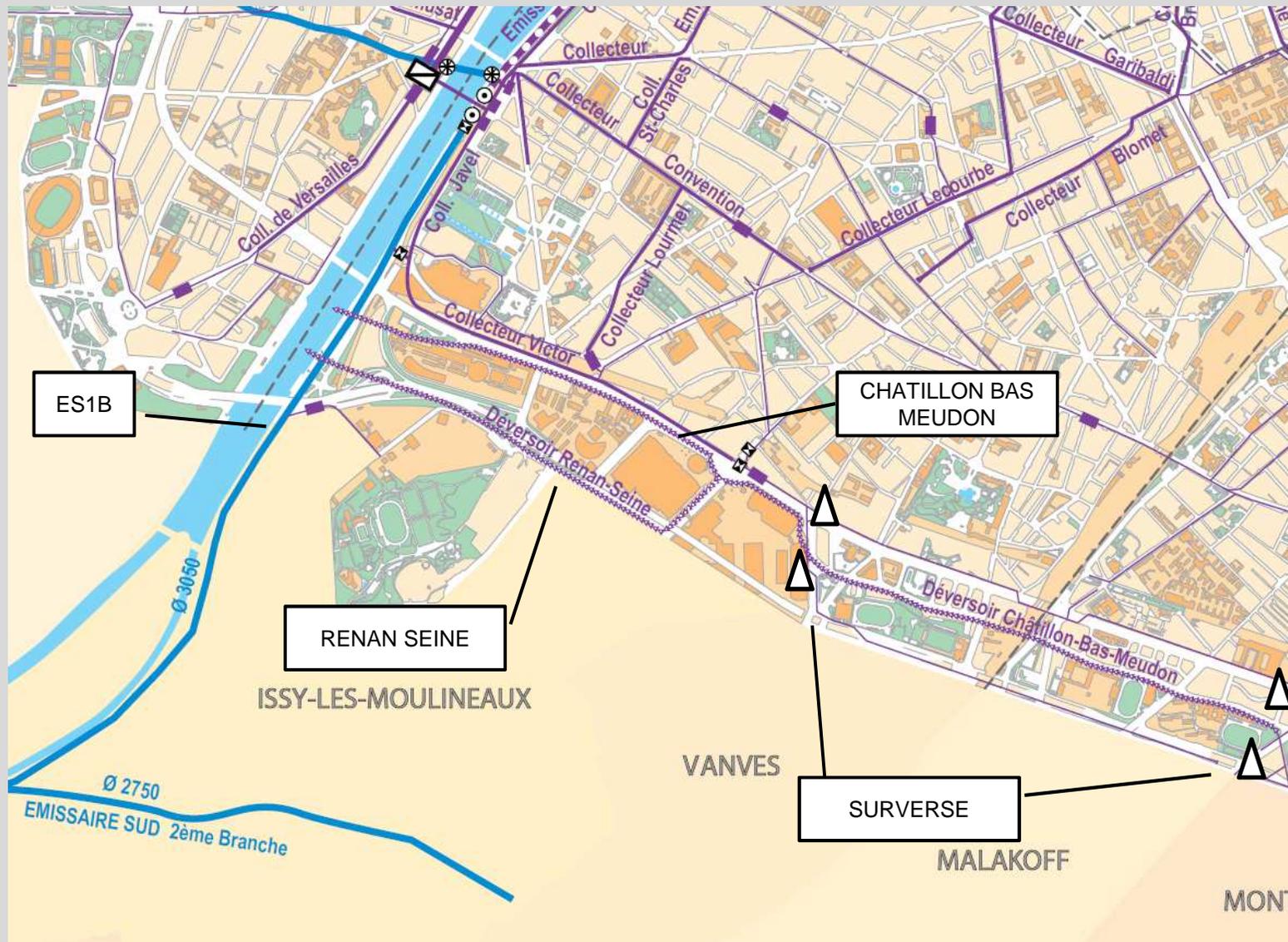


AMENAGEMENT DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Châtillon - Bas Meudon et Renan - Seine



Situation des déversoirs



- Évacuation des eaux unitaires excédentaires du réseau (parisien et banlieue sud) depuis quatre antennes de déversement

- Évacuation des eaux pluviales du boulevard périphérique

Problématiques

- des déversements en Seine d'eau unitaire, même lors d'événements pluvieux faibles

	Châtillon Bas Meudon	Renan Seine
PLUIE	Volume (m ³)	Volume (m ³) (dont pluviales du périphérique)
1 mois	100	900 (800)
3 mois	400	2 100 (1 700)
16 mm SIAAP	300	2 700 (2 500)
annuelle	1 450	4 650 (3 400)

- Fréquence de déversement entre 28 et 48 rejets par an.
- Pas d'exutoire possible en périodes de crue de Seine

Objectifs du projet

Gérer le temps de pluie :

- exploiter la capacité de stockage des déversoirs lors d'événements pluvieux afin de supprimer les déversements en Seine (pour une pluie d'occurrence 1 an)
- vidanger par pompage les eaux stockées vers l'Emissaire Sud première branche (ES1B) en un maximum de 10 heures.

Gérer la période de crue :

- Dès la fermeture de la vanne de fermeture en Seine, si les déversoirs sont saturés et en cas d'apport de pluies supplémentaires, le pompage vers la Seine sera mis en œuvre au débit de 0,2m³/s.

	DO Châtillon Bas Meudon	DO Renan Seine
Volume stocké	1 350 m ³	5 250 m ³
Fréquence de déversement	de 4 à 10 par an	de 2 à 6 par an

Implantation des équipements projetés

DO Châtillon :

- Local technique existant à modifier
- Création d'un accès supplémentaire
- Traitement de terrain
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, batardeaux, mesures)



Implantation des équipements projetés

DO Châtillon :

- Local technique existant à modifier
- Création d'un accès supplémentaire
- Traitement de terrain
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, batardeaux, mesures)

DO Renan :

- Traitement de terrain
- Local technique à créer
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, dégrilleur, batardeaux, mesures)



Implantation des équipements projetés

DO Châtillon :

- Local technique existant à modifier
- Création d'un accès supplémentaire
- Traitement de terrain
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, dégrilleur, batardeaux, mesures)

Ouvrage de raccordement à l'ES1B :

- Traitement de terrain, GC
- Vannes, mesures
- Conduites de refoulement
- Passage FO

DO Renan :

- Traitement de terrain
- Local technique à créer
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, dégrilleur, batardeaux, mesures)





Implantation des équipements projetés

DO Châtillon :

- Local technique existant à modifier
- Création d'un accès supplémentaire
- Traitement de terrain
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, batardeaux, mesures)

Ouvrage de raccordement à l'ES1B :

- Traitement de terrain, GC
- Vannes, mesures
- Conduites de refoulement
- Passage FO

Pose fibre optique, rénovation mesure P109, abaissement des seuils de baie de déversement

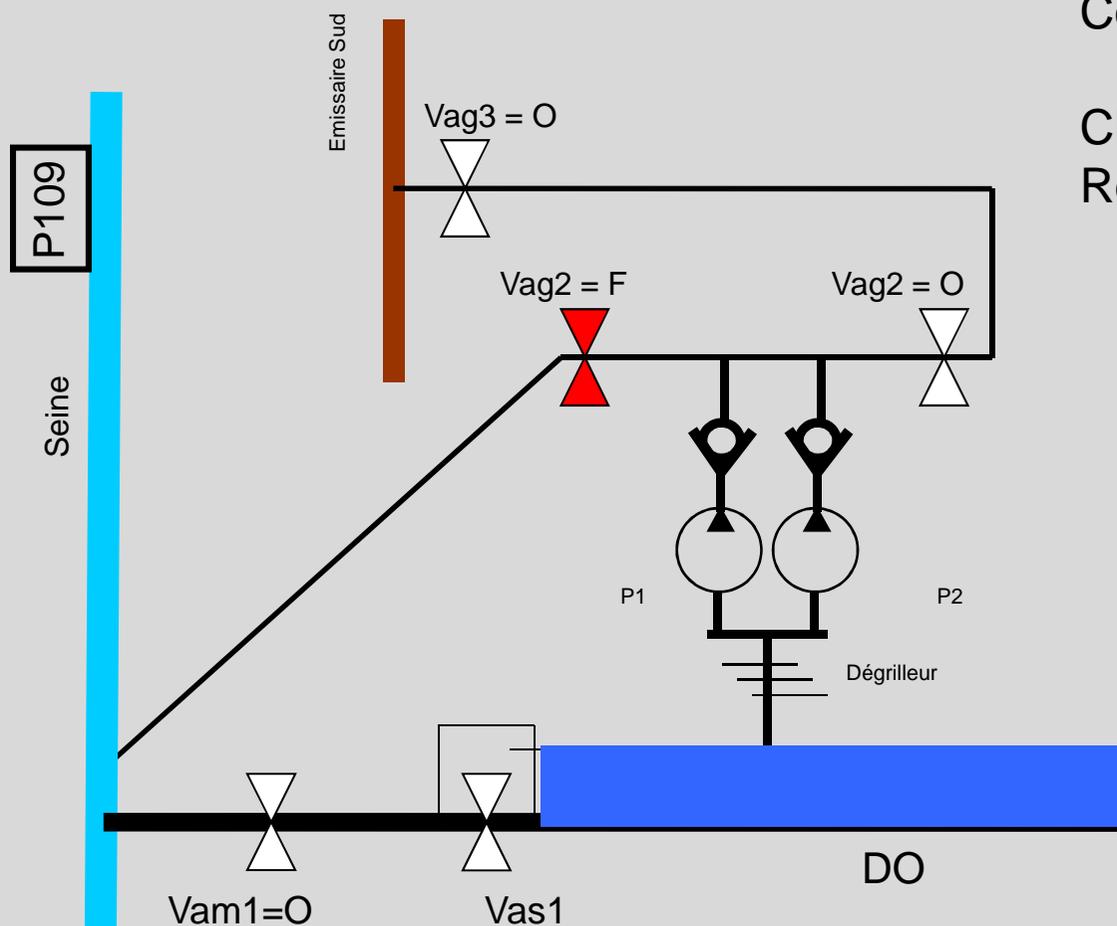
DO Renan :

- Traitement de terrain
- Local technique à créer
- Station de pompage à créer (vanne murale, secteur, dégrilleur, batardeaux, mesures)

Crue : By pass de vannes Seine

Principe de fonctionnement sur les deux DO

Hors crue : Seine < 29.20 ovp (Renan)



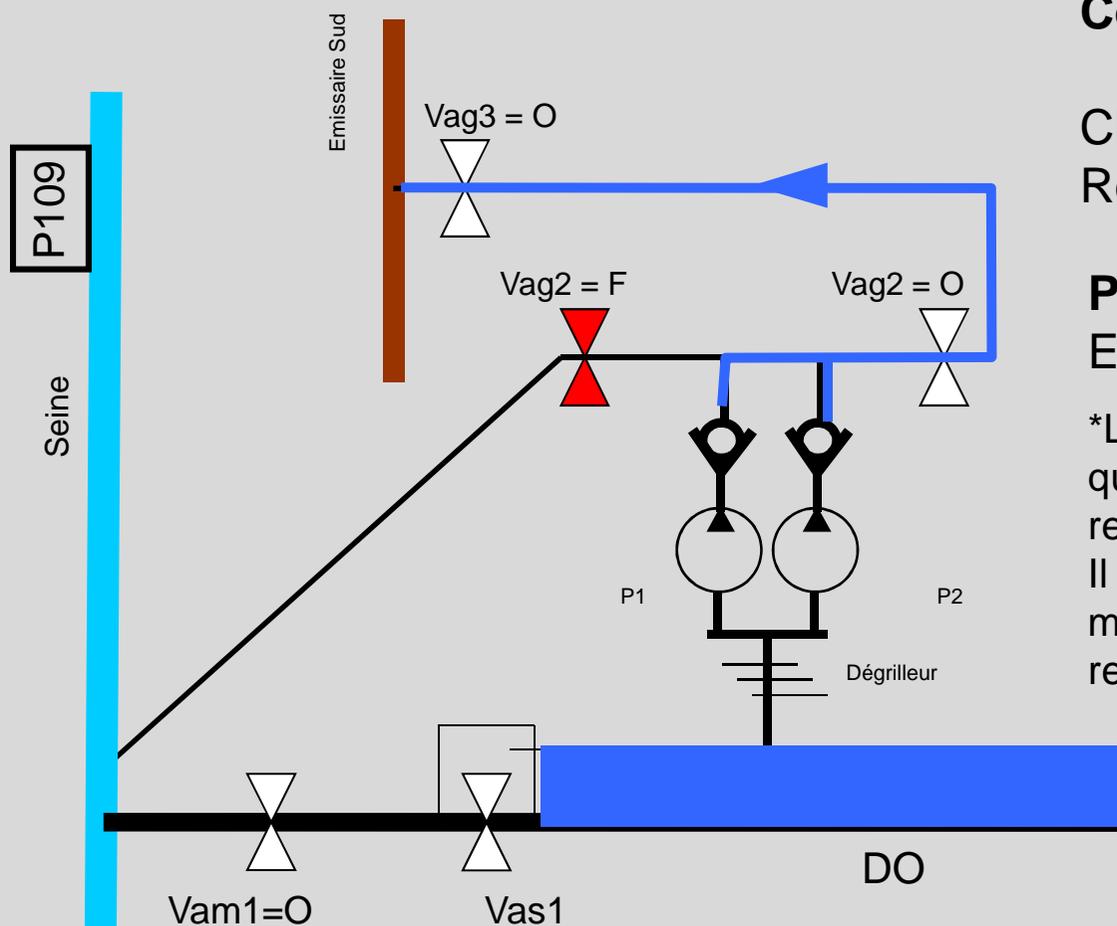
Consignes de régulation :

Châtillon : 29.15 ovp

Renan : 29.45 ovp

Principe de fonctionnement sur les deux DO

Hors crue : Seine < 29.20 ovp (Renan)



Consignes de régulation :

Châtillon : 29.15 ovp

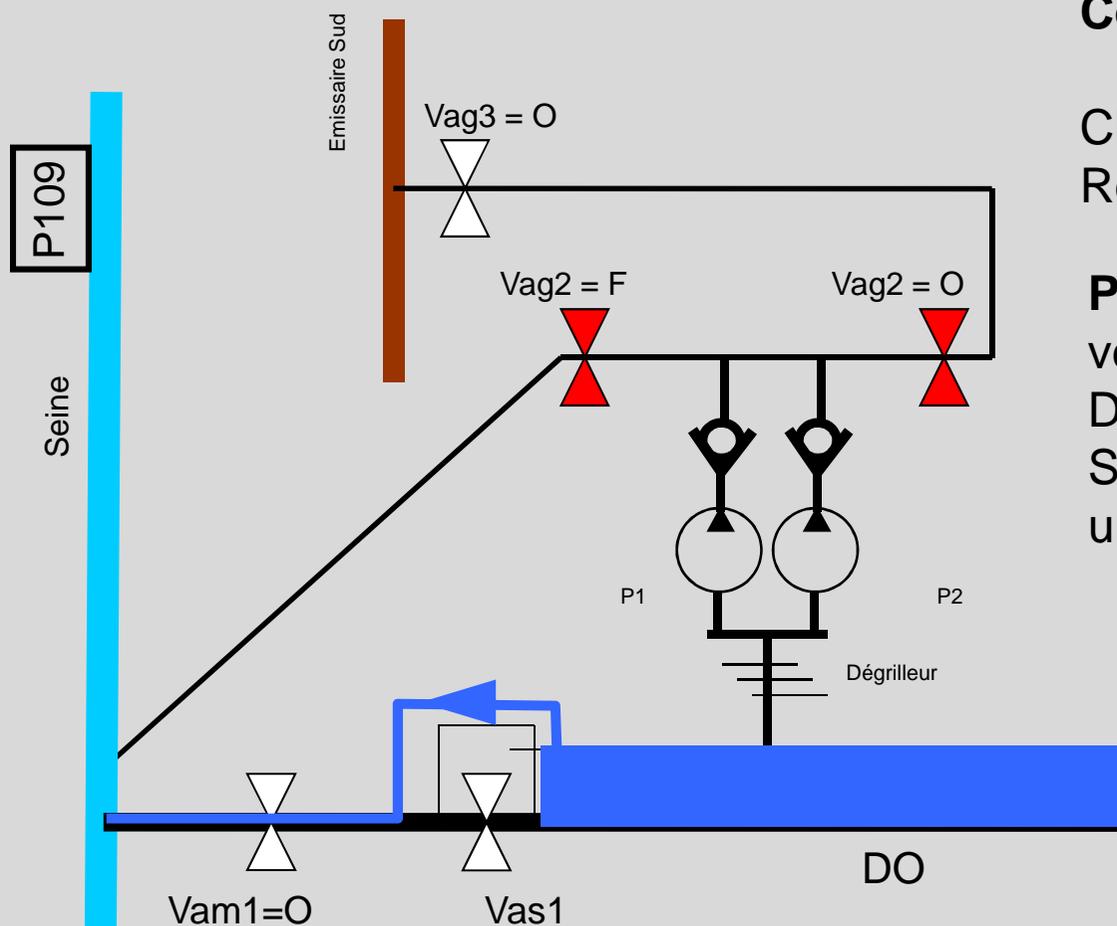
Renan : 29.45 ovp

Pompage autorisé* vers ES1B si P109 < 25.50

*Le pompage est autorisé tant que le niveau mesuré à P109 reste inférieur à 25,50 m OVP. Il est interdit tant que le niveau mesuré à P109 n'est pas redescendu à 25,00 m OVP

Principe de fonctionnement sur les deux DO

Hors crue : Seine < 29.20 ovp (Renan)



Consignes de régulation :

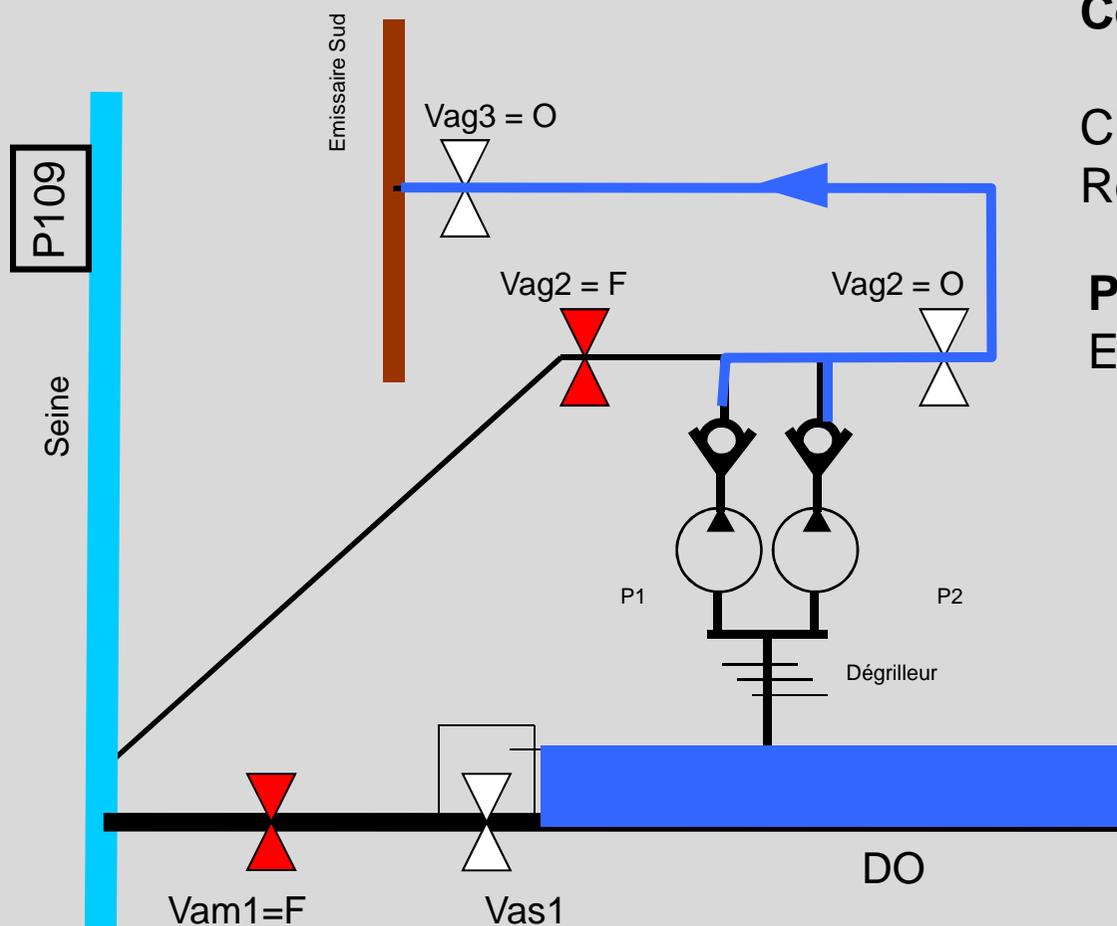
Châtillon : 29.15 ovp
Renan : 29.45 ovp

Pompage non autorisé
vers ES1B :

Déversement en Seine
Surverses calculées pour
une pluie vicennale

Principe de fonctionnement sur les deux DO

Crue : Seine > 29.20 ovp (Renan)



Consignes de régulation :

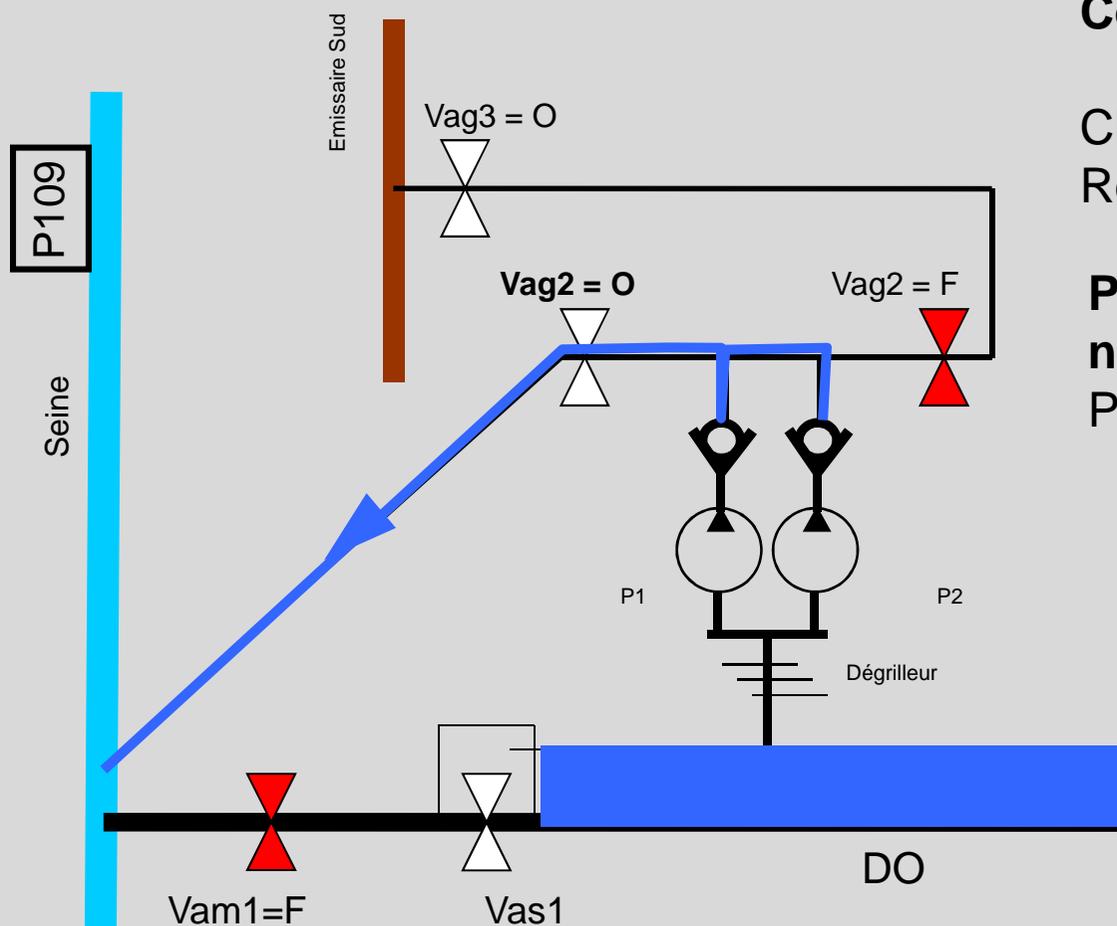
Châtillon : 29.15 ovp

Renan : 29.45 ovp

Pompage autorisé vers
ES1B si P109 < 25.50

Principe de fonctionnement sur les deux DO

Crue : Seine >29.20 ovp (Renan)



Consignes de régulation :

Châtillon : 29.15 ovp

Renan : 29.45 ovp

Pompage vers ES1B

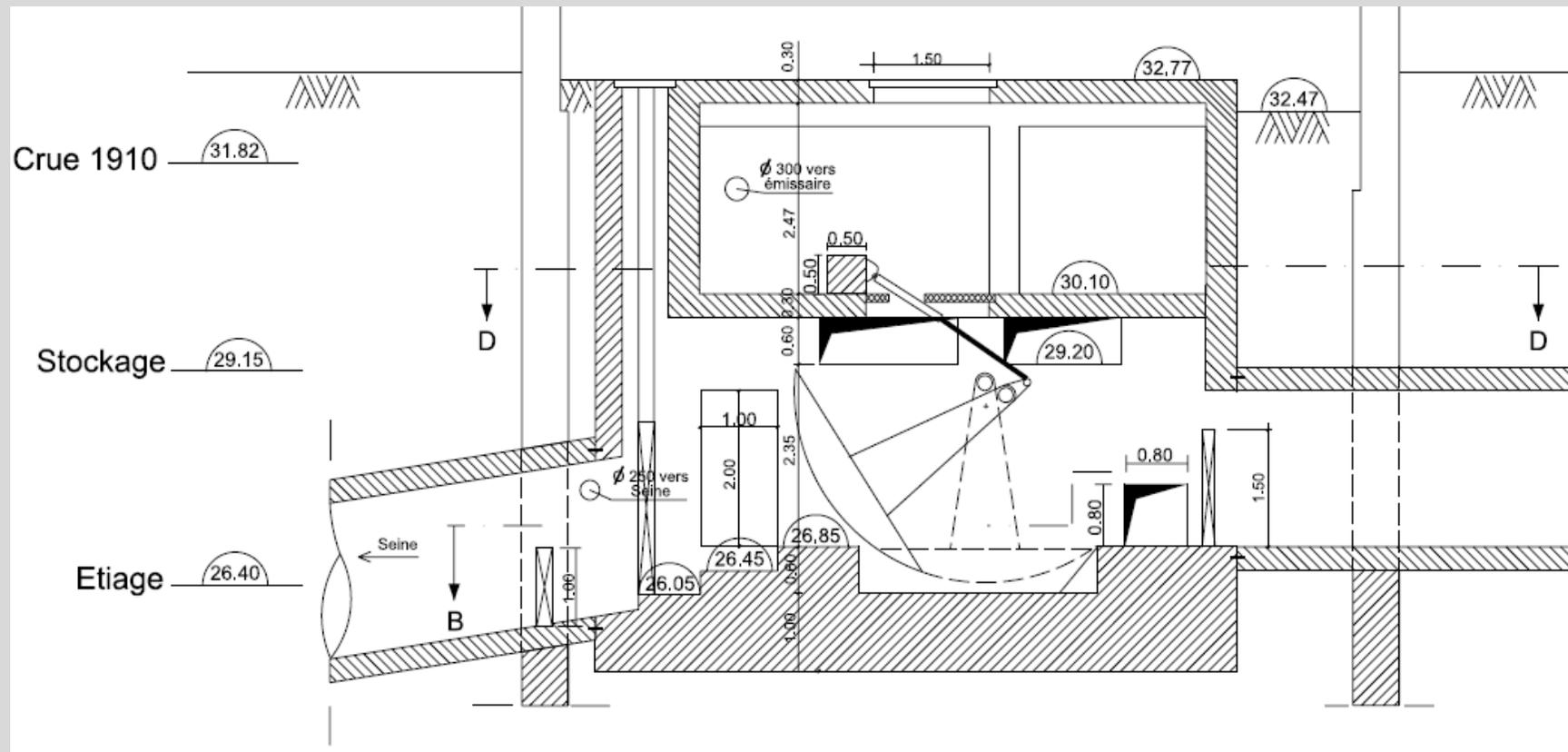
non autorisé :

Pompage vers Seine

DO Chatillon Bas Meudon

Ouvrage de régulation : coupe AA

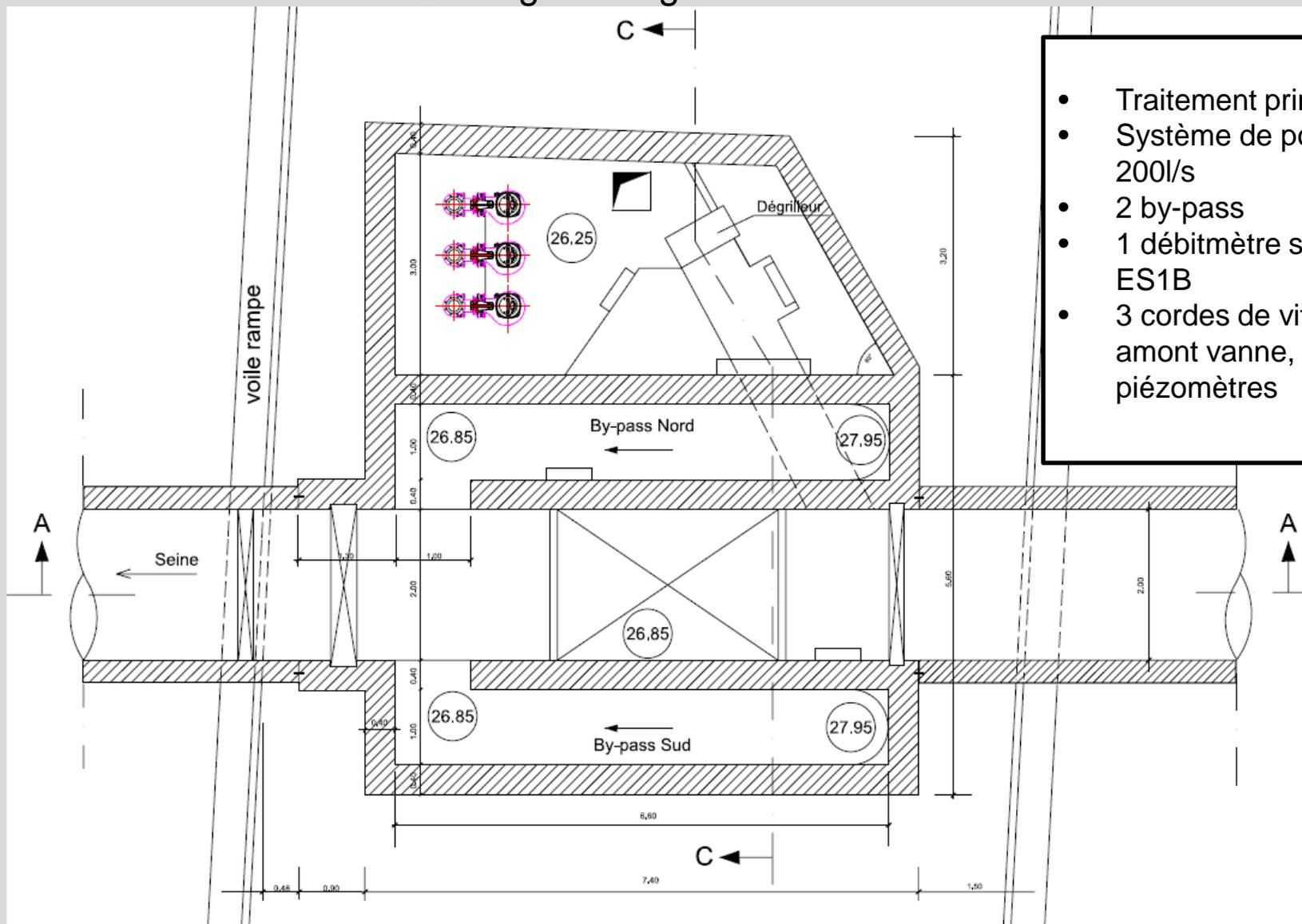
- 1 vanne secteur en régulation
- 1 vanne de protection de crue (fermeture à 28.90)
- 7 ml de surverses de sécurité (débit de pointe pluie vicennale : 5m³/s)



Cote de régulation max à 29.15 OVP - Stockage pluie annuelle : 1350 m³

DO Chatillon Bas Meudon

Ouvrage de régulation : niveau radier

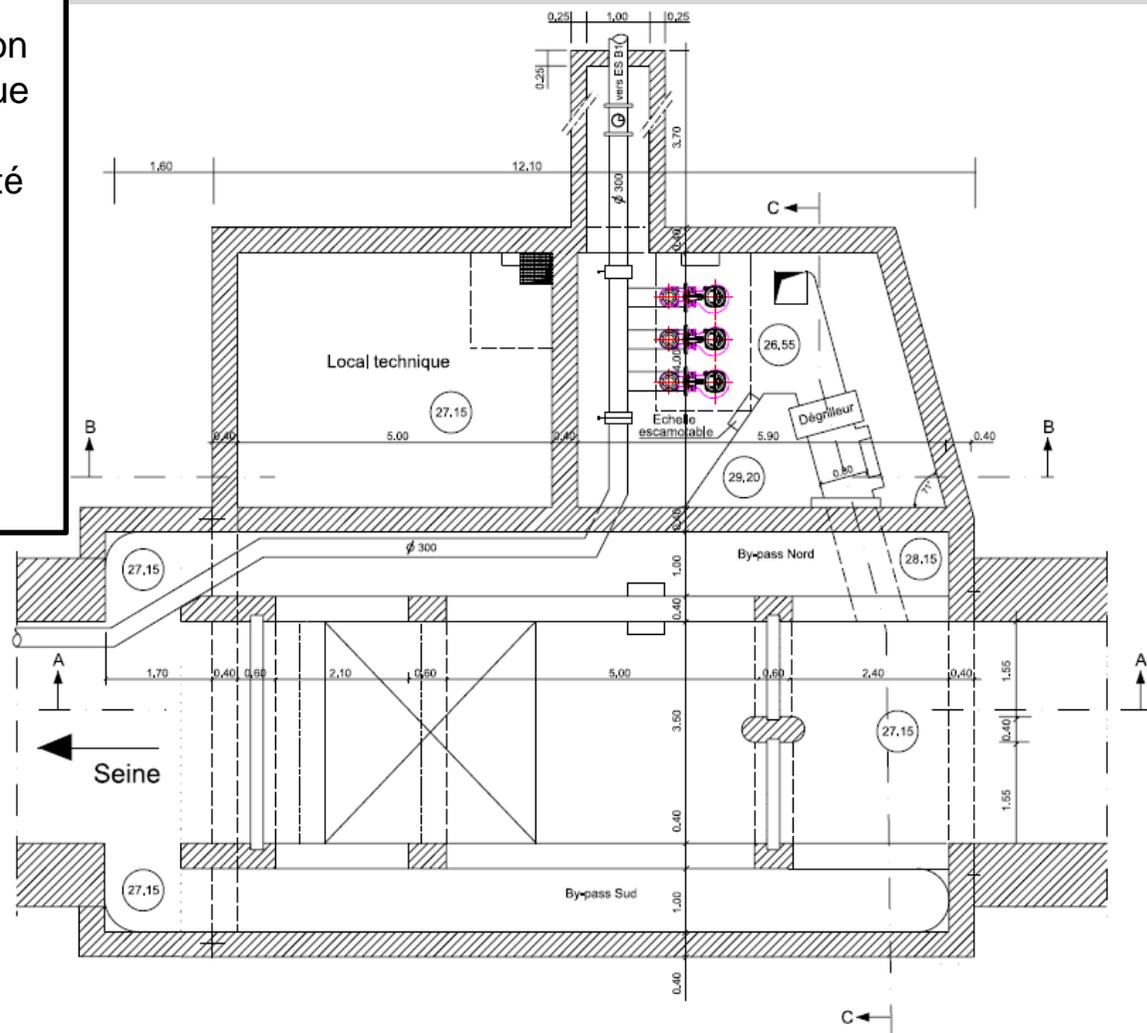


- Traitement primaire
- Système de pompage 200l/s
- 2 by-pass
- 1 débitmètre sur vidange ES1B
- 3 cordes de vitesse amont vanne, 5 piézomètres

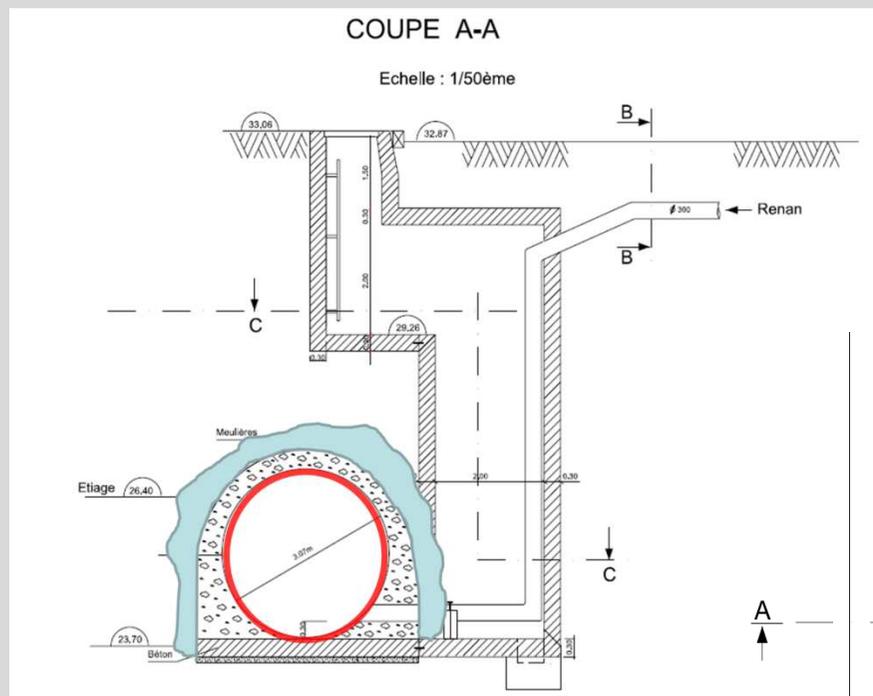
DO Renan Seine

- 1 vanne secteur en régulation
- 1 vanne de protection de crue (fermeture à 29.20)
- 7 ml de surverses de sécurité (débit de pointe pluie vicennale : 7m³/s)
- 1 débitmètre sur vidange ES1B
- Un doppler aval vanne secteur, 5 piézomètres

Cote de régulation
max à 29.45 OVP
- Stockage pluie
annuelle : 5250 m³

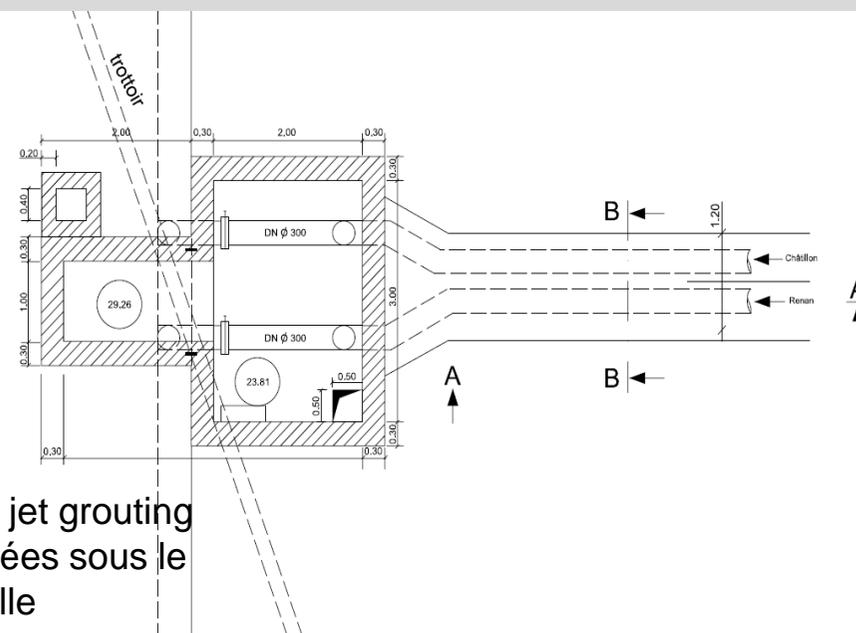


Ouvrage de raccordement à l'émissaire sud



Conduite de vidange vers ES1B :

- DN 300 avec débitmètre
- débit max vidange 0.2 m³/s par site,
- temps de vidange 1h52 min pour Châtillon



Travaux préalables:

- Relevés x,y,z réguliers
- Soutènement provisoire (cintres et palpeilles disjointives métalliques),
- Injection de collage depuis l'intérieur de l'émissaire

Traitement de terrain :

- rideau de colonnes de jet grouting sécantes armées ancrées sous le niveau de fond de fouille
- Fond de fouille injecté
- butonnage par liernes et boutons, en plusieurs lits

Coût de l'Opération

PRESTATIONS	MONTANT HT
TRAVAUX	6 000 000
MISSION ASSISTANCE AU CONTRÔLE DES TRAVAUX	54 000
COORDINATION SPS	21 000
MISSION DE CONTRÔLE GEOTECHNIQUE G4	45 000
MISSION DE CONTRÔLE TECHNIQUE	19 000
DIVERS TRAVAUX DE VOIRIE	125 000
TOTAL HT	6 264 000

AESN 35,30 % - SIAAP 32,35 % - VILLE DE PARIS 32,35 %