

83DN40-DN50



FR Description

La vanne d'équilibrage indépendante de la pression (PICV) combine les fonctions du contrôle différentiel de la pression, de la vanne de réglage et de la vanne de contrôle 2 voies en un seul corps.

La vanne d'équilibrage EVOPICV contient un cartouche du type DPCV de façon à maintenir constante la pression différentielle à travers un orifice (celui de la vanne de réglage) et de délivrer un débit également constant pendant que la pression différentielle reste dans les limites de fonctionnement. Hors de ces limites, la vanne se comporte comme un orifice constant.

Le fait que cet orifice est réglable donne à la vanne la possibilité d'être réglée pour délivrer une plage de débits. Avec la vanne EVOPICV cette régulation peut être effectuée directement sur place, sans enlever le moteur si l'accessoire 081PR1 est monté; ceci est déjà monté sur les vannes 83PR1 de la série. Le dispositif de pré-régulation peut être bloqué.

La vanne d'équilibrage EVOPICV inclut aussi une vanne de contrôle 2 voies pour la gestion de la température: elle gère ceci par le biais d'une boisseau sphérique à profil spécifique. Le profil est usiné de façon à donner à la vanne une caractéristique de contrôle du débit presque égal-pourcentage. Du fait que la pression différentielle à travers la soupape reste constante, on peut dire que l'autorité de cette vanne est près de 1.

Vu que la vanne d'équilibrage EVOPICV gère le débit quel que soit la pression différentielle dans les autres boucles secondaires et primaires, d'autres vannes d'équilibrage ne sont pas nécessaires. Le débit à l'unité de terminale est maintenu constant indépendamment des conditions du système en rendant la vanne parfaite pour les installations qui utilisent les pompes actionnées par inverter.

Entournant le boisseau de 180°, la vanne devient à passage intégral et le régulateur de pression est bloqué. On peut donc faire le rinçage à travers la vanne.

FR Caractéristiques vanne

Les vannes PICV de la série 83 ont les fonctionnes suivantes:

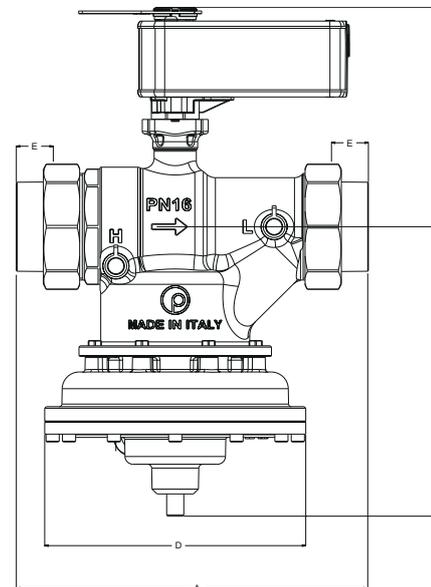
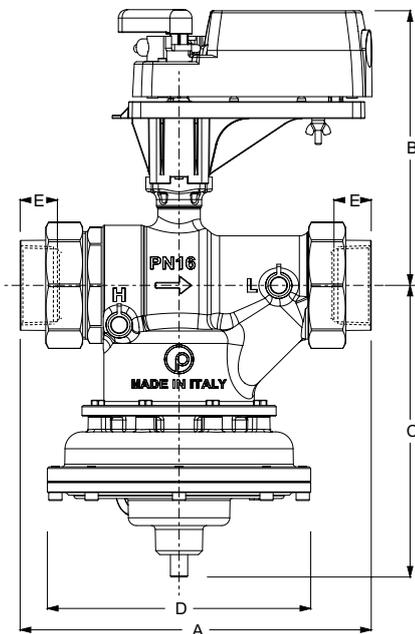
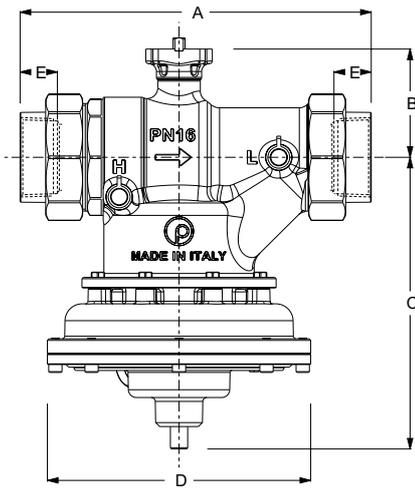
- Excellente autorité de la vanne pour assurer le contrôle de la température et de l'output de puissance du terminale en utilisant complètement la course de la vanne.
- Parfaite limitation du débit de projet: une fois qu'il est fixé, la 83 garde le débit de projet constant au mépris de variations de la pression différentielle.
- La vanne peut être facilement une fois installée à travers le moteur ou l'accessoire 081PR1.
- Mesure de la pression de démarrage à travers appareil spécifique: de cette façon on peut vérifier si la pression de démarrage a été atteinte and dépassée.

ΔP max.	Pression de fermeture *	Température	Pression de service max.	Course	Coefficient intrinsèque de réglage	Taux de fuite	Précision 0 ÷ 1 bar*
600 kPa / 6 bar	600 kPa / 6 bar	-10 ÷ 120 °C	1600 kPa / 16 bar	90°	>100 IEC 60534-2-3	Classe IV IEC 60534-4	± 5%

	83HPR1 1 1/4"	83LPR1 1 1/2"	83HPR1 1 1/2"	83VLPR1 2"	83LPR1 2"	83HPR1 2"
Débit max.	6000 l/h 1,67 l/s	6000 l/h 1,67 l/s	9000 l/h 2,5 l/s	11000 l/h 3,06 l/s	12000 l/h 3,33 l/s	18000 l/h 5,00 l/s
Démarrage max.	30 kPa 0,30 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	40 kPa 0,40 bar	35 kPa 0,35 bar	35 kPa 0,35 bar
Raccords	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	Rc 2" union F EN 10226-1	Rc 2" union F EN 10226-1	Rc 2" union F EN 10226-1

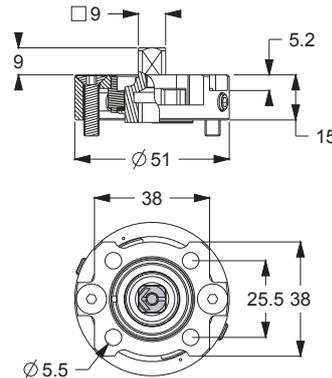
* au 100%. Pour autre presetting et DeltaP, se référer à la section "Précision de réglage du débit" du manuel PICV.

FR Dimensions



Vanne avec l'accessoire de pré réglage 081PR1 installé

Art.	DN	Débit [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HPR1 1 1/4"	40	6000	232	89	176	158	23,6
83LPR1 1 1/2"	40	6000	231	89	176	158	23,6
83HPR1 1 1/2"	40	9000	231	89	176	158	23,6
83VLPR1 2"	40	11000	278	89	176	158	23,6
83LPR1 2"	50	12000	267	97	221	198	28
83HPR1 2"	50	18000	267	97	221	198	28



Plaque de montage 83 PR1 series (accessoire 081PR1)

Vanne avec le moteur SN08 et l'accessoire de pré réglage 081PR1 installé

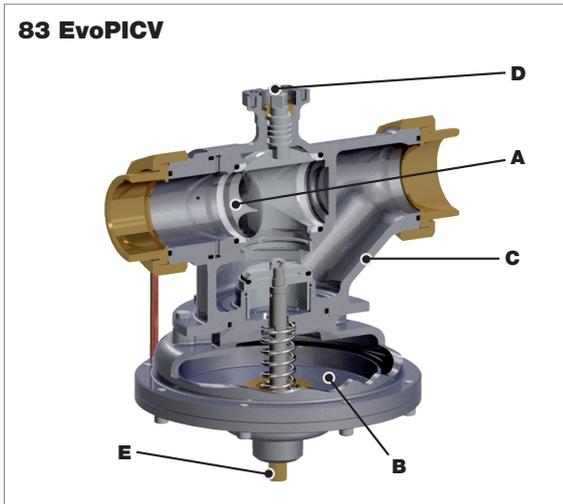
Art.	DN	Débit [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HPR1 1 1/4"	40	6000	232	221	176	158	23,6
83LPR1 1 1/2"	40	6000	231	221	176	158	23,6
83HPR1 1 1/2"	40	9000	231	221	176	158	23,6
83VLPR1 2"	40	11000	278	221	176	158	23,6
83LPR1 2"	50	12000	267	229	221	198	28
83HPR1 2"	50	18000	267	229	221	198	28

Vanne avec le moteur VA9208 - VA9208C et l'accessoire de pré réglage 081PR1 installé

Art.	DN	Débit [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HPR1 1 1/4"	40	6000	232	174	176	158	23,6
83LPR1 1 1/2"	40	6000	231	174	176	158	23,6
83HPR1 1 1/2"	40	9000	231	174	176	158	23,6
83VLPR1 2"	40	11000	278	174	176	158	23,6
83LPR1 2"	50	12000	267	182	221	198	28
83HPR1 2"	50	18000	267	182	221	198	28



FR Matériaux et poids



	Matériaux
Vanne de régulation (A)	Laiton CW617N PTFE
Cartouche (B)	Laiton CW614N - EPDM-X Acier inoxydable AISI 303
Réglage (D) [PR1 series]	Laiton CW617N
Corps (C)	Fonte
Joints	EPDM-x
Dispositif de fermeture manuel supplémentaire (E)	Laiton CW614N

Art.	Poids (kg)
83HPR1 1 ¼"	8,46
83LPR1 1 ½"	8,46
83HPR1 1 ½"	8,46
83VLPR1 2"	9,16
83LPR1 2"	15,66
83HPR1 2"	15,66

FR Installation et entretien EvoPICV 83

1. Conditions d'utilisation

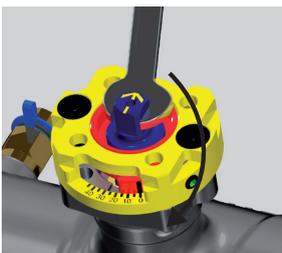
Lavanne doit être remontée en respectant les sens des flèches, celui-ci doit correspondre au sens du flux. Un montage ne respectant pas cette condition peut endommager le système, voir dans certains cas, la vanne elle-même. Si l'inversion du flux est possible, il devra être prévu le montage d'un clapet anti-retour. Pression différentielle minimale pour que la vanne commence à exercer son effet régulateur:

	83HPR1 1 ¼"	83LPR1 1 ½"	83HPR1 1 ½"	83VLPR1 2"	83LPR1 2"	83HPR1 2"
$\Delta P_{Start-up}$	30 kPa 0,30 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	40 kPa 0,40 bar	35 kPa 0,35 bar	35 kPa 0,35 bar

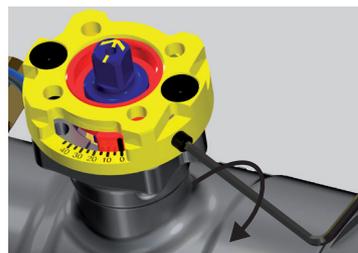


2. Réglage du débit

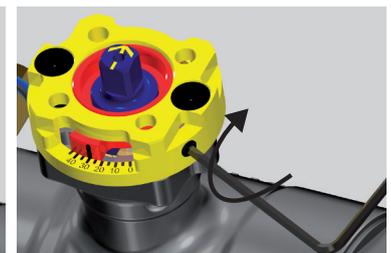
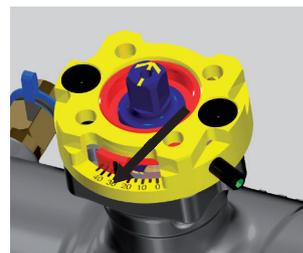
Le dispositif de pré-réglage limite la course du boisseau. Pour régler le débit choisi, suivre les trois étapes ci-dessous:



Fermer la vanne



Dévissez le dispositif de Sélection le débit Réglage



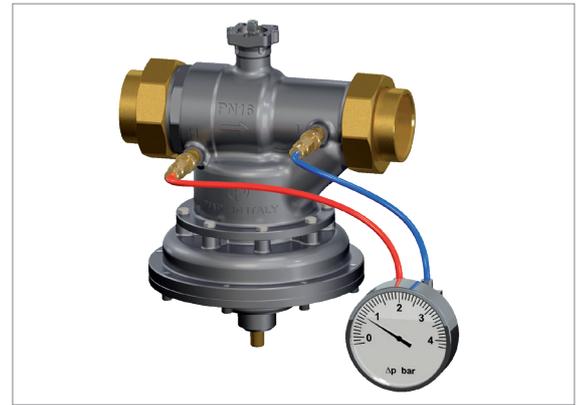
Vissez le dispositif de Réglage. Ne serrez pas trop. Ceci pourrait sérieusement endommager l'appareil. Couple 2 ÷ 3 Nm



3. Contrôle d'exploitation

Il est nécessaire de s'assurer que la vanne travaille bien dans la plage de fonctionnement. Afin d'effectuer cette vérification, il suffit de mesurer la pression différentielle à travers la vanne, comme indiqué sur l'illustration.

Silapression différentielle mesurée est supérieure à la pression de démarrage, la vanne est en fonctionnement stabilisé à la valeur du point de consigne. Le Pettinaroli MDPS2 est un appareil qui permet de faire ça: avec un smartphone et un app spécifique, il peut donner directement à l'utilisateur la pression différentielle mesurée et la comparaison avec la pression différentielle de démarrage (il faut précédemment sélectionner la bonne vanne parmi toutes les vanne EvoPICV de la gamme Pettinaroli).



4. Entretien et nettoyage

Lors d'un nettoyage de la vanne, utiliser un chiffon humide. NE PAS utiliser de détergents ou de produits chimiques qui peuvent gravement endommager ou compromettre le bon fonctionnement ainsi que la fiabilité de la vanne.

5. Rinçage



Le rinçage peut être effectué à travers la vanne en faisant tourner la soupape à 180°. Le réducteur de pression différentielle est maintenant bloqué et aucun écoulement est limité. Ne pas oublier de replacer la soupape dans sa position de travail après le rinçage.

La vanne peut être fermée par la cartouche utilisant une clé Allen de 6 mm.

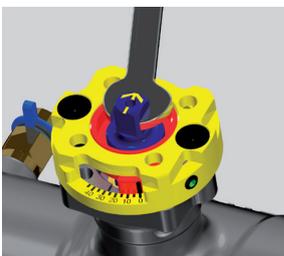
Dans des conditions de travail normales, ce dispositif de fermeture doit être entièrement ouvert.

6. Montage d'un actionneur

Selon les exigences du système, la vanne peut être équipée d'actionneurs électro-mécanique. La plaque d'installation est un adaptateur spécifique faite selon la norme ISO 9210 F04.

Pour une installation correcte, il faut fermer la vanne. Le moteur doit être monté en position de fermeture aussi.

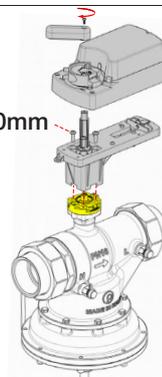
1



Fermez la vanne et faites le réglage. Ne pas ouvrir la vanne après le pré-réglage. Pour fermer la vanne, tournez la tige de 90° dans le sens antihoraire (la flèche sur la tige doit être dirigée vers les ports PT).

2a

4 x M5 x 30mm



Assemblage de la série SN08:

- placer l'adaptateur de tige, en alignant les flèches;
- mettre et fixer le support à travers les vis
- placer et maintenir le moteur à l'avant (tige) et à l'arrière

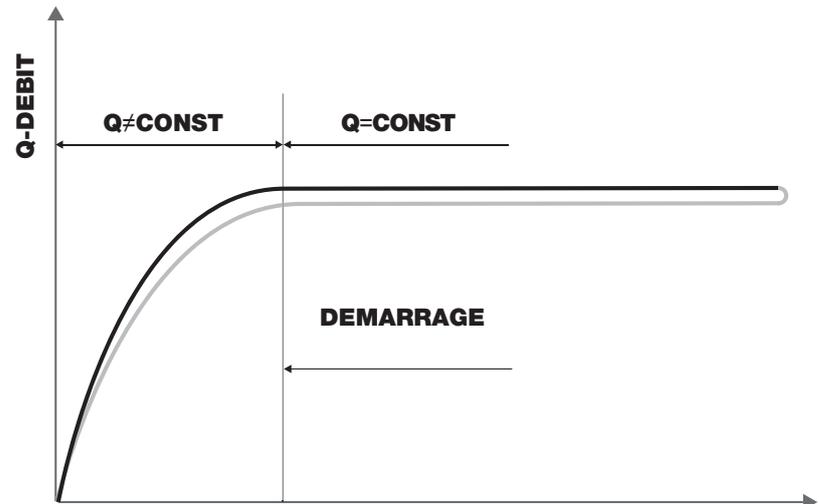
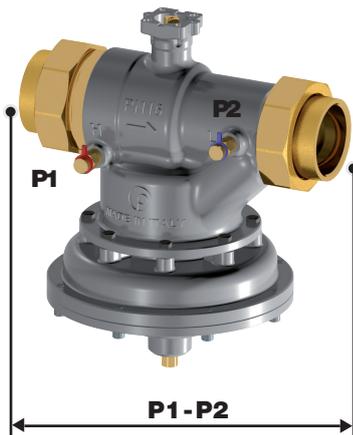
2b



Assemblage de la série VA9208:

- placer le moteur sur la vanne
- serrer la vis sur le dessus de la connexion du moteur

FR Courbes de start-up et presetting

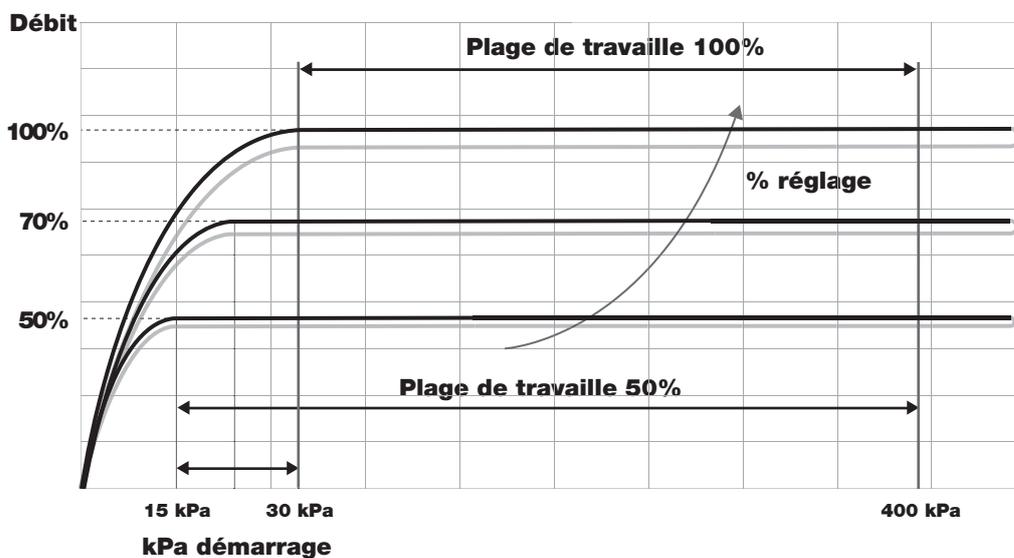


L'image ci-dessus montre un exemple de courbe caractéristique où on peut évaluer la pression de démarrage, l'hystérésis et la précision.

L'utilisation d'un manomètre différentiel pour mesurer la chute de pression absorbée de la vanne permet de vérifier si celle-ci est dans la plage de fonctionnement (et, par conséquent, s'il existe réellement un contrôle de débit), en s'assurant, simplement, que la valeur mesurée $P1 - P2$ est plus élevée que la valeur de démarrage.

Si la valeur du ΔP est inférieure à la valeur de démarrage, alors la vanne fonctionne comme une vanne à passage fixe.

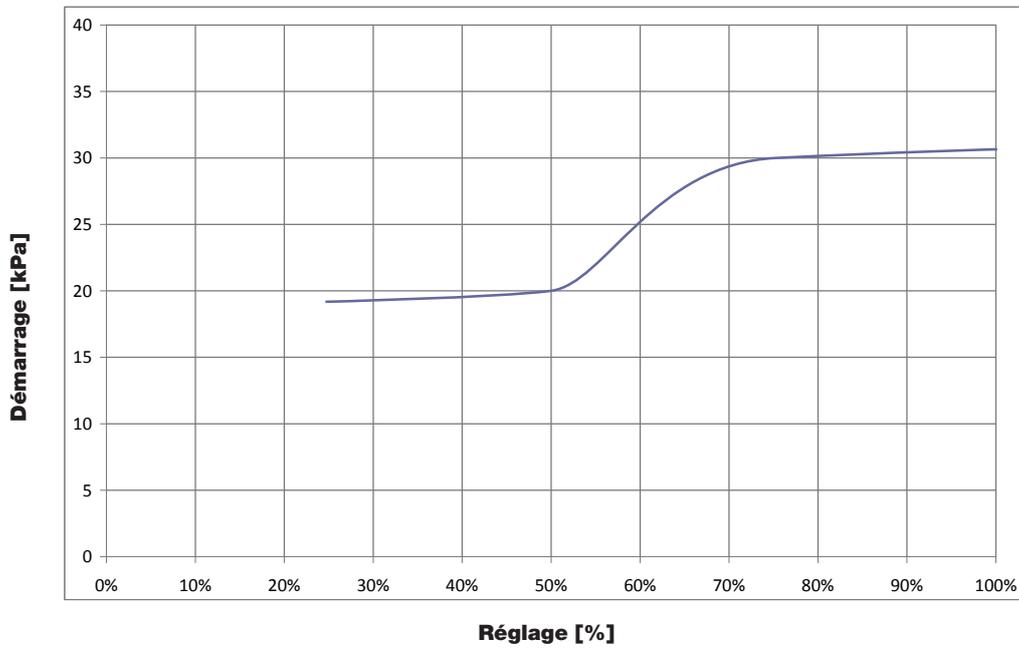
La valeur de démarrage ΔP change en fonction du réglage de la vanne selon le diagramme suivant:



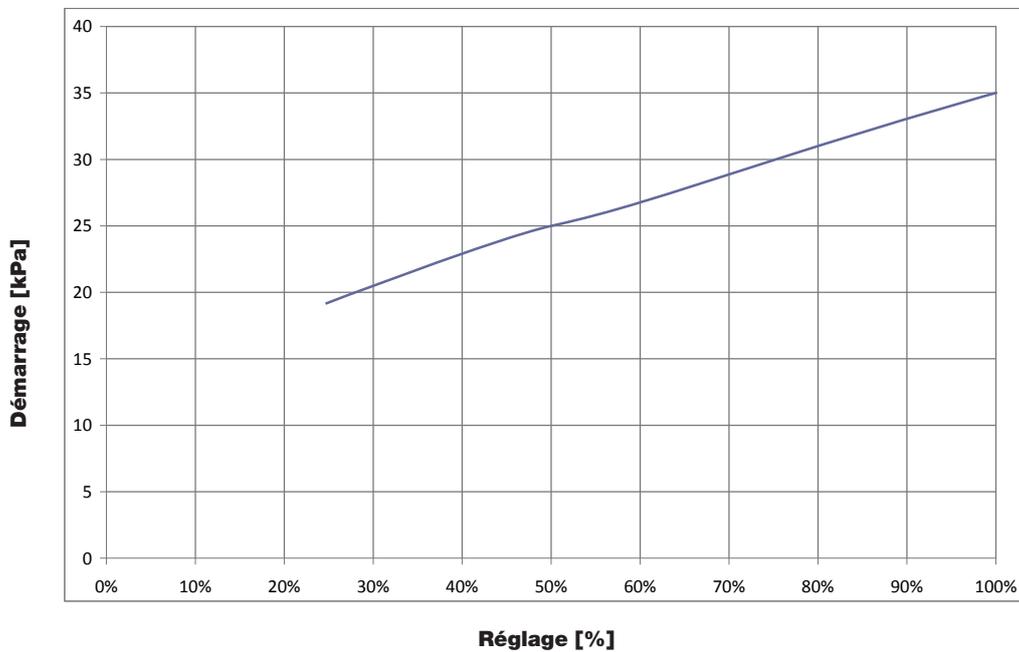
Lorsque le réglage de la vanne est fixé au 100% du débit nominal, la courbe reste constante après la valeur de 30 kPa. La plage de travail de la vanne est 30-400 kPa.

Lorsque le réglage de la vanne est fixé au 50% du débit nominal, la courbe reste constante après la valeur de 15 kPa. La plage de travail de la vanne est 15-400 kPa.

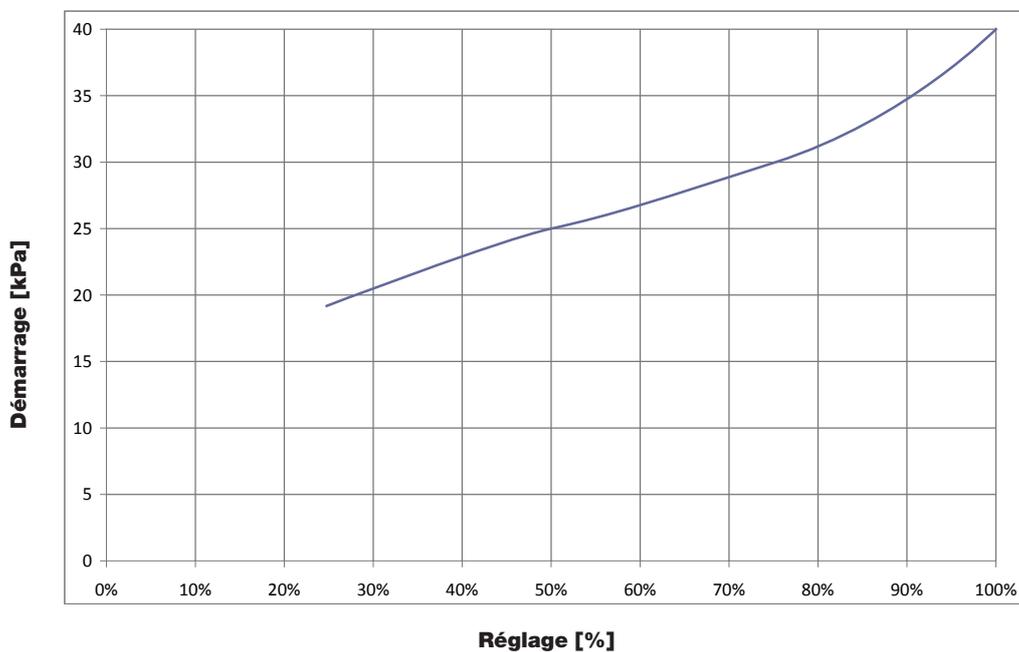
Les courbes à la page suivante montrent les valeurs de pression de démarrage aux différentes valeurs de réglage.



Vannes
83HPR1 1 1/4" - 6000 l/h
83LPR1 1 1/2" - 6000 l/h

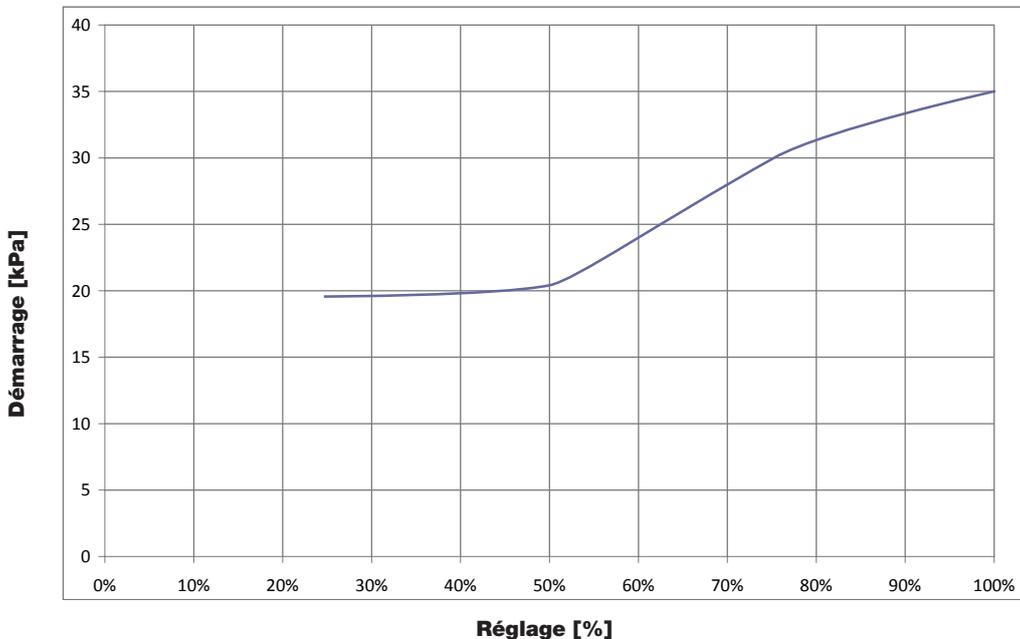


Vannes
83HPR1 1 1/2" - 9000 l/h

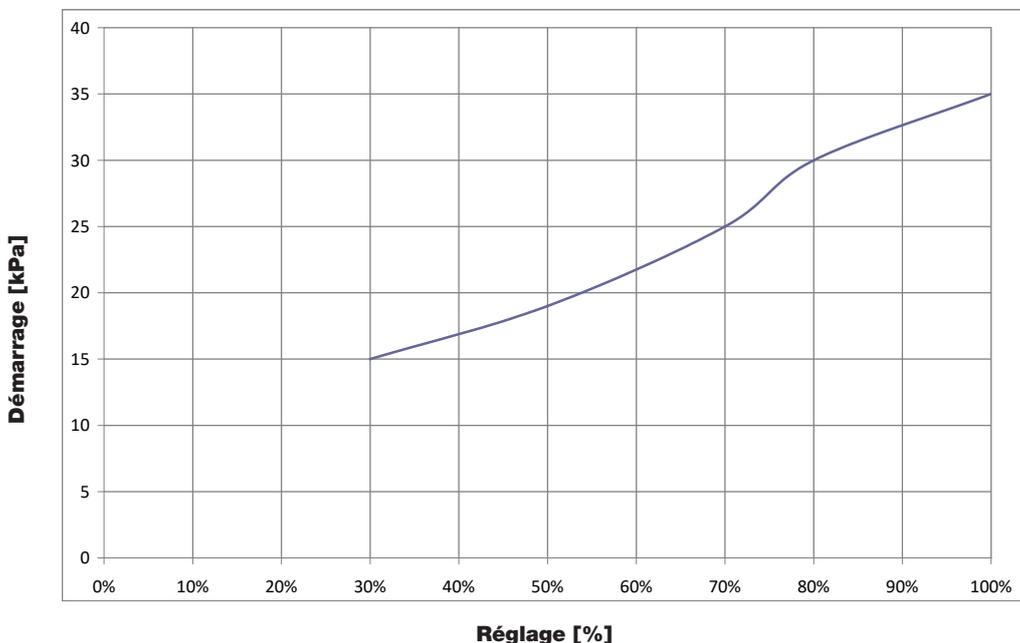


Vannes
83VLPR1 2" - 11000 l/h





Vannes
83LPR1 2" - 12000 l/h



Vannes
83HPR1 2" - 18000 l/h

Pre-setting débit 83 DN40 et DN50 EvoPICV

Réglage %	83HPR1 1 1/4"		83LPR1 1 1/2"		83HPR1 1 1/2"		83VLPR1 2"		83LPR1 2"		83HPR1 2"	
	Débit l/h	Débit l/s	Débit l/h	Débit l/s	Débit l/h	Débit l/s	Débit l/h	Débit l/s	Débit l/h	Débit l/s	Débit l/h	Débit l/s
100	6000	1,667	6000	1,667	9000	2,500	11000	3,056	12000	3,333	18000	5,000
90	5400	1,500	5400	1,500	8100	2,250	9900	2,750	10800	3,000	16200	4,500
80	4800	1,333	4800	1,333	7200	2,000	8800	2,444	9600	2,667	14400	4,000
70	4200	1,167	4200	1,167	6300	1,750	7700	2,139	8400	2,333	12600	3,500
60	3600	1,000	3600	1,000	5400	1,500	6600	1,833	7200	2,000	10800	3,000
50	3000	0,833	3000	0,833	4500	1,250	5500	1,528	6000	1,667	9000	2,500
40	2400	0,667	2400	0,667	3600	1,000	4400	1,222	4800	1,333	7200	2,000
30	1800	0,500	1800	0,500	2700	0,750	3300	0,917	3600	1,000	5400	1,500
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

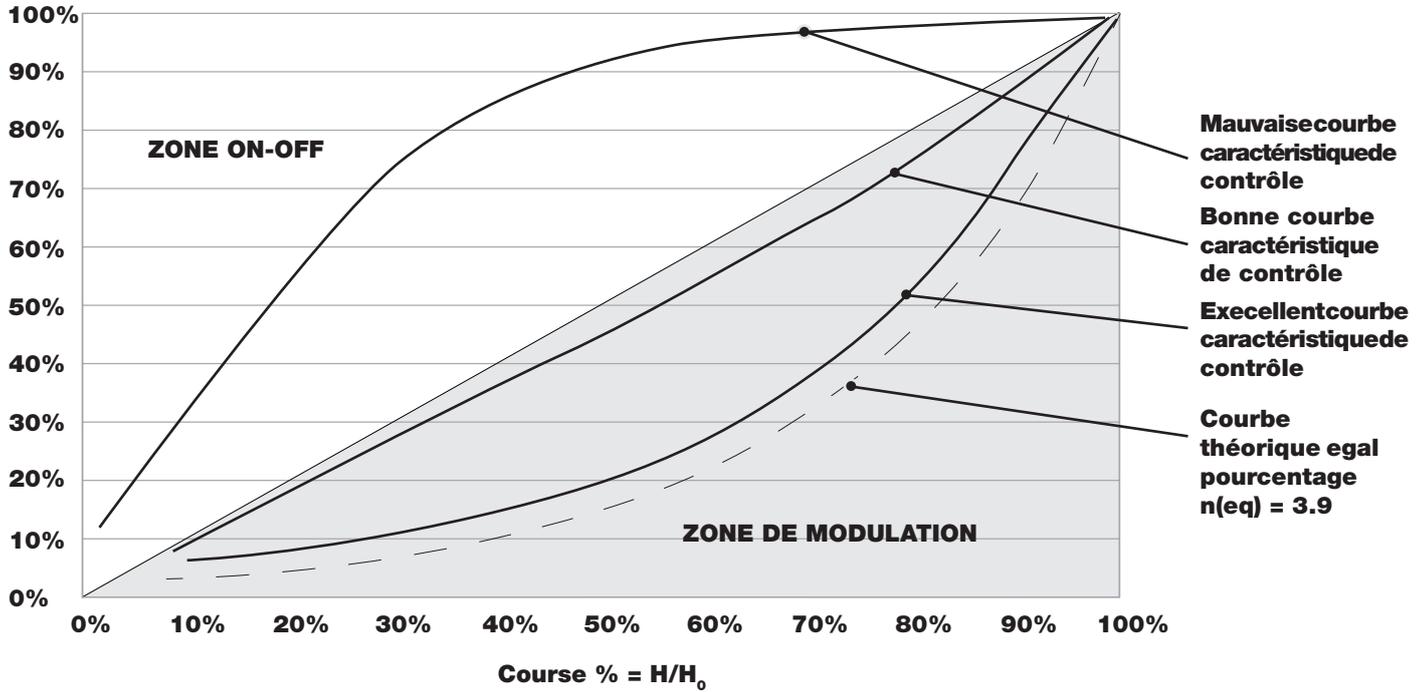


FR Courbes de contrôle

La position de manœuvre de la vanne de régulation déplace la tige A modifiant ainsi son KV.
 La relation entre la course de la tige et le KV est mise en évidence sur le graphique ci-dessous.

Courbes caractéristiques typiques pour vanne de contrôle.*

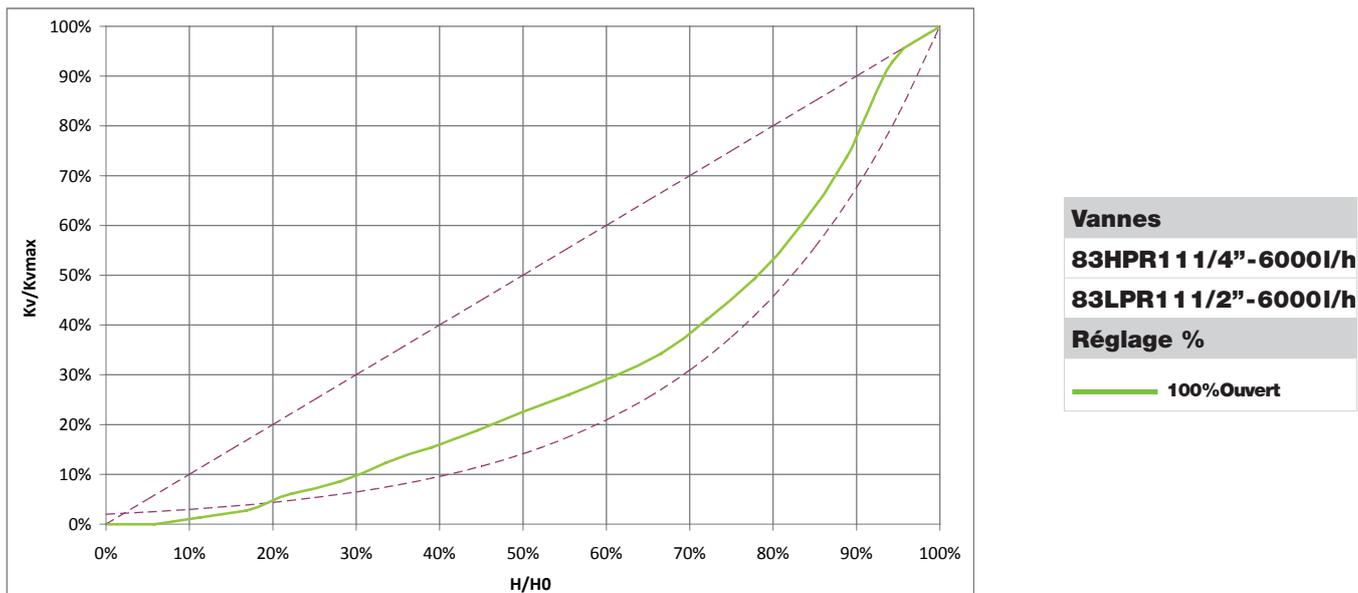
$$K_v \% = K_v / K_{vmax}$$

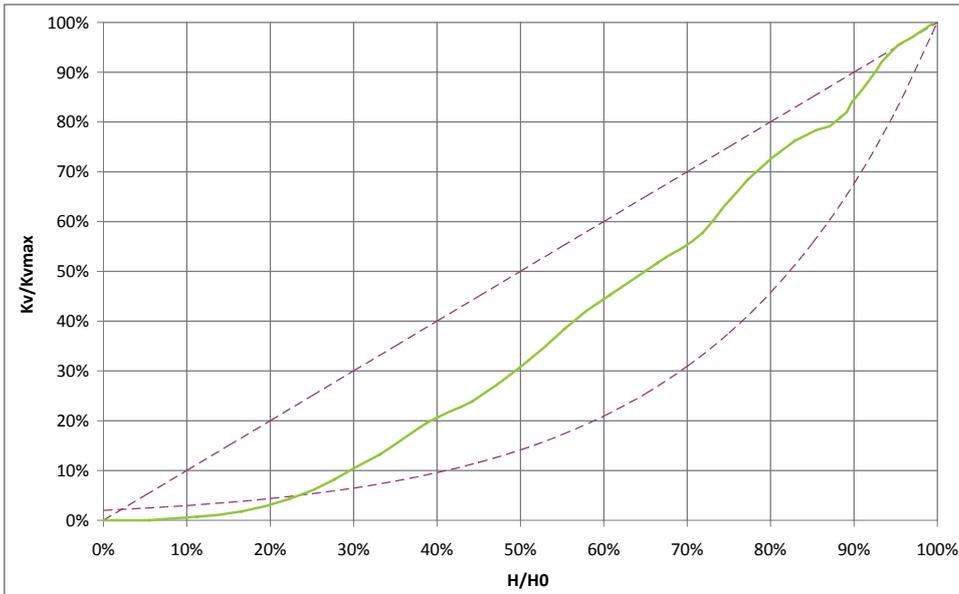


Le résultat de la combinaison de la vanne d'équilibrage EvoPIC et des échangeurs de chaleur en général est un système de contrôle linéaire.

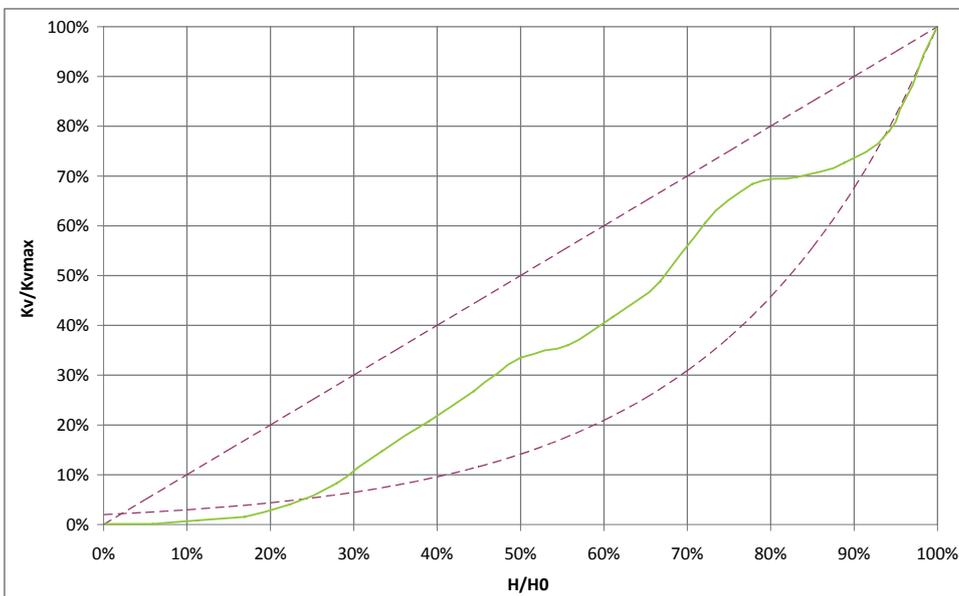
Dans la page suivante il y a les courbes de contrôle de la vanne 83 DN40 et DN50.

* La courbe caractéristique de contrôle peut changer en fonction de la version de la vanne.

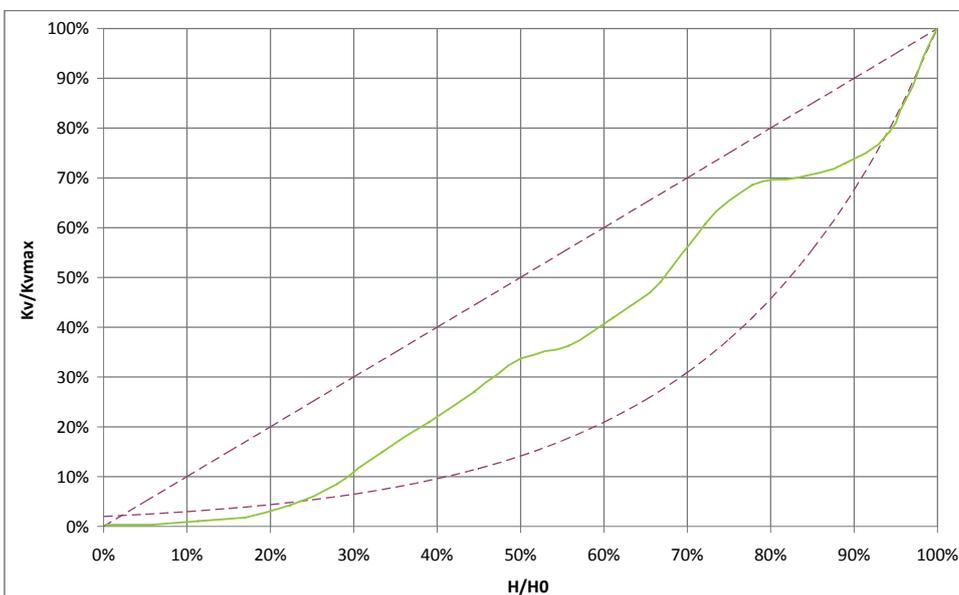




Vannes
83HPR1 1 1/2"-9000l/h
Réglage %
 — 100%Ouvert

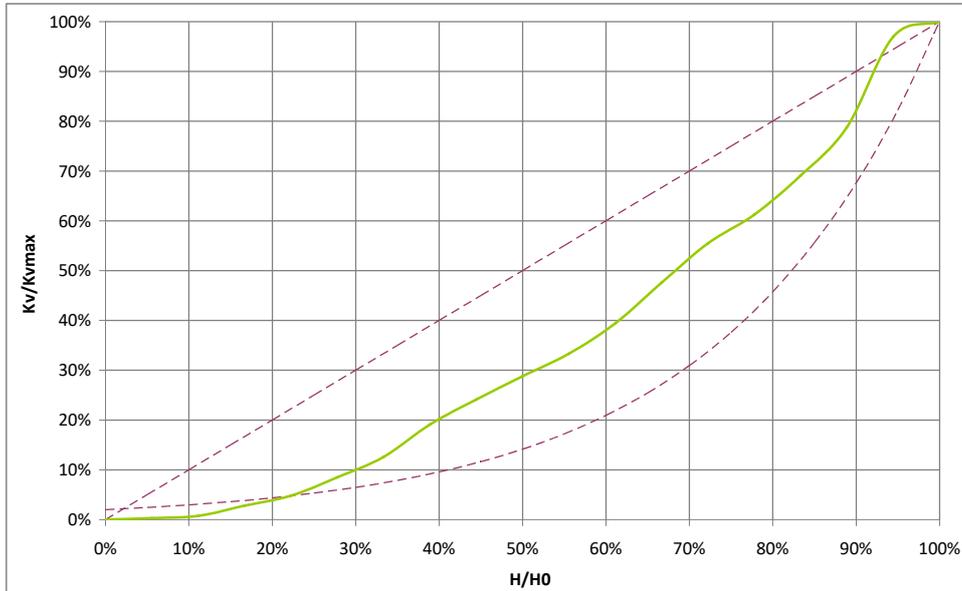


Vannes
83VLP1 12"-11000l/h
Réglage %
 — 100%Ouvert



Vannes
83LPR1 2" - 12000 l/h
Réglage %
 — 100%Ouvert





Vannes
83HPR1 2" - 18000 l/h
Réglage %
100% Ouvert

- **H:** élévation (ouverture) de la tige de commande de la vanne; H peut changer de 0 à H_0
- **H_0 :** élévation maximal de la tige de commande de la vanne;
- **K_v :** facteur de débit de la vanne au levage = H
- **K_{vmax} :** facteur de débit de la vanne au levage = H_0

FR Moteurs

Le tableau ci-dessous reprend le code des moteurs énumérés suivant le type de contrôle.

Type	Code	Course
24v ou 100-240v, 0-10v Proportionnel	SN08CC	max. 95°
24v, 3 Points Flottant	SN08	max. 95°
230v, 3 Points Flottant	SN08	max. 95°
24v, 0-10v Proportionnel retour à ressort	VA9208C	max. 95°
24v, ON-OFF retour à ressort	VA9208	max. 95°
230v, ON-OFF retour à ressort	VA9208	max. 95°

FR Accessoires



MDPS2

Manomètre différentiel digital Bluetooth® pour la vérification du démarrage des vannes PICV et la mesure du débit des vannes d'équilibrage Terminator et de tubes Venturi. A utiliser par le biais de l'app spécifique installée sur le smartphone.



MDP

Manomètre différentiel digital pour la mesure de la pression différentielle.

FR Conditions générales

Pettinaroli n'accepte aucune responsabilité pour l'utilisation incorrecte ou mauvaise de ce produit. Il faut toujours protéger le régulateur de pression en utilisant un filtre en amont de la vanne et, de toute façon, être sûr que la qualité de l'eau soit conforme à la norme UNI 8065. Fratelli Pettinaroli suggère de suivre aussi les recommandations du VDI 2035 /1. Le contenu maximale suggéré de fer et cuivre dans l'eau est Fe < 0.5 mg/kg et Cu < 0.1 mg/kg. En plus, l'oxyde de fer maximale dans l'eau passant à travers la vanne de commande (PICV) ne doit pas dépasser 25 mg/kg (25 ppm). Pour la correcte propreté des tuyaux principaux, il faut installer un by-pass de nettoyage excluant la vanne PICV pour éviter que de la saleté puisse bloquer la vanne.

* La couleur peut être différent de la réelle couleur à cause de l'imprimerie. * L'aspect et les spécifications techniques peuvent changer avec aucun préavis pour mise à jour.

* Les données et les images ne peuvent pas être utilisées sans le permis écrits du propriétaire du copyright.