



GATINEAU

ANNEXE II
- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES -

**Pour toutes questions techniques, veuillez communiquer avec
l'officier responsable de la Ville de Gatineau via le CANU (311)**

Mise à jour : 19 août 2025





TABLES DES MATIÈRES

1. COMPTEURS VOLUMÉTRIQUES.....	4
2. COMPTEURS À ULTRASONS.....	4
3. REGISTRE À ENCODEUR.....	5
4. INSTALLATION.....	6
5. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 2 POUCES ET MOINS	7
6. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 3 POUCES ET PLUS (SANS PROTECTION INCENDIE).....	8
7. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 3 POUCES ET PLUS (AVEC PROTECTION INCENDIE).....	9
8. CONDUITE DE CONTOURNEMENT (<i>by-pass</i>).....	10



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 –Exemple de modèle de compteur volumétrique	4
Tableau 2 : Exemple de modèle de compteur à ultrason.....	5

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Exigence d'installation d'un compteur d'eau de 2" et moins	7
Figure 2: Exigence d'Installation d'un compteur d'eau de 3" et plus sans système d'incendie.....	8
Figure 3: Exigence d'Installation d'un compteur d'eau de 3" et plus avec système d'incendie	9
Figure 4 : Exemple de vanne à bille avec dispositif de verrouillage, Crane Supply [en ligne], 2025.....	10



1. COMPTEURS VOLUMÉTRIQUES

- Le compteur sera du même diamètre que celui de la conduite d'entrée, mais jamais inférieur à $\frac{3}{4}$ de pouce (19 mm) de diamètre. Les diamètres non standards seront augmentés au diamètre standard le plus près (ex. : pour tuyau 1-1/4 pouces, utiliser un compteur 1-1/2 pouces).
- Tous les compteurs de type volumétrique doivent être conformes aux normes C700 de l'AWWA (American Water Works Association).
- Le boîtier doit être en bronze coulé, exempt de plomb, répondant ainsi à la norme ANSI/NSF 61.
- L'élément de mesure doit être un disque de nutation.
- Tous les boulons du boîtier doivent être en acier inoxydable de classe 300 afin de prévenir la corrosion.
- Le numéro de série et la mention NSF 61 doivent être gravés en permanence sur chaque compteur.
- Chaque compteur doit avoir son certificat d'étalonnage attestant de sa précision lors des essais en usine.
- Les compteurs de 1 po et moins doivent être fournis avec des accouplements filetés en bronze.
- Les compteurs de 1½ po et 2 po doivent être fournis avec des brides en bronze filetées incluant les garnitures d'étanchéité et les boulons.
- Les compteurs de 2 pouces et moins doivent pouvoir être installés à la verticale sans affecter la garantie, la vie du compteur ou la précision.

Diamètre de compteur	Modèle	Registre	Fabricant
Compteur 2" et moins	35, 55, 120 & 170 (LL)	HR-E ou supérieur	Badger
	435, 452 & 500	AMR ou supérieur	Mueller
	T-10	ProCoder ou supérieur	Neptune

Tableau 1 –Exemple de modèle de compteur volumétrique

2. COMPTEURS À ULTRASONS

- Le compteur sera du même diamètre que celui de la conduite d'entrée. Les diamètres non standards seront augmentés au diamètre supérieur (ex. : pour tuyau 1-1/4 pouces, utiliser un compteur 1-1/2 pouces).
- Tous les compteurs de type ultrason doivent être conformes aux normes C715 de l'AWWA (American Water Works Association).
- Le compteur doit être entièrement submersible NEMA 6P / IP68+ avec corps en acier inoxydable 316 conforme à ANSI/NSF 372 (AB1953 ou NSF61G)



- Le compteur doit offrir un rapport de mesure de débit minimum de 1000:1 et tous les boulons du boîtier doivent être en acier inoxydable de classe 300 afin de prévenir la corrosion.
- Chaque compteur doit avoir son certificat d'étalonnage attestant de sa précision lors des essais en usine ainsi que l'approbation du FM (Factory Mutual) et UL (Underwriters Laboratories).

Diamètre de compteur	Modèle	Registre	Fabricant
Compteurs de 1 1/2" et moins	FlowIQ® 2100	LCD ou supérieur	Kamstrup
	E-Series	LCD ou supérieur	Badger
Compteurs de 2" et plus	Octave	LCD ou supérieur	Master Meter
	E-Series	LCD ou supérieur	Badger

Tableau 2 : Exemple de modèle de compteur à ultrason

3. REGISTRE À ENCODEUR

- L'encodeur fourni avec le compteur d'eau devra être doté d'une sortie encodée qui se fera au moyen d'un fil à trois conducteurs d'une longueur minimale de 4,6 mètres (15 pieds), doté d'un connecteur de type « Nicor » compatible avec le protocole « Sensus » pour permettre l'installation d'une antenne utilisant le réseau cellulaire LTE compatible avec le système ORION et Neptune tel qu'utilisé par la Ville de Gatineau.
- L'antenne réseau cellulaire ne pouvant être acquise directement du fournisseur par le propriétaire, la Ville de Gatineau prend à sa charge l'achat et l'installation de l'antenne. Celle-ci sera installée par la Ville au moment de la pose du scellé qui initie le cycle de facturation.
- Tous les compteurs doivent être munis d'un registre à encodeur haute résolution à entraînement magnétique et être conformes aux normes C707 de l'AWWA (American Water Works Association).
- Le registre encodé doit être muni d'un afficheur à **8 chiffres ou plus**. Les huit chiffres doivent s'encoder simultanément afin de pouvoir transmettre en tout temps l'information complète à l'antenne.
- Le registre doit posséder un indicateur de faible débit et doit être fixé au compteur à l'aide d'une goupille ou autre dispositif de scellement servant à éliminer tout risque de fraude.
- Le registre doit être amovible et il peut être remplacé sans qu'il ne soit nécessaire d'enlever le compteur. Il doit être conçu pour fonctionner avec une antenne de type ORION LTE et de type NEPTUNE.



4. INSTALLATION

- L'ensemble de l'installation doit être réalisée en suivant les dispositions prévues au Code de plomberie du Québec incluant ses amendements.
- **Les vannes d'isolation** du compteur seront des vannes à bille (*ball valves*) ou des vannes papillon (*butterfly valves*).
- L'installation du compteur devra respecter la fiche d'installation du fabricant, par exemple la distance d'installation de quelconque jonction (tés, coude, vannes, etc.).
- L'installation du compteur devra avoir une conduite de contournement munie d'une vanne avec dispositif de verrouillage.
- Les compteurs de 2" et moins peuvent être installé à l'horizontale, ou à la verticale. Dans le cas où l'installation est verticale, l'écoulement de l'eau dans le tube devra se faire du bas vers le haut et non l'inverse. Dans le cas d'une installation horizontale, le cadran ne peut pas faire face au sol.
- Les compteurs d'eau de 3" et plus doivent être installé à l'horizontale.
- Le compteur doit être installé à une distance maximale de 5m de l'entrée principale.



5. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 2 POUCES ET MOINS

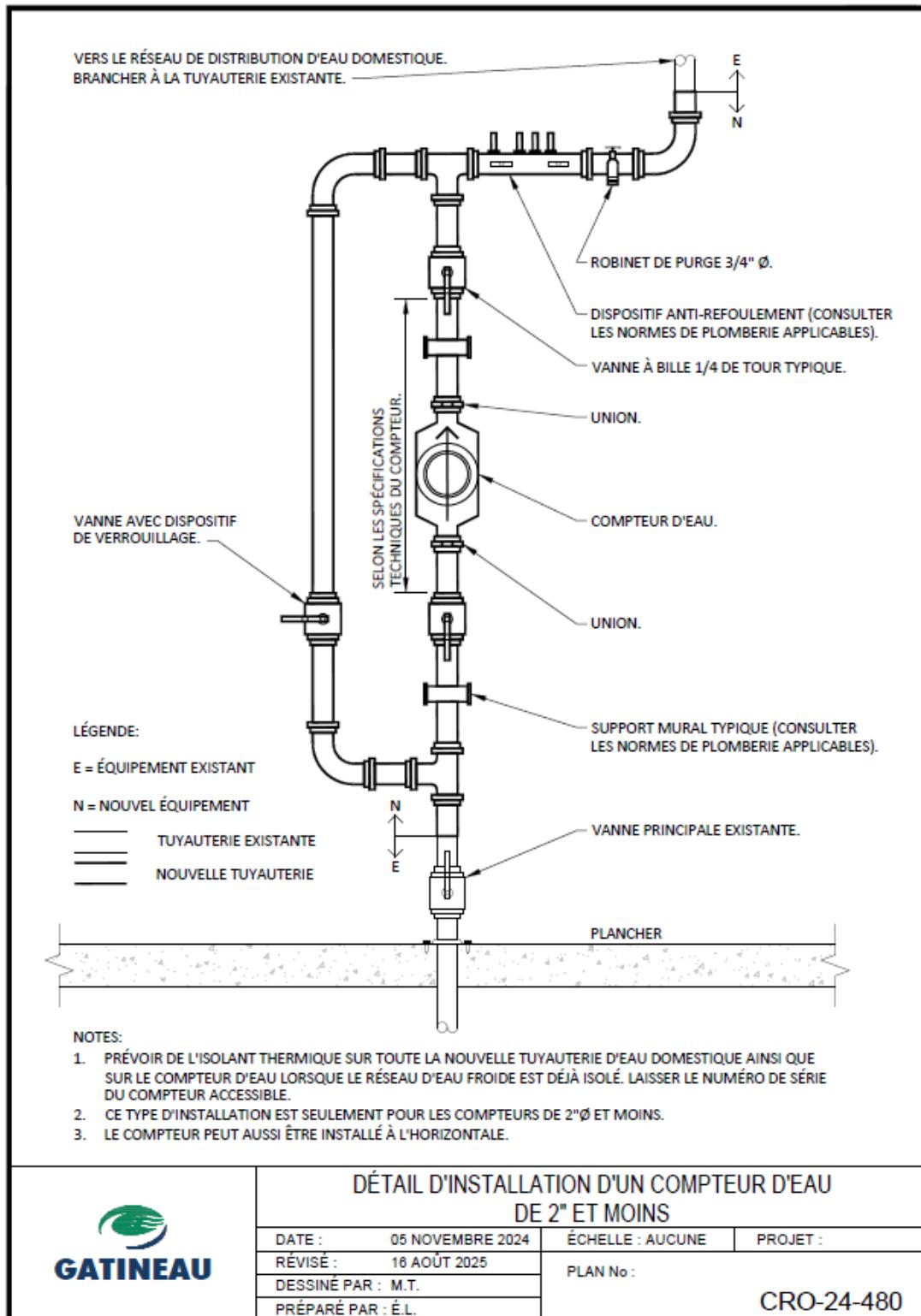


Figure 1: Exigence d'installation d'un compteur d'eau de 2" et moins



6. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 3 POUCES ET PLUS (SANS PROTECTION INCENDIE)

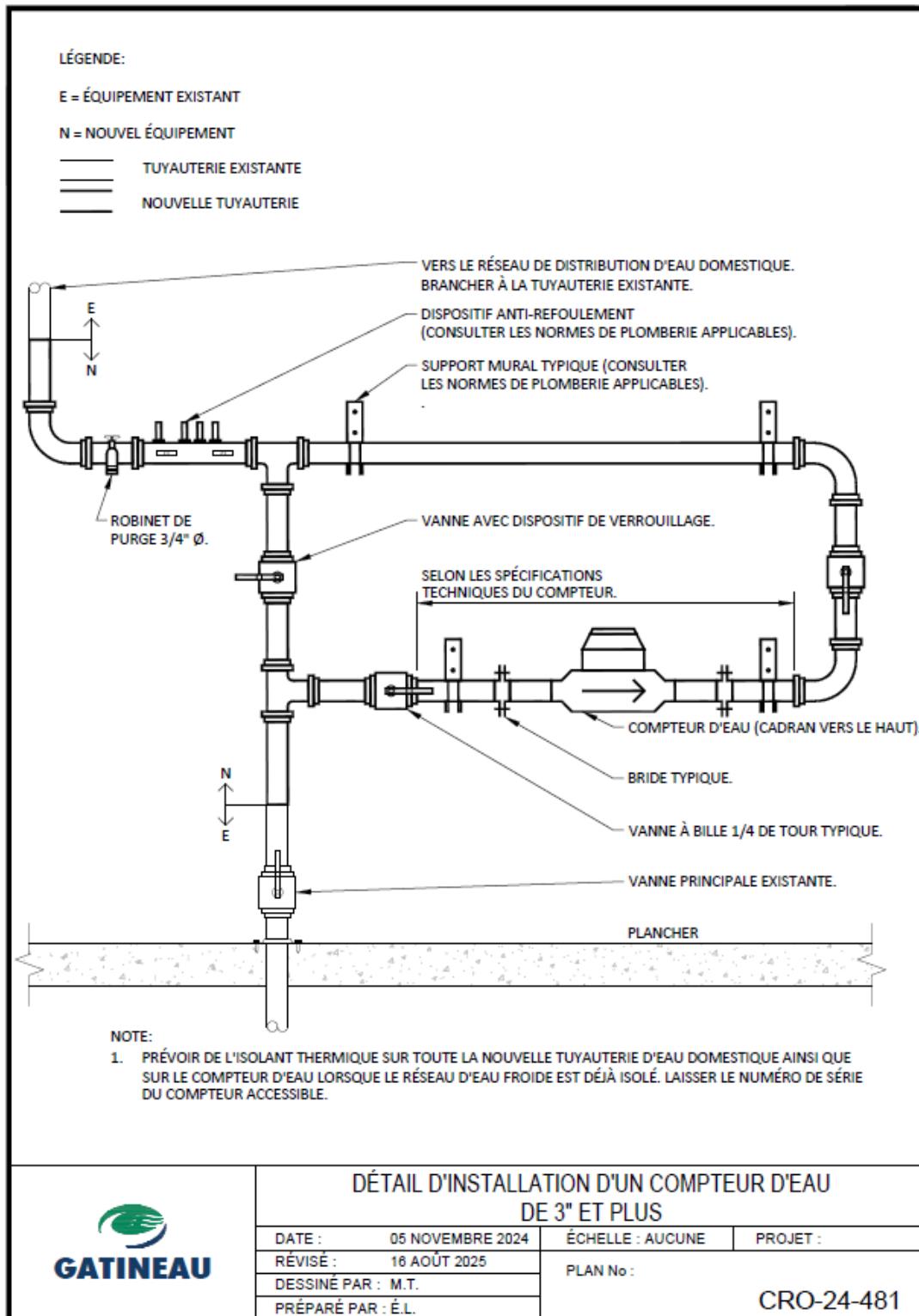


Figure 2: Exigence d'Installation d'un compteur d'eau de 3" et plus sans système d'incendie



7. SCHÉMA D'INSTALLATION – COMPTEUR DE 3 POUCES ET PLUS (AVEC PROTECTION INCENDIE)

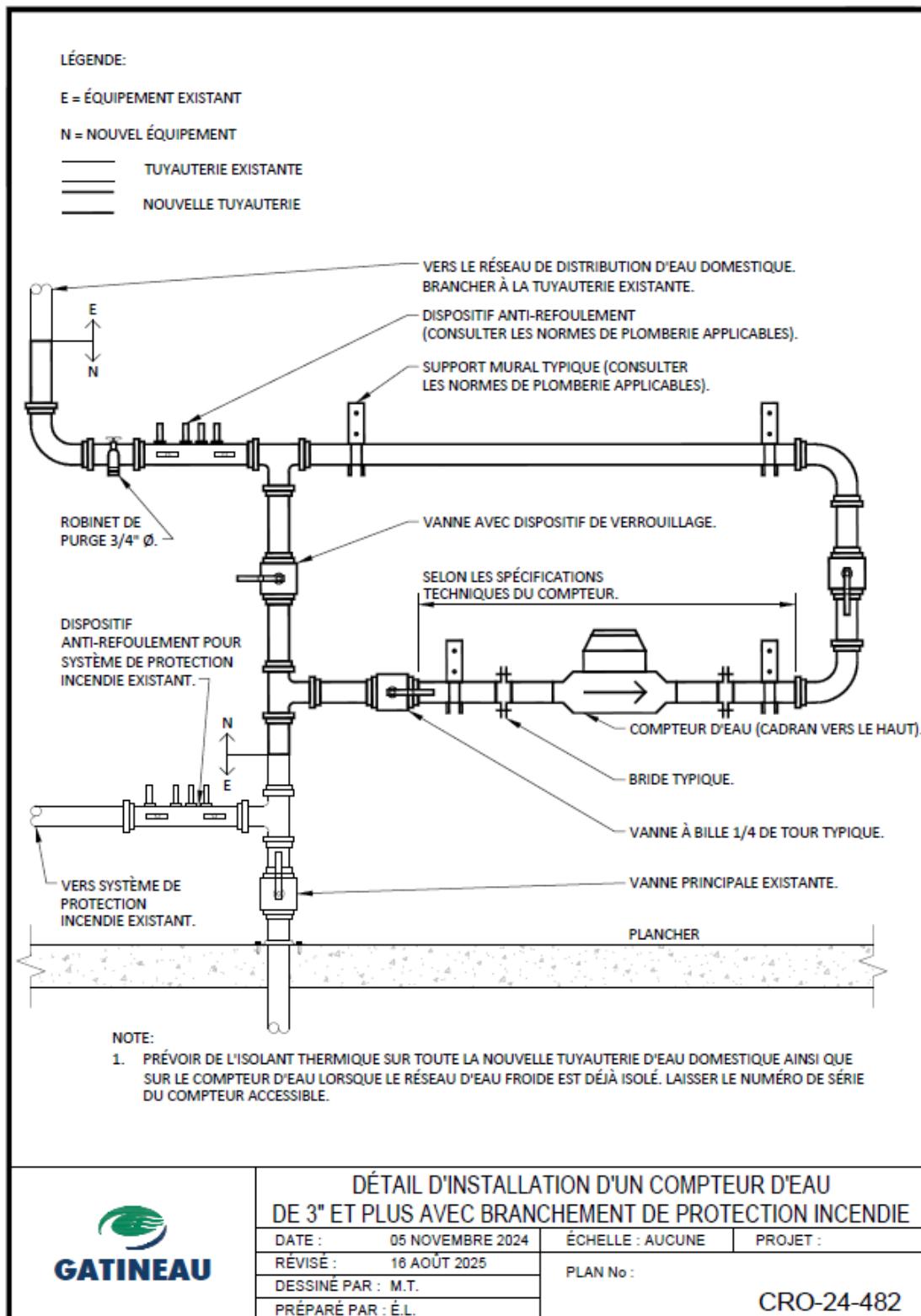


Figure 3: Exigence d'Installation d'un compteur d'eau de 3" et plus avec système d'incendie



8. CONDUITE DE CONTOURNEMENT (*by-pass*)

- La conduite de contournement et le système de verrouillage sur la vanne de celle-ci sont obligatoires.
- Lorsque l'installation du compteur d'eau sera jugée conforme par l'officier responsable, celui-ci effectuera un verrouillage et un scellement de la vanne sur la conduite de contournement (*by-pass*) en position fermée. Cette vanne devra rester en position fermée en tout temps.
- Pour permettre le verrouillage et le scellement de la vanne sur la conduite de contournement (*by-pass*), la Ville de Gatineau exige l'utilisation d'une **vanne à bille munie d'un kit de verrouillage** (*locking device*) empêchant le retrait du boulon et de la poignée de la vanne, ou équivalent. **Veuillez noter que la ville se réserve le droit de refuser le dispositif de verrouillage si celui-ci n'est pas adapté l'installation.**

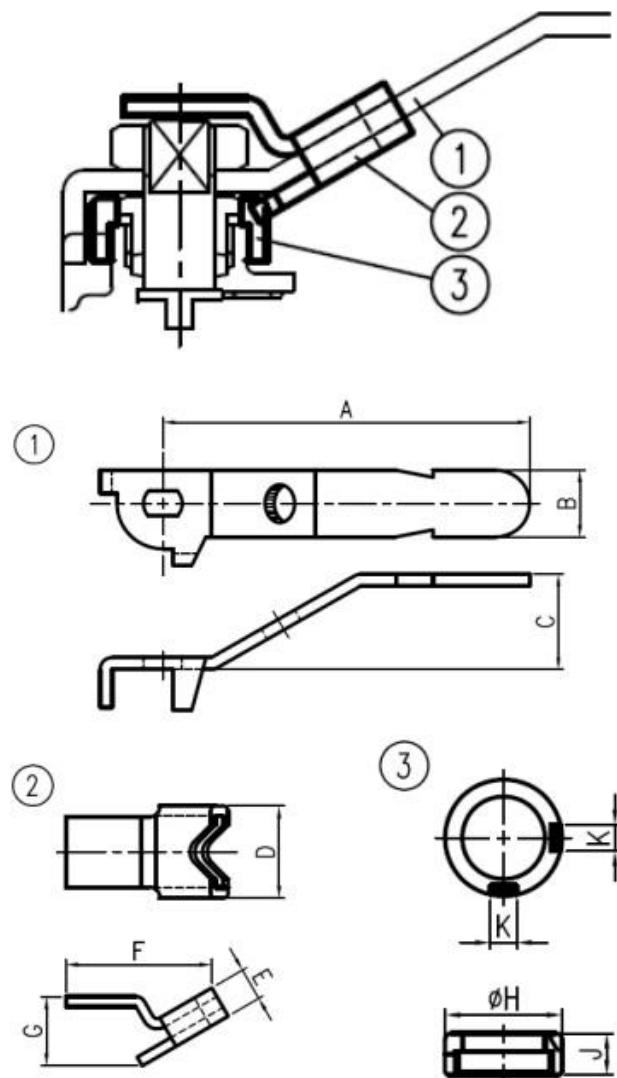


Figure 4 : Exemple de vanne à bille avec dispositif de verrouillage, Crane Supply [[en ligne](#)], 2025