

SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

Bulletin hydrologique N° 22 – avril – juin 2017

Résumé : Pour mémoire, les trois derniers trimestres présentaient un déficit important par rapport à la normale de Trappes. Par conséquent, le déficit de pluies observé sur cette période n'a pas permis le remplissage des étangs en vue d'assurer le remplissage de l'étang de Saint-Quentin. Le cumul des précipitations mesuré sur le deuxième trimestre n'a pas permis de compenser le déficit des pluies hivernales. De ce fait, les niveaux d'eau dans les étangs sont restés en dessous des valeurs cibles définies dans l'arrêté préfectoral du 3 février 2014.

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

Tableau des cumuls de précipitations par trimestre depuis 2016

année	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	4 ^{ème} trimestre	Cumul annuel
2016 en mm	224	314,2	67,4	117,5	723,1
normale	163,1	172,5	166,8	191,8	694,2
différence	+60,9	+141,7	-99,4	-74,3	+28,9
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	<i>249,1</i>	<i>370,1</i>	<i>86</i>	<i>147,6</i>	<i>852,8</i>
2017 en mm	150,4	162,5			
normale	163,1	172,5			
différence	- 12,7	- 10			
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	<i>177,1</i>	<i>147,9</i>			

Avec un cumul de précipitations de 16,1 mm relevé à Saint-Hubert, le mois d'avril est très déficitaire par rapport à la normale de Trappes (54,9 mm soit - 38,8mm).

Le cumul des précipitations de 82,5 mm relevé à Saint-Hubert en mai est excédentaire par rapport à la normale de Trappes (72 mm, soit + 10,5 mm).

Le cumul des précipitations de juin, avec 49,3 mm relevées à Saint-Hubert, est déficitaire par rapport à la normale de Trappes 79,5 mm soit - 4,4 mm.

Les mois d'avril, mai et juin 2017 présentent un cumul de précipitations avec 147,9 mm, légèrement déficitaire (- 24,6mm) à Saint-Hubert par rapport aux normales de la station de Trappes. Sur ces trois mois, il est comptabilisé 26 jours de pluies avec cinq journées de pluies supérieures ou égales à 10 mm, dont une journée à 23 mm relevée le 19 mai.

Le cumul des précipitations d'avril à fin juin (162,5mm) relevées sur Trappes est légèrement déficitaire (- 10 mm) par rapport à la normale 172,5 mm.

Le déficit de précipitation est plus marqué sur le secteur du Perray-en-Yvelines (Saint-Hubert) que le secteur de Trappes.

Le mois d'avril est très largement déficitaire sur les secteurs du Perray-en-Yvelines (- 38,8 mm) et de Trappes (- 33,6 mm) par rapport à la normale de Trappes.

Le mois de mai est excédentaire aussi bien sur le Perray-en-Yvelines (Saint-Hubert + 18,6 mm) que sur Trappes (+ 8,1 mm).

Sur le graphique des précipitations, il est observé quatre périodes pluvieuses sur Saint-Hubert :

- Du 28 avril au 7 mai : 50,5 mm ;
- Du 11 mai au 15 mai : 8 mm ;
- Du 18 au 20 mai : 33,3 mm ;
- Du 3 juin au 9 juin : 44 mm.

Remplissage des bassins

Les faibles précipitations observées au cours de ce trimestre n'ont pas permis de compenser les pertes d'eau par évaporation, infiltration et absorption. Pour autant, les niveaux d'eau des étangs sont légèrement en dessous des valeurs cibles sur les étangs amont durant ce trimestre. Seul l'étang de Saint-Quentin présente des valeurs très en dessous des valeurs cibles en fin de trimestre.

- 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) :

Pour mémoire la vanne des pieds droits a été refermée le 7 avril. Sur le trimestre le niveau d'eau dans l'étang est passé de la cote 4,16 m le 1 avril à la cote de 4,04 m le 30 juin. Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 9 900 m³.

Les trois principaux événements pluvieux ont occasionné de légères augmentations de niveau d'eau dans l'étang sans jamais dépasser la cote de 4,16 m observée les 19, 20 et 21 mai.

Durant ce trimestre la vanne de fond et la vanne des pieds droits ont été maintenues fermées.

- 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) : durée de fonctionnement 16 heures 30 minutes soit 29 700 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Pompe 2 (1 000 L/s) : durée de fonctionnement 15 minutes soit 900 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert. La durée de fonctionnement de la pompe a été observée le 2 juin suite à un orage avec 14 mm d'eau tombée en une heure.

Sur l'ensemble du trimestre le niveau minimal a été observé le 28 avril à la cote de 4,43 m et la cote la plus haute a été observée le 19 mai à la cote de 4,57 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) :

En l'absence de précipitations significatives, le niveau de l'étang est descendu 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 4,90 m le 1 avril à la cote de 4,76 m le 30 juin. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 100 000 m³. Malgré ces pertes le niveau reste assez proche de la valeur cible défini dans l'arrêté préfectoral du 3 février 2014.

La vanne de fond n'a pas été ouverte durant ce trimestre.

- Sur la chaîne 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) :

Comme pour l'étang de Saint-hubert, en l'absence de précipitations significatives, le niveau de l'étang est descendu 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 5,19 m le 1 avril à la cote de 5,05 m le 30 juin. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 127 300 m³. Avec ces pertes le niveau est légèrement en dessous de la valeur cible défini dans l'arrêté préfectoral du 3 février 2014.

La vanne de fond n'a pas été ouverte durant ce trimestre

- 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) :

Aucune action n'a été réalisée sur la vanne de l'ouvrage de régulation vers la Bièvre.

Comme pour les étangs amont, en l'absence de précipitations significatives, le niveau de l'étang est descendu 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 3,53 m le 31 mars à la cote de 3,22 m le 30 juin. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 372 000 m³. Avec ces pertes le niveau est légèrement en dessous de la valeur cible défini dans l'arrêté préfectoral du 3 février 2014

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

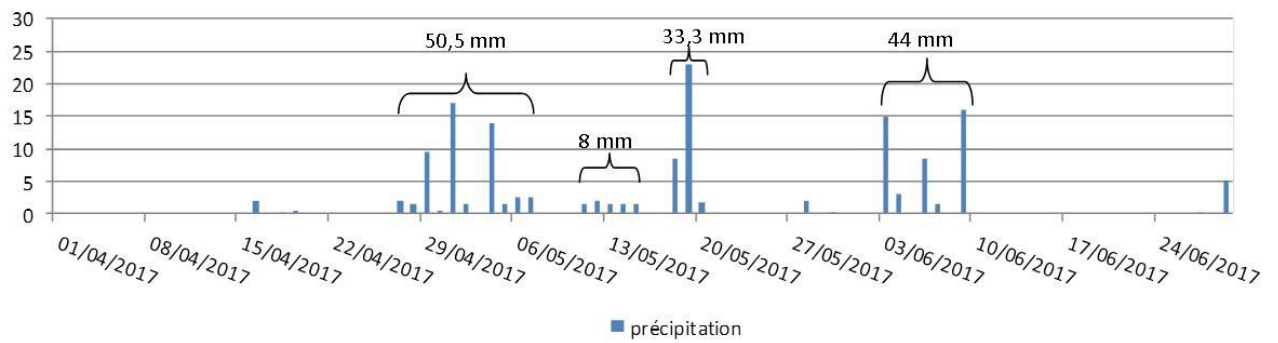
L'ensemble des vannes ont été maintenues fermées pour optimiser l'envoi d'eau vers Saint-Quentin. Les événements pluvieux n'ont pas nécessité l'ouverture des vannes. Seule la vanne des Gandines a été ouverte du 19 juin au 26 juin, à la demande de la commune des Essarts-le-Roi, pour effectuer des travaux à proximité immédiate du Grand lit de rivière. Cette ouverture préventive n'a pas occasionné d'envoi d'eau vers le milieu hydrographique naturel compte tenu de l'absence d'eau dans le Grand lit de rivière durant cette période.

Perspectives :

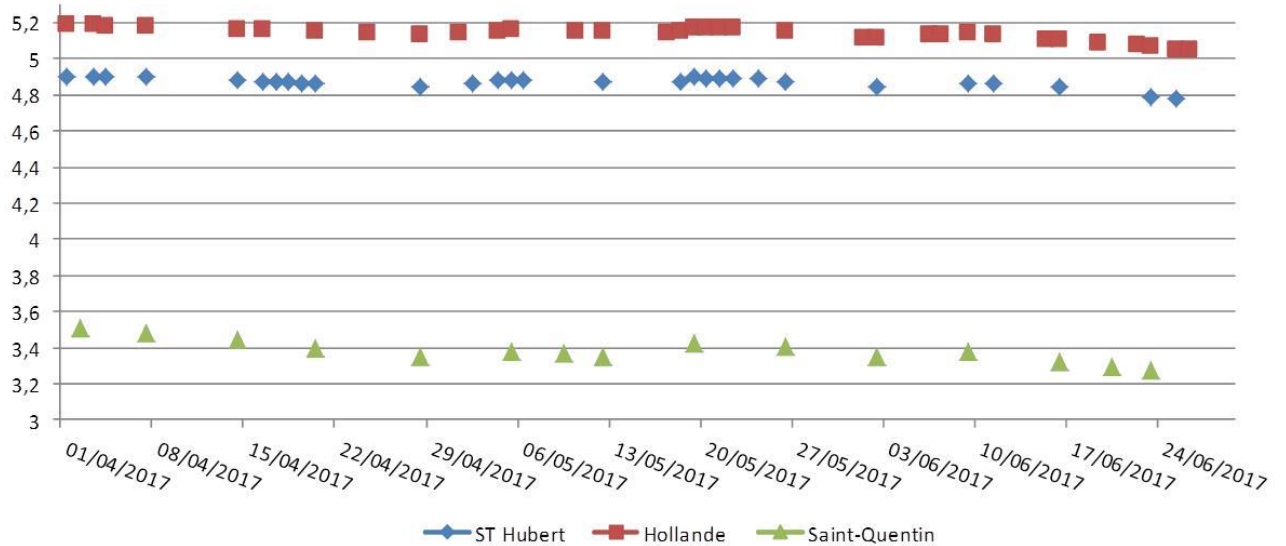
Les vannes de sortie latérale seront maintenues fermées pour favoriser le remplissage de l'étang de Saint-Quentin.

Par courrier en date du 20 mars 2017, le Président de l'île de Loirs de Saint-Quentin sollicite le SMAGER afin que le niveau de l'étang soit proche de la cote de 2,80 m début septembre pour les travaux de restauration de zones humides. A cet effet courant fin juillet début août, quelques vannes de sortie latérale seront ouvertes à 50 % de leur capacité pour limiter les arrivées d'eau dans l'étang de Saint-Quentin. Par ailleurs, la vanne de la surverse sera ouverte progressivement, si nécessaire, pour atteindre un débit maximal de 100 L/s vers la Bièvre.

Graphiques des précipitations et des variations de hauteurs d'eau dans les étangs de avril à juin 2017



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



Hauteurs d'eau relevées manuellement dans l'étang de la Tour

