

## SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

### Bulletin hydrologique N° 29 – Janvier – Mars 2019

**Résumé :** Les faibles précipitations de ce trimestre n'ont pas eu d'incidence sur le remplissage des étangs. Les transferts d'eau ont pu être optimisés pour le remplissage de l'étang de Saint-Quentin. L'ensemble des étangs garde une capacité de stockage importante.

**Rappel des précipitations station de Trappes (moyenne annuelle : 694,2mm) – et relevés SMAGER à Saint-Hubert**

**Tableau des cumuls de précipitations par trimestre depuis 2018**

Année	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>ème</sup> trimestre	3 <sup>ème</sup> trimestre	4 <sup>ème</sup> trimestre	Cumul annuel
2018 en mm	247,4	208,5	58,8	174,7	689,4
Normale	163,1	172,5	166,8	191,8	694,2
Différence	+84,3	+36	-108	-17,1	-4,8
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	352,4	206,2	48,2	236,2	843
2019 en mm	136,2				
Normale	163,1				
Différence	-26,9				
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	175,3				

Avec un cumul de précipitations de 55,2 mm relevés à Saint-Hubert, le mois de janvier est proche de la normale de Trappes (59,4 mm soit – 4,2 mm).

Le cumul des précipitations de 43,7 mm relevés à Saint-Hubert en février est légèrement déficitaire par rapport à la normale de Trappes (50 mm, soit -6,3 mm).

Le cumul des précipitations de mars, avec 76,4 mm relevés à Saint-Hubert, est très excédentaire par rapport à la normale de Trappes (53,7 mm soit + 22,7 mm).

Les mois de janvier, février et mars 2019 présentent un cumul de précipitations, avec 175,3 mm, (+ 12,2 mm) à Saint-Hubert, proche de la normale de la station de Trappes. Sur ces trois mois, il est comptabilisé 48 jours de pluies (supérieure à 0,2 mm) avec deux journées de pluie supérieures ou égale à 10 mm et une journée à 20 mm le 30 janvier.

Avec un cumul de précipitations de 44,3 mm relevés à Trappes, le mois janvier est déficitaire par rapport à la normale de Trappes (59,4 mm soit –15,1mm).

Le cumul des précipitations de 34,8 mm relevés à Trappes en février est déficitaire par rapport à la normale de Trappes (50 mm, soit -15,2mm).

Le cumul des précipitations de mars avec 57,1 mm relevés à Trappes, est proche de la normale de Trappes (53,7 mm soit +3,4 mm).

Le cumul des précipitations de janvier à fin mars (136,2 mm) relevés sur Trappes est déficitaire (-26,9 mm) par rapport à la normale 163,1 mm.

Sur le trimestre, il convient de remarquer que la partie amont présente un cumul proche de la normale +12,2 mm par rapport à Trappes alors que la partie aval est légèrement déficitaire avec -17,1 mm par rapport à la normale de Trappes.

### Remplissage des bassins

Pour mémoire, les faibles précipitations observées jusqu'au 28 novembre n'ont pas permis de compenser les pertes d'eau par évaporation, infiltration et absorption. Les effets de ces pertes d'eau sont observés sur l'ensemble des étangs. A partir du 28 novembre, les pluies sont devenues efficaces entraînant une augmentation généralisée du niveau d'eau dans les étangs. Au 31 décembre, les niveaux d'eau des étangs sont conformes à la moyenne basse des valeurs cibles. Malgré de faibles précipitations sur les deux premiers mois, le transfert des étangs amont vers l'étang de Saint-Quentin a pu être opéré pour porter le niveau de l'étang de Saint-Quentin à la cote de 3,56 m. Il convient de préciser que cette cote est bien en dessous de la cote normale à cette époque de l'année.

Etang de la Tour (niveau moyen d'exploitation à 4,10 m ; niveau des déversoirs d'orage 4,74 m ; cote de sûreté 5,00 m) (surface de collecte 669 ha) :

Sur le trimestre, le niveau d'eau dans l'étang est passé de la cote 4,13 m le 2 janvier à la cote de 4,33 m le 3 février. Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de 27 000 m<sup>3</sup>. En l'absence de précipitation significative et afin de conserver une capacité de stockage optimale, la vanne de fond a été ouverte à faible débit du 28 janvier au 18 février dans les conditions suivantes :

- Ouverture à 80 L/s du 28 janvier à 10h30 (cote étang 4,26 m) au 14 février à 10h00 (cote étang 4,12 m).
- Ouverture portée à 30 L/s du 14 février 10h00 (cote étang 4,12 m) au 18 février, fermeture à 9h30 (cote étang 4 m).

En complément à l'ouverture de la vanne de fond la vanne des pieds droits a été ouverte à trois reprises :

- du 28 janvier au 29 janvier
- du 2 février au 5 février
- du 11 mars au 2 avril.

Durant ce trimestre la cote maximale a été atteinte le 3 février avec 4,33 m.

- Etang du Perray (niveau moyen d'exploitation 4,55 m ; niveau de surverse 4,68 m ; cote de sûreté 5,93 m (surface de collecte 1165 ha) :

Sur cette période les pompes ont fonctionné sur les durées suivantes :

Pompe 1 (500 L/s) : la durée de fonctionnement est de 108 heures 6 minutes soit 194 580 m<sup>3</sup> d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Pompe 2 (1 000 L/s) : la durée de fonctionnement est de 12 heures et 26 minutes soit 44 760 m<sup>3</sup> d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Sur l'ensemble du trimestre le niveau minimal a été observé, sur l'étang du Perray, le 14 janvier avec 4,50 m. La cote la plus haute a été observée le 2 février avec 4,64 m.

- Sur Saint-Hubert-Pourras (niveau moyen d'exploitation 4,56 m ; niveau de surverse 5,13 m ; niveau de sûreté 6 m) (surface de collecte 1539 ha) :

Durant ce trimestre la vanne de fond a été ouverte à deux reprises pour assurer le transfert de l'étang de Saint-Hubert vers l'étang de Saint-Quentin. Afin d'optimiser le transfert, la vanne de Corbet a également été ouverte à deux reprises pour envoyer l'eau de Hollande vers Saint-Hubert.

La vanne de fond a été ouverte dans les conditions suivantes :

- o Du 11 février (cote étang : 5,04 m) au 20 février (cote étang : 4,84 m) :
  - Ouverture progressive de 200 L/s à 300 L/s le 11 février à 9h10
  - Ouverture à 350 L/s le 12 février à 9h00
  - Ouverture à 400 L/s le 13 février à 9h30
  - Fermeture le 20 février à 14h00
  - Volume déstocké : 136 800 m<sup>3</sup>.
- o Du 8 mars (cote étang : 4,90 m) au 21 mars (cote étang : 4,80 m)
  - Ouverture à 300 L/s le 8 mars à 8h45. Le débit est réduit à 280 L/s en prévision des pluies à 18h25
  - Ouverture à 300 L/s le 11 mars à 9h00
  - Fermeture de la vanne le 12 mars à 18h15 en prévision des pluies
  - La vanne est de nouveau ouverte le 13 mars à 8h45 à 280 L/s jusqu'au 18 mars.
  - Le 18 mars l'ouverture est portée à 300 L/s à 9h30 puis fermée le 21 mars à 8h45.
  - Volume déstocké : 63 100 m<sup>3</sup>.

En l'absence de précipitations significatives et grâce à l'ouverture de la vanne de fond le niveau de l'étang n'a pas connu de grande variation. Ainsi, le niveau le plus bas a été observé le 2 janvier (cote étang 4,68 m). La cote la plus haute a été observée le 11 février à 5,04 m.

- Sur la chaine de Hollande : (niveau moyen d'exploitation 4,96 m, niveau de surverse 5,81 m), niveau de sûreté 7,07 m, (surface de collecte 1 105 ha) :

Durant ce trimestre la vanne de fond a été maintenue fermée.

En l'absence de précipitations significatives l'étang n'a pas connu de fortes variations de hauteur d'eau. La cote la plus basse a été observée le 11 janvier à 4,90 m et la plus haute le 5,16 m le 11 février. L'eau stockée sur Hollande a pu être transférée vers Saint-hubert en vue du remplissage de l'étang de Saint-Quentin.

- Etang de Saint-Quentin (niveau moyen d'exploitation 3,53 m, niveau de surverse 3,53 m, niveau d'alerte 3,80 m, niveau de sûreté 4,85 m) :

Durant ce trimestre la vanne du déversoir a été maintenue fermée.

Comme pour les étangs amont, en l'absence de précipitations significatives, le niveau de l'étang s'est maintenu naturellement sous l'effet conjugué des phénomènes naturels d'évaporation, absorption et infiltration. Ainsi, le niveau d'eau de l'étang est passé de la cote 2,97 m le 4 janvier à la cote de 3 m le 1 février. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est nulle.

Les pluies de mars et l'envoi de l'eau des étangs amont ont permis de remonter le niveau de l'étang de 3 m le 1 février à 3,58 m le 22 mars. Le volume d'eau stocké sur cette période est d'environ 812 000 m<sup>3</sup>.

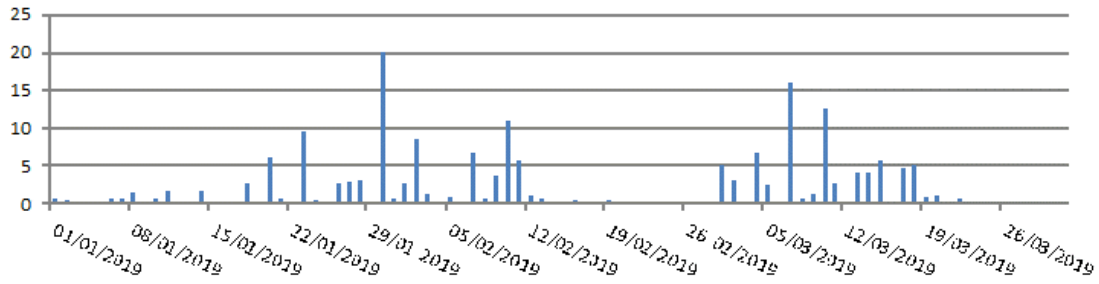
#### **Concernant les vannes de sortie latérale du Grand Lit de Rivière :**

Comme prévu les vannes du Grand lit de rivière ont été maintenues fermées en vue du remplissage de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines.

- Concernant le haricot du Perray-en-Yvelines : la vanne a été ouverte durant ce trimestre à 50 L/s du 2 février au 3 février.
- Concernant le Haricot de Saint-Hubert : la vanne du haricot a été ouverte à 100 L/s du 2 février au 3 février.
- Concernant la surverse de l'Artoire, cette dernière n'a pas fonctionné sur cette période.
- La vanne de sortie latérale des Gandines n'a pas été ouverte sur ce trimestre.
- La vanne de sortie latérale de l'aqueduc de Mauregard a été maintenue fermée.
- La décharge des Hautes-Bruyères a été fermée maintenue fermée.
- La sortie latérale de Malpou a été maintenue fermée.
- La sortie latérale du Pommeret a été maintenue fermée.
  
- **Perspectives :**

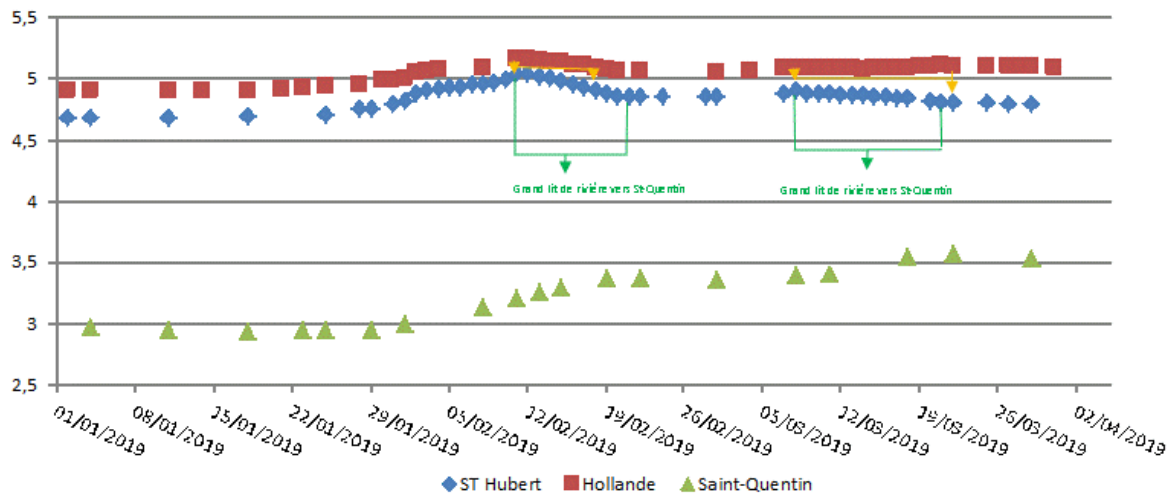
**Les vannes latérales seront maintenues fermées en vue de remplir l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines.**

**Graphiques des précipitations et des variations de hauteurs d'eau dans les étangs de janvier à mars 2019**



Précipitations journalières (en mm) relevées par le SMAGER à Saint-Hubert

Hauteurs d'eau (en mètre) relevées manuellement dans les étangs de ST-Hubert - Hollande - Saint-Quentin



Hauteurs d'eau (en mètre) relevées manuellement dans l'étang de La Tour

