

# 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
<b>1</b>	Les deux vérins sortent de manière synchronisée	<b>Les vérins sont montés en série. Ils sortent de manière synchronisée.</b>	<b>Il est nécessaire d'utiliser un diviseur de débit.</b>
<b>2</b>	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>	<b>Chaque vérin est géré indépendamment de l'autre</b>

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 <sup>er</sup> vérin .....	6
Entre les vérins complémentaires.....	7
2 <sup>eme</sup> vérin – interface tracteur .....	8
BPO Viti Etroite - Vérins complémentaires .....	9
Interface tracteur –1 <sup>er</sup> 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.

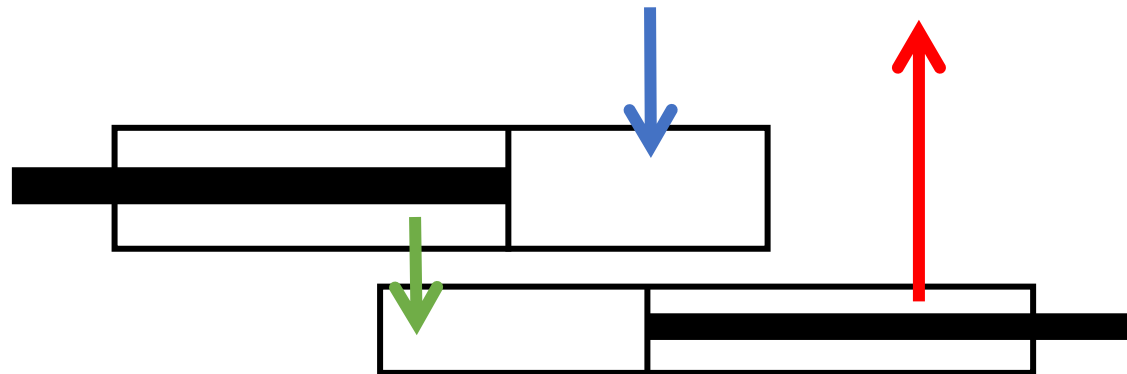


Figure 1 : Schéma de branchement en série de vérins complémentaires

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.

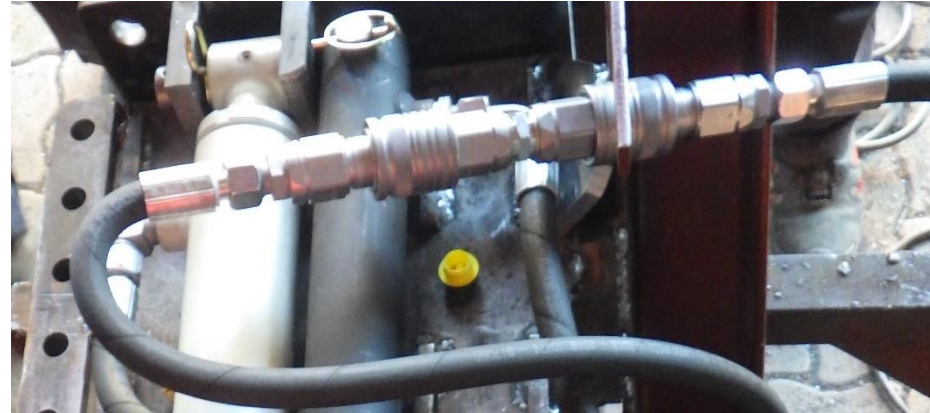
Il est absolument nécessaire de « purger » le circuit hydraulique de l'air qu'il contient, **EN PARTICULIER POUR LE MONTAGE EN SERIE DES VERINS HYDRAULIQUES**.

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.

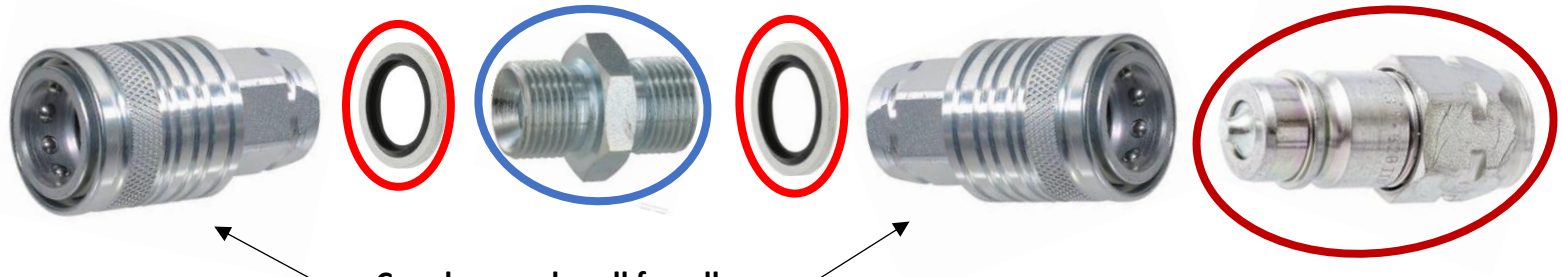
**Le circuit hydraulique proposé prend cela en compte** (cf. Figure 2) afin que chaque vérin puisse être connecté aux deux sorties au tracteur via un connecteur push-pull mâle ½.

# 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

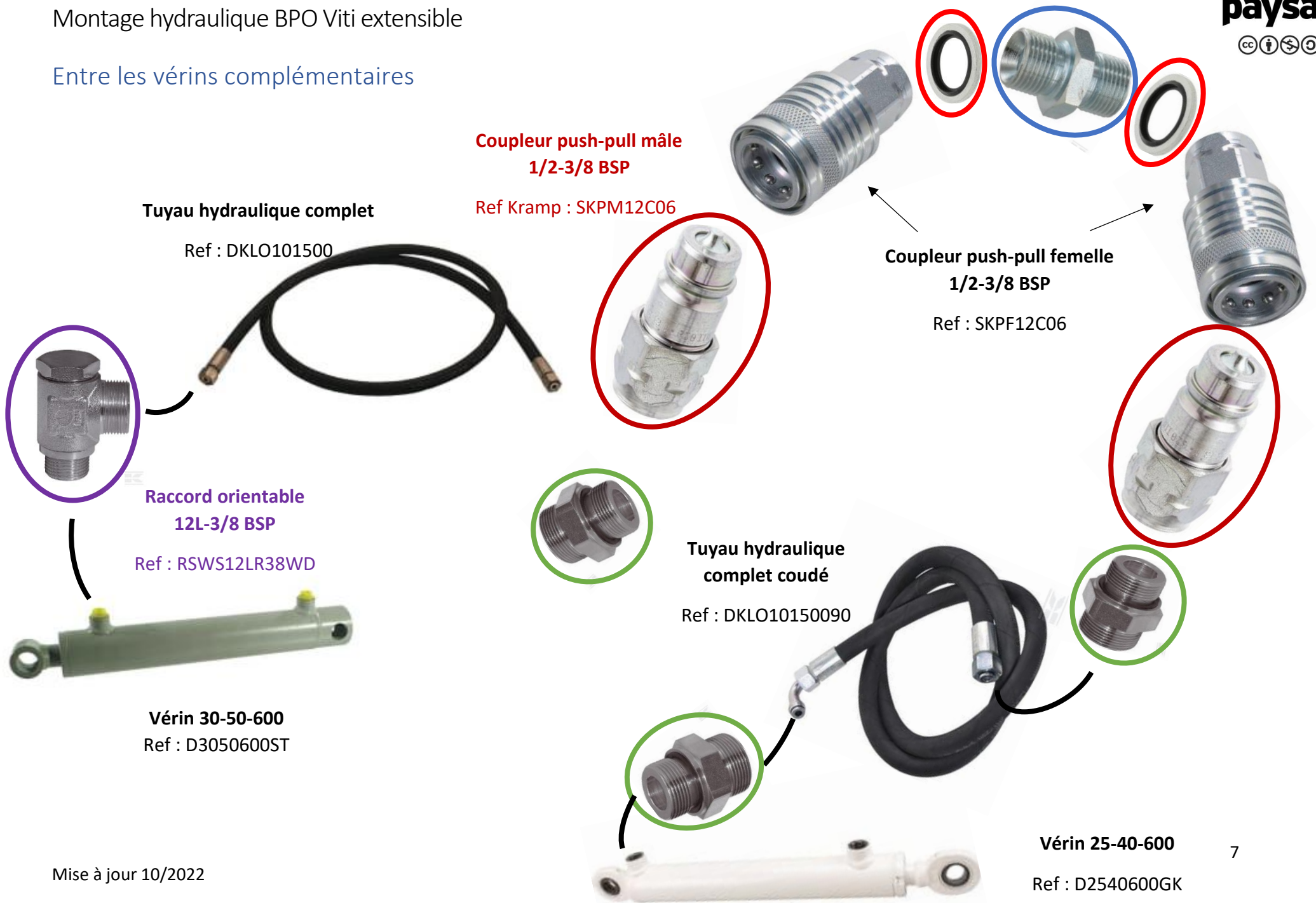
## BPO Viti Large - Vérins complémentaires

Interface tracteur – 1<sup>er</sup> vérin



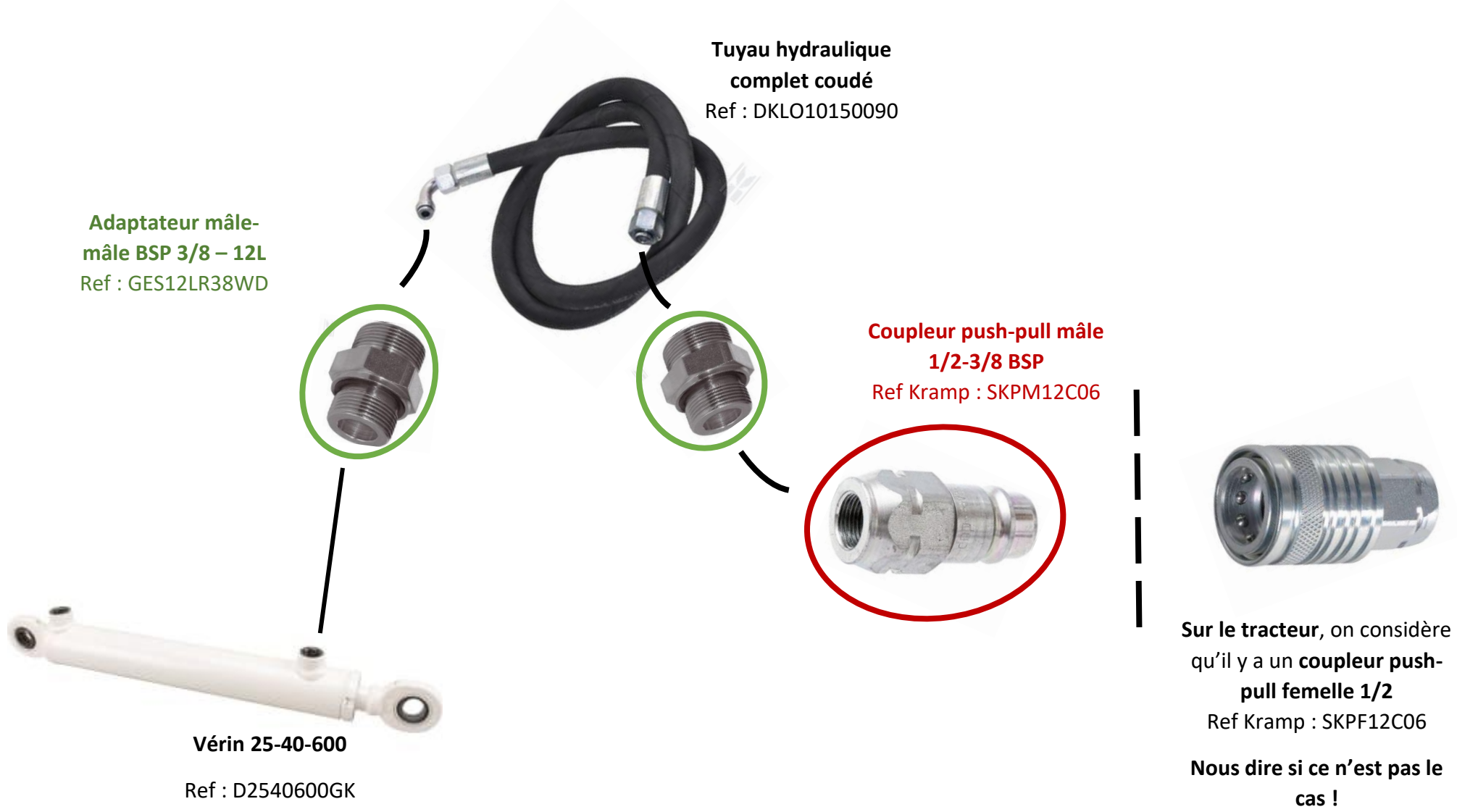
# Montage hydraulique BPO Viti extensible

Entre les vérins complémentaires



# Montage hydraulique BPO Viti extensible

## 2<sup>ème</sup> vérin – interface tracteur

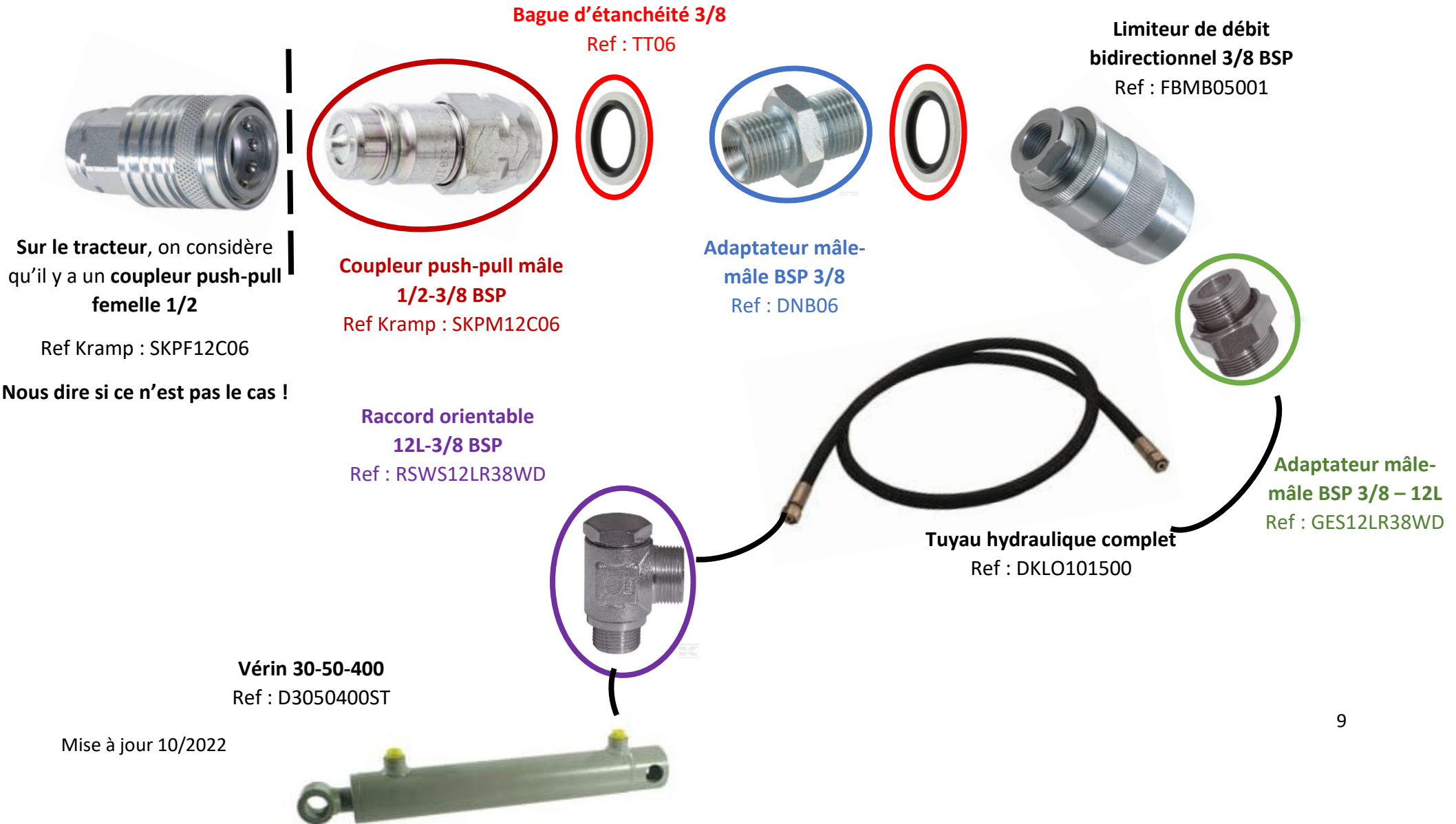




Montage hydraulique BPO Viti extensible

## BPO Viti Etroite - Vérins complémentaires

Interface tracteur – 1<sup>er</sup> 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

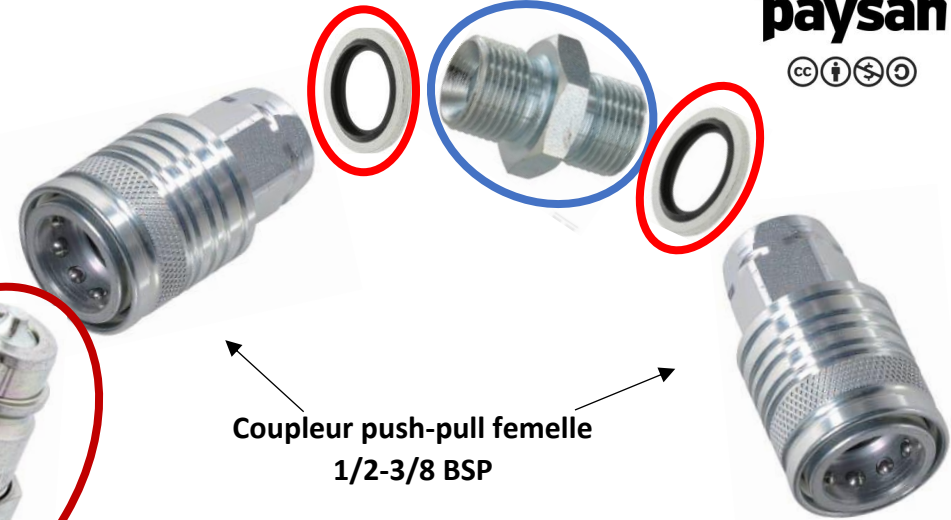


**Coupleur push-pull mâle  
1/2-3/8 BSP**  
Ref Kramp : SKPM12C06



**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



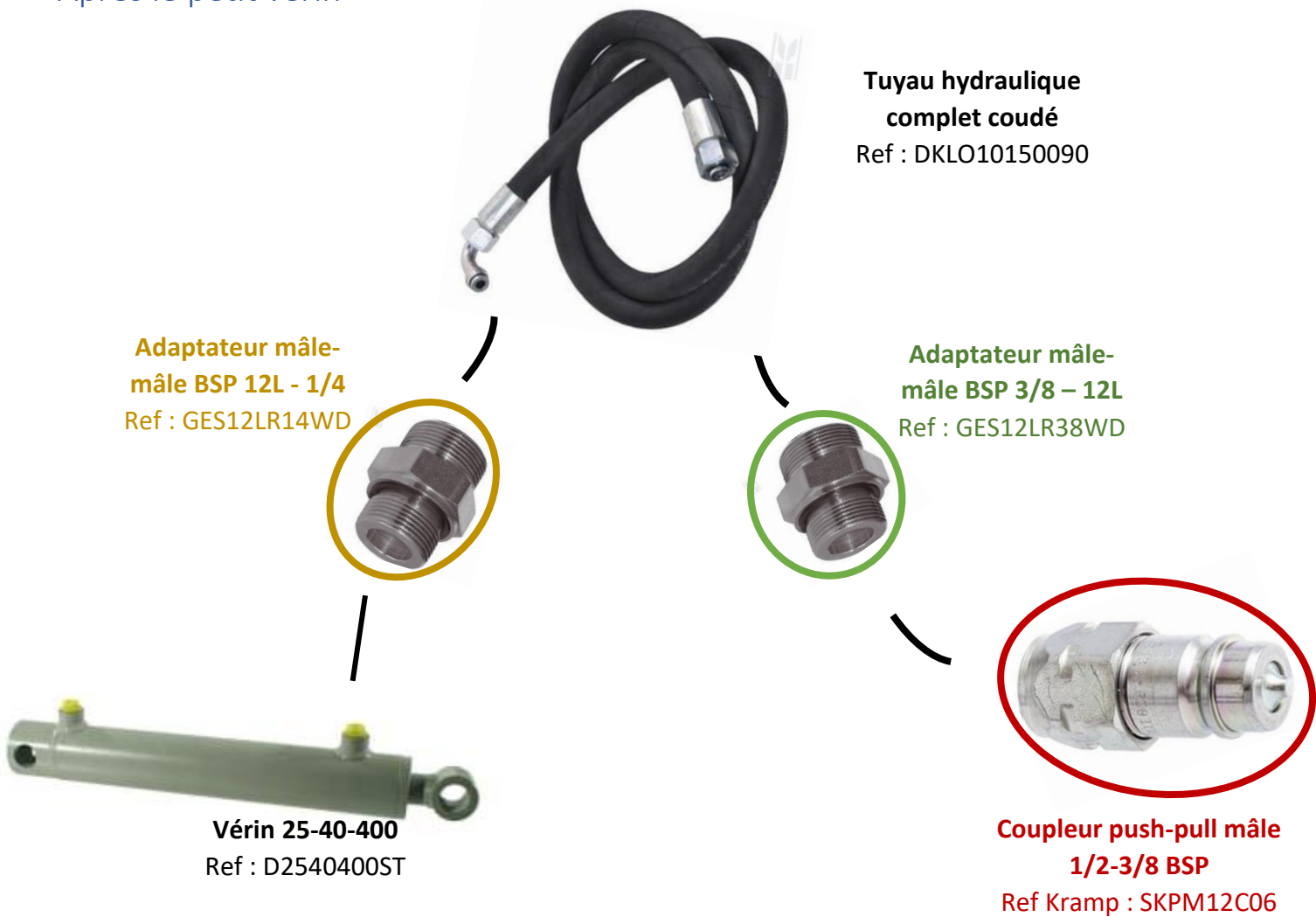
**Vérin 30-50-400**  
Ref : D3050400ST



**Vérin 25-40-400**  
Ref : D2540400ST

# Montage hydraulique BPO Viti extensible

Après le petit vérin



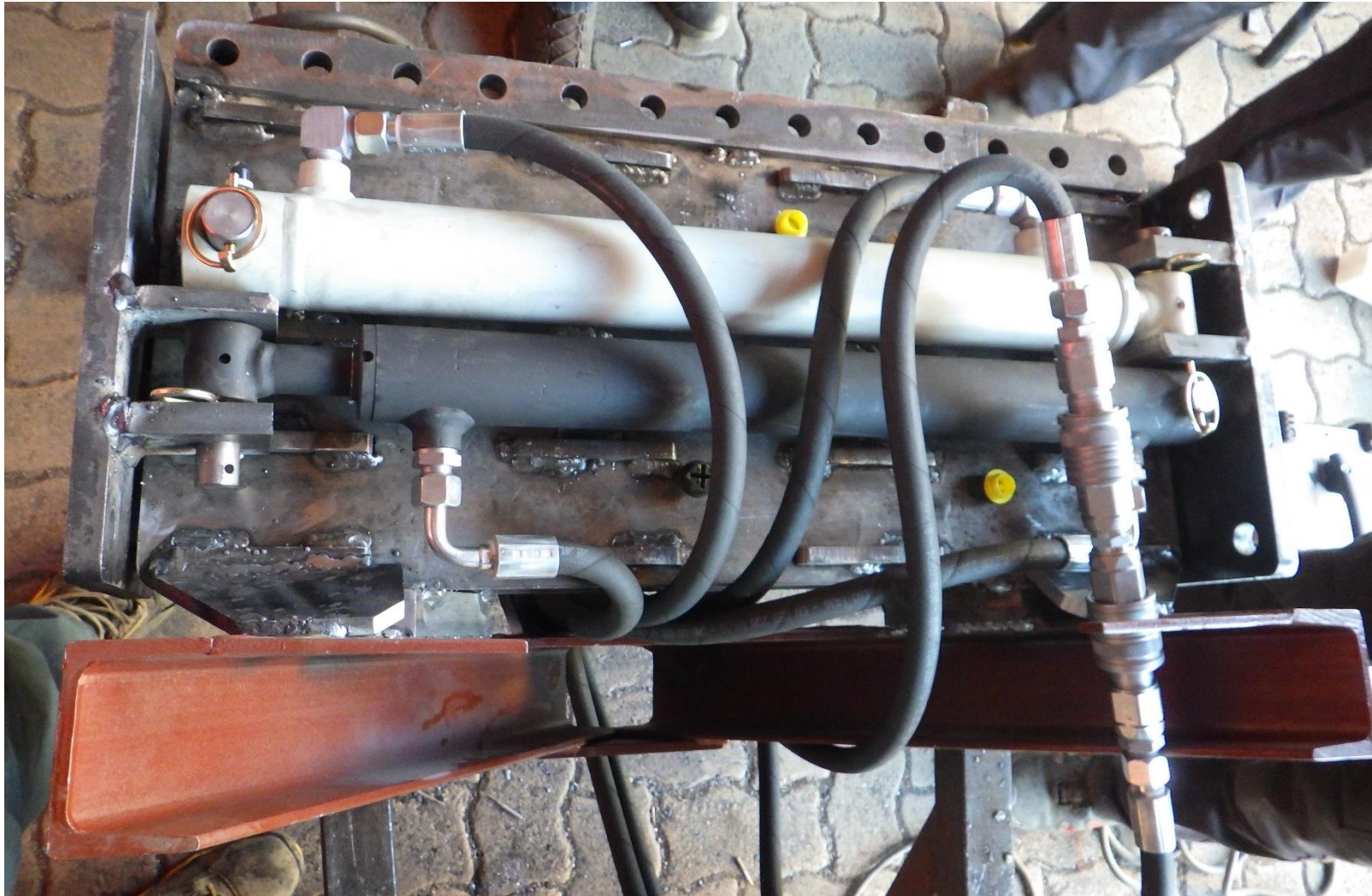
Sur le tracteur, on considère qu'il y a un coupleur push-pull femelle 1/2

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

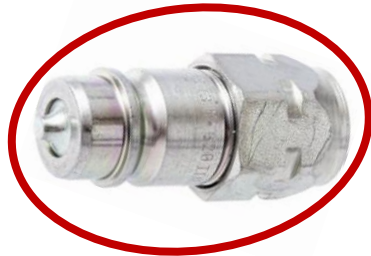
Interface tracteur – Entrée du vérin



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

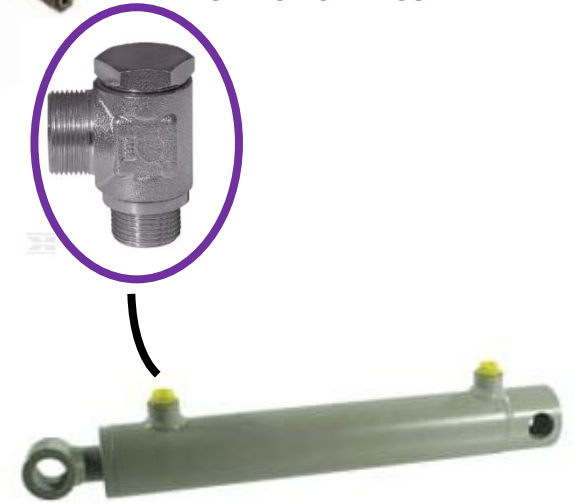
## Sortie du vérin – Interface tracteur

**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

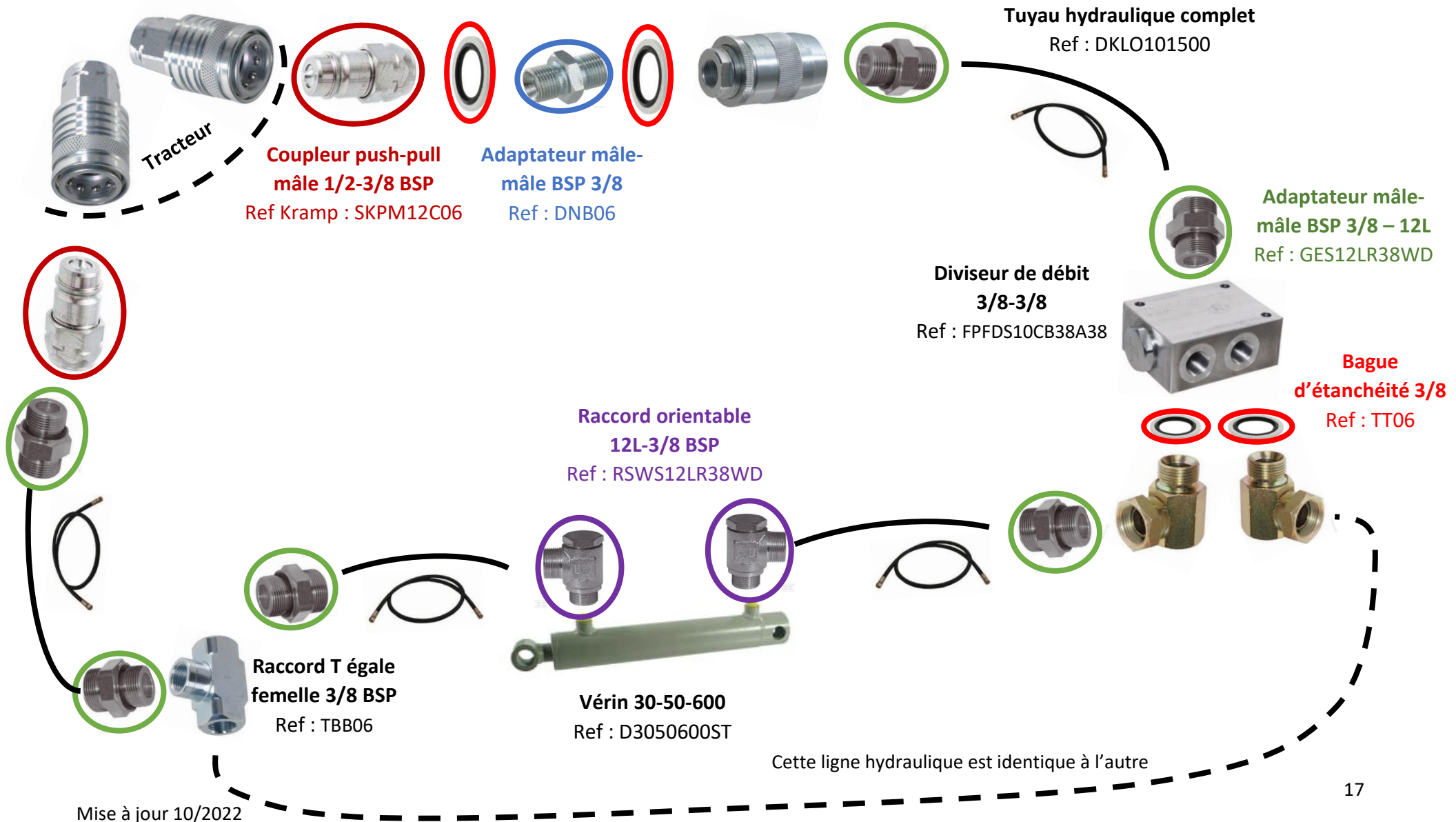
## Sortie du vérin – Interface tracteur





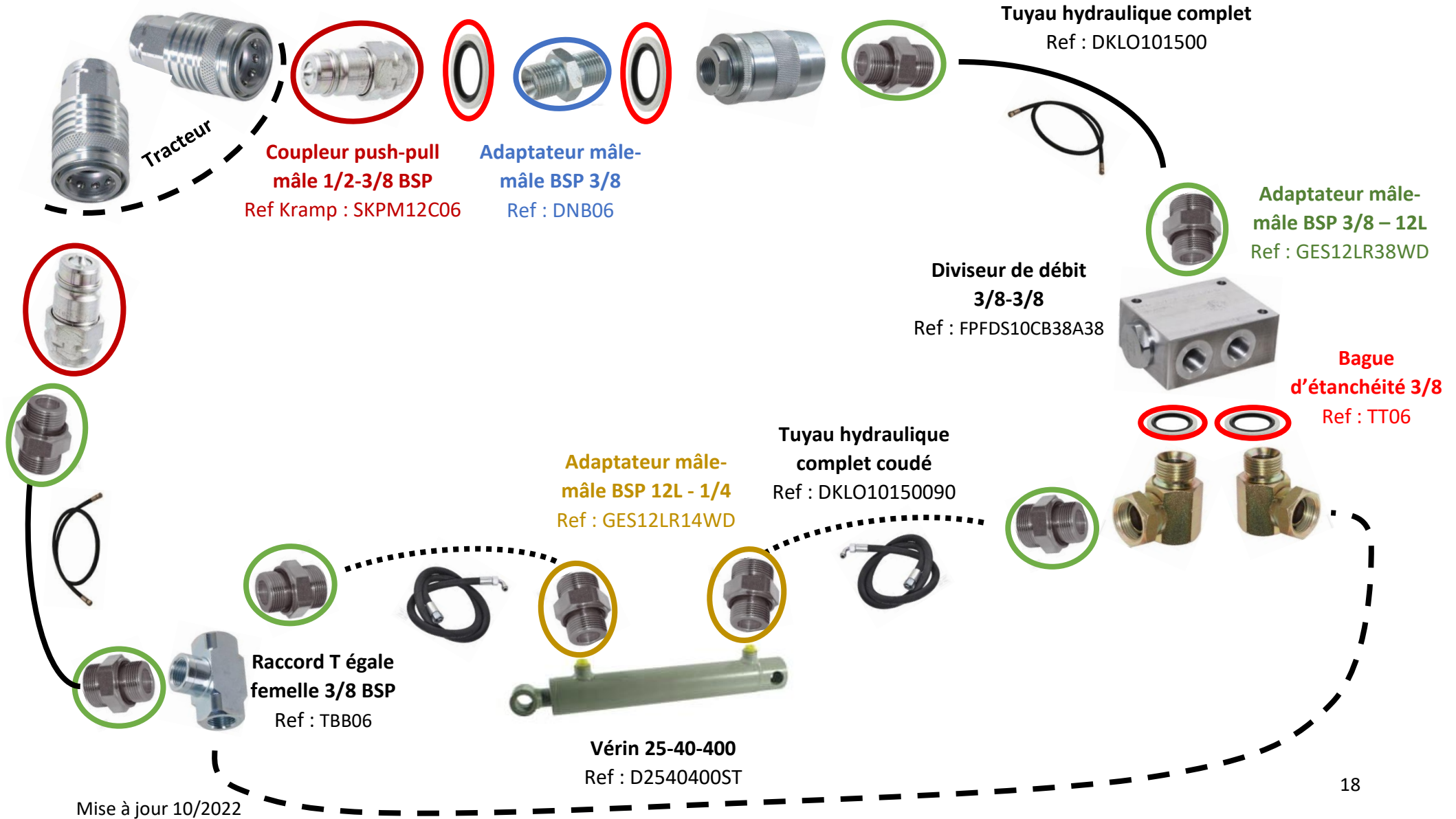
Montage hydraulique BPO Viti extensible

## BPO Viti Large – Vérins identiques synchrones



Montage hydraulique BPO Viti extensible

## BPO Viti Etroite – Vérins identiques synchrones



# Montage hydraulique BPO Viti extensible

