

Montages hydrauliques BPO Viti extensible

La Barre Porte-Outil (BPO) Viticole extensible peut-être équipée hydrauliquement de différentes manières (Tableau 1) selon :

- Le nombre de distributeurs à double-effet disponibles sur le tracteur (1 ou 2) ;
- L'utilisation souhaitée (contrôle simultané ou indépendant des deux barres porte-outil).

L'Atelier Paysan propose trois types de montage hydrauliques (en gras Tableau 1) pour chaque largeur de l'outil. Ce document explique le principe de fonctionnement du montage en série des vérins et détaille les circuits hydrauliques à réaliser pour bien monter son outil.

Nombre de distributeur double-effet	Utilisation	Vérins complémentaires	Vérins identiques
1	Les deux vérins sortent de manière synchronisée	Les vérins sont montés en série. Ils sortent de manière synchronisée.	Il est nécessaire d'utiliser un diviseur de débit.
2	Les deux vérins sont contrôlables indépendamment l'un de l'autre	Du fait d'un diamètre différent pour les deux vérins, ils ne s'ouvrent pas à la même vitesse. <i>Cette option n'est pas proposée à l'achat.</i>	Chaque vérin est géré indépendamment de l'autre

Tableau 1 : Descriptif des montages hydrauliques possibles en fonction du nombre de distributeurs double-effet et de l'utilisation souhaitée

Montage hydraulique BPO Viti extensible

Table des matières

Montage hydraulique avec vérins complémentaires.....	3
Montage hydraulique de vérins indépendants.....	4
Purger le circuit hydraulique.....	4
BPO Viti Large - Vérins complémentaires.....	6
Interface tracteur –1 ^{er} vérin.....	6
Entre les vérins complémentaires.....	7
2 ^{eme} vérin – interface tracteur.....	8
BPO Viti Etroite - Vérins complémentaires.....	9
Interface tracteur –1 ^{er} vérin.....	9
Entre les vérins complémentaires.....	10
Après le petit vérin.....	11
Aperçu montage hydraulique – vérins complémentaires BPO Viti étroite.....	12
BPO Viti Large – Vérins identiques indépendants.....	13
Interface tracteur – Entrée du vérin.....	13
Sortie du vérin – Interface tracteur.....	14
BPO Viti étroite – Vérins identiques indépendants.....	15
Interface tracteur – Entrée du vérin.....	15
Sortie du vérin – Interface tracteur.....	16
BPO Viti Large – Vérins identiques synchrones.....	17
BPO Viti Etroite – Vérins identiques synchrones.....	18

Montage hydraulique avec vérins complémentaires

Pour avoir des plaques porte-outils qui se déplacent de manière synchronisée en utilisant **une seule fonction double-effet** sur son tracteur, il est possible d'utiliser :

- **Deux vérins identiques connectés en parallèle après un diviseur de débit.** Voir le détail des branchements hydrauliques pour BPO Viti Large – Vérins identiques synchrones p.17 et pour BPO Viti Etroite – Vérins identiques synchrones p.18.
- **Deux vérins « complémentaires » montés en série** (cf. Figure 1). Ces vérins double-effet ont une course équivalente mais un diamètre différent : ils sont donc nécessairement **asymétriques** pour des questions d'équivalence de surface (et donc de volume d'huile) dans les chambres d'un vérin à l'autre. En effet, la surface de la chambre de sortie du plus grand vérin doit correspondre à la surface de la chambre d'entrée du vérin plus petit. Les dimensions proposées pour les vérins tiennent compte de ces spécificités.

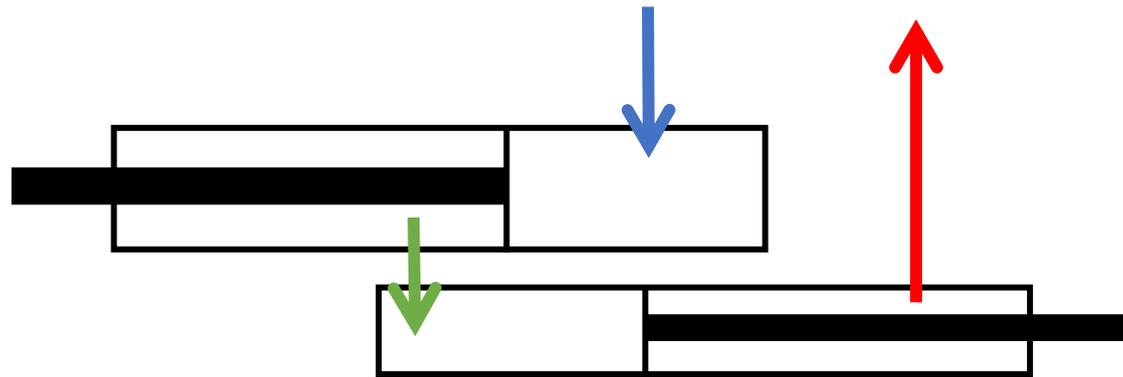


Figure 1 : Schéma de branchement en série de vérins complémentaires

Voir le détail des branchements hydrauliques pour **BPO Viti Large - Vérins complémentaires** p.6 et pour **BPO Viti Etroite - Vérins complémentaires** p.9.

ATTENTION : IL EST TRES IMPORTANT DE PURGER LE CIRCUIT HYDRAULIQUE POUR QUE CE MONTAGE FONCTIONNE BIEN (cf. Purger le circuit hydraulique p.4).

Montage hydraulique BPO Viti extensible

Montage hydraulique de vérins indépendants

Pour avoir des plaques porte-outils qui se déplacent de manière **désynchronisée** en utilisant **deux fonctions double-effet** sur son tracteur, il est possible d'utiliser des vérins identiques. Voir le détail des branchements hydrauliques pour BPO Viti Large – Vérins identiques p.13 et pour BPO Viti étroite – Vérins identiques p. 15.

Purger le circuit hydraulique

Au montage les vérins et flexibles sont vides, **ils se remplissent d'huile à la première utilisation**. Il faut donc être vigilant sur le niveau d'huile du tracteur si on a beaucoup de nouveaux dispositifs hydrauliques branchés d'affilée. La vérification de ce niveau d'huile est de toute façon dans l'entretien courant (au moins annuel) du tracteur.

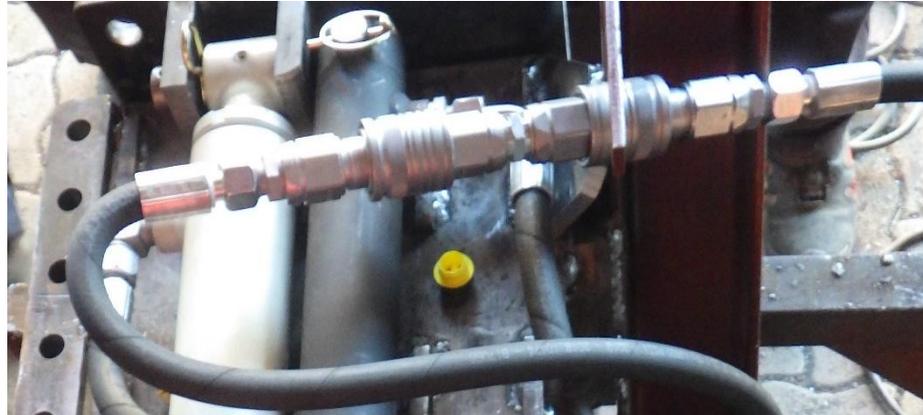
Il est absolument nécessaire de « purger » le circuit hydraulique de l'air qu'il contient, **EN PARTICULIER POUR LE MONTAGE EN SERIE DES VERINS HYDRAULIQUES**.

Pour cela : brancher « en direct » au tracteur chaque vérin et effectuer plusieurs aller-retours complets.

- **Vérins indépendants** : La purge sera effectuée sans changement de branchement hydraulique dans le cas de vérins indépendants (ie. branchés chacun à une sortie double-effet du tracteur). Il sera nécessaire de faire quelques aller-retours.
- **Vérins complémentaires connectés en série** : Pour purger ces vérins, il faudra « by-passer » le vérin en série. Il faudra donc brancher chaque vérin indépendamment de l'autre et directement à la sortie double-effet du tracteur et effectuer plusieurs aller-retours AVANT de les reconnecter en série.

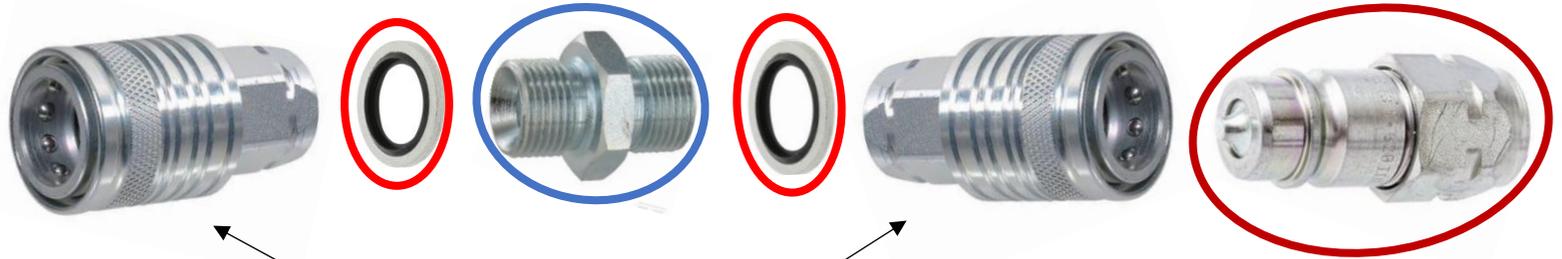
Le circuit hydraulique proposé prend cela en compte (cf. Figure 2) afin que chaque vérin puisse être connecté aux deux sorties au tracteur via un connecteur push-pull mâle ½.

Montage hydraulique BPO Viti extensible



**Coupleur push-pull mâle
1/2-3/8 BSP**

Ref Kramp : SKPM12C06



**Coupleur push-pull femelle
1/2-3/8 BSP**

Ref : SKPF12C06

Figure 2 : Photos et détail des éléments hydrauliques nécessaires à la purge des vérins connectés en série

Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti Large - Vérins complémentaires

Interface tracteur – 1^{er} vérin



Sur le tracteur, on considère qu'il y a un coupleur push-pull femelle 1/2

Ref Kramp : SKPF12C06

Nous dire si ce n'est pas le



Coupleur push-pull mâle 1/2-3/8 BSP

Ref Kramp : SKPM12C06

Bague d'étanchéité 3/8

Ref : TT06



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8

Ref : DNB06



Limiteur de débit bidirectionnel 3/8 BSP

Ref : FBMB05001



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8 – 12L

Ref : GES12LR38WD



Tuyau hydraulique complet

Ref : DKLO101500



Raccord orientable 12L-3/8 BSP

Ref : RSWS12LR38WD

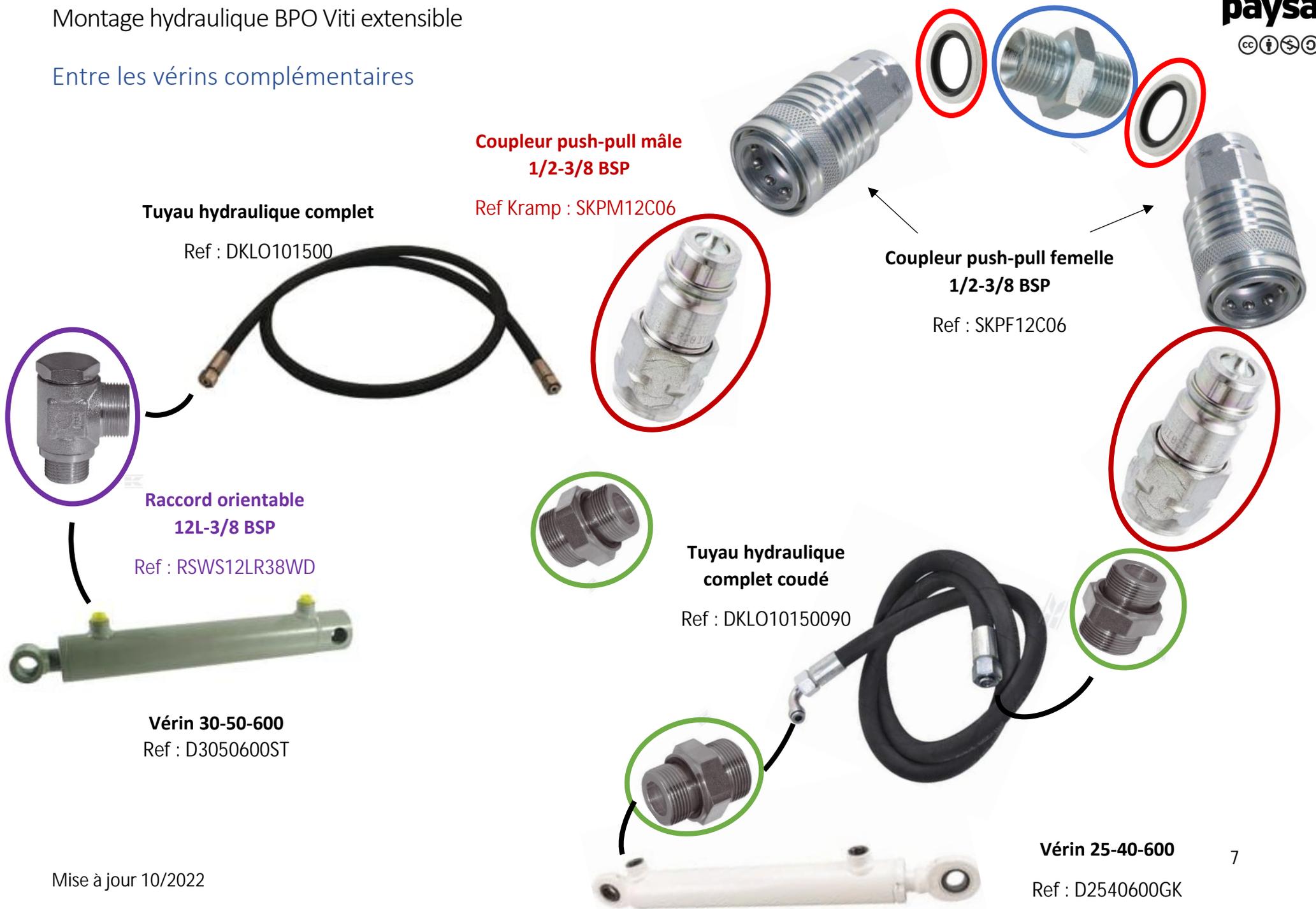
Vérin 30-50-600
 Ref : D3050600ST



Mise à jour 10/2

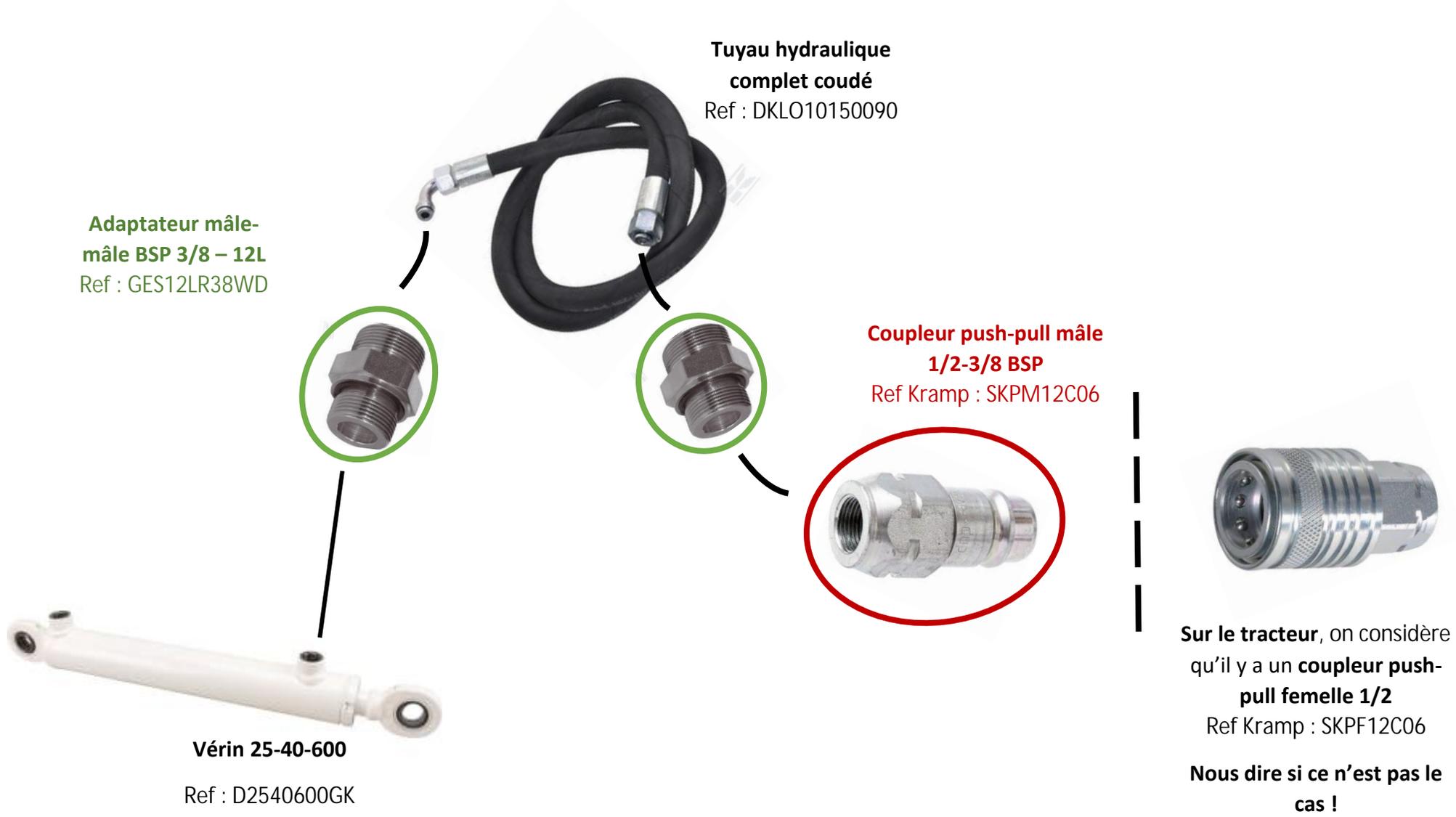
Montage hydraulique BPO Viti extensible

Entre les vérins complémentaires



Montage hydraulique BPO Viti extensible

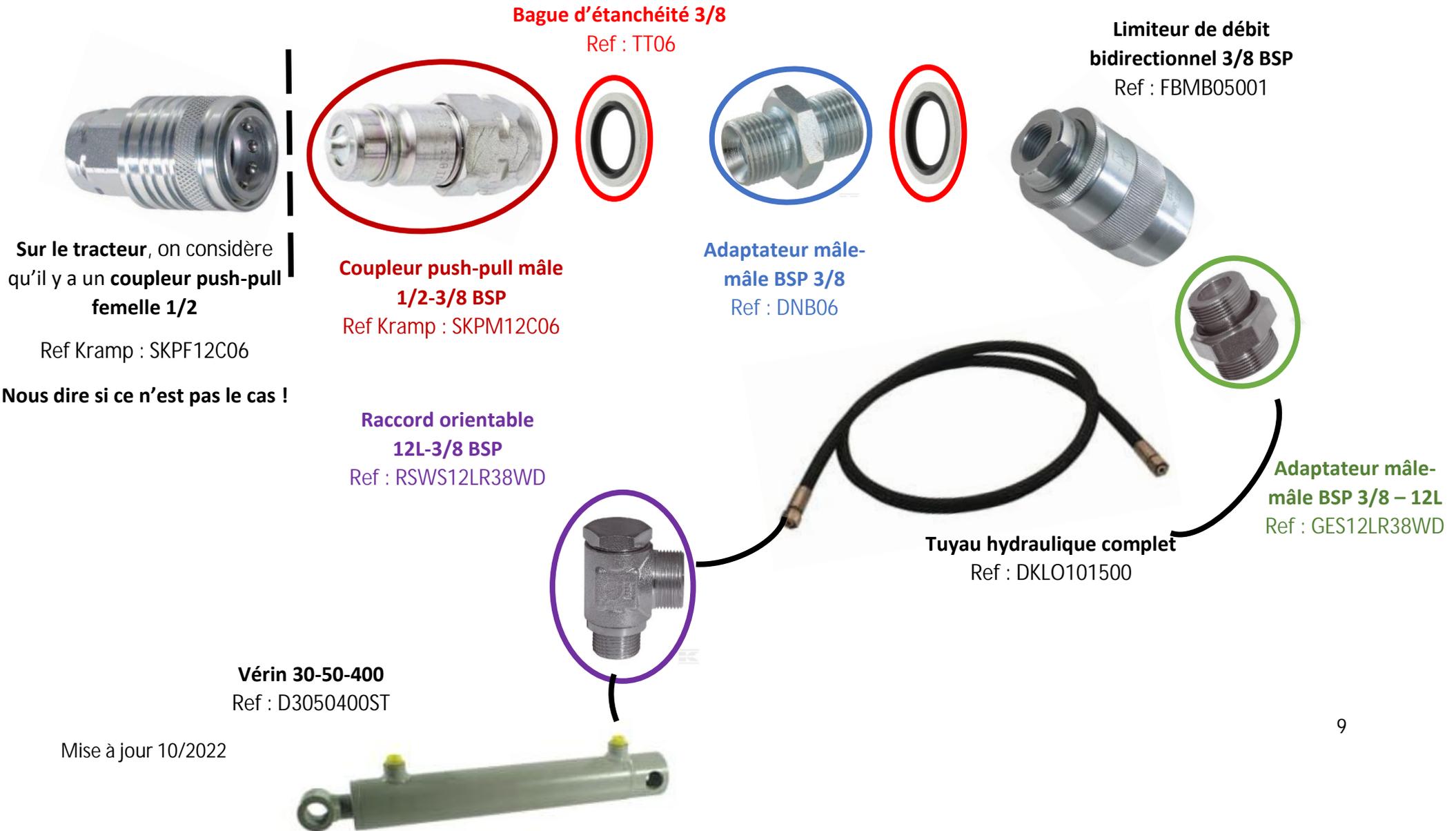
2^{ème} vérin – interface tracteur



Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti Etroite - Vérins complémentaires

Interface tracteur – 1^{er} vérin



Montage hydraulique BPO Viti extensible

Entre les vérins complémentaires

**Raccord orientable
12L-3/8 BSP**
Ref : RSWS12LR38WD



Tuyau hydraulique complet
Ref : DKLO101500



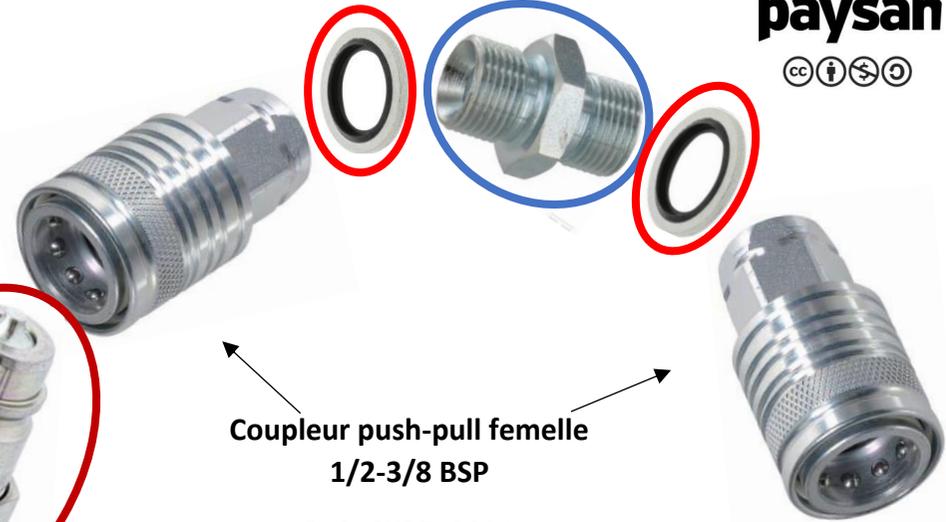
**Adaptateur mâle-
mâle BSP 3/8 – 12L**
Ref : GES12LR38WD



**Coupleur push-pull mâle
1/2-3/8 BSP**
Ref Kramp : SKPM12C06



**Coupleur push-pull femelle
1/2-3/8 BSP**
Ref : SKPF12C06



**Tuyau hydraulique
complet coudé**
Ref : DKLO10150090



**Adaptateur mâle-
mâle BSP 12L - 1/4**
Ref : GES12LR14WD



Vérin 30-50-400
Ref : D3050400ST



Vérin 25-40-400
Ref : D2540400ST

Montage hydraulique BPO Viti extensible

Après le petit vérin



**Tuyau hydraulique
complet coudé**
Ref : DKLO10150090

**Adaptateur mâle-
mâle BSP 12L - 1/4**
Ref : GES12LR14WD



**Adaptateur mâle-
mâle BSP 3/8 - 12L**
Ref : GES12LR38WD



Vérin 25-40-400
Ref : D2540400ST



**Coupleur push-pull mâle
1/2-3/8 BSP**
Ref Kramp : SKPM12C06



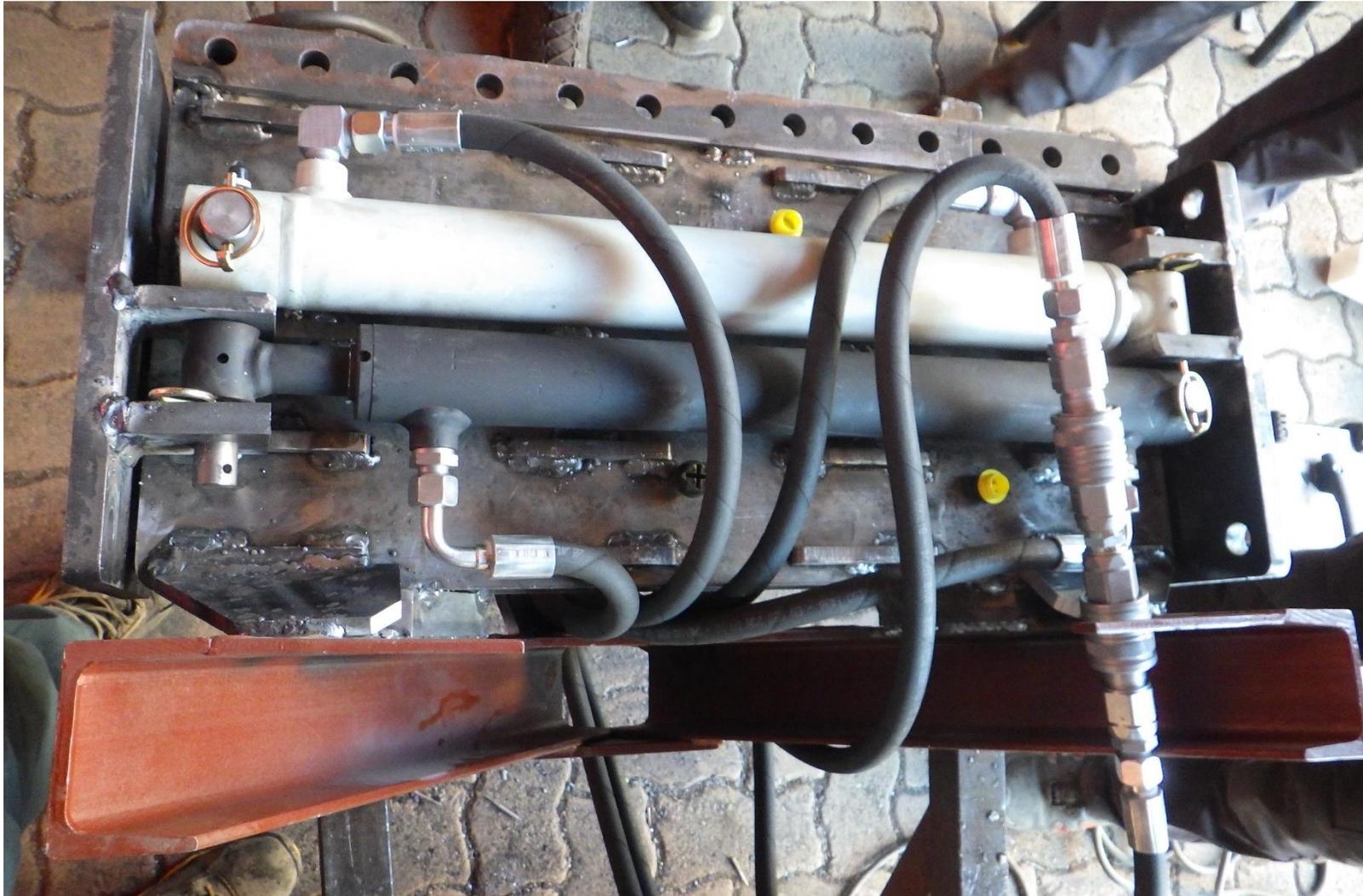
Sur le tracteur, on considère
qu'il y a un **coupleur push-pull
femelle 1/2**

Ref Kramp : SKPF12C06

Nous dire si ce n'est pas le cas !

Montage hydraulique BPO Viti extensible

Aperçu montage hydraulique – vérins complémentaires BPO Viti étroite



Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti Large – Vérins identiques indépendants

Interface tracteur – Entrée du vérin



Sur le tracteur, on considère qu'il y a un **coupleur push-pull femelle 1/2**

Ref Kramp : SKPF12C06

Nous dire si ce n'est pas le cas !



Coupleur push-pull mâle 1/2-3/8 BSP
 Ref Kramp : SKPM12C06

Bague d'étanchéité 3/8
 Ref : TT06



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8
 Ref : DNB06



Limiteur de débit bidirectionnel 3/8 BSP
 Ref : FBMB05001



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8 – 12L
 Ref : GES12LR38WD

Raccord orientable 12L-3/8 BSP
 Ref : RSWS12LR38WD



Vérin 30-50-600
 Ref : D3050600ST



Tuyau hydraulique complet
 Ref : DKLO101500

Montage hydraulique BPO Viti extensible

Sortie du vérin – Interface tracteur

Tuyau hydraulique complet
Ref : DKLO101500

Raccord orientable
12L-3/8 BSP
Ref : RSWS12LR38WD

**Adaptateur mâle-
mâle BSP 3/8 – 12L**
Ref : GES12LR38WD

Coupleur push-pull mâle
1/2-3/8 BSP
Ref Kramp : SKPM12C06



Vérin 30-50-600
Ref : D3050600ST



Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti étroite – Vérins identiques indépendants

Interface tracteur – Entrée du vérin



Sur le tracteur, on considère qu'il y a un **coupleur push-pull femelle 1/2**

Ref Kramp : SKPF12C06

Nous dire si ce n'est pas le cas !



Coupleur push-pull mâle 1/2-3/8 BSP
 Ref Kramp : SKPM12C06

Bague d'étanchéité 3/8
 Ref : TT06



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8
 Ref : DNB06



Limiteur de débit bidirectionnel 3/8 BSP
 Ref : FBMB05001



Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8 – 12L
 Ref : GES12LR38WD

Tuyau hydraulique complet coudé
 Ref : DKLO10150090



Adaptateur mâle-mâle BSP 12L - 1/4
 Ref : GES12LR14WD



Vérin 25-40-400
 Ref : D2540400ST



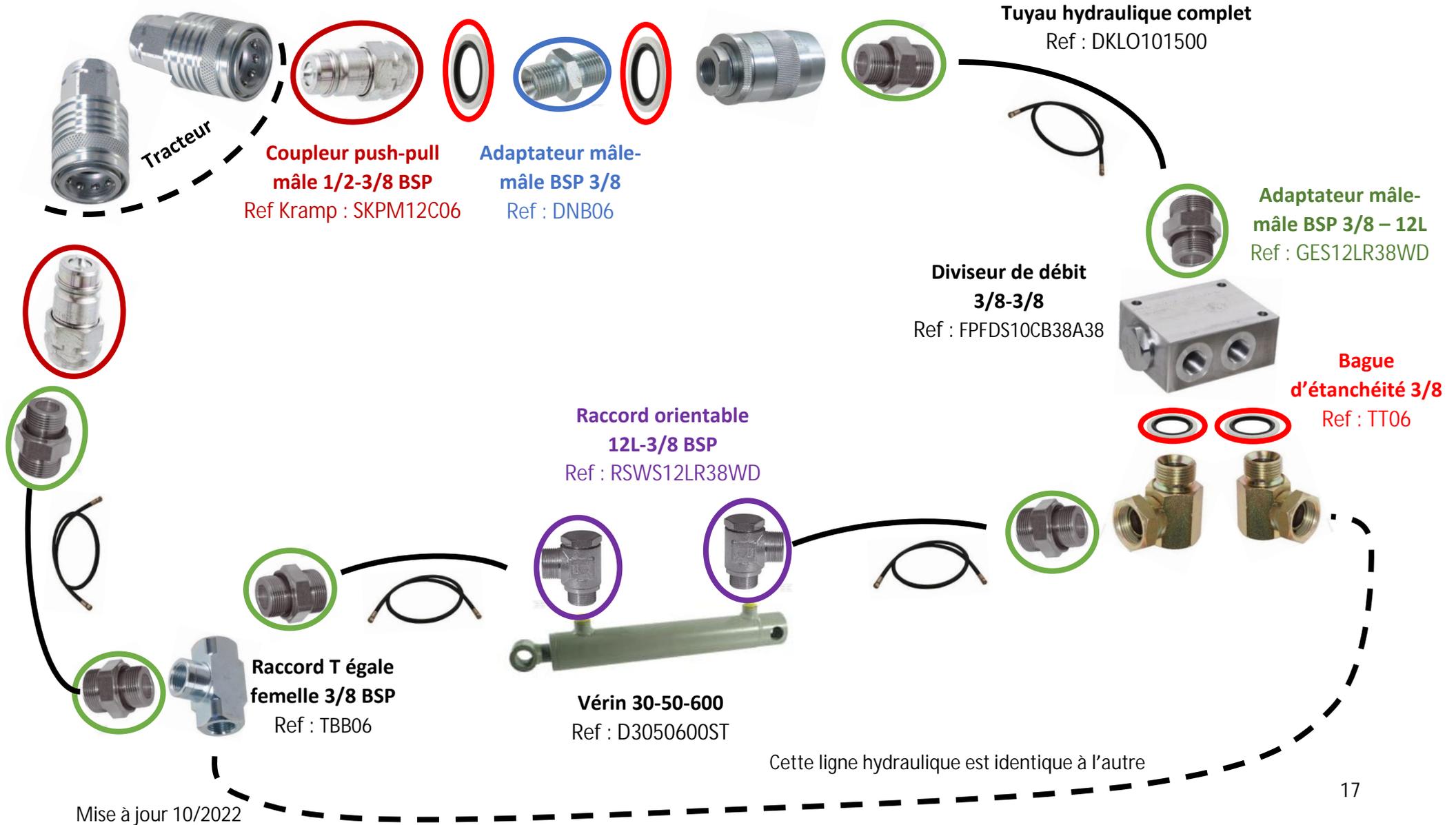
Montage hydraulique BPO Viti extensible

Sortie du vérin – Interface tracteur



Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti Large – Vérins identiques synchrones



Montage hydraulique BPO Viti extensible

BPO Viti Etroite – Vérins identiques synchrones

