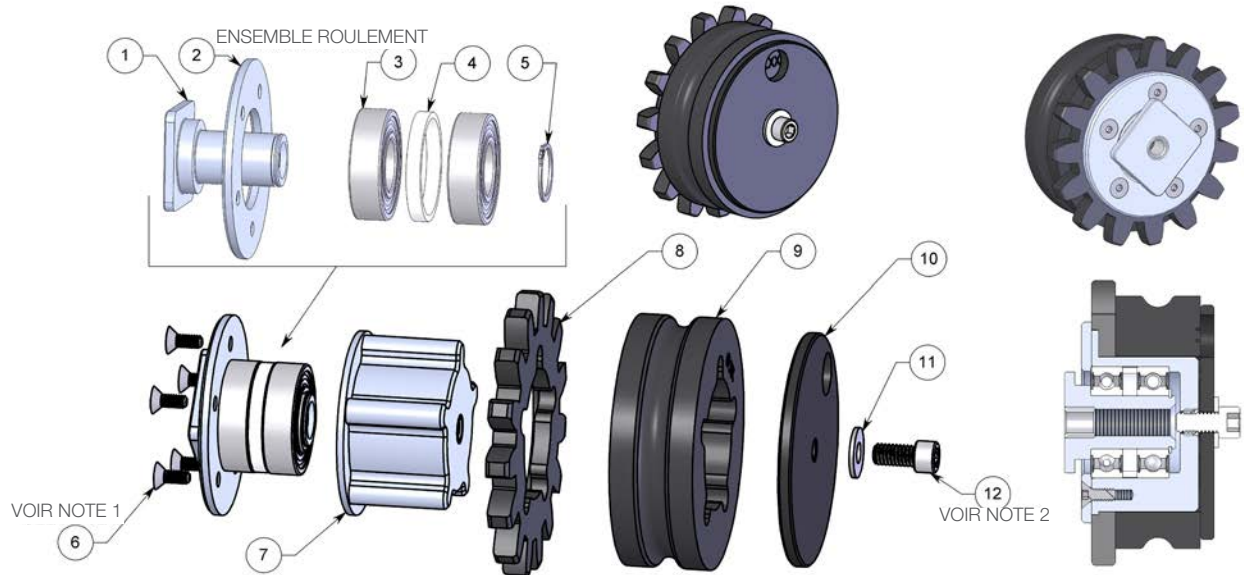
#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BOP 031 CORPS DE BLOC DE VIROLE	1
2	BOP 032 CHAPEAU DE BLOC DE VIROLE	2
3	BOP 033 GOUPILLE RAPIDE	1
4	GS 331-06 SHCS 0,31-18 X 1,50 INOX	4
5	GSB 319-015 BHCS 0,19-24 X 0,38 LG INOX	1

### \*EN OPTION BOP 050 ENSEMBLE DE FIXATION À SANGLE



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	BOP 049 RIVET INOX	1
2	BOP 051 ENSEMBLE SANGLE À CLIQUET	1
3	BOP 057 TUBE POSITIONNEUR, MÂLE	1
4	BOP 058 TUBE POSITIONNEUR, FEMELLE MÉCANOSOUDE	1
5	BOP 059 GOUPILLE RAPIDE	1
6	BOP 070 ENSEMBLE PINCE ARTICULÉE	2
7	GS 325-025 SHCS 0,25-20 X 0,62 INOX	8

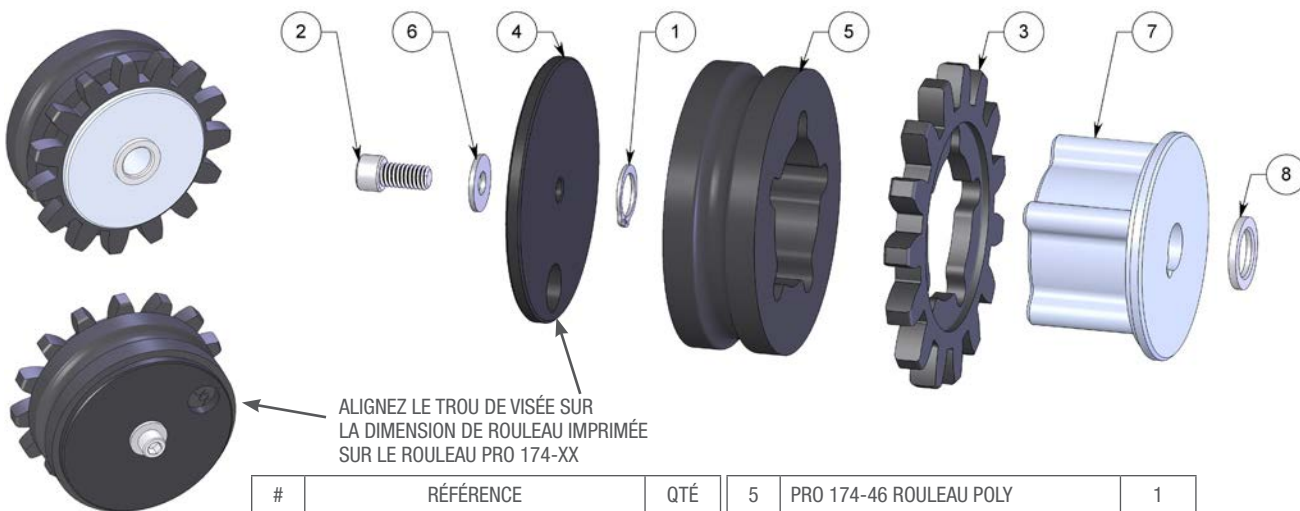
**PRODRIVE (PRO 170)**  
ENSEMBLE ROULEAU MENÉ



REMARQUE :  
1. 5x BLUE LOCTITE : RÉF 242 OU ÉQUIVALENT  
2. APPLIQUEZ DE L'ANTIGRIPPANT BLUE GOOP (MARQUE SWAGelok)

#	RÉFÉRENCE	QTÉ	5	PRO 180 BAGUE DE RETENUE	1	10	PRO 173 PLAQUE DE ROULEAU	1
1	PRO 176 AXE MENÉ	1	6	GSF 319-02-24 FHCS 0,19-24 X 0,50 LG INOX	5	11	PRO 175 RONDELLE HAUTE RÉSISTANCE	1
2	PRO 177 PLAQUE DE ROULEMENT MENÉ	1	7	PRO 171 MOYEU MENÉ	1	12	GS 331-025 SHCS 0,31-18 X 0,62 INOX	1
3	PRO 178 ROULEMENT	2	8	PRO 172 PIGNON DE ROULEAU 15T	1			
4	PRO 179 D.E. D'ENTRETOISE DE ROULEMENT	1	9	PRO 174-46 ROULEAU POLY	1			

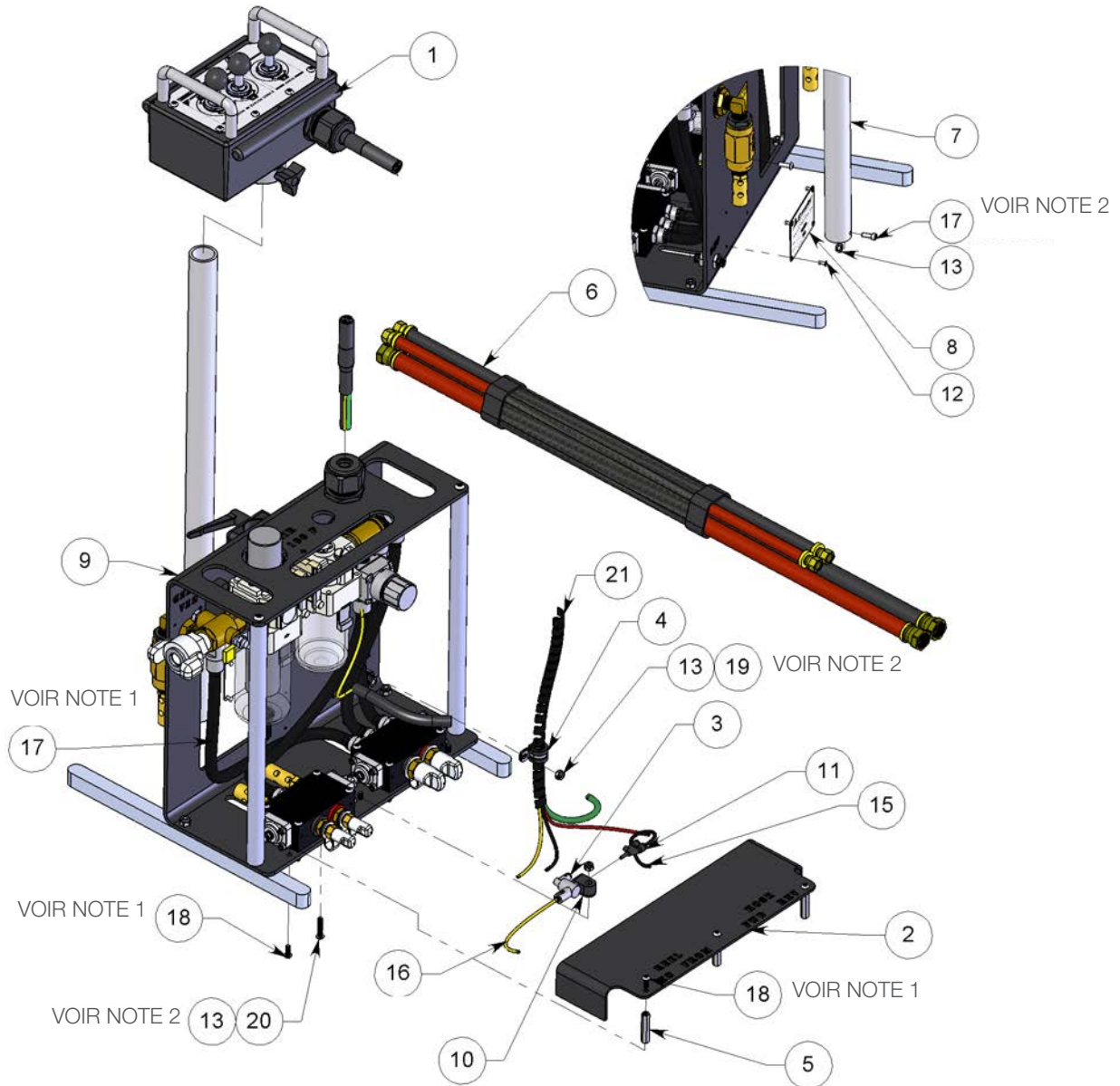
**PRO 181**  
ENSEMBLE ROULEAU MENANT



#	RÉFÉRENCE	QTÉ	5	PRO 174-46 ROULEAU POLY	1
1	ABX 249 BAGUE DE RETENUE, HD EXT INOX	1	6	PRO 175 RONDELLE HAUTE RÉSISTANCE	1
2	GS 531-025 SHCS 0,31-18 X 0,62 INOX	1	7	PRO 182 MOYEU D'ENTRAÎNEMENT	1
3	PRO 172 PIGNON DE ROULEAU	1	8	PRO 183 RONDELLE ÉPAULÉE D'AXE	1
4	PRO 173 PLAQUE DE ROULEAU	1			

# SCHÉMAS DES PIÈCES DÉTACHÉES

## NAVIGATOR (CB-NAV) ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE



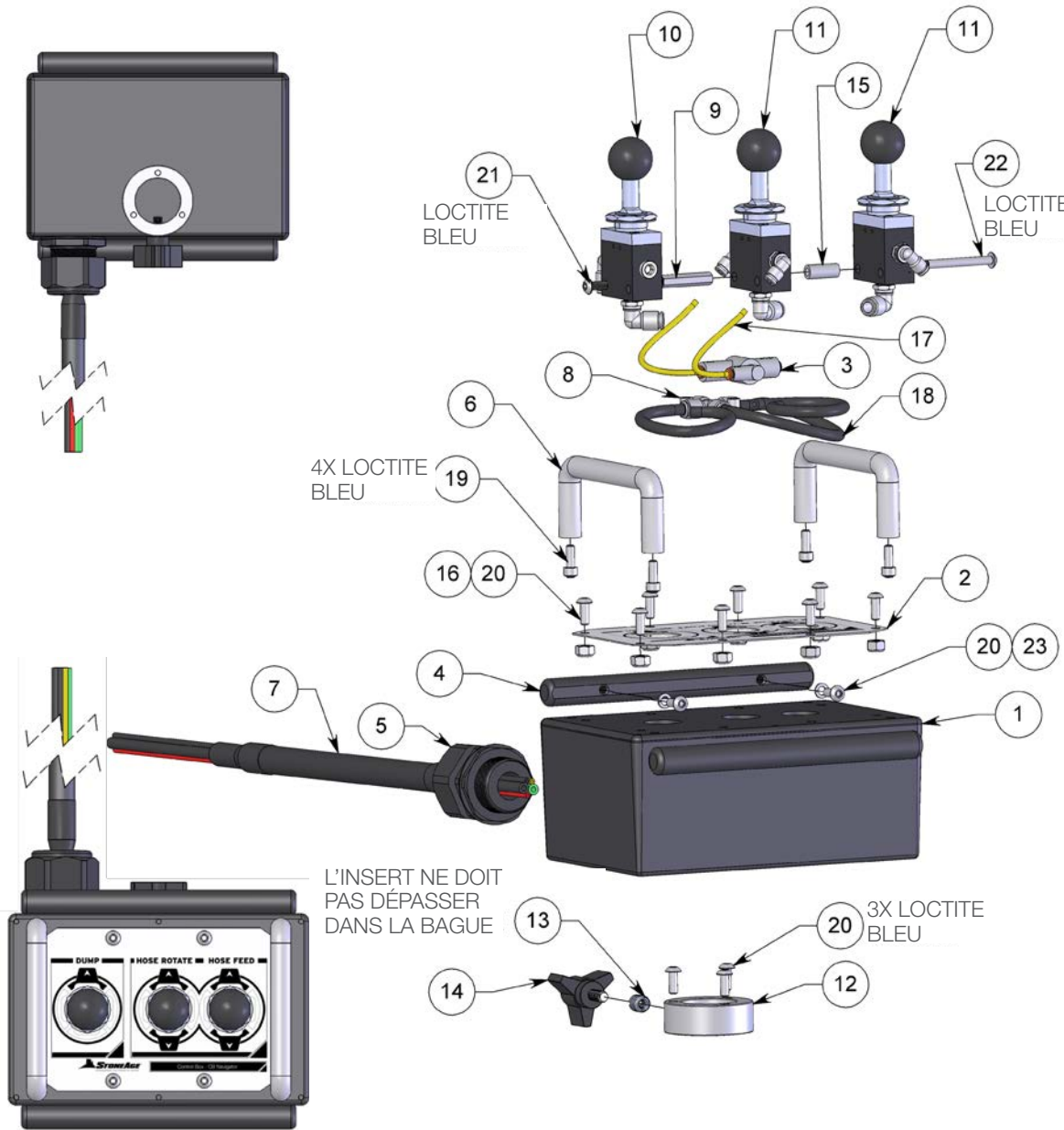
**REMARQUE :**

1. LOCTITE BLEU : RÉF 242 OU ÉQUIVALENT
2. APPLIQUEZ DE L'ANTIGRIPPANT BLUE GOOP (MARQUE SWAGelok)

#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 700 BOÎTIER À DISTANCE NAVIGATOR	1
2	CB 705 COUVERCLE DE VANNE DE FRL	1
3	CB 710 VANNE OR	1
4	CB 711 PINCE DE BOUCLE	1
5	CB 712 ENTRETOISE HEXA	3
6	CB 715-18 NAV FAISCEAU DE FLEXIBLES	1
7	CB 727 POTEAU DE BOÎTIER À DISTANCE, D.E. 1,25	1
8	CB 729 PLAQUE DE NUMÉRO DE SÉRIE NAVIGATOR	1
9	CB 730 BASE DE FRL NAVIGATOR	1
10	CB 731 PINCE ARTICULÉE PLASTIQUE	1

11	CB 732 Y DE TIGE DE TUBE FTG, PL2	1
12	CB 747 RIVET 1-8 X 0,25	4
13	GN 319-L ÉCROU NYLON INOX (HC 025.1)	3
14	GPTB 0125-PUR95A-BK	6"
15	GPTB 0125-PUR95A-YL	6"
16	GPTB 0500-PUR95A-BK	45"
17	GS 319-02 SHCS 0,19-24 X 0,50 INOX	1
18	GSB 319-02-32 BHCS 0,19-32 X 0,50 LG	6
19	GSB 319-025 BHCS 0,19-24 X 0,625 LG INOX	1
20	GSB 319-04 BHCS 0,19-24 X 1,00 LG INOX	1
21	SBT 511.1 GARNITURE SPIRALE, D.I. 0,375	1

## NAVIGATOR (CB 700) BOÎTIER À DISTANCE

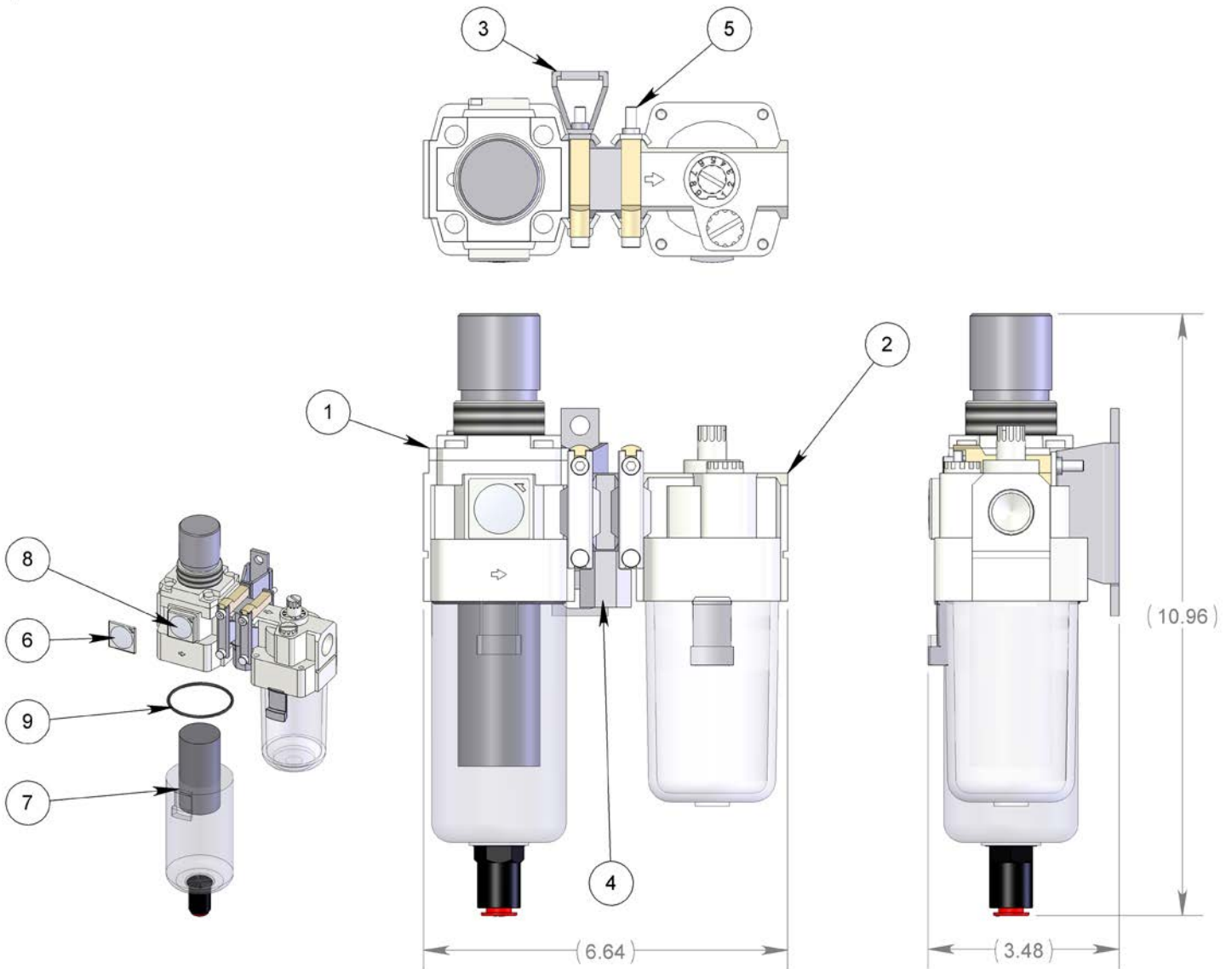


#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 708 ENVELOPPE NAVIGATOR	1
2	CB 709 GRAPHIQUE NAVIGATOR	1
3	CB 710 VANNE OR	1
4	CB 713 BARREAU À SERTIR	2
5	CB 714 PRESSE-ÉTOUPE, 0,51-0,79	1
6	CB 716 POIGNÉE DE TRACTION ANODISÉE	2
7	CB 717-10 NAV CORDON OMBILICAL	1
8	CB 718 RACCORD, CROIX, PL4	1
9	CB 719 ENTRETOISE HEXA, 1,25 LG 10-32	1
10	CB 721 ENSEMBLE PNEUM. 3 VOIES, VIDANGE	1
11	CB 722 ENSEMBLE PNEUM. 3 VOIES, AV-ARR	2

12	CB 724 BAGUE MODIFIÉE	1
13	CB 725 INSERT FENDU DE BLOCAGE DE FILETAGE	1
14	CB 726 BOUTON TROIS LOBES, 0,25-20	1
15	CB 728 ENTRETOISE, D.I. 0,192 D.E. 0,313 0,75 LG	1
16	GN 519-L-32 ÉCROU NYLOK	8
17	GPTB 0125-PUR95A-YL	10"
18	GPTB 0250-PUR95A-BK	23"
19	GS 319-02-32 SHCS 0,19-32 x 0,50 INOX	4
20	GSB 319-02-32 BHCS 0,19-32 x 0,50 Lg	15
21	GSB 319-04-32 BHCS 0,19-32 x 1,00 Lg INOX	1
22	GSB 319-10-32 BHCS 0,19-32 x 2,50 Lg INOX	1
23	GW 319-L RONDELLE FREIN INOX	4



**NAVIGATOR (CB 720)**  
 FILTRE GEN 3, RÉGULATEUR, HUILEUR AVEC PINCE GEN 2 ET  
 PRISE D'AIR



#	RÉFÉRENCE	QTÉ
1	CB 312.1 FILTRE-RÉGULATEUR GEN3	1
2	CB 312.2 HUILEUR AL40-N04-Z-A	1
3	CB 312.3 ENTRETOISE AVEC SUPPORT, GEN2 Y400T	1
4	CB 312.4 ENTRETOISE FIXATION Y410-N02-A	1
5	CB 312.5 ENTRETOISE SANS SUPPORT, GEN2 Y400	1
6	CB 312.1.4 CAPOT DE VERRE POUR CADRAN	1
7	CB 312.1.6 FILTRE	1
8	CB 312.1.7 CADRAN AVEC VERRE	1
9	CB 312.1.8 BAGUE	1

Cette page est intentionnellement laissée vide

Cette page est intentionnellement laissée vide

# CONDITIONS GÉNÉRALES

**1. Acceptation des Modalités et des Conditions.** La réception des présentes Modalités et Conditions de Vente (« Modalités et Conditions ») entraîne l'acceptation, par StoneAge, Inc. (« Vendeur »), de la commande passée par l'Acheteur (« Acheteur »). Cette acceptation est expressément accordée à la condition que l'Acheteur consente aux présentes Modalités et Conditions. Ce consentement est réputé accordé sauf si l'Acheteur présente au Vendeur un avis écrit d'objection à l'une des présentes Modalités et Conditions (incluant les incompatibilités entre le bon de commande de l'Acheteur et la présente acceptation) juste après le moment où il les reçoit.

Le Vendeur souhaite fournir un service rapide et efficace à l'Acheteur. Cependant, la négociation individuelle des modalités de chaque contrat de vente affaiblirait significativement l'aptitude du Vendeur à fournir ce service. En conséquence, le ou les produits fournis par le Vendeur ne sont vendus que dans le respect des modalités et conditions énoncées dans les présentes et en tenant compte des modalités et conditions posées par le Contrat StoneAge pour Concessionnaire ou Contrat StoneAge pour Revendeur étant en vigueur, s'il est applicable. Indépendamment des modalités et conditions figurant sur la commande de l'Acheteur, l'exécution d'un contrat incombant au Vendeur dépend expressément de l'acceptation, par l'Acheteur, des présentes Modalités et Conditions, sauf si le Vendeur accepte le contraire spécifiquement et par écrit. Si cette acceptation n'est pas accordée, le lancement de l'exécution, l'expédition et/ou la livraison n'interviendront que dans une mesure convenant à l'Acheteur et ne doivent pas être considérés ou interprétés comme une acceptation des modalités et conditions de l'Acheteur.

**2. Paiement/Prix.** À moins que le Vendeur et l'Acheteur n'aient convenu d'autres arrangements par écrit, le paiement du ou des produits doit être effectué dès la réception d'une facture. Les prix y étant indiqués sont ceux étant actuellement pratiqués. Les prix facturés doivent correspondre à la liste des prix en vigueur au moment de l'expédition. Les prix peuvent être augmentés pour inclure une partie quelconque et l'ensemble des taxes applicables, frappant la vente, la livraison ou l'utilisation du ou des produits et que le Vendeur est ou peut être tenu de reverser à une autorité gouvernementale, sauf si des attestations acceptables d'exonération sont présentées par l'Acheteur conformément au droit applicable. L'Acheteur doit payer tous les frais de transport et de livraison et l'ensemble des taxes, droits, prélèvements, charges ou suppléments d'accise, de commande, d'occupation, d'utilisation ou d'une nature similaire étant applicables au(x) produit(s) achetés lorsque ceux-ci sont actuellement en vigueur ou imposés par la suite par une autorité gouvernementale étant étrangère ou nationale.

**3. Garantie.** LE VENDEUR N'EST L'AUTEUR D'AUCUNE GARANTIE OU DÉCLARATION SUR LES PERFORMANCES D'UN PRODUIT ALLANT AU-DELÀ DE CE QUI EST STIPULÉ PAR LA GARANTIE LIMITÉE DE STONEAGE ACCORDÉE AVEC LE PRODUIT.

**4. Livraison.** Le Vendeur n'est pas dans l'obligation d'effectuer la livraison à une date particulière, mais fera toujours tout son possible pour la réaliser dans le délai demandé. La date d'expédition proposée constitue une estimation. Le Vendeur informera rapidement l'Acheteur de tout retard significatif et indiquera la date de livraison révisée dès qu'il sera en mesure de le faire. LE VENDEUR N'ENGAGE, EN AUCUN CAS, UNE RESPONSABILITÉ QUELCONQUE EN RAISON D'UNE PERTE D'USAGE OU DE DOMMAGES DIRECTS OU CONSÉCUTIFS CAUSÉS PAR UN RETARD QUELLE QU'EN SOIT LA RAISON.

Le ou les produits seront envoyés sur le fondement de la condition FOB point d'origine, sauf si le contraire est spécifiquement convenu, et il appartiendra à l'Acheteur de payer tous les frais d'expédition et d'assurance dus à partir de ce point-là. Le Vendeur déterminera et organisera discrétionnairement les moyens et le mode de transport du ou des produits. L'Acheteur doit assumer tous les risques de perte existant dès le moment où l'expédition ou la distribution du ou des produits est lancée à partir de l'entrepôt du Vendeur. Les erreurs de commande ou les éléments de la commande n'ayant pas été livrés ne peuvent faire l'objet d'un ajustement que s'ils sont signalés dans les quinze (15) jours ouvrables suivant la réception de l'expédition. Aucun produit ne peut être retourné sans l'approbation écrite du Vendeur.

**5. Modification.** Les présentes Modalités et Conditions sont stipulées par le Vendeur et l'Acheteur pour constituer la présentation définitive, complète et exclusive d'un accord sur son objet et ne peuvent pas être complétées ou modifiées sans l'approbation préalable et écrite du Vendeur.

**6. Omission.** Le fait, pour le Vendeur, de ne insister sur la mise en œuvre ou de ne pas mettre en œuvre l'une des Modalités et Conditions à un moment quelconque ne doit, en aucune manière, avoir un effet sur le droit permettant au Vendeur de mettre en œuvre chaque modalité ou condition des présentes ou en exiger le strict respect, limiter ce droit ou l'abandonner.

**7. Divisibilité.** Si une disposition des présentes Modalités et Conditions est jugée nulle ou inopposable, cette nullité ou inopposabilité ne doit pas avoir d'incidence sur la validité ou l'opposabilité des autres parties des présentes.

**8. Litiges.** Le Vendeur et l'Acheteur doivent s'efforcer de résoudre de bonne foi et rapidement tout litige relevant des présentes Modalités et Conditions par une négociation entre des représentants titulaires d'une capacité les habilitant à régler ce différend. En cas d'échec, le Vendeur et l'Acheteur doivent à nouveau tenter de résoudre le litige de bonne foi en lançant une médiation non contraignante, menée par un tiers et dont les honoraires et coûts seront équitablement répartis entre elles. Un litige n'étant pas résolu par une négociation ou médiation peut être soumis à un tribunal compétent, dans le respect des modalités des présentes. Ces procédures sont des procédures exclusives de résolution de tous les litiges opposant le Vendeur et l'Acheteur.

**9. Droit applicable.** L'ensemble des ventes, des accords de vente, des offres de vente, des propositions, des reconnaissances et des contrats de vente qui incluent, de manière non limitative, les bons de commande acceptés par le Vendeur, doivent être considérés comme un contrat relevant du droit de l'Etat du Colorado, étant précisé que les droits et devoirs de toutes les personnes considérées et l'interprétation et l'effet de toutes les dispositions des présentes doivent être interprétés à la lumière des lois de cet état qui les régiront.

**10. Compétence et Lieu du For.** Le Vendeur et l'Acheteur acceptent que les tribunaux étatiques ou fédéraux situés dans la Ville et le Comté de Denver, dans le Colorado, soient exclusivement compétents pour connaître de tout contentieux relatif à un litige qui relève des présentes Modalités et Conditions et qui n'est pas autrement résolu en vertu de la Section 9 et relatif aux vices allégués des Produits ou aux dommages subis en vertu de ces vices allégués. Le Vendeur et l'Acheteur acceptent également qu'au cas où un contentieux serait engagé par rapport à un litige de cette nature, il ne peut être lancé que devant ces tribunaux. Le Vendeur et l'Acheteur acceptent la compétence exclusive de ces tribunaux et aucun de ces derniers n'élèvera d'objections ciblant la compétence de ces tribunaux et le lieu où ils se trouvent et étant également fondées sur un dérangement.

**11. Honoraires d'Avocats.** En cas d'engagement d'un contentieux opposant le Vendeur et l'Acheteur ou leurs représentants personnels au sujet d'une disposition des présentes, la partie obtenant gain de cause est fondée, en plus de l'autre réparation lui étant accordée, à obtenir le paiement d'une somme raisonnable au titre des honoraires et frais d'avocats associés à ce contentieux ou cette médiation.

## LISTE DES MARQUES DE FABRIQUE DE STONEAGE

Consultez la liste des marques de fabrique et de service de StoneAge et découvrez les modes d'utilisation de ces marques de fabrique. L'utilisation des marques de fabrique de StoneAge est susceptible d'être interdite, sauf si une autorisation est expressément accordée.

<http://www.StoneAgeTools.com/trademark-list/>

## RENSEIGNEMENTS SUR LES BREVETS DE STONEAGE

Consultez la liste des numéros et descriptions actuels de brevets américains dont StoneAge est titulaire.

<http://www.sapatents.com>

## MODALITÉS ET GARANTIE DE STONEAGE

Consultez en ligne les Conditions de la garantie et ses modalités.

<http://www.stoneagetools.com/terms>

<http://www.stoneagetools.com/warranty>

Les garanties énoncées dans les présentes ne bénéficient qu'aux Utilisateurs, à savoir les clients devenant acquéreurs ou ayant déjà acquis un produit fabriqué par StoneAge (« Produit ») pour leur usage personnel et ne devant pas être revendu, en passant directement par StoneAge Inc. (« StoneAge ») ou en contactant un Concessionnaire ou Revendeur autorisé de StoneAge (« Concessionnaire »). Aucune garantie d'une genre ou d'une nature quelconque n'est accordée par StoneAge au-delà de celle étant expressément stipulée par les présentes.

**1. PÉRIODE DE GARANTIE LIMITÉE.** Sous réserve des limites et des conditions énoncées ci-après, StoneAge garantit que son Produit est dénué de vices cachés et de fabrication pendant une période d'une (1) année courant de la date à laquelle l'Utilisateur l'a acheté, mais à la condition que le terme de la période de garantie limitée ne tombe pas après une durée de dix-huit (18) mois courant dès le jour où StoneAge envoie le Produit au Concessionnaire ou à l'Utilisateur (« Période de Garantie limitée »). Toutes les pièces de rechange, qui sont à la fois fournies en vertu de la présente Garantie limitée et convenablement installées, bénéficient d'une garantie similaire au Produit original relevant de la présente Garantie si et seulement si les pièces originales s'avèrent être défectueuses pendant la Période de Garantie limitée initiale couvrant le Produit original. Les pièces de rechange sont garanties pendant la durée restante de la Période de Garantie limitée initiale. Cette Garantie limitée ne couvre pas un composant d'un Produit n'ayant pas été fabriqué par StoneAge. Un composant de cette nature est exclusivement soumis aux modalités et conditions de la garantie accordée par son fabricant.

**2. COUVERTURE DE LA GARANTIE LIMITÉE.** L'unique obligation incombant à StoneAge en vertu de la présente Garantie limitée consiste, à la convenance de StoneAge et suite à une inspection réalisée par ses soins, à réparer un Produit dont la fabrication ou les matériaux sont jugés défectueux par StoneAge, à le remplacer ou alors à délivrer un avoir au titre de celui-ci. StoneAge se réserve le droit d'examiner le Produit qui serait défectueux afin de d'établir si la présente Garantie limitée est applicable, étant précisé qu'il prend exclusivement la décision définitive sur la couverture accordée par la garantie limitée. Une déclaration ou recommandation faite à un Utilisateur par un représentant de StoneAge, un Concessionnaire ou un agent n'engage pas la responsabilité de StoneAge et ne constitue jamais une garantie accordée par StoneAge ou encore une renonciation ou modification visant l'une des dispositions des présentes.

**3. FOURNISSEURS DU SERVICE DE GARANTIE.** Le service d'entretien et de réparation du Produit ne peut être fourni que par des représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien et incluant les Concessionnaires étant des centres agréés de réparation ayant des pièces approuvées de StoneAge. Pour en savoir plus sur les représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien, veuillez consulter le site Internet de StoneAge sur [www.stoneagetools.com/service](http://www.stoneagetools.com/service). Si le Produit a fait l'objet d'un entretien, d'une réparation ou d'une modification sans autorisation ou si des pièces non approuvées ont été utilisées, la présente Garantie limitée sera annulée. StoneAge se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les matériaux et la conception du Produit à tout moment et sans adresser un préavis à un Utilisateur ; lors de l'entretien sous garantie d'un Produit déjà fabriqué, StoneAge n'est pas non plus dans l'obligation d'apporter des améliorations similaires.

**4. EXCLUSIONS DE LA GARANTIE.** La présente Garantie ne couvre pas ce qui suit et StoneAge n'est pas responsable de ce qui suit ou d'un dommage causé dans les cas suivants : (1) la modification ou l'altération d'un Produit d'une manière que StoneAge n'a pas préalablement approuvé par écrit ; (2) l'utilisation d'un Produit dans des conditions plus difficiles ou au-delà des capacités prévues et indiquées pour ce Produit ; (3) une moins-value ou un dommage causé par une usure normale, un manquement aux instructions d'utilisation ou d'installation, un usage inapproprié, une faute ou l'absence de protection appropriée pendant l'entreposage ; (4) une exposition à du feu, de l'humidité, des infiltrations d'eau, une tension électrique, des insectes, une explosion, des conditions météorologiques et/ou environnementales exceptionnelles incluant, d'une manière non limitative, la foudre, des désastres naturels, des tempêtes, des cyclones, la grêle, des tremblements de terre, des catastrophes naturelles ou tout autre cas de force majeure ; (5) l'endommagement d'un Produit causé par une tentative de réparation, de remplacement ou d'entretien du Produit par des personnes n'étant pas des représentants agréés de StoneAge en charge de l'entretien ; (6) le coût des pièces et services d'une opération de maintenance normale ; (7) un dommage subi pendant le déchargement, l'expédition ou le transit du Produit ; ou (8) le fait de ne pas conduire les procédures périodiques de maintenance recommandées et listées par le Manuel pour utilisateur accompagnant le Produit.

**5. PROCÉDURES DE GARANTIE LIMITÉE.** Afin de pouvoir bénéficier de l'entretien sous garantie, l'Utilisateur doit : (1) signaler le vice du Produit à l'entité où le Produit a été acheté (par exemple, StoneAge ou le Concessionnaire) pendant la Période de Garantie limitée indiquée par la présente Garantie limitée ; (2) présenter l'original de la facture pour prouver son titre de propriété et la date d'achat ; (3) placer le Produit à la disposition du représentant agréé de StoneAge en charge de l'entretien afin que son inspection puisse déterminer le point de savoir s'il peut être couvert par la présente Garantie limitée. La présente Garantie limitée ne peut

pas bénéficier à une personne ou entité ne rapportant pas une preuve démontrant que l'achat initial a été réalisé auprès de StoneAge ou d'un Concessionnaire. Aucun produit ne peut être retourné pour bénéficier d'un avoir ou ajustement si l'approbation écrite de StoneAge n'a pas été obtenue.

**6. AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES GARANTIES TACITES ET AUTRES RECOURS.** À MOINS QUE LES PRÉSENTES NE STIPULENT LE CONTRAIRE EXPRESSÉMENT (ET DANS LA MESURE LA PLUS LARGE AUTORISÉE PAR LE DROIT APPLICABLE), STONEAGE ÉCARTE, PAR LES PRÉSENTES, L'ENSEMBLE DES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES ET INCLUANT, DE MANIÈRE NON LIMITATIVE, TOUTES LES GARANTIES TACITES SUR LA QUALITÉ MARCHANDE OU L'ADÉQUATION À UN OBJET PARTICULIER ET UNE PARTIE QUELCONQUE ET L'ENSEMBLE DES GARANTIES, DÉCLARATIONS OU PROMESSES SUR LA QUALITÉ, LES PERFORMANCES OU L'ABSENCE DE VICES DU PRODUIT COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. STONEAGE N'ACCORDE PAS NON PLUS TOUTES LES INDEMNISATIONS TACITES.

**7. LIMITE DE RESPONSABILITÉ.** L'Utilisateur reconnaît spécifiquement que le Produit peut être utilisé à grande vitesse et/ou dans des conditions où la pression est élevée et, ainsi, qu'il est susceptible d'avoir une dangerosité inhérente s'il n'est pas utilisé convenablement. L'Utilisateur doit se familiariser avec tous les documents d'exploitation fournis par StoneAge, doit utiliser à tout moment l'ensemble des appareils nécessaires et appropriés de sécurité, des protections et des procédures d'exploitation sûre et appropriée et doit exiger de ses agents, salariés et prestataires qu'ils fassent de même. StoneAge n'est, en aucun cas, tenu responsable des dommages subis par des personnes ou biens et causés, de manière directe ou indirecte, par l'utilisation du Produit, si l'Utilisateur, un agent, un salarié ou un prestataire de l'Utilisateur : (1) n'utilise pas l'ensemble des appareils nécessaires et appropriés de sécurité, des protections et des procédures d'utilisation sûre et appropriée ; (2) ne garde pas ces appareils de sécurité et protections en bon état de fonctionnement ; (3) altère ou modifie le Produit d'une manière que StoneAge n'a pas préalablement autorisée par écrit ; (4) permet au Produit d'être utilisé dans des conditions plus difficiles ou allant au-delà des capacités prévues et indiquées pour le Produit ; ou (5) a recours à d'autres moyens pour utiliser le Produit de manière négligente. L'Utilisateur doit dédommager et garantir StoneAge par rapport à une partie quelconque et l'ensemble de la responsabilité ou de l'obligation qui inclut les frais et les honoraires d'avocats et qui pèse sur StoneAge à l'égard de toute personne ainsi lésée.

DANS LA MESURE LA PLUS LARGE AUTORISÉE PAR LE DROIT APPLICABLE, STONEAGE N'ENGAGE PAS SA RESPONSABILITÉ AU TITRE DES DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS OU PUNITIFS (INCLUANT, SANS LIMITATION, UNE PERTE DE BÉNÉFICES, UNE ATTEINTE AU GOODWILL, UNE PERTE DE VALEUR, UN ARRÊT DE TRAVAIL, UNE INTERRUPTION D'ACTIVITÉS COMMERCIALES, TOUT PRODUIT DE REMPLACEMENT OU EN LOCATION OU TOUTE AUTRE PERTE COMMERCIALE LORSQUE CES DOMMAGES SERAIENT CONSTITUTIFS DE DOMMAGES DIRECTS) PAR RAPPORT AU PRODUIT STONEAGE OU, AUTREMENT, DANS LE CADRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, INDÉPENDAMMENT DU POINT DE SAVOIR SI STONEAGE A ÉTÉ INFORMÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES.

IL EST ENTENDU QUE LA RESPONSABILITÉ, QUI EST ENGAGÉE PAR STONEAGE SUR LE FONDEMENT D'UN CONTRAT, D'UN FAIT DOMMAGEABLE, D'UNE GARANTIE, D'UNE FAUTE OU SUR UN AUTRE FONDEMENT, NE DOIT PAS DÉPASSER LE MONTANT DU PRIX D'ACHAT PAYÉ PAR L'UTILISATEUR POUR LE PRODUIT. LA RESPONSABILITÉ MAXIMALE PESANT SUR STONEAGE NE DOIT PAS ALLER AU-DELÀ (1) DU TRAVAIL DE RÉPARATION OU DE REMPLACEMENT DES MATÉRIAUX OU OUVRAGES DÉFECTUEUX OU, À LA CONVENANCE DE STONEAGE, (2) DU REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT, OU ENCORE (3) DE L'ATTRIBUTION D'UN AVOIR CORRESPONDANT AU PRIX D'ACHAT, ÉTANT PRÉCISÉ QUE LA RÉPARATION D'UN UTILISATEUR EST LIMITÉE À CE QUI PRÉCÈDE ET QUE CES MESURES CONSTITUENT LA RÉPARATION UNIQUE ET EXCLUSIVE QUE L'UTILISATEUR PEUT UTILISER.

EN VOTRE QUALITÉ D'UTILISATEUR, VOUS COMPRENEZ ET ACCEPTEZ EXPRESSÉMENT QUE LES LIMITATIONS POSÉES CI-DESSUS PAR RAPPORT À LA RESPONSABILITÉ CONSTITUENT UNE PARTIE DE LA CONTREPARTIE TARIFAIRE PRÉVUE POUR LE PRODUIT STONEAGE QUE VOUS AVEZ ACHETÉ.

Certains territoires n'acceptent pas la limitation ou l'exclusion de la responsabilité relative à certains dommages ; les limitations et exclusions figurant ci-dessus peuvent donc ne pas vous être applicables. Cette Garantie limitée vous confère des droits reconnus par la loi et spécifiques et il se peut également que vous ayez d'autres droits, lesquels peuvent varier d'un territoire à un autre. Si des dispositions de la présente Garantie sont jugées nulles ou inopposables, cette nullité ou inopposabilité ne doit pas avoir d'incidence sur la validité ou l'opposabilité des autres parties des présentes.



1-866-795-1586 • [www.STONEAGETOOLS.com](http://www.STONEAGETOOLS.com)  
© 2015 StoneAge, Inc. Tous droits réservés