

SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

Bulletin hydrologique N° 41 – Janvier à Mars 2022

Résumé : A la fin de l'année 2021, les étangs présentent un niveau normal par rapport aux cotes définies dans l'arrêté préfectoral du 3 février 2014. Les fortes précipitations observées début janvier sur Saint-Hubert ont engendré une augmentation significative des niveaux d'eau dans les étangs, rendant nécessaire l'ouvertures des vannes. Ce travail a permis de retrouver un niveau conforme aux attentes sur ce trimestre.

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

Tableau des cumuls de précipitations par trimestre depuis 2021

Année	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	4 ^{ème} trimestre	Cumul annuel
2021 en mm	161,6	214,8	148,1	170,2	695,2
Normale	163,1	172,5	166,8	191,8	694,2
Différence	-1,5	+42,3	-18,7	-21,6	+1
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	200	246,5	208,1	256,9	911,5
2022 en mm	120,7				
Normale	163,1				
Différence	-42,4				
<i>Relevé à Saint-Hubert</i>	162,4				

Concernant le premier trimestre :

Avec un cumul de précipitations de 72,1 mm relevé à Saint-Hubert, le mois de janvier est légèrement excédentaire par rapport à la normale de Trappes (59,4 mm soit + 12,7 mm).

Le cumul des précipitations de 49,4 mm relevé à Saint-Hubert pour le mois de février est très légèrement déficitaire par rapport à la normale de Trappes (50 mm, soit – 0,6 mm).

Le cumul des précipitations de mars, avec 40,9 mm relevé à Saint-Hubert, est déficitaire par rapport à la normale de Trappes (53,7 mm soit – 12,8 mm).

Les mois de janvier, février et mars 2022 présentent un cumul de précipitations, avec 162,4 mm à Saint-Hubert, conforme à la normale de la station climatique de Trappes (- 0,7 mm).

Sur ces trois mois, il est comptabilisé 22 jours de pluies (supérieure à 1 mm) dont 1 jour de pluie supérieure à 10 mm et inférieure à 20 mm. Il faut noter une journée à 29 mm le 4 janvier, une journée à 21 mm le 9 janvier et une autre journée à 23 mm le 31 mars.

Avec un cumul de précipitations de 68,8 mm relevé à Trappes, le mois de janvier est légèrement excédentaire par rapport à la normale de Trappes (59,4 mm soit + 9,4 mm).

Le cumul des précipitations de 36,7 mm relevé à Trappes en février est déficitaire par rapport à la normale de Trappes (50 mm, soit - 13,3 mm).

Le cumul des précipitations de mars avec 15,2 mm relevé à Trappes, est très déficitaire par rapport à la normale de Trappes (53,7 mm soit - 38,5 mm).

Le cumul des précipitations de janvier à fin mars (120,7 mm) relevé sur Trappes est très déficitaire (- 42,4 mm) par rapport à la normale de 163,1 mm.

Sur le trimestre, il convient de remarquer que la partie amont (162,4 mm) présente un cumul supérieur (+ 41,7 mm) par rapport au cumul relevé sur la partie aval (120,7 mm).

Nb : le nombre de jour de pluie correspond aux pluies supérieures ou égales à 1 mm. Le pluviomètre du Perray-en-Yvelines (Saint-Hubert) est relevé manuellement tous les jours à 8h30 (heure légale). Les pluies ainsi reportées prennent en compte les pluies du jour n-1.

Remplissage des bassins

Les pluies de début janvier avec 65,4 mm relevé à Saint-Hubert ont engendré une augmentation significative des niveaux d'eau dans les étangs. Par ailleurs, les niveaux d'eau ont été régulés par l'ouverture des vannes de fond des étangs afin de maintenir un niveau de sécurité optimal. Les vidanges ont pu être réalisées à faible débit et le plus souvent en dehors des périodes pluvieuses et en concertation avec les acteurs des bassins récepteurs.

- 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 des pieds droits est maintenue ouverte pour favoriser le remplissage de l'étang et amortir le remplissage excessif du grand lit de rivière en cas de fortes précipitations.

Le cumul des précipitations du 4 au 10 janvier (65,4 mm) a été très important, l'étang est ainsi passé de la cote 4,33 m le 4 janvier à la cote 4,82 m le 10 janvier. Le volume d'eau stocké est estimé à 98 000 m³.

Ces précipitations ont nécessité l'ouverture de la vanne de fond le 10 janvier à 70 L/s (cote étang : 4,82 m), puis à 100 L/s du 11 au 16 janvier avec l'accord des représentants de l'aval, réduite à 30 L/s du 17 au 20 janvier et fermée le 21 janvier (cote étang : 4,12 m).

Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 128 000 m³.

Le cumul des précipitations du 7 au 19 février (39,3 mm) a été important sans provoquer d'importante augmentation du niveau d'eau de l'étang. Le niveau est passé de la cote 4,18 m le 7 février à la cote de 4,25 m le 19 février. Mais afin de retrouver un niveau de stockage optimal, l'ouverture de la vanne de fond est opérée

le 14 février à 30 L/s (cote étang 4,20 m), puis à 50 L/s à partir du 22 février et refermée le 28 février (cote étang 4,10 m).

Le volume d'eau déstocké sur la période du 14 au 28 février est de l'ordre de 12 000 m³.

- Etang du Perray (niveau moyen d'exploitation 4,55 m ; niveau déversoir de sécurité 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 107 heures et 56 minutes soit 194 280 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

Pompe 2 (1 000 L/s) : la durée de fonctionnement est de 6 heures et 10 minutes soit 22 200 m³ d'eau envoyés vers Saint-Hubert.

La vanne de fond de l'étang a été ouverte et refermée le 2 janvier à 150 L/s (cote étang 4,56 m matin et 4,48 m soir).

La vanne de fond de l'étang a été ouverte et refermée le 5 janvier à 150 L/s (cote étang 4,64 m matin et 4,56 m soir).

Sur ce trimestre, le niveau minimal de l'étang a été observé le 3 janvier à la cote de 4,48 m. La cote maximale de 4,70 m a été observée le 9 janvier.

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

Au début de ce trimestre, la cote de l'étang était de 4.88 m (1^{er} janvier). Les événements pluvieux de janvier et février ont engendré une montée du niveau de l'étang (cote 5,15 m le 11 janvier). Le volume d'eau stocké est de l'ordre de 230 300 m³.

A la fin du trimestre, la cote de l'étang a été ramenée à 4,84 m le 31 mars, niveau de gestion optimal en cette période.

Sur ce trimestre la vanne de fond a été ouverte, avec un débit adapté, à 5 reprises.

- Du 1^{er} au 3 janvier, avec un débit minimal de 290 L/s et un débit maximal de 360 L/s. L'étang est passé de la cote 4,88 m à la cote de 4,84 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 25 600 m³.
- Du 5 au 7 janvier, avec un débit minimal de 290 L/s et un débit maximal de 470 L/s. L'étang est passé de la cote 5,01 m à la cote de 4,95 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 44 500 m³.
- Du 10 au 23 janvier, avec un débit minimal de 340 L/s et un débit maximal de 470 L/s. L'étang est passé de la cote 5,15 m à la cote de 4,84 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 256 000 m³.
- Du 9 au 11 février, avec un débit minimal de 180 L/s et un débit maximal de 290 L/s. L'étang est passé de la cote 4,89 m à la cote de 4,87 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 12 500 m³.

- Du 14 au 18 mars, avec un débit minimal de 290 L/s et un débit maximal de 360 L/s. L'étang est passé de la cote 4,99 m à la cote de 4,85 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 87 500 m³.

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

Le cumul des précipitations du 4 au 10 janvier (65,4 mm) a été très important, l'étang est ainsi passé de la cote 5,19 m le 4 janvier à la cote 5,44 m le 10 janvier. Le volume stocké est estimé à 270 200 m³.

Durant ce trimestre la vanne de fond a été ouverte à une reprise.

Suite aux fortes précipitations du 4 au 10 janvier (65,4 mm), la vanne de fond a été ouverte à 100 L/s puis 140 L/s du 12 janvier (cote étang 5,42 m) au 24 janvier (cote étang 5,06 m).

En parallèle, du 10 au 20 janvier, l'ouverture de la vanne de Corbet a permis d'opérer un déstockage par un transfert interne de Hollande vers Saint-Hubert.

Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 373 000 m³.

Sur ce trimestre, le niveau de l'étang est resté assez constant (5,12 m), sauf sur le début du mois de janvier à cause du cumul des précipitations observé du 4 au 10 janvier (65.4mm).

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

Durant ce trimestre la vanne du déversoir a été ouverte à une reprise à la suite des précipitations du 4 au 10 janvier (65,4 mm).

- Du 10 au 19 janvier, à un débit de 300 L/s. L'étang est passé de la cote 3,73 m à la cote de 3,60 m. Le volume d'eau déstocké est de l'ordre de 170 000 m³.

La cote minimale de l'étang était de 3,49 m le 3 janvier et sa cote maximale était de 3,73 m le 11 janvier.

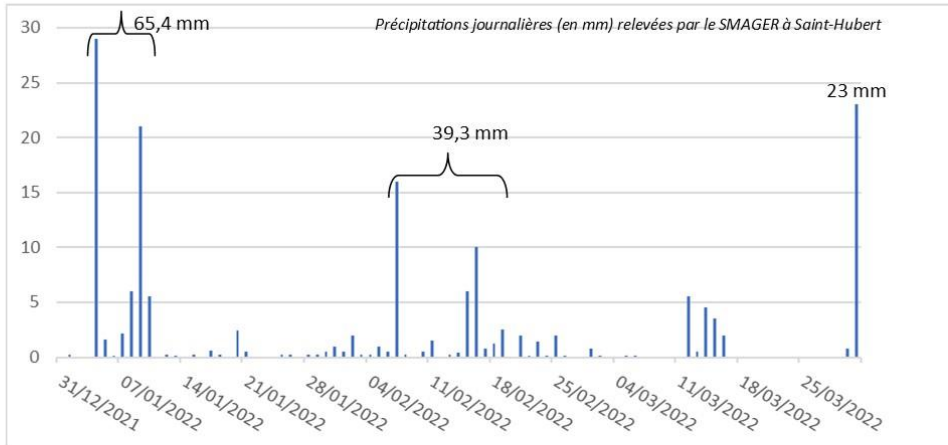
Concernant les vannes de sortie latérale du Grand Lit de Rivière :

- Concernant le haricot du Perray-en-Yvelines : la vanne a été ouverte le 2 janvier avec un débit minimal de 30 L/s et un débit maximal de 350 L/s. Elle a été refermée le 18 janvier.
- Concernant le haricot de Saint-Hubert, la vanne a été ouverte du 1^{er} au 18 janvier avec un débit théorique maximal de 90 L/s.
- Concernant la vanne de surverse du haricot de Saint-Hubert, elle a été ouverte le 1^{er} janvier et fermée le 17 mars.
- Concernant la surverse aménagée de l'Artoire, cette dernière a fonctionné à deux reprises sur ce trimestre, le mardi 4 janvier et le dimanche 9 janvier.
- 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 était ouverte le 1^{er} janvier avec un débit théorique maximal de 65 L/s, puis fermée le 14 mars. Elle a été ouverte le 29 mars avec un débit théorique maximal de 65 L/s.
- La décharge des Hautes-Bruyères était ouverte avec un débit théorique maximal de 135 L/s depuis le début de l'année puis elle a été fermée le 24 février.
- La sortie latérale de Malpou a été ouverte avec un débit théorique maximal de 120 L/s le 4 janvier puis elle a été fermée le 24 février.
- La sortie latérale du Pommeret a été ouverte avec un débit théorique maximal de 100 L/s le 4 janvier puis elle a été fermée le 24 février.
- La sortie latérale du Rodhon était ouverte avec un débit théorique maximal de 100 L/s depuis le début de l'année puis elle a été fermée le 24 février.

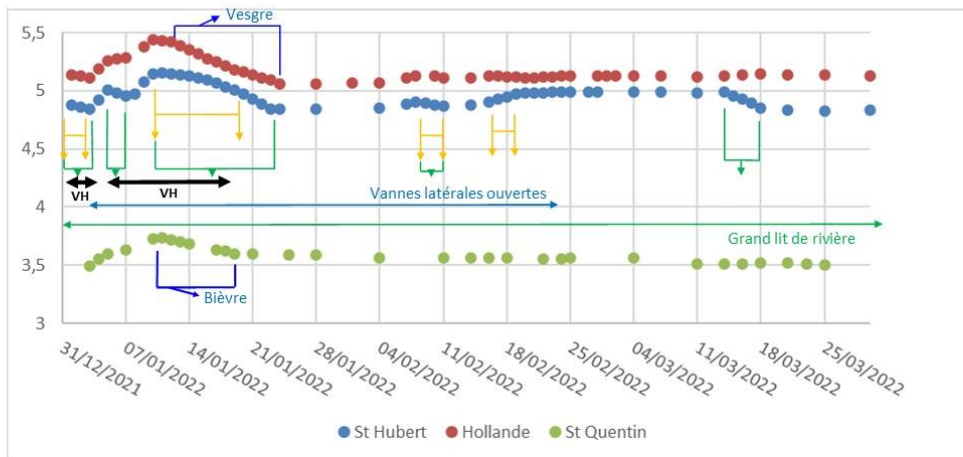
Perspectives :

Les vannes latérales ont été fermées au milieu du premier trimestre 2022 afin d'assurer le remplissage de Saint-Quentin. Elles seront ouvertes si nécessaire après les événements pluvieux pour éviter les débordements sur le Grand lit de rivière ou évacuer l'eau excédentaire des étangs amont si la cote de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines présente une valeur haute.

Graphiques des précipitations et des variations de hauteurs d'eau dans les étangs de janvier à mars 2022



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

