

SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

Bulletin hydrologique N° 28 – Octobre – Décembre 2018

Résumé : Pour mémoire, le fort déficit de précipitation, observé sur ce troisième trimestre, a engendré un abaissement naturel des niveaux d'eau sur les étangs. Les étangs de la Tour, du Perray-en-Yvelines et Saint-Hubert étaient particulièrement concernés par un abaissement sévère des niveaux d'eau. Les pluies du début de semestre ont maintenu la situation jusqu'à la mi-novembre. Les pluies de la fin de l'année ont permis d'amorcer une montée lente du niveau d'eau dans les étangs.

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

Tableau des cumuls de précipitations par trimestre depuis 2017

Année	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	4 ^{ème} trimestre	Cumul annuel
2017 en mm	150,4	162,5	211,6	203	727,5
Normale	163,1	172,5	166,8	191,8	694,2
Différence	- 12,7	- 10	+44,8	+11,2	+33,3
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	177,1	147,9	219,2	248,1	792,3
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

Avec un cumul de précipitations de 32,7 mm relevé à Saint-Hubert, le mois d'octobre est très déficitaire par rapport à la normale de Trappes (68,8 mm soit - 36,1 mm).

Le cumul des précipitations de 98 mm relevé à Saint-Hubert en novembre est très excédentaire par rapport à la normale de Trappes (57,1 mm, soit +46,7 mm).

Le cumul des précipitations de décembre, avec 105,5 mm relevées à Saint-Hubert, est très excédentaire par rapport à la normale de Trappes 65,9 mm soit + 39,6 mm.

Les mois d'octobre, novembre et décembre 2018 présentent un cumul de précipitations, avec 236,2 mm, excédentaire (+ 44,4 mm) à Saint-Hubert par rapport aux normales de la station de Trappes. Sur ces trois mois, il est comptabilisé 43 jours de pluies avec deux journées de pluie supérieures ou égale à 10 mm et inférieure à 20 mm (16 mm le 30 octobre et 18 mm le 16 décembre). Par ailleurs, il faut noter deux journées avec un cumul de pluie supérieur à 20 mm (21 mm le 12 novembre et 23 mm le 28 novembre 2018).

Avec un cumul de précipitations de 28,4 mm relevé à Trappes, le mois d'octobre est déficitaire par rapport à la normale de Trappes (68,8 mm soit - 40,4mm).

Le cumul des précipitations de 73,6 mm relevé à Trappes en novembre est légèrement excédentaire par rapport à la normale de Trappes (57,1mm, soit +16,5mm).

Le cumul des précipitations de décembre avec 72,7 mm relevées à Trappes, est proche de la normale de Trappes (65,9 mm soit -6,8 mm).

Le cumul des précipitations d'octobre à fin décembre (174,70 mm) relevées sur Trappes est légèrement déficitaire (-17,1 mm) par rapport à la normale 191,8 mm.

Sur le trimestre, il convient de remarquer que la partie amont présente un cumul excédentaire +44,4 mm par rapport à Trappes avec -17,1 mm par rapport à la normale de Trappes.

Remplissage des bassins

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.

- 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) :

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

Sur le trimestre, le niveau d'eau dans l'étang est passé de la cote 3,64 m le 5 octobre à la cote de 3,64 m le 26 novembre. Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est identique. A cette date, la cote est très nettement en dessous de la valeur cible. Les pluies de fin d'année ont permis d'inverser la tendance. Ainsi, le niveau de l'étang est passé de la cote 3,64 m le 26 novembre à la cote de 4,13 m le 30 décembre. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 45 800 m³.

- 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 58 heures 52 minutes soit 105 960 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert

Pompe 2 (1 000 L/s) : durée de fonctionnement moins de 5 minutes soit 300 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert. La durée de fonctionnement de la pompe correspond à un test pour vérifier le bon fonctionnement de la pompe.

Sur l'ensemble du trimestre le niveau minimal a été observé, sur l'étang du Perray, le 26 octobre à la cote de 3,95 m et la cote la plus haute a été observée le 16 et le 24 décembre à la cote de 4,58 m.

Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 42 330 m³. En fin d'année, la cote est conforme à la valeur cible

- 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 a été maintenue fermée.

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, jusqu'au 26 novembre. Ainsi, le niveau d'eau de l'étang est passé de la cote 4,26 m le 5 octobre à la cote de 4,26 m le 11 novembre. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est nulle. Le niveau d'eau remonte à partir du 11 novembre 4,26 m pour atteindre 4,68 m le 28 décembre. Cette augmentation de niveau d'eau est favorisée par le transfert interne de l'eau de Hollande vers Saint Hubert du 10 décembre au 14 décembre pour un volume de 31 000 m³.

Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 237 740m³. En fin d'année, la cote est en dessous de la valeur cible.

- 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 ouverte à 150 L/s durant, 8h45 le 19 novembre. Le volume d'eau restitué vers le milieu naturel est estimé à 4 725 m³.

Comme pour l'étang de Saint-hubert, en l'absence de précipitations significatives, le niveau de l'étang est resté stable 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 4,79 m le 5 octobre à la cote de 4,81 m le 12 novembre. Le niveau d'eau remonte à partir du 12 novembre pour atteindre 4,91 m le 28 décembre.

Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 92 860 m³. En fin d'année, la cote est en dessous de la valeur cible.

- Étang 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 2,80 m le 5 octobre à la cote de 2,80 m le 7 décembre. La différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est nulle.

Du 7 décembre 2,80 m au 28 décembre 2,98 m le niveau de l'étang augmente progressivement.

Ainsi, la différence entre le volume stocké lors des pluies et l'eau perdue par évaporation, infiltration et absorption est de l'ordre de 243 000 m³. En fin d'année, la cote est en dessous de la valeur cible.

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

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

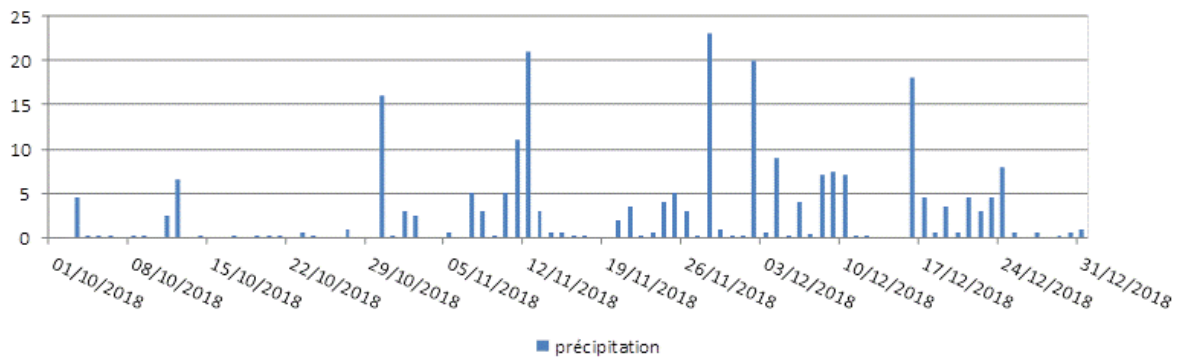
- Concernant le haricot du Perray-en-Yvelines : la vanne n'a pas été ouverte durant ce trimestre
- Concernant le Haricot de Saint-Hubert : la vanne du haricot n'a pas été ouverte sur ce trimestre.
- Concernant la surverse de l'Artoire, cette dernière n'a pas fonctionné sur cette période.
- La vanne de sortie latérale des Gandines n'a pas été ouverte sur ce trimestre.
- La vanne de sortie latérale de l'aqueduc de Mauregard a été fermée, le 28 novembre. La restitution d'eau vers le milieu naturel, durant ce trimestre, est quasi-nulle.
- La décharge des Hautes-Bruyères a été fermée le 29 novembre. La restitution d'eau vers le milieu naturel, durant ce trimestre, est quasi-nulle.
- La sortie latérale de Malpou a été fermée le 4 décembre. La restitution d'eau vers le milieu naturel, durant ce trimestre, est quasi-nulle.
- La sortie latérale du Pommeret a été fermée le 12 août. La restitution d'eau vers le milieu naturel, durant ce trimestre, est quasi-nulle. La sortie latérale du Rhodon a été fermée le 29 novembre. La restitution d'eau vers le milieu naturel, durant ce trimestre, est quasi-nulle.

Perspectives :

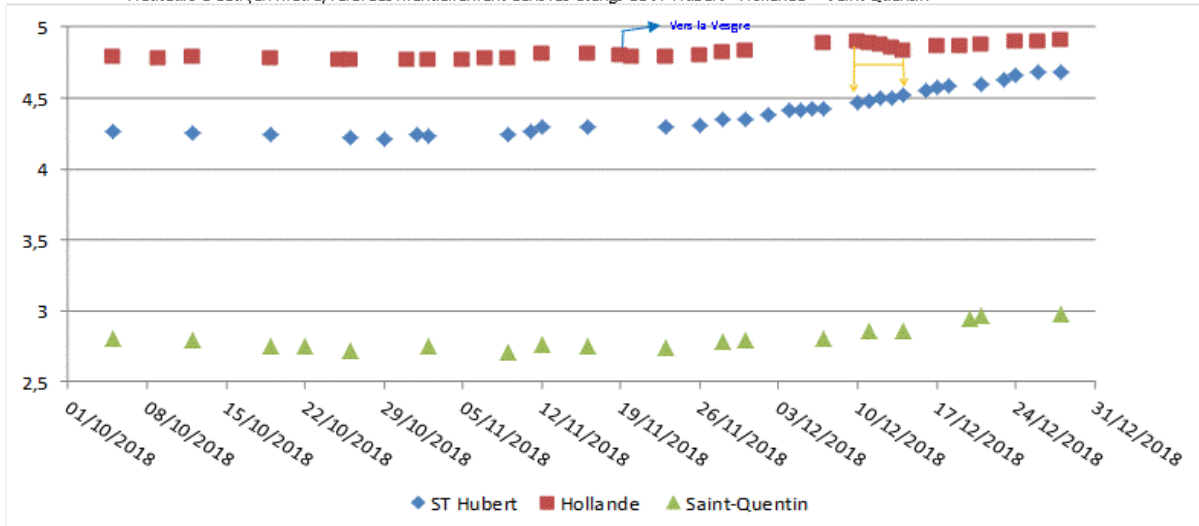
Les vannes latérales seront maintenues fermées en vue de remplir l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Graphiques des précipitations et des variations de hauteurs d'eau dans les étangs d'octobre à décembre 2018

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

