

# Gamme et caractéristiques Pompes série TXV

type de pompe	sens de rotation	cylindrée <sup>(1)</sup> maxi (cm <sup>3</sup> )	pression maxi de service (bar)	Pression maxi en pointe : 5% du temps (bar)	Pression maxi d'annulation (bar)	Couple à 300 bar (Nm)	Vitesse <sup>(2)</sup> maxi (tr/min)	Poids (kg)	Couple de renversement (N.m)
---------------	------------------	--	--------------------------------	---	----------------------------------	-----------------------	--------------------------------------	------------	------------------------------

## ■ gamme standard

<b>TXV 40</b>	<b>0512950</b> <b>0512955</b>	SH SIH	40	400	420	440	220	3000	26,8	35
<b>TXV 60</b>	<b>0512500</b> <b>0512505</b>	SH SIH	60	400	420	440	295	2600	26,8	35
<b>TXV 75</b>	<b>0512510</b> <b>0512515</b>	SH SIH	75	400	420	440	410	2000	26,8	35
<b>TXV 92</b>	<b>0512520</b> <b>0512525</b>	SH SIH	92	380	400	420	483	1900	26,8	35
<b>TXV 120</b>	<b>0515700</b> <b>0515705</b>	SH SIH	120	360	380	400	680	2100	26,8	35
<b>TXV 130</b>	<b>0515300</b> <b>0515515</b>	SH SIH	130	360	380	400	730	2100	27,2	35
<b>TXV 150</b>	<b>0518600</b> <b>0518605</b>	SH SIH	150	310	330	350	840	2000	27,2	35

## ■ à arbre traversant

<b>TXV 130</b>	<b>0518700</b> <b>0518705</b>	SH SIH	130	360	380	400	730	1900	31,1	47,4 <sup>(3)</sup>
----------------	----------------------------------	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	---------------------

(1) Les pompes TXV peuvent être calées pour une cylindrée maximale plus faible : voir ci-dessous.

(2) Vitesse supérieure possible selon le débit demandé : nous consulter.

(3) Valeur du couple de renversement de la pompe seule.

Vitesses à minorer en fonction de la viscosité, si > 150 cSt : nous consulter pour connaître la vitesse maxi de fonctionnement.

4

## ■ Dispositif de réglage de la cylindrée maximale de la pompe

Les pompes TXV40 à TXV 120, sont prédisposées, en standard, à recevoir la vis de réglage de référence 0518386.

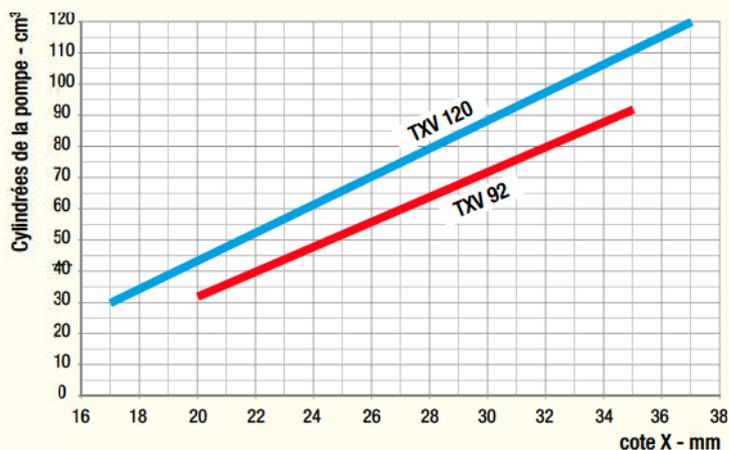
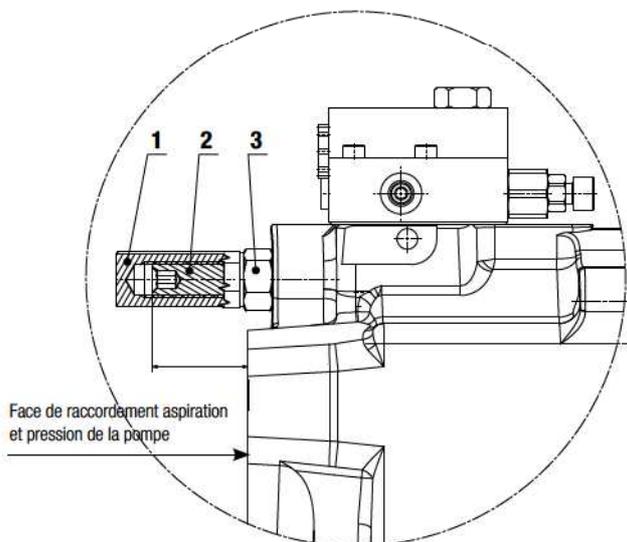
La cylindrée de la pompe peut ainsi être ajustée au besoin exact de l'utilisateur.

## ■ Méthode de réglage de la cylindrée

Dévisser l'écrou de fermeture **1**, desserrer l'écrou de blocage **3** et visser la vis de réglage **2** pour obtenir la cote **X** selon la cylindrée voulue. Voir diagramme ci-dessous.

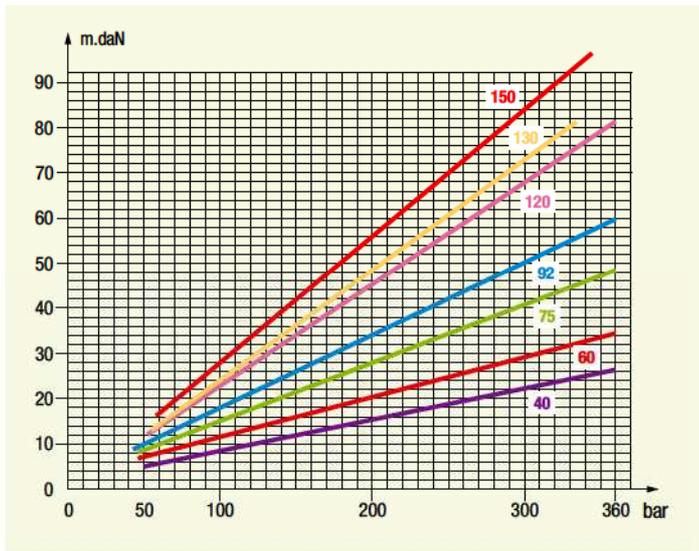
Pour TXV 120 : 1 tour de vis modifie la cylindrée de 9 cm<sup>3</sup>.

Pour TXV 92 à 40 : 1 tour de vis modifie la cylindrée de 8 cm<sup>3</sup>.



# Performances Pompes série TXV

## ■ Couple absorbé à cylindrée maximum



## ■ Calcul de puissance en fonction du couple

$$C = \frac{\mathcal{P}(\text{kW})}{\omega} \times 100 = \text{m.daN}$$

$$\omega = \frac{\pi N}{30} \quad \mathcal{P}(\text{kW}) = \frac{\Delta P \times Q}{600}$$

avec :

$\mathcal{P}$  = puissance hydraulique théorique

$C$  = couple

$N$  = vitesse en tr/min

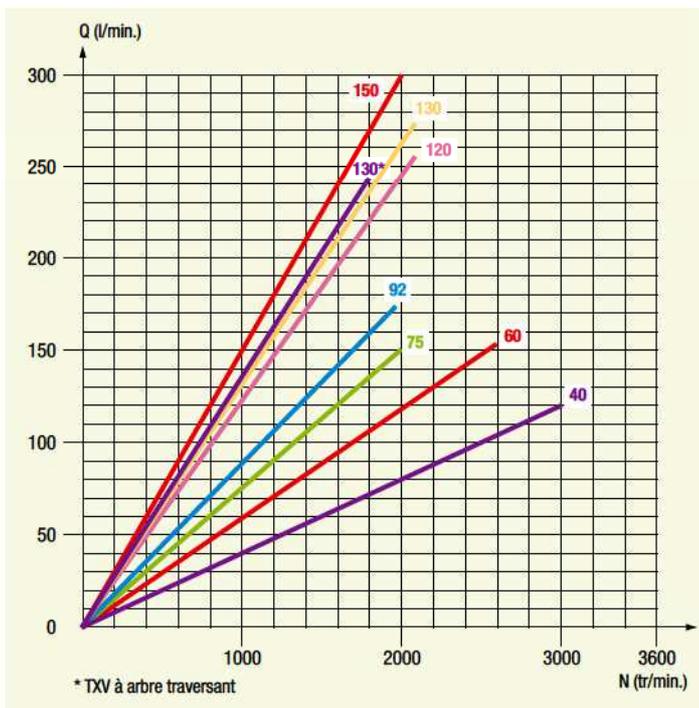
$P$  = pression d'utilisation en bar

$Q$  = débit en l/min

Débit en fonction de la vitesse, de la cylindrée et de la pression d'alimentation.

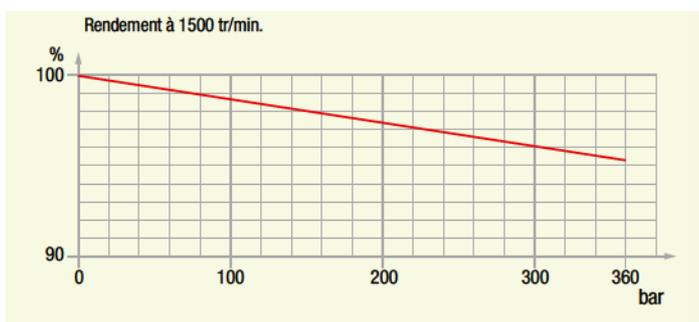
Ces courbes sont les résultats des essais effectués par le Laboratoire de Recherche HYDRO LEDUC, sur banc d'essai spécifique, avec un fluide ISO 46 à 25°C (soit 100 cSt), une alimentation  $\varnothing$  50 mm longueur 1,50 m et un réservoir dont le niveau est placé à hauteur de pompe.

## ■ Débit

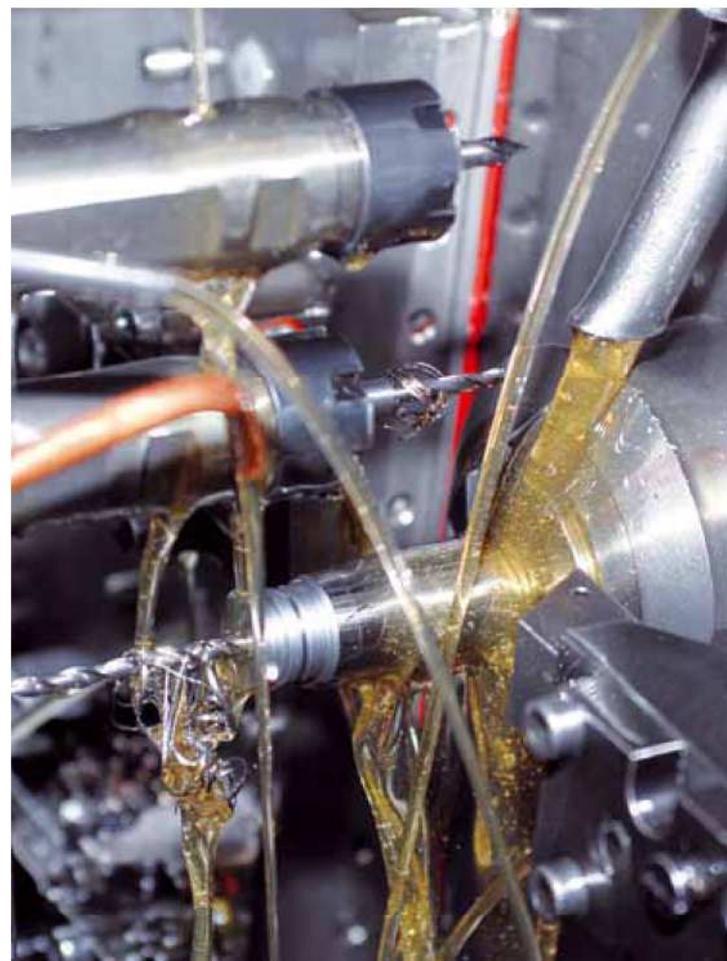
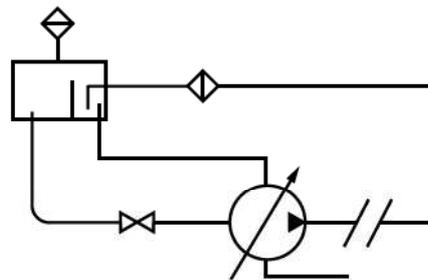


\* TXV à arbre traversant

## ■ Rendement volumétrique

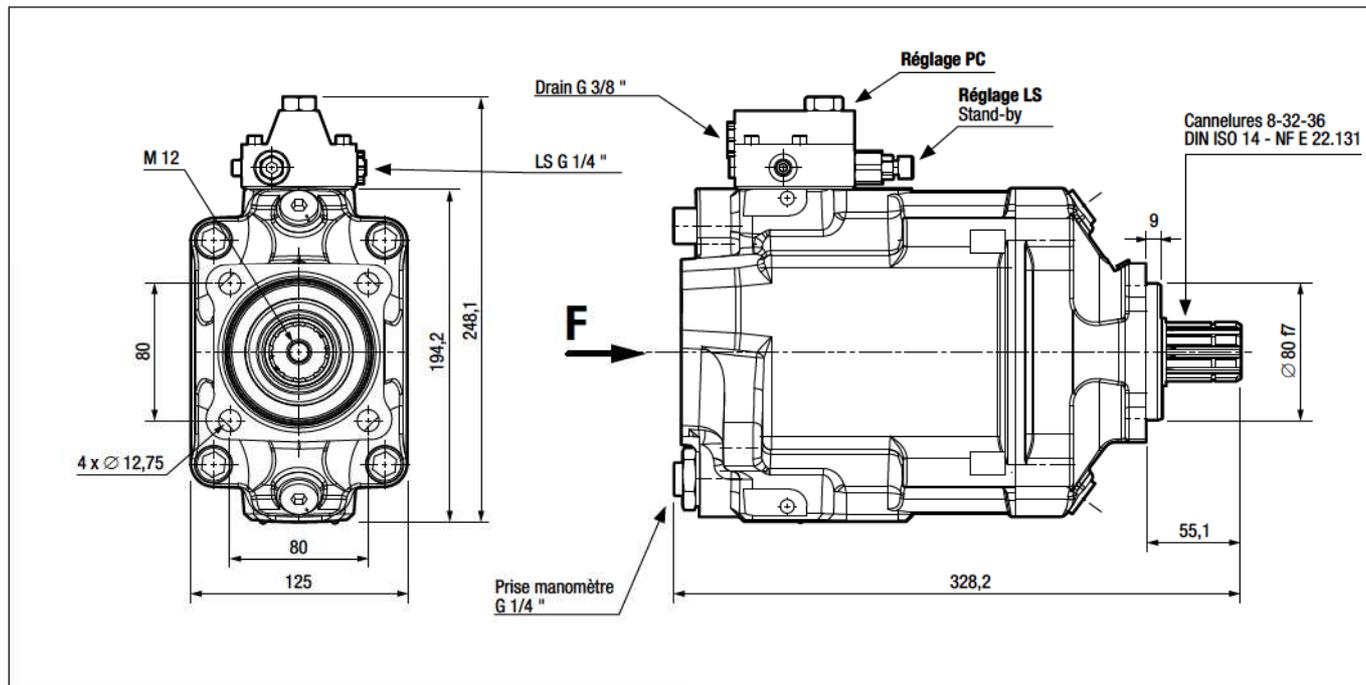


## ■ Montage idéal



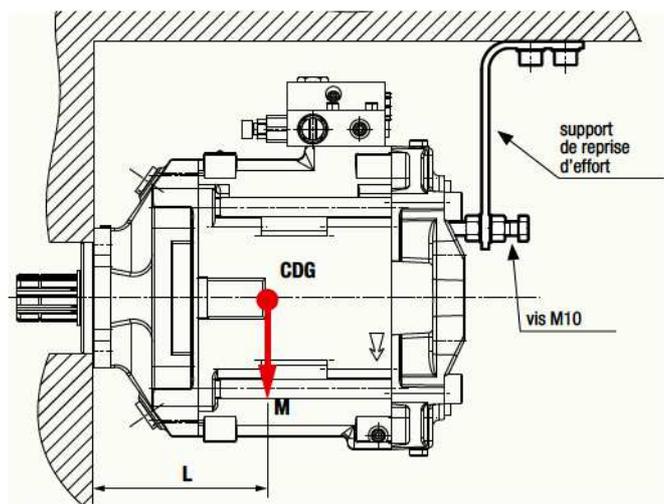
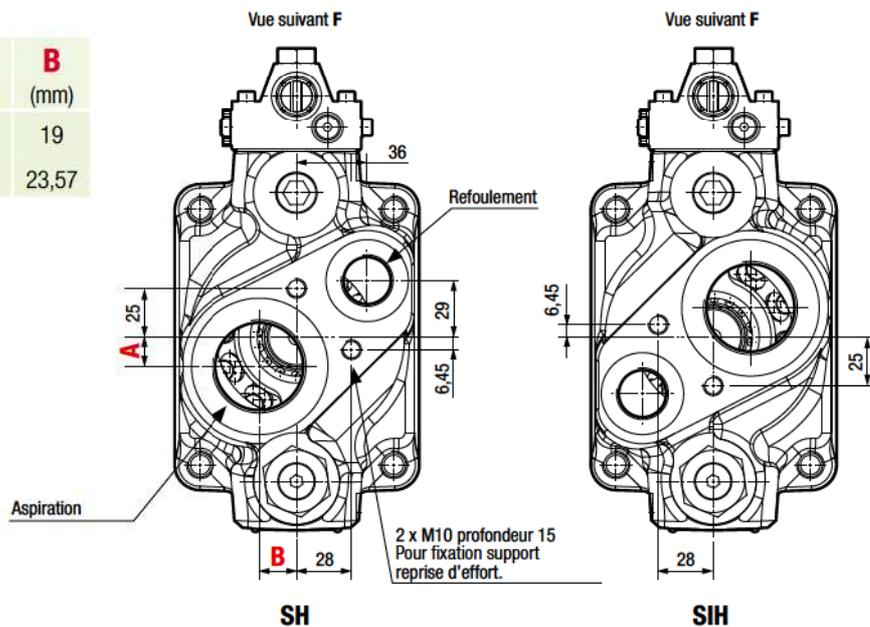
# Dimensions Pompes série TXV

## TXV 40 à 120



### Configuration des raccords TXV

Type de pompe	Refoulement (Ø)	Aspiration (Ø)	A (mm)	B (mm)
TXV 40 à 92	G 3/4"	G 1 1/2"	15	19
TXV 120	G 1"	G 1 1/2"	6	23,57



### Reprise d'effort

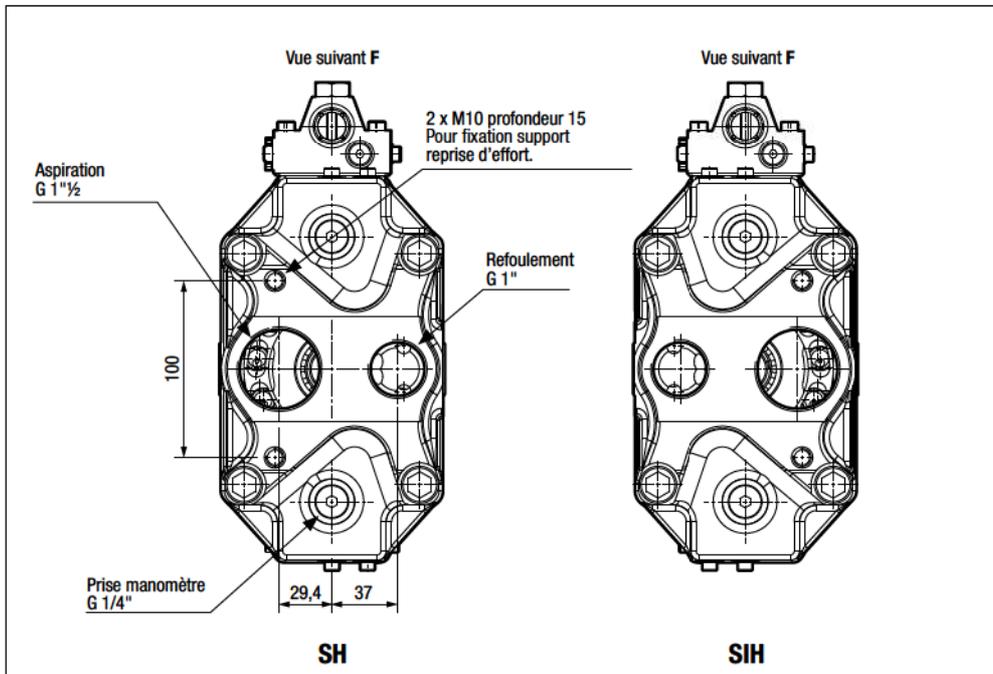
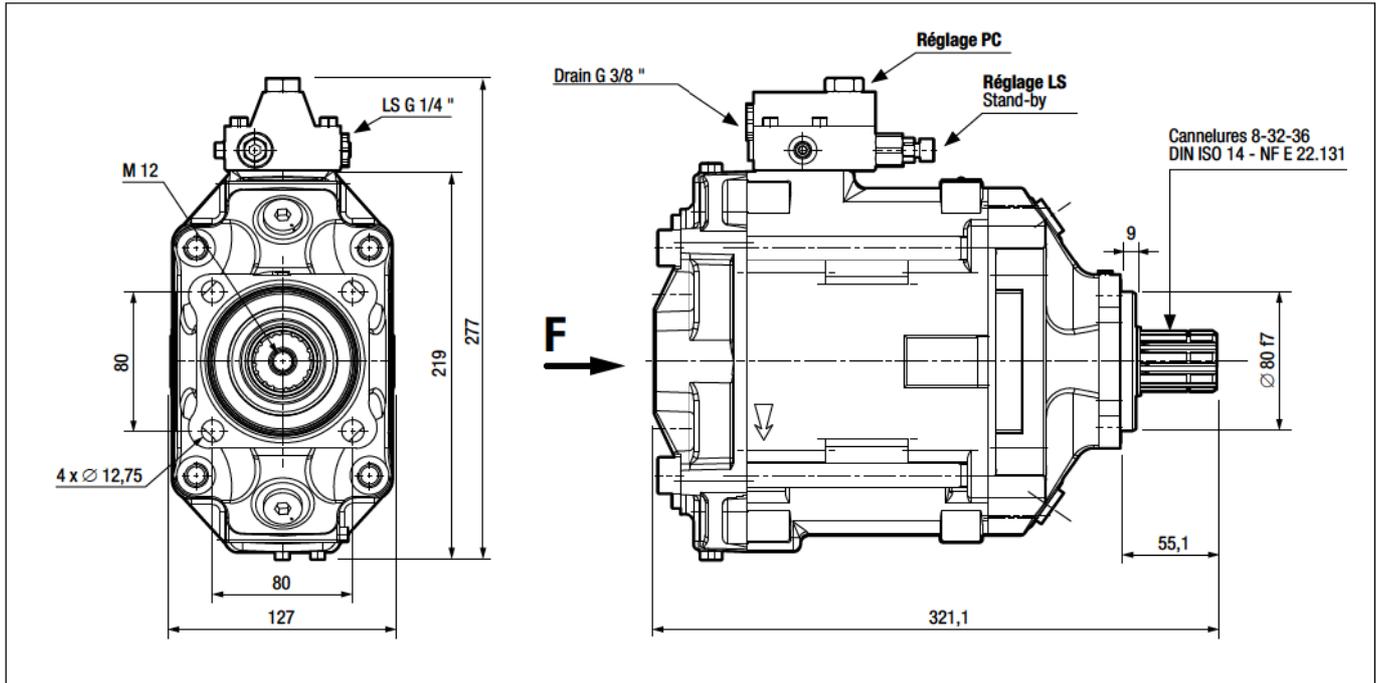
Dans le cas où il est nécessaire d'utiliser un support de reprise d'effort, celui-ci doit impérativement être fixé sur la même pièce où est assemblée la pompe.

### Masse et position du centre de gravité

	L (mm)	M (kg)
TXV 92 à 40	130	26,8
TXV 120	130	26,8
TXV 130-150	128	27,2
TXV 130 à arbre traversant	152,6	31,1

# Dimensions Pompes série TXV

## TXV 130 et TXV 150



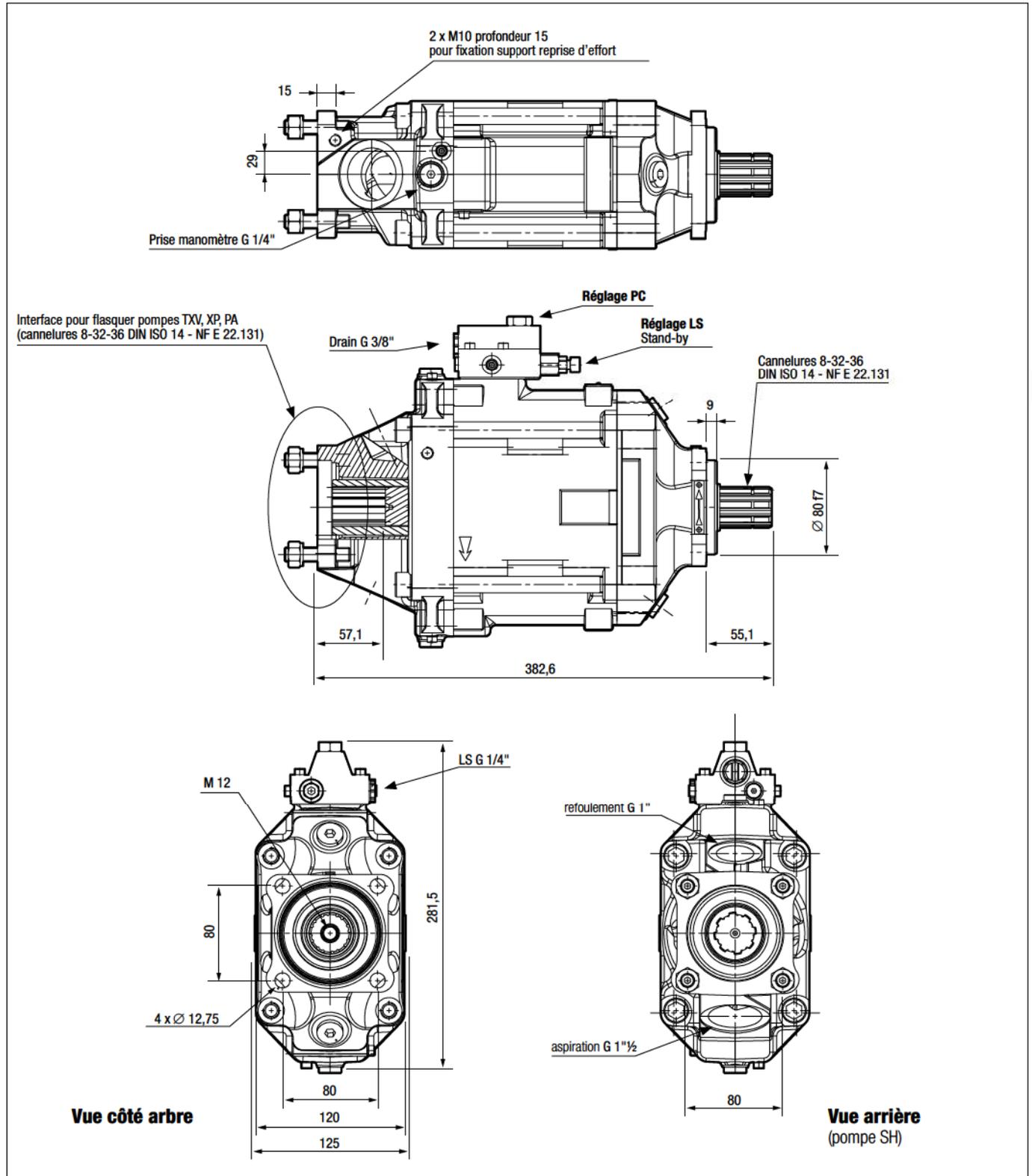
## TXV 130 à arbre traversant

La pompe TXV130 existe en version dite à « arbre traversant ».

Associée à une aspiration et un refoulement placés latéralement à l'axe de la pompe cette disposition permet le montage à l'arrière de la pompe « TXV130 à arbre traversant » de toutes les TXV LEDUC, ou d'une pompe à cylindrée fixe XP ou PA.

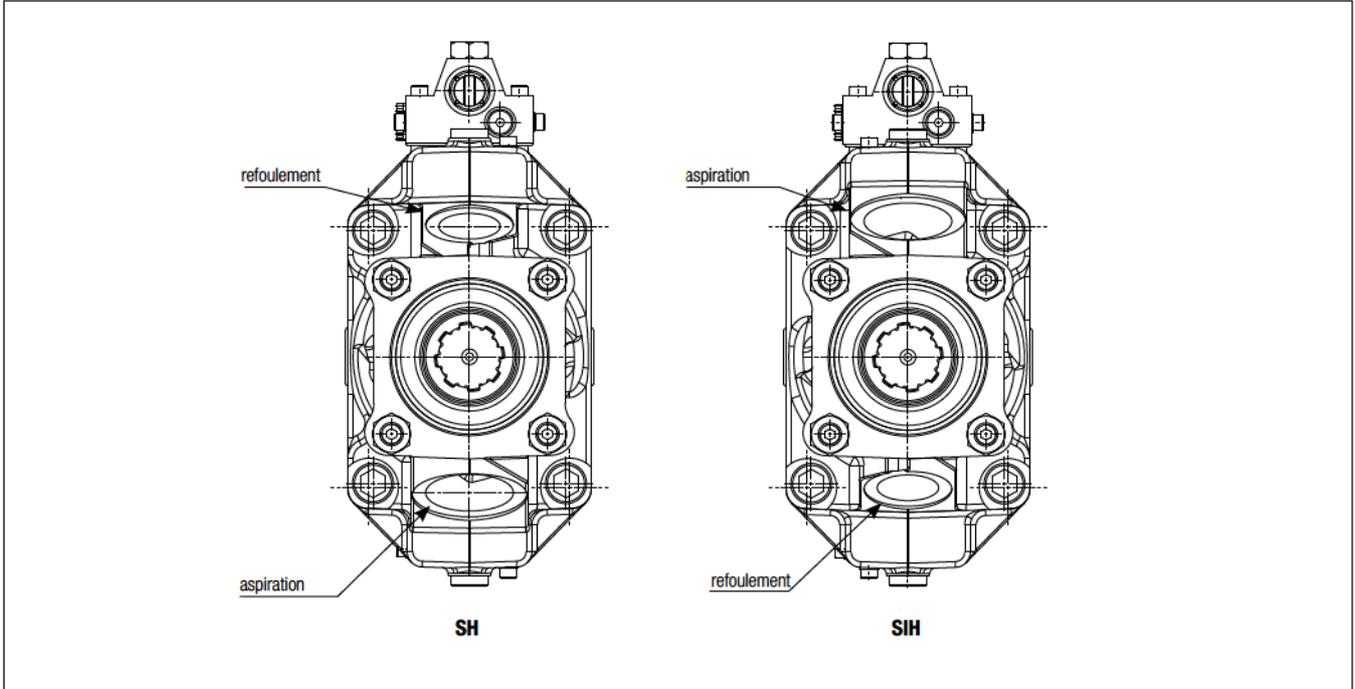
Comme toutes les TXV130, la cylindrée de la pompe «TXV130 à arbre traversant» peut être calée de 60 à 130 cm<sup>3</sup>.

Il est important de vérifier que le couple supporté par l'arbre de la pompe « TXV130 à arbre traversant » est inférieur à 90 m.daN.



## TXV 130 à arbre traversant

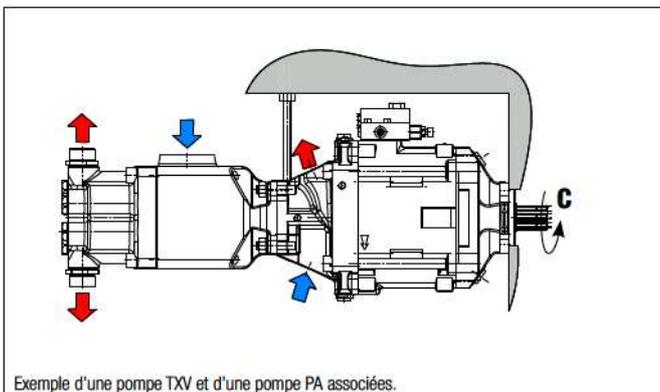
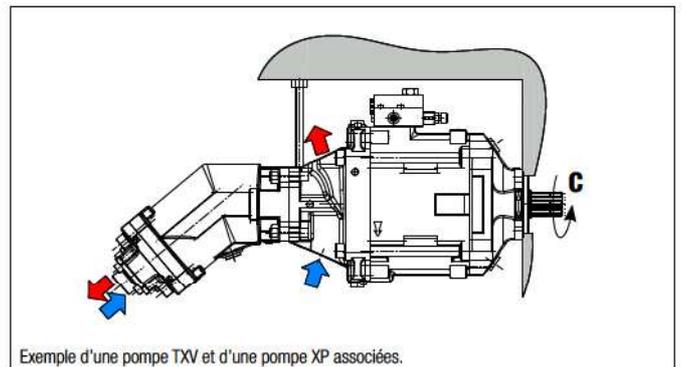
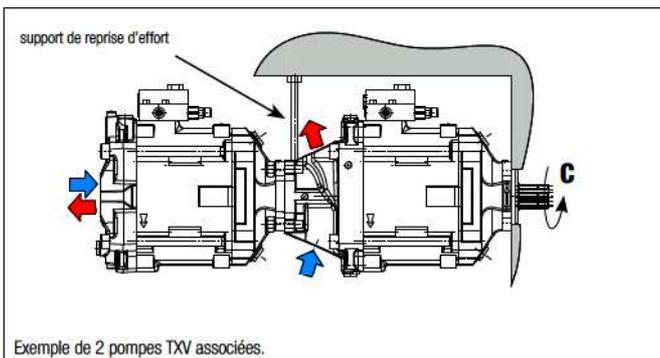
A la demande, la cylindrée de la pompe TXV 130 à arbre traversant peut être calée de 60 à 130 cm<sup>3</sup>.



### Reprise d'effort

Le support de reprise d'effort (voir schémas ci-dessous) doit impérativement être fixé sur la même pièce où est assemblée la pompe.

Couple maximal transmissible par l'arbre de la pompe entraînée par la PMT :  $C = 90 \text{ m.daN}$  (soit couple total des deux pompes).



**En développement**

## ■ Réglage de la cylindrée maxi

Voir page 4.

## ■ Stand-by

Les TXV sont livrées avec la pression stand-by réglée à 30 bar. Sur demande, cette pression de stand-by peut être réglée de 25 à 60 bar.

## ■ Pression maximale

La valeur d'annulation PC de la pompe doit être égale à la pression maximale de travail de votre installation. Cette pression (PC) doit être spécifiée à la commande. En cas de non spécification, ce réglage est arbitrairement à 100 bar.

## ■ Limiteur de pression dans la plaque d'entrée du distributeur

Doit être réglé de 25 à 30 bar au-dessus de la pression PC choisie

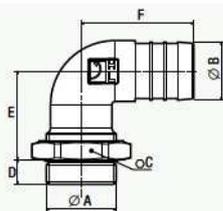
## ■ Temps de réponse

Le temps de réponse des pompes TXV, en reprise de débit, peut être raccourci sur demande.

## Raccords d'aspiration

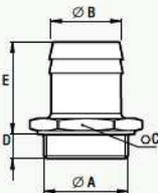
Pour utilisation sur l'orifice d'aspiration des pompes TXV.

Raccords coudés à 90° et orientables



Code Leduc	A	ØB	C	D	E	F
240131	G 1 1/2	40	60	17	61	77
240133	G 1 1/2	50	60	17	65	82

Raccords droits



Code Leduc	A	ØB	C	D	E
051523	G 1 1/2	40	56	14	54
240067	G 1 1/2	50	52	14	66
240066	G 1 1/2	60	64	14	69
240186	G 1 1/2	63,5	64	14	69
240201	G 1 1/2	76,2	80	14	89

## ■ Pompe TXV avec LS à couple constant

### Fonctionnement

Cet asservissement couple constant pour pompe TXV assure le non dépassement de la puissance installée tout en conservant le contrôle du débit et de la pression maximale du circuit.

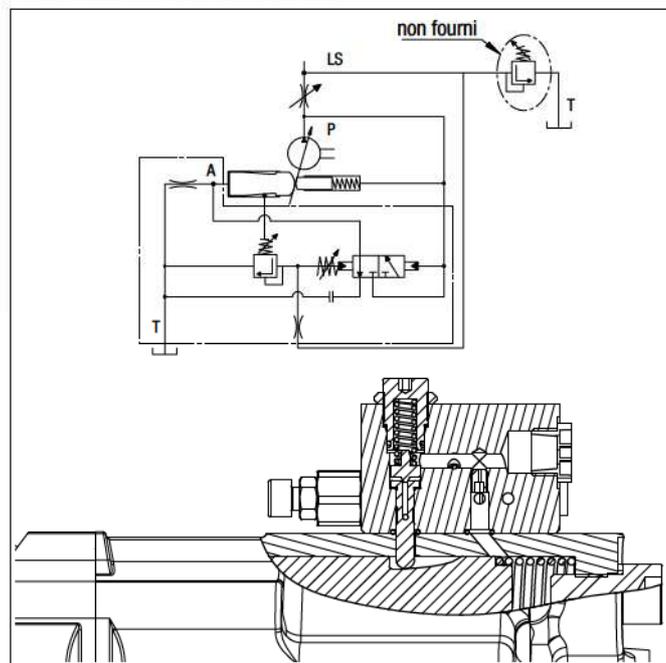
L'asservissement LS à couple constant est disponible sur les pompes à cylindrées variables de 40 cm<sup>3</sup>, 60 cm<sup>3</sup>, 75 cm<sup>3</sup>, 92 cm<sup>3</sup> et 120 cm<sup>3</sup>.

L'encombrement des pompes n'est pas modifié.

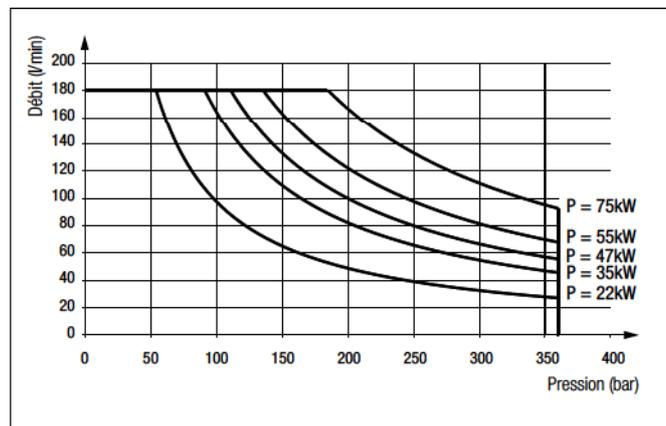
### Principe

La commande à couple constant permet d'effectuer en continu le produit "Pression x Débit = constante". La précision est de l'ordre de 5% à 10% autour de la courbe théorique. Le réglage est effectué en usine. Pour chaque commande, merci de spécifier la cylindrée de la pompe, la pression de stand-by et la puissance constante à contrôler.

L'asservissement couple constant est toujours associé à la régulation pression constante (PC) et contrôle de débit.



## ■ Exemple : courbe caractéristique de débit



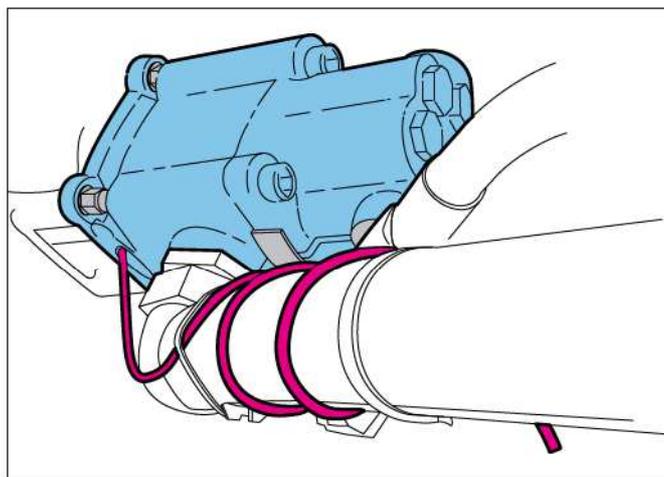
Le contrôle du couple constant à l'arbre de la pompe TXV est associé au contrôle LS (Q et P).

Toutes les pompes LEDUC destinées aux besoins des camions sont équipées d'une étanchéité renforcée et composée de :

- deux joints radiaux : un joint extérieur adapté aux besoins des prises de mouvement - boîte de vitesses, un joint interne adapté aux besoins des performances hydrauliques ;
- une protection originale des joints du nez de la pompe. Cette protection est réalisée par un tube souple transparent permettant d'éviter l'introduction de polluant entre les 2 joints et garantissant les lavages à haute pression des véhicules sans dommage. Il assure la mise à l'air de l'espace entre les deux joints du nez de la pompe.



## ■ Exemple de configuration



### ✓ Conseils de fixation du tube de protection des joints de nez de la pompe :

- réaliser avec le tube un siphon de façon à éviter l'introduction :
  - des projections routières ;
  - de l'humidité en cas de lavage à haute pression du véhicule.
- mettre l'extrémité du tube vers le bas, ou dans un endroit abrité de toutes projections ;
- fixer le tube en place par l'intermédiaire d'un collier.

### ✗ Éviter de :

- lier le tube plastique à des pièces susceptibles d'être en mouvement, ce qui pourrait conduire à son arrachement ou rupture ;
- provoquer un pincement ou un pli du tube lors de la mise en place ;
- boucher l'extrémité du tube.



HYDRO LEDUC souligne que dans le cas de montage d'une pompe sur une prise de mouvement non étanche, c'est la pompe qui doit assurer l'étanchéité de la boîte de vitesses. C'est pourquoi HYDRO LEDUC propose des solutions éprouvées et bénéficiant de l'approbation des constructeurs de véhicules.

Voir en particulier l'étanchéité frontale pompe-prise de mouvement réalisée par un joint à section carrée réservant un contact métal-métal pompe sur prise de mouvement.

Ne pas utiliser de joint papier.

