

SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

Bulletin hydrologique N° 25 – janvier – mars 2018

Résumé :

D'après un bilan réalisé par Météo France pour le Parisien (édition du 20 mars 2018), le Parisien précise que l'hiver 2018 est le troisième hiver le plus humide depuis 1960. Il serait le cinquième pour l'Ile-de-France. Les pluies de fin décembre ont commencé à remplir les étangs et saturer les sols. Les pluies sur sols saturés conjuguées à la fonte des neiges ont occasionné une augmentation significative des débits et par conséquent beaucoup de difficultés sur les réseaux hydrographiques naturels. La gestion des étangs a permis de contenir les pluies et de les restituer aux milieux hydrographiques naturels après les événements pluvieux. Le Grand lit de rivière a quant à lui fonctionné comme un grand bassin écrêteur.

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				
Normale	163,1				
Différence	+84,3				
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	352,4				

Avec un cumul de précipitations de 155,50 mm relevé à Saint-Hubert, le mois de janvier est très excédentaire par rapport à la normale de Trappes (59,4 mm soit + 96,1 mm).

Le cumul des précipitations de 78,2 mm relevé à Saint-Hubert en février est excédentaire par rapport à la normale de Trappes (50,0 mm, soit + 28,2 mm).

Le cumul des précipitations de mars, avec 118,7 mm relevé à Saint-Hubert, est très excédentaire par rapport à la normale de Trappes (53,7 mm soit + 65 mm).

Les mois de janvier, février et mars 2018 présentent un cumul de précipitations, avec 352,4 mm, très excédentaire (+ 163,1 mm) à Saint-Hubert par rapport aux normales de la station de Trappes. Sur ces trois mois, il est comptabilisé 61 jours de pluie avec douze journées où les précipitations étaient supérieures ou égales à 10 mm, et une journée avec un cumul supérieur ou égal à 20 mm. Ainsi, 24 mm ont été relevés le 11 mars.

Le cumul des précipitations de janvier à fin mars (247,4 mm) relevées sur Trappes est très excédentaire (+84,3 mm) par rapport à la normale 163,1 mm.

Les trois mois présentent des précipitations excédentaires sur les secteurs du Perray-en-Yvelines par rapport aux normales de Trappes. Les excédents de pluies sont plus importants sur le secteur amont et s'inscrivent après un mois de décembre lui aussi très excédentaire, notamment sur le secteur du Perray-en-Yvelines avec 127,2 mm. Le cumul des précipitations sur décembre, janvier, février et mars est de 479,6 mm ce qui représente près des deux tiers des précipitations annuelles sur le secteur.

Sur le graphique des précipitations, il est observé six périodes pluvieuses significatives sur Saint-Hubert et sur Saint-Quentin :

- Du 2 janvier au 7 janvier : 54,1 mm relevé à saint Hubert.
- Du 16 janvier au 25 janvier : 88,2 mm relevé à Saint-Hubert.
- Du 1 février au 7 février : 39,7 mm relevé à Saint-Hubert.
- Du 10 février au 21 février : 38,5 mm relevé à Saint-Hubert.
- Du 4 mars au 15 mars : 84,2 mm relevé à Saint-Hubert.
- Du 27 mars au 31 mars : 27,5 mm relevé à Saint-Hubert.

Ces six périodes représentent un cumul des précipitations de 332,2 mm soit 94 % des pluies cumulées sur le trimestre.

Remplissage des bassins

Pour mémoire, les deux événements pluvieux relevés sur décembre avaient engendré une augmentation significative des niveaux d'eau sur l'ensemble des étangs. Le remplissage des étangs amont permettait de réaliser un transfert d'eau des étangs amont vers l'étang de Saint-Quentin et d'obtenir un niveau d'eau conforme sur Saint-Quentin tout en conservant une capacité de stockage importante sur les étangs amont.

Les précipitations observées sur la fin décembre ont commencé à saturer les sols rendant ces deniers moins perméables et donc sujets aux ruissellements.

Les pluies tombées sur la neige le 21 janvier ont provoqué quelques perturbations, notamment sur les réseaux hydrographiques naturelles.

Compte tenu du cumul des précipitations exceptionnelles, les valeurs cibles des niveaux d'eau des étangs, fixés par l'arrêté préfectoral en date du 3 février 2014, ont été dépassées sur l'ensemble des étangs. Pour autant, les seuils de sûreté n'ont pas été atteints.

Cette période particulièrement sensible a nécessité une vigilance accrue du SMAGER avec des ouvertures et des fermetures de vannes adaptées aux conditions relevées sur les systèmes hydrographiques naturels et aux prévisions météorologiques fournis par les modèles de prévisions.

De façon générale, les vannes des étangs étaient fermées ou fortement réduites au moins 24 heures avant les événements pluvieux et ouvertes progressivement après les

événements pluvieux. L'objectif était de maintenir une capacité de stockage importante en cas de fortes précipitations.

- 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) :

Les six périodes de pluies ont engendré une augmentation significative du niveau d'eau dans l'étang de la Tour. Il convient de préciser que l'étang de la Tour a parfaitement joué son rôle de bassin écrêteur de crue durant ce trimestre. En effet, il est aisé de constater les pics de remplissage faisant suite aux événements pluvieux et d'adapter les ouvertures de vannes après les événements pluvieux pour retrouver des capacités de stockage satisfaisantes pour faire face aux événements pluvieux annoncés.

Ainsi, la vanne de fond a été ouverte à faible débit sur la quasi-totalité du trimestre, du 2 janvier au 2 mars et du 7 mars au 28 mars. Il faut préciser que le débit de fuite a été adapté et modifié en fonctions des conditions observées sur le réseau hydrographique de la Drouette et du remplissage de l'étang. Il convenait par ailleurs de récupérer une capacité de stockage pour amortir les débits de pointe générés par les fortes précipitations. La vanne des pieds droits a été ouverte en direction du Grand lit de rivière quand le niveau d'eau de ce dernier était plus bas que le niveau de l'étang.

La vanne de fond a ainsi été ouverte du 2 janvier au 2 mars avec les débits suivants :

- L'événement pluvieux du 2 janvier au 7 janvier (54,1 mm) a engendré une augmentation significative du niveau d'eau de l'étang de la Tour. Ainsi, l'étang de la Tour est passé de la cote 4,40 m le 1 janvier à la cote de 4,73 m le 6 janvier). Afin de limiter le remplissage excessif de la retenue, la vanne de fond a été ouverte dès le 2 janvier (cote étang 4,54 m) à 100 L/s. Cette ouverture à faible débit a permis de continuer à stocker l'eau du 2 janvier au 6 janvier (volume stocké 73 000 m³). Le déstockage a donc été réalisé après l'événement pluvieux. Ainsi l'étang a retrouvé un niveau bas le 15 janvier cote étang 4,29 m.
- L'événement pluvieux du 16 janvier au 25 janvier (88,2 mm) a engendré une augmentation significative du niveau de l'étang. L'étang est ainsi passé de la cote 4,29 m le 15 janvier à la cote de 4,88 m le 23 janvier. Afin de soulager le réseau hydrographique aval, le débit de fuite par la vanne de fond a été ramené à 70 L/s dès le 15 janvier. Le volume d'eau stocké du 15 janvier au 23 janvier est estimé à 130 950 m³. Le déversoir de sécurité a fonctionné du 21 au 26 janvier avec un débit maximal estimé à 40 L/s. Afin de maintenir le niveau de l'étang, l'ouverture de la vanne de fond a été portée progressivement de 140 L/s le 21 janvier à 170 L/s le 22 janvier. Le déstockage à faible débit (170 L/s) a été opéré du 23 janvier (cote 4,88 m) au 31 janvier (cote 4,34 m). Le volume d'eau déstocké sur cette période est de 142 470 m³). Enfin, le débit de la vanne de fond est ramené à 80 L/s le 31 janvier.
- L'événement pluvieux du 1 février au 7 février (39,7 mm) a engendré une augmentation du niveau de l'étang de la Tour. Ainsi, l'étang est passé de la cote 4,34 m le 31 janvier à la cote de 4,48 m le 2 février. Le volume d'eau stockée sur cette période est de l'ordre de 24 100 m³. L'ouverture conjuguée de la vanne des pieds droits à la vanne de fond ouverte à 100 L/s à partir du 2 février, puis 160 L/s du 7 février au 10 février et enfin 80 L/s du 10 février au

11 février a permis de redescendre le niveau de l'étang à la cote de 4,21 m le 11 février. Le volume d'eau déstocké du 2 février au 10 février est de l'ordre de 47 500 m³.

- L'événement pluvieux observé du 10 février au 21 février (38,5 mm) a engendré une augmentation significative de l'étang. Cette augmentation est liée aux pluies tombées sur la neige remobilisant ainsi un stock d'eau potentiel important provoquant une arrivée d'eau massive dans les ouvrages. L'étang est ainsi passé de la cote 4,21 m le 10 janvier à la cote de 4,70 m le 16 janvier. Le volume stocké dans l'étang sur cette période est de l'ordre de 91 100 m³. Le débit de la vanne de fond a été maintenu à 80 L/s jusqu'au 16 février et porté à 140 L/s du 16 février au 27 février. A cette date, le débit de fuite est maintenu ouvert à 50 L/s. La vanne a pu être fermée le 2 mars. Le volume d'eau déstocké du 16 février (cote étang 4,70 m) au 2 mars (cote étang 3,97 m) est de l'ordre de 119 000 m³.
- L'événement pluvieux observé du 4 mars au 15 mars est particulièrement important avec 84,2 mm de précipitation, soit l'équivalent d'un mois et demi de pluie sur 11 jours. Cet événement pluvieux a eu pour incidence une augmentation significative du niveau de l'étang qui est passé de la cote 3,97 m le 2 mars à la cote de 4,68 m le 11 et 12 mars. Le volume d'eau stocké sur cette période est de 115 700 m³. Afin de contrôler cette montée d'eau, la vanne de fond a été ouverte progressivement à partir du 7 mars à 70 L/s puis portée à 100 L/s à partir du 8 mars. L'ouverture conjuguée de la vanne de fond et la vanne des pieds droits a permis de contenir le niveau d'eau en dessous de la cote du déversoir d'orage. Le déstockage a été opéré du 12 mars (cote 4,68 m) au 28 mars (cote 3,96 m). Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 117 300 m³.
- L'événement pluvieux observé du 27 mars au 31 mars (27,5 mm) a engendré une légère augmentation du niveau de l'étang. Ainsi, la cote de l'étang est passée de 3,96 m le 28 mars à la cote de 4,04 m le 30 mars. A noter que l'étang est en dessous de la valeur cible.

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

La pompe 1 a fait l'objet d'une révision en usine. Cette dernière a été réinstallée le 11 janvier.

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

Pompe 1 (500 L/s) : durée de fonctionnement 349 heures et 26 minutes soit 628 990 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Pompe 2 (1 000 L/s) : durée de fonctionnement 53 heures et 8 minutes soit 191 280 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Les temps de fonctionnement des pompes sont très importants.

Sur l'ensemble du trimestre le niveau minimal a été observé le 5 mars à la cote de 4,52 m et la cote la plus haute a été observée le 11 mars à la cote de 4,82 m.

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

Sur ce trimestre les variations de hauteurs sur l'étang sont assez importantes. Le niveau le plus bas a été relevé le 3 mars cote 4,94 m et le niveau le plus haut le 5,44 m le 23 janvier. Afin de ne pas saturer le Grand lit de rivière et augmenter la capacité de stockage de l'étang, le déversoir de sécurité a été batardé. Cette opération, prévu dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 3 février 2014, permet de réguler l'eau pour s'adapter aux conditions de remplissage du Grand lit de rivière. De façon générale, au regard des graphiques, il est possible d'observer que l'ouverture de la vanne de fond dans le Grand lit de rivière est réalisée après les événements pluvieux et que la vanne est fermée pendant les plus fortes pluies.

Le réglage de l'ouverture de la vanne de fond a été calée en fonction de la disponibilité de place dans le Grand lit de rivière et des conditions de saturation sur le réseau Hydrographique aval.

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

- L'événement pluvieux du 2 janvier au 7 janvier (54,1 mm) a engendré une augmentation significative du niveau d'eau de l'étang de Saint-Hubert. Ainsi, l'étang de Saint-Hubert est passé de la cote 4.95 m le 1 janvier à la cote de 5,28 m le 6 janvier. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 264 000 m³. Afin de limiter le remplissage excessif de la retenue, la vanne de fond a été ouverte dès le 6 janvier (cote étang 5,28 m) à 200 L/s. Une ouverture progressive de la vanne a par la suite été opérée avec un débit de 500 L/s maximal observé le 11 janvier. Il convenait de profiter de l'absence de pluie pour descendre au maximum le niveau de l'étang en vue des nouvelles précipitations. Du 6 janvier cote étang 5,28 m au 16 janvier (fermeture de la vanne de fond cote étang 5,02 m le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 208 000 m³.
- L'événement pluvieux du 16 janvier au 25 janvier (88,2 mm) a engendré une augmentation significative du niveau de l'étang de Saint-Hubert. Ainsi, l'étang de Saint-Hubert est passé de la cote 5,02 m le 16 janvier à la cote de 5,44 m le 23 janvier. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 347 800 m³. Afin de limiter le remplissage excessif de la retenue, une première tentative d'ouverture de la vanne de fond a été opérée le 18 janvier sur 5 heures. Compte tenu des prévisions météorologiques la vanne de fond a été refermée. Une nouvelle ouverture, à faible débit 200 L/s, a été opérée du 19 janvier au 21 janvier. Enfin la vanne a pu être ouverte le 23 janvier (cote étang 5,44 m) à 440 L/s mais le débit a de nouveau été ramené sous les 300 L/s dès le 24 janvier. L'ouverture maximale (500 L/s) de la vanne a été opérée du 27 janvier au 31 janvier, permettant ainsi de ramener le niveau de l'étang à la cote de 5,26 m. Le volume déstocké du 16 janvier au 31 janvier est de l'ordre de 91 650 m³.

- L'événement pluvieux du 1 février au 7 février (39,7 mm) a engendré une augmentation du niveau de l'étang de Saint-hubert. Ainsi l'étang est passé de la cote 5,26 m le 31 janvier à 5,32 m le premier février. Le volume d'eau stocké est de l'ordre de 30 600 m³. La vanne de fond a pu être ouverte progressivement à faible débit (220 L/s) le soir du 1 février soit 24 h00, après l'événement pluvieux. Une ouverture progressive de la vanne a été opérée le 2 février pour une ouverture maximale à 500 L/s le 2 février au soir. Une réduction de débit de sortie a été réalisée du 5 février au 8 février en prévision des pluies annoncées. Enfin une ouverture totale (à 500 L/s) a été mise en place du 8 février au 11 février afin de retrouver une capacité de stockage suffisante. Du 1 février au 10 février l'étang est passé de la cote 5,32 m à la cote 5,12 m. La capacité de stockage retrouvé est de l'ordre de 165 600 m³.
- L'événement pluvieux observé du 10 février au 21 février (38,5 mm) a engendré une augmentation significative de l'étang. Ainsi, l'étang est passé de la cote 5,12 m le 10 février à la cote 5,35 m le 17 février. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 190 450 m³. Afin de limiter le remplissage de l'étang, la vanne de fond a été ouverte progressivement. 150 L/s le 12 février, puis 400 L/s le 13 février et enfin 500 L/s sur la journée du 14 février. La vanne a été fermée le soir du 14 février, cote étang 5,22 m, en prévision des pluies annoncées. Le volume déstocké est de l'ordre de 117 000 m³. Suite à la fermeture, le niveau de l'étang est remonté progressivement pour atteindre la cote de 5,34 m le 16 février. Une nouvelle fois, la vanne de fond a été ouverte progressivement à 350 L/s le 16 février, et 500 L/s le 17 février. La fermeture de la vanne de fond a été opérée le 3 mars avec une cote étang de 4,94 m. Le volume d'eau déstocké sur cette période est de l'ordre de 320 000 m³.
- L'événement pluvieux observé du 4 mars au 15 mars est particulièrement important avec 84,2 mm de précipitation, soit l'équivalent d'un mois et demi de pluie sur 11 jours. Le niveau de l'étang est ainsi passé de la cote 4,94 m le 3 mars à la cote de 5,26 m le 16 mars. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 295 400 m³. Du 5 mars au 10 mars, la vanne de fond a été ouverte à faible débit correspondant à une ouverture adaptée aux conditions de saturation du Grand lit de rivière. Le débit minimum était de 150 L/s et le maximum de 350 L/s. L'objectif principal était de contenir le niveau de l'étang. Ainsi, la cote de l'étang est resté assez stable avec 4,98 m le 5 mars et 4,94 m le 10 mars. Le niveau de l'étang est reparti à la hausse suite au 24 mm d'eau tombée le 11 mars. Ainsi, la cote de l'étang est passée de 4,94 m le 10 mars à 5,26 m le 16 mars. La vanne de fond a été ouverte avec un débit adapté entre le 12 mars et le 16 mars. Le débit le plus bas était de 100 L/s et le plus important de 290 L/s. l'ouverture de la vanne de fond a pu être totale (500 L/s) à partir du 16 mars jusqu'au soir du 29 mars. Le volume d'eau déstocké du 16 mars (cote étang 5,34 m) au 27 mars (cote étang 5 m) est de l'ordre de 272 000 m³.
- L'événement pluvieux observé du 27 mars au 31 mars (27,5 mm) n'a pas engendré d'augmentation du niveau de l'étang. Les pluies ont rendu nécessaire une diminution de l'ouverture de la vanne de fond à 250 L/s à partir du 29 mars la vanne de fond a été ouverte avec un débit réduit à 250 L/s. Le niveau de l'étang était de 4,95 m le 31 mars.

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

Comme pour l'étang de Saint-Hubert, les variations de hauteur d'eau sont importantes. Afin de contenir le niveau d'eau de l'étang, la vanne de Corbet a été ouverte à trois reprises : du 20 décembre 2017 au 8 janvier, du 13 février au 26 février et enfin du 9 mars au 28 mars. Cette ouverture a permis de contenir le niveau de l'étang en dessous des 5,81 m.

Le réglage de l'ouverture de la vanne de fond a été calé en fonction de la disponibilité des capacités de stockage de l'étang et des conditions de saturation sur le réseau hydrographique aval.

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

- L'événement pluvieux du 2 janvier au 7 janvier (54,1 mm) a engendré une augmentation significative du niveau d'eau de l'étang de Hollande. Ainsi, l'étang de Hollande est passé de la cote 5,05 m le 1 janvier à la cote de 5,34 m le 7 janvier. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 287 000 m³. Afin de limiter le remplissage excessif de la retenue, la vanne de fond a été ouverte dès le 6 janvier (cote étang 5,33 m) à 50 L/s. Une ouverture progressive de la vanne a par la suite été opérée avec une ouverture à 140 L/s le 8 janvier, 200 L/s le 9 janvier, 260 L/s le 10 janvier et 280 L/s du 11 janvier au 15 janvier. Il convenait de profiter de l'absence de pluie pour descendre au maximum le niveau de l'étang en vue des nouvelles précipitations. Du 7 janvier cote étang 5,34 m au 15 janvier (fermeture de la vanne de fond cote étang 5,08 m le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 257 300 m³).
- L'événement pluvieux du 16 janvier au 25 janvier (88,2 mm) a engendré une augmentation significative du niveau de l'étang de Hollande. Ainsi, l'étang de Hollande est passé de la cote 5,07 m le 15 janvier à la cote de 5,54 m le 26 janvier. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 465 200 m³. Afin de limiter le remplissage excessif de la retenue, une première tentative d'ouverture de la vanne de fond a été opérée le 23 janvier à 60 L/s cote étang 5,48 m. Compte tenu des prévisions météorologiques la vanne de fond a été refermée le 24 janvier cote étang 5,50 m. Une nouvelle ouverture, à faible débit 140 L/s, a été opérée du 25 janvier. Puis une ouverture progressive a été opérée pour atteindre un débit de fuite maximal de 350 L/s le 27 janvier (cote étang 5,53 m). L'ouverture à 350 L/s a été maintenue du 27 janvier au 30 janvier cote étang 5,42 m. Le débit de la vanne a été progressivement réduit pour être totalement fermée le 31 janvier (cote étang 5,44). Il faut noter que, l'ouverture de la vanne de fond à 350 L/s n'a pas permis de retrouver de la capacité sur l'étang. Ce débit a simplement permis de maintenir le niveau de l'étang autour de la cote de 5,45 m. Il convient de préciser que le niveau de remplissage important de Saint-Hubert, ne permettait pas l'ouverture de la vanne de Corbet pour diminuer Hollande.

- L'événement pluvieux du 1 février au 7 février (39,7 mm) n'a pas engendré d'augmentation du niveau d'eau de l'étang de Hollande. Ainsi l'étang est passé de la cote 5,44 m le 31 janvier à 5,41 m le 7 février. La vanne de fond a pu être ouverte à faible débit le 1 février à 100 L/s. L'ouverture a été portée progressivement à 340 L/S le 2 février et 300 L/s, du 3 février au 5 février. Un débit de 250 L/s a été maintenu du 5 février au 10 février matin. Ainsi, du 1 février cote étang 5,47 m au 10 février cote étang 5,37 m, le déstockage est de l'ordre de 110 000 m³.
 - L'événement pluvieux observé du 10 février au 21 février (38,5 mm) a engendré une augmentation significative de l'étang. Ainsi, l'étang est passé de la cote 5,37 m le 10 février à la cote 5,59 m le 17 février. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 228 000 m³. Afin de limiter le remplissage de l'étang, La vanne de Corbet a été ouverte du 13 février au 26 février. Par ailleurs, la vanne de fond a été ouverte à faible débit sur la journée du 13 février à 100 L/s. Elle a été refermée le 14 février. Du 17 février au 22 février, l'ouverture de la vanne de fond était calée entre 100 L/s et 150 L/s en fonction des conditions météorologiques. La vanne a par la suite été ouverte à 200 L/s, le 22 février, pour atteindre 350 L/s du 26 février au 28 février. A partir de cette date une réduction du débit a été opérée pour aller vers une fermeture totale le 3 mars, cote étang 5,13 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 476 500 m³. L'ouverture durant cette période a permis de retrouver une capacité de stockage importante.
 - L'événement pluvieux observé du 4 mars au 15 mars est particulièrement important avec 84,2 mm de précipitation, soit l'équivalent d'un mois et demi de pluie sur 11 jours. Ce dernier a provoqué une augmentation significative du niveau d'eau dans l'étang. Ainsi, l'étang est passé de la cote 5,13 m le 3 mars à la cote de 5,56 m le 16 mars. Le volume d'eau stocké sur cette période est de l'ordre de 445 000 m³. Afin de limiter la montée rapide du niveau d'eau dans l'étang de Hollande la vanne de Corbet a été ouverte du 9 mars au 28 mars. Enfin, la vanne de fond a été ouverte du 18 mars au 28 mars dans les conditions suivantes :
 - 100 L/s du 18 mars au 20 mars (cote étang 5,48 m) ;
 - 200 L/s du 20 mars au 26 mars (cote étang 5,24 m) ;
 - 100 L/s du 26 mars au 28 mars (cote étang 5,20 m).
- Du 16 mars au 26 mars, le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 372 600 m³. La vanne a été refermée en prévision des pluies annoncées en fin de mois de mars.
- L'événement pluvieux observé du 27 mars au 31 mars (27,5 mm) n'a pas engendré d'augmentation significative du niveau de l'étang. Le niveau est passé de la cote 5,20 m le 28 mars à la cote de 5,29 m relevé le 1 avril. Le volume stocké est de l'ordre de 93 000 m³. Aucune vanne n'a été ouverte sur cette période.

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

Comme pour les étangs amont, les variations de niveau d'eau sont corrélées aux périodes pluvieuses.

La cote des 3,80 m a été dépassée à deux reprises :

- du 22 janvier au 30 janvier avec une cote maximale de 3,87 m relevé le 25 janvier ;
- du 12 mars au 20 mars, avec une cote maximale relevée le 3,84 le 13 mars.

Afin de maintenir le niveau de l'étang, sans incidence sur le réseau aval, l'ouverture du déversoir a été opérée sur de longue période avec un débit adapté aux conditions de saturation sur le réseau aval. Dans le respect du protocole de la Bièvre le déversoir a été ouvert de la façon suivante :

- Ouverture du 2 janvier au 2 mars
 - 150 L/s du 2 janvier (cote étang 3,63 m) au 8 janvier (cote étang 3,76 m) ;
 - 200 L/s du 8 janvier (cote étang 3,76 m) au 9 janvier (cote étang 3,74 m) ;
 - 300 L/s du 9 janvier (cote étang 3,74 m) au 15 janvier (cote étang 3,68 m) ;
 - 100 L/s du 15 janvier (cote étang 3,68 m) au 22 janvier (cote étang 3,83 m) ;
 - 250 L/s du 22 janvier (cote étang 3,83 m) au 23 janvier (cote étang 3,87 m) ;
 - 300 L/s puis 350 L/s du 23 janvier (cote étang 3,87 m) au 26 janvier (cote étang 3,86 m) ;
 - 400 L/s du 26 janvier (cote étang 3,86 m) au 26 février (cote étang 3,69 m) ;
 - 100 L/s du 27 février (cote étang 3,66 m) au 2 mars (cote étang 3,64 m).
- Ouverture du 12 mars au 26 mars
 - 350 L/s du 12 mars (cote étang 3,83 m) au 26 mars (cote étang 3,69 m) ;
 - 150 L/s du 26 mars au 3 avril (cote étang 3,65 m).

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

Afin d'éviter les surverses sur le Grand lit de rivière les vannes de sortie latérales ont été actionnée de la façon suivante :

- Concernant le Haricot du Perray-en-Yvelines : la vanne a été ouverte du 30 décembre 2017 au 26 février et du 7 mars au 27 mars avec un débit théorique adapté aux conditions rencontrées sur le ru du feu St Jean.
- Concernant le Haricot de Saint-Hubert : la vanne du Haricot a été ouverte le 30 décembre au 2 mars et du 5 mars au 10 mars avec un débit théorique maximal de 96 L/s.

- Concernant la surverse de l'Artoire, cette dernière a fonctionné :
 - le 1 janvier avec un débit théorique maximal de 60 L/s.
 - Le 22 janvier avec un débit théorique maximal de 100 L/s.
 - Le 25 janvier avec un débit théorique maximal de 80 L/s.
 - Le 11 février avec un débit théorique maximal de 250 L/s.
 - Le 15 février avec un débit théorique maximal de 100 L/s
 - Le 11 mars avec un débit théorique maximal de 350 L/s.
- La vanne de sortie latérale des Gandines. La vanne n'a pas été ouverte durant ce trimestre, seul un essai vanne a été opéré le 26 mars.
- La vanne de sortie latérale de l'aqueduc de Mauregard a été ouverte dans les conditions suivantes :
 - Du 1 janvier au 22 février mars avec un débit théorique maximal de 60 L/s.
 - Du 23 février au 2 mars avec un débit théorique maximal de 60 L/s.
 - A partir du 26 mars avec un débit théorique maximal de 60 L/s.
- La décharge des Hautes-Bruyères a été fermée progressivement à partir du 6 janvier puis ouverte avec un débit théorique maximal à 170 L/s sur toute la période.
- La sortie latérale de Malpou a été ouverte progressivement à partir du 9 janvier avec un débit théorique maximal à 120 L/s sur toute la période.
- La sortie latérale du Pommeret a été progressivement du 8 janvier au 2 mars avec un débit théorique maximal de 100 L/s.
- La sortie latérale du Rhodon a été ouverte le 9 janvier avec un débit théorique maximal de 100 L/s.

Perspectives :

Les vannes de sortie latérales seront refermées au fur et à mesure d'un retour à la normale sur le Grand lit de rivière.

Graphiques des précipitations et des variations de hauteurs d'eau dans les étangs de janvier à mars 2018

