



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

## AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU

### E.P.2B - MAINTENANCE

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

### DOSSIER RESSOURCE

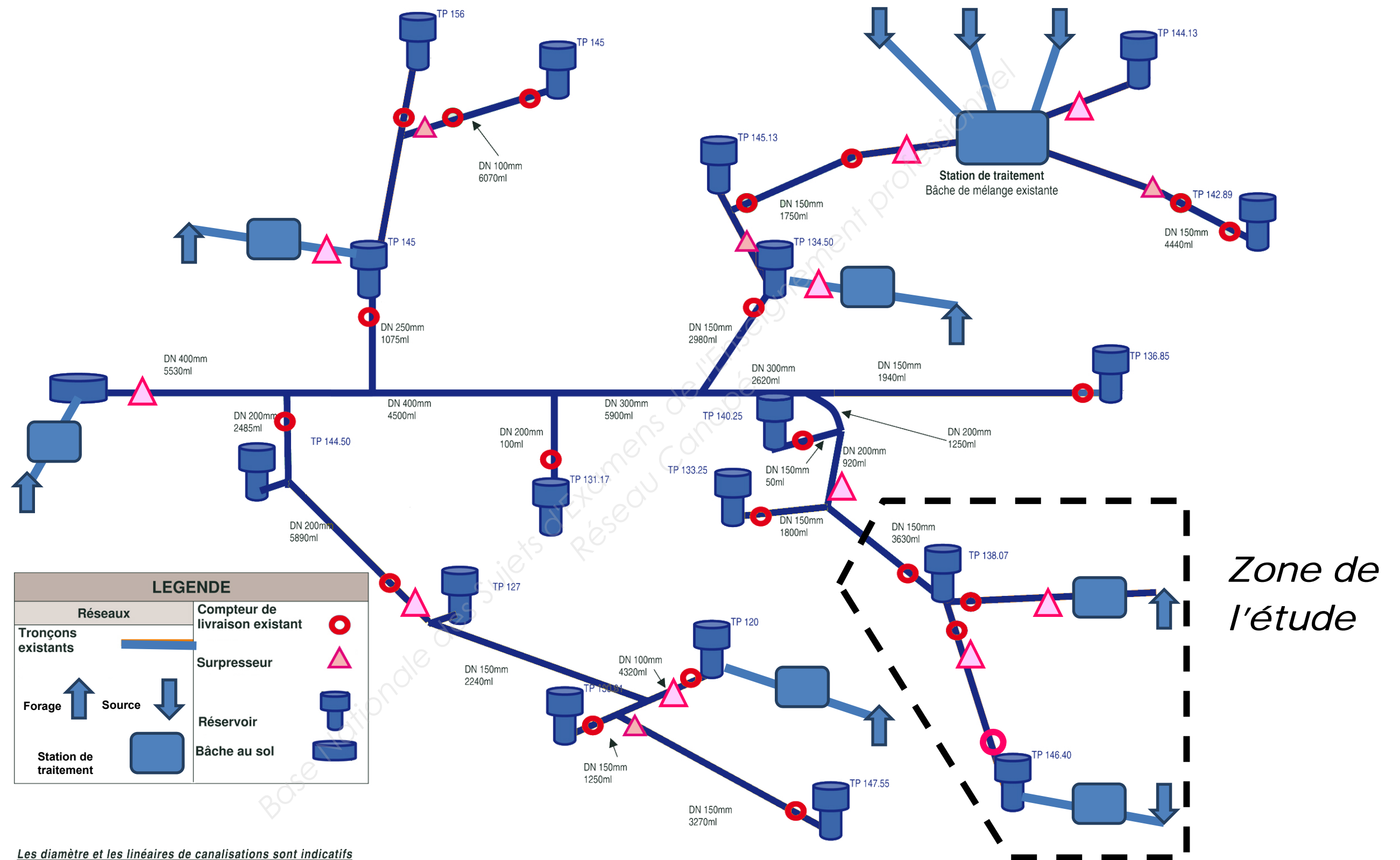
#### Interconnexion entre la commune X et le forage de la commune Y

	<b>Pages</b>
<b>Dossier ressource :</b> .....	<b>1 à 7/7</b>
Présentation du système d'interconnexion de la communauté de commune X	2/7
Schéma simplifié de la zone d'étude	3/7
Fonctionnement du capteur débit	4/7
Pupitre de l'armoire de commande des pompes de surpression	5/7
Vue éclatée pompe centrifuge multicellulaire verticale GRUNFOS CR -3-10	6/7
Démontage et montage des pièces principales de la pompe GRUNFOS CR 3 10	7/7

Ce dossier ressource comporte 7 pages numérotées de 1 / 7 à 7 / 7.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

<b>NATIONAL</b>	<b>SESSION JUIN 2014</b>	DOSSIER RESSOURCE	
<b>C.A.P. AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU</b>		<b>Coef. : 4</b>	
<b>ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance</b>		<b>Durée : 3 h 00</b>	<b>Page 1 / 7</b>

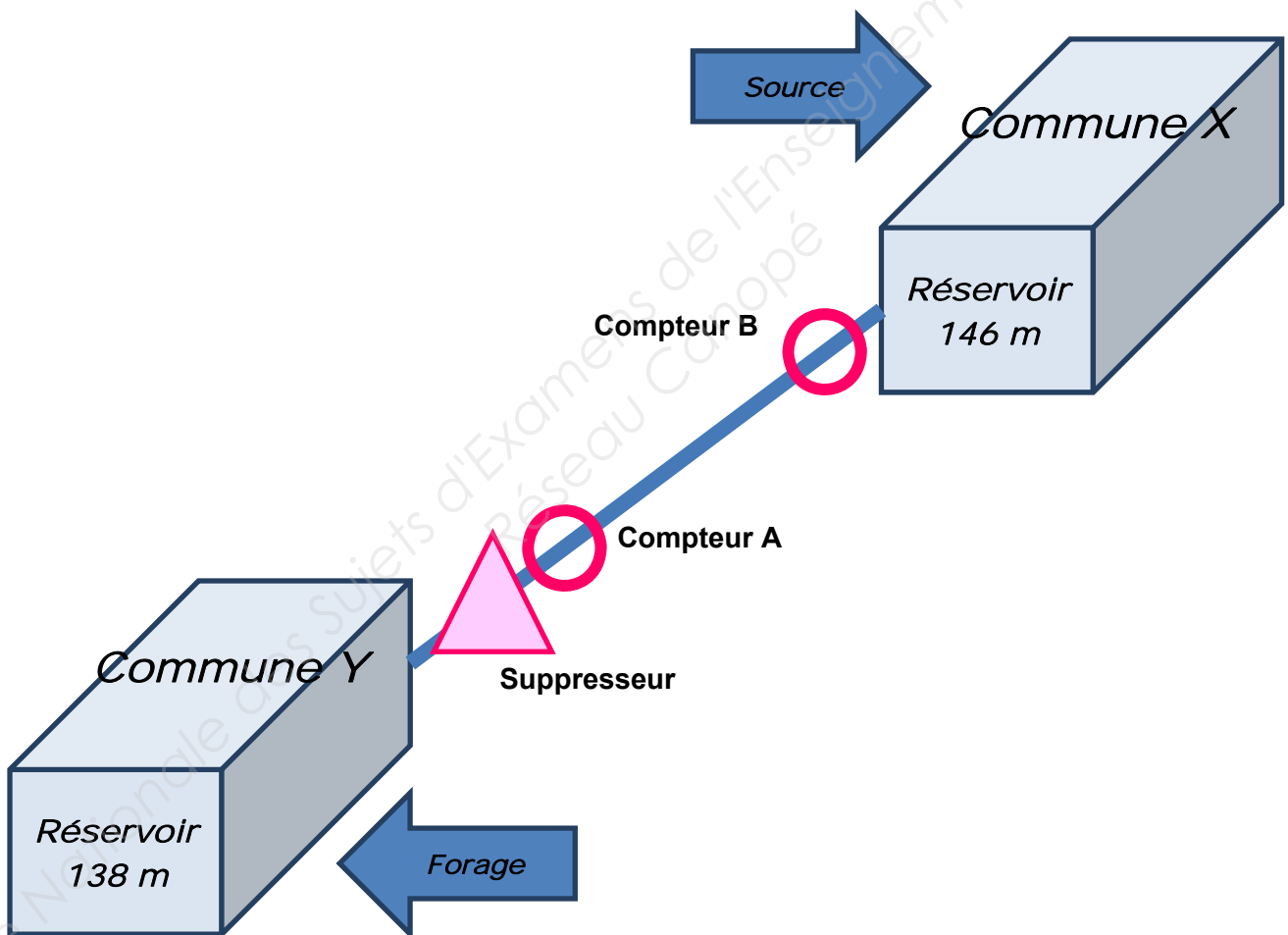
Présentation du système d'interconnexion de la communauté de commune X



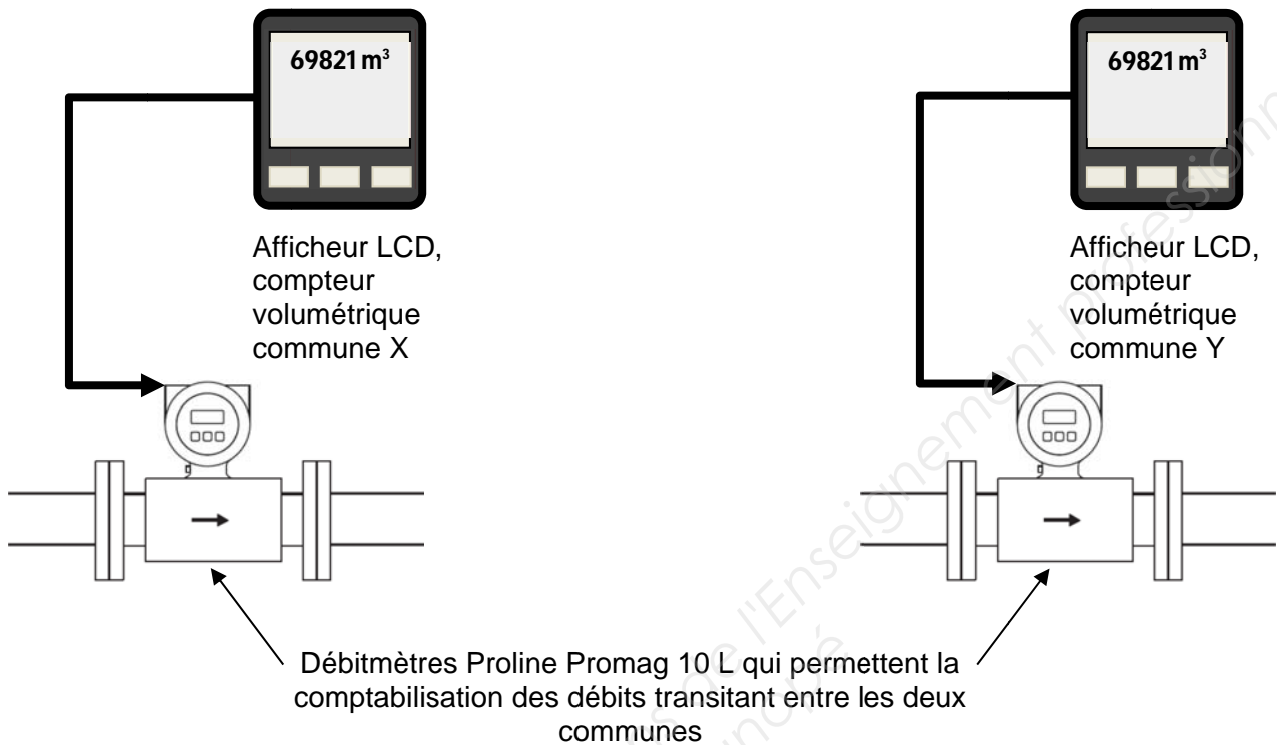
## Schéma simplifié de la zone d'étude

Le programme d'interconnexion entre la source de la commune X et le forage de la commune Y vise notamment à résoudre les problèmes de nitrate dans l'eau auxquels doit faire face aujourd'hui la commune Y. Elle vise aussi à résoudre le manque d'eau de la source de la commune X.

L'interconnexion porte sur 2 km 700 linéaire de canalisation.



## Fonctionnement du capteur débit



Les débits sont mesurés par des capteurs électromagnétiques



### Capteur de niveau Proline Promag 10L :

*Pour une conduite de 100 mm :*

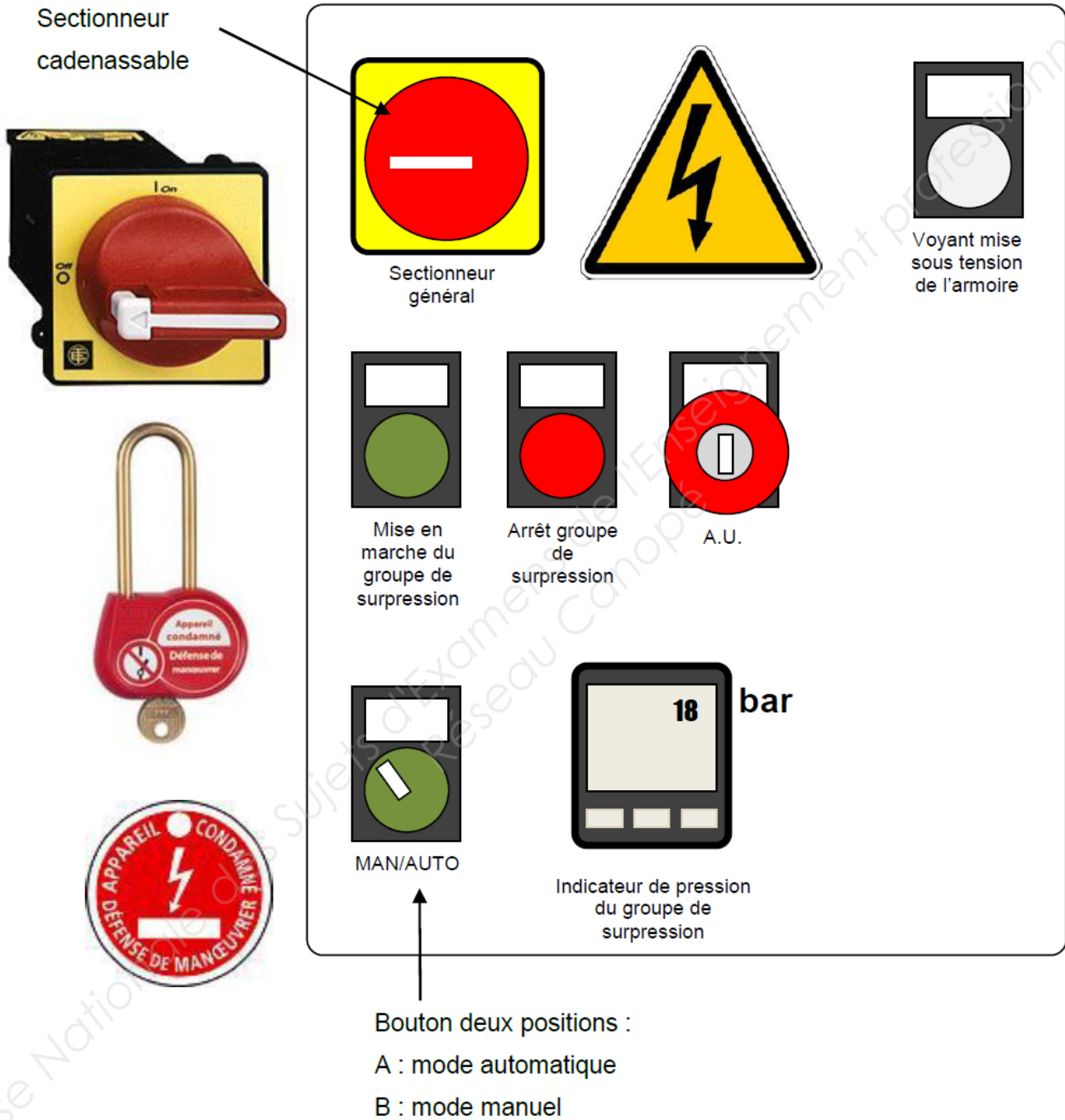
*Signal d'entrée : 0 – 120 m<sup>3</sup>/h*

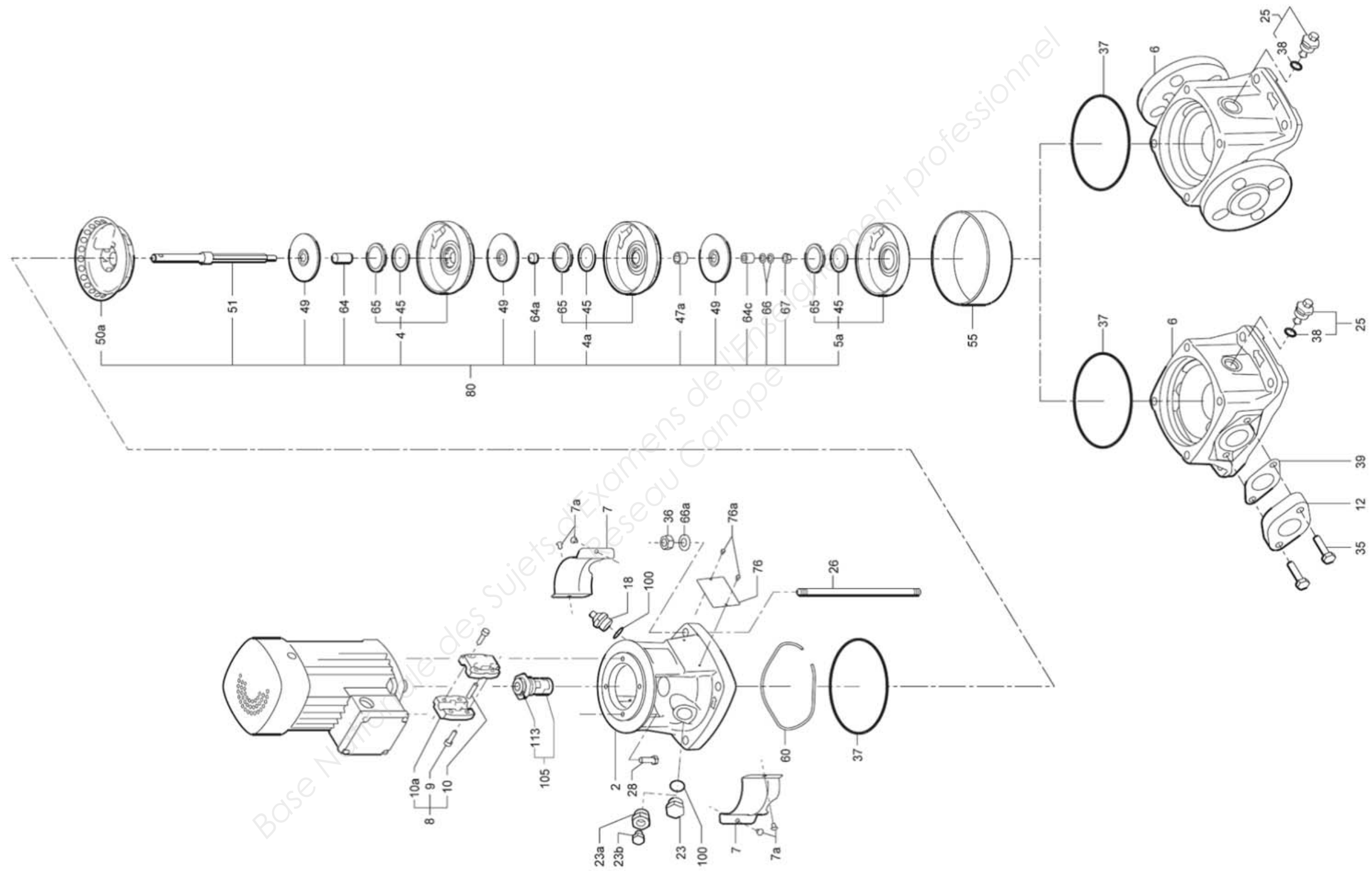
*Signal de sortie : 4 – 20 mA*

Source : Documentation technique Endress+ Hauser



# Nomenclature pompe GRUNFOS CR -3-10





# Démontage et montage des pièces principales de la pompe GRUNFOS CR - 3 - 10

## Démontage

1. Retirer le joint de l'arbre. Voir paragr. 4.3.1 Démontage.
2. Retirer les vis (pos. 36) et les rondelles (pos. 66a).
3. Libérer la tête de la pompe (pos. 2) d'un léger coup sur le bord et la dégager des boulons filetés en la soulevant (pos. 26).  
Il se peut que les ailettes de guidage supérieures/la pièce de refoulement (pos. 50a) collent à la tête de la pompe.
4. Libérer les ailettes de guidage supérieures/la pièce de refoulement (pos. 50a) d'un léger coup de maillet en caoutchouc, si elles ne se retirent pas avec la tête de la pompe.
5. Retirer le manchon externe (pos. 55).
6. Soulever la colonne de chambres hors du socle. Si le fond de chambre (pos. 5a) est retiré avec la colonne de chambres, le dégager de la colonne de chambres ; sinon le dégager du socle (pos. 6).

## Montage

1. Placer la colonne de chambres dans le socle. L'extrémité lisse de l'arbre doit être vers le haut.
2. Placer le manchon externe (pos. 55) dans le socle et l'appuyer avec l'outil (pos. E =) pour le positionner dans le socle.  
Le joint torique (pos. 37) doit être lubrifié. Voir paragr. 2. Couples de serrage et lubrifiants.
3. Appuyer sur les ailettes de guidage supérieures/la pièce de refoulement (pos. 50) pour les introduire dans l'évidement de la chambre supérieure.
4. Placer la tête de pompe sur la pompe, avec la vis de purge d'air (pos. 18) dans la direction requise.  
Le joint torique (pos. 37) doit être lubrifié. Voir paragr. 2. Couples de serrage et lubrifiants.
5. Lubrifier le filetage des boulons filetés. Voir paragr. 2. Couples de serrage et lubrifiants.
6. Placer les rondelles (pos. 66a) et les écrous (pos. 36).
7. Serrer les écrous (pos. 36) en diagonale au couple approprié.