

SMAGER – Réseau des étangs et rigoles

Bulletin hydrologique N°3 – juillet -septembre 201 2

Rappel des précipitations (station de Trappes – moyenne annuelle : 695,5mm)

Tableau des cumuls de précipitations par trimestre depuis 2011

année	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	4 ^{ème} trimestre	Cumul annuel
2011 en mm	125,1	92,3	193	199,7	610,1
normale	240,7	101,9	164,2	188,7	695,5
différence	-115,6	- 9,6	+28,8	+11	-85,4
2012 en mm	70,7	258,6	120,3	-	-
normale	167,3	172,5	166,8	-	-
différence	-96,6	+ 86,1	-46,5		

Le mois de juillet présente un cumul de précipitations proche de la normale.

Par contre le cumul des précipitations relevées en août 13,1 mm est très largement déficitaire par rapport à la normale 53,7 mm, soit – 40 mm.

Le cumul des précipitations de septembre 49,1 mm est dans la normale 51,4.

Les mois de juillet août septembre présentent un déficit cumulé de - 46 mm.

Remplissage des bassins

Période pluvieuse de début juillet à la mi juillet : Les pluies sur cette période et l'absence d'ensoleillement ont participé à la fin de remplissage des étangs, constatée au mois de juin précédent, avec une légère remontée du niveau d'eau observée sur l'ensemble des étangs.

De la mi juillet à la dernière décade de septembre : Les faibles précipitations relevées sur cette période ont favorisé l'abaissement naturel de l'ensemble des plans d'eau par évaporation et infiltration. Il faut noter que le Grand lit de rivière était à sec sur l'ensemble de la période.

Les précipitations de la dernière décade de septembre amorcent une remontée du niveau des plans d'eau.

- Etang de la Tour : Les ouvertures et fermetures de la vanne des Pieds droits en direction du Grand lit de rivière ont permis de maintenir un niveau d'eau assez constant autour de la cote 4,20 m de début juillet à la première décade du mois d'août. Par la suite, le niveau d'eau a baissé naturellement pour passer de la cote 4,15 le 10 août à la cote 4,01 le 20 septembre. La maîtrise du niveau n'a pas rendu nécessaire d'effectuer des lâchers préventifs vers la Drouette.

Date d'envoi des eaux de l'étang de la Tour dans le grand Lit de rivière :

- 21 juin 2012 cote étang (4,23 à l'échelle de lecture), fermé le 2 juillet 2012 cote étang 4,18 ;
 - 9 juillet 2012 cote étang 4,20, fermé le 13 juillet cote étang 4,22 ;
 - 16 juillet 2012 cote étang 4,31, fermé le 26 juillet cote étang 4,20 ;
 - Estimation des volumes envoyés dans le Grand Lit de rivière 17 300 m³ pour un débit moyen inférieur à 10 l/s ;
 - Estimation des pertes liées à l'évaporation et l'infiltration, du 26 juillet au 20 septembre, 19 700 m³.
- Etang du Perray : le bon fonctionnement des pompes a permis de gérer correctement cette période et d'apporter l'ensemble des volumes collectés vers St Hubert. Aucun lâcher vers le ru du feu St Jean n'a été réalisé et le niveau de l'étang du Perray s'est maintenu autour de la cote 4,30 m à l'échelle de lecture.
- Etang de St Hubert - Pourras et chaine des étangs de Hollande : Les précipitations de début juillet à la mi juillet ont fait remonter les niveaux d'eau de façon significative, notamment sur l'étang de Saint-Hubert. En général, les niveaux d'eaux dans les étangs sont supérieurs à ceux observés en 2011. En outre, des niveaux satisfaisants ont pu être maintenus sur l'étang de Hollande pour l'activité baignade de la base de loisirs jusqu'au 15 septembre. Puis, afin d'améliorer les capacités de stockage pour retenir les pluies automnales et hivernales, des déstockages lents et hors périodes pluvieuses ont été opérés sur les étangs de Saint-Hubert et de Hollande sur la dernière décade de septembre.

Tableau comparatif des niveaux d'eau (en mètres) entre 2011 et 2012 sur Saint-Hubert Hollande

Dates 2011	8 juil	22 juil	5 aoû	19 aoû	9 sept	23 sept
2012	6 juil	20 juil	3 aoû	17 aoû	7 sept	21 sept
Saint-Hubert	4,56	4,59	4,56	4,56	4,60	4,58
	4,85	4,93	4,87	4,81	4,72	4,66
Hollande	4,93	4,92	4,90	4,90	4,89	4,88
	5,00	5,03	4,98	4,93	4,85	4,83

Sur St Hubert-Pourras :

- Le volume stocké sur l'étang entre le 6 juillet (cote 4,85) et le 14 juillet (cote 4,94) est de l'ordre de 56 600 m³ ;
- Le volume perdu par évaporation et infiltration entre le 14 juillet (cote 4,94) et le 21 septembre (cote 4,66) est de l'ordre de 188 150 m³ ;

- Le volume déstocké entre le 19 septembre et le 21 septembre est estimé à 22 000 m³, pour un débit de restitution dans le Grand lit de rivière de l'ordre de 109 l/s.
- Le volume déstocké entre le 22 septembre et le 24 septembre est de 12 000 m³ pour un débit moyen de 70 l/s restitué dans le Grand Lit de rivière
- Le volume déstocké entre le 27 septembre et le 2 octobre est de 69 000 m³ pour un débit moyen de 215 l/s restitué dans le Grand Lit de rivière.

Les volumes déstockés de l'étang de Saint-Hubert ont rejoint le réseau hydrographique naturel en fonction de l'ouverture des décharges latérales (cf. le paragraphe concernant l'ouverture des décharges latérales). Une partie a été infiltrée ou absorbée par la végétation présente dans le Grand Lit de rivière ce dernier assurant une fonction de noue à grande dimension.

Sur la chaîne de Hollande :

- Le volume stocké sur l'étang entre le 6 juillet (cote 5,00) et le 20 juillet (cote 5,03) est de l'ordre de 21 500 m³.
- Le volume perdu par évaporation et infiltration entre le 13 juillet (cote 5,03) et le 21 septembre (cote 4,83) est de l'ordre de 192 576 m³ ;
- Le volume déstocké de l'étang de Hollande par ouverture de vanne (3 tours) du 30 septembre (cote étang 4.85) au 2 octobre (cote étang 4,80) est de 45 500 m³ avec un débit de restitution vers le ru des ponts Quentin estimé à 270 l/s.

- Etang de St Quentin :

Tableau comparatif des niveaux d'eau relevés à Saint-Quentin en 2011 et 2012

Dates 2011	8 juil	22 juil	5 aoû	19 aoû	9 sept	23 sept
2012	6 juil	20 juil	3 aoû	17 aoû	7 sept	21 sept
Cote échelle	3,05	3,06	3,01	3,00	3,07	3,01
	3,42	3,45	3,34	3,23	3,06	3,00

Le niveau d'eau dans l'étang de Saint-Quentin est resté plus haut qu'en 2011 au moins jusqu'à la fin août. Par la suite, le déficit de pluviométrie observé sur le mois d'août a provoqué une baisse rapide du niveau d'eau de l'ordre de 4 à 5 centimètres par semaine. Les apports par le Grand lit de rivière, notamment l'amont, ont été nuls durant ce trimestre. Les apports de la ville nouvelle et du bassin de l'étang des Noës avant la mi juillet ont permis le maintien voire l'élévation du niveau des eaux sur l'étang de Saint-Quentin.

Il n'y a eu aucun lâcher vers la Bièvre sur toute la période.

Concernant les décharges latérales du Grand Lit de Rivière:En juillet

4 juillet ouverture et fermeture de la vanne du haricot de Saint-hubert pour intervention sur la maçonnerie. Le volume d'eau restitué au milieu hydrographique naturel sur 7 heures est de l'ordre de 2 400 m³ à un débit estimé à 96 l/s.

10 juillet remontage de la vanne du Pommeret démontée le 25 juin pour des raisons d'entretien. En l'absence d'eau dans le Grand lit de rivière, la restitution d'eau dans le ru du Pommeret a été nulle.

14 juillet ouverture de la décharge du Haricot de st-Hubert de 13h30 à 20h30 pour un volume restitué estimé à 2 400 m³ avec un débit de 96 l/s.

15 juillet ouverture de la décharge du Haricot de st-Hubert de 8h00 à 17h00 pour un volume restitué estimé à 3 100 m³ avec un débit de 96 l/s.

16 juillet ouverture décharge haricot du Perray de 10h45 à 16h45 pour un volume restitué estimé à 1 080 m³ avec un débit de 50 l/s.

La décharge des hautes Bruyères est maintenue ouverte depuis le mois de mai à 150 l/s de capacité théorique. Toutefois en l'absence d'eau dans le grand lit de rivière aucun volume restitué au milieu naturel n'a été constaté.

En Août

La décharge des hautes Bruyères est maintenue ouverte depuis le mois de mai à 150 l/s de capacité théorique. Toutefois en l'absence d'eau dans le grand lit de rivière aucun volume restitué au milieu naturel n'a été constaté par cette vanne.

En septembre

7 septembre entretien de la vanne des Gandines, sans rejet dans la mesure où le Grand lit de rivière était à sec.

14 septembre ouverture à 20 tours de la vanne du Rhodon pour faciliter l'entretien de la végétation dans le Grand lit de rivière. Aucun rejet dans le milieu naturel dans la mesure où le Grand lit de rivière était à sec.

19 septembre ouverture du haricot de St-Hubert à partir de 8h45 refermé le 24 septembre à 12h00. Le débit restitué au réseau hydrographique naturel est de l'ordre de 42 600 m³ pour un débit maximal de 96 l/s.

27 septembre ouverture décharge du haricot de st-Hubert à 15h00 et refermée à 19h00. Le débit restitué au réseau hydrographique naturel est de l'ordre de 1 380 m³ pour un débit maximal de 96 l/s.

28 septembre suite au déstockage de l'étang de Saint-Hubert du 27 septembre au 2 octobre avec un débit de sortie de l'étang 215 l/s, les décharges suivantes sont ouvertes :

- Décharge haricot du Perray, pour un débit de 30 l/s, refermée le 30 septembre ;
- Décharge haricot de Saint-Hubert, pour un débit de 96 l/s, refermé le 2 octobre ;
- Décharge des Gandines, pour un débit de 70 l/s, refermée le 2 octobre ;
- Décharge aqueduc de Mauregard, pour un débit de 65 l/s, refermée le 2 octobre ;
- Décharge des hautes Bruyères, pour un débit de 150 l/s de capacité théorique, restée ouverte pour des raisons d'entretien sur la végétation du Grand lit de rivière. Le débit restitué par la vanne de décharge était de l'ordre de 10 l/s du 22 septembre au 2 octobre.

Perspectives

Les décharges latérales suivantes seront maintenues ouvertes jusqu'à la fin octobre en vue de l'entretien de la végétation dans le Grand Lit de rivière :

- Les Hautes Bruyères, 20 tours soit 150 l/s maximum de capacité théorique ;
- Le Rhodon 20 tours soit 80 l/s maximum de capacité théorique.

L'ouverture des décharges durant la période d'entretien ne signifie pas nécessairement que le SMAGER restitue de l'eau au milieu hydrographique naturel. En effet, en l'absence d'ouverture des étangs la restitution de l'eau vers le milieu naturel est quasi nulle. L'eau évacuée par les décharges correspond à l'eau collectée par le bassin propre du Grand lit de rivière. Même en cas de fortes précipitations, le débit maximal de 230 l/s (150+80) ne serait que très rarement atteint.

Conformément au projet de règlement d'eau, le SMAGER s'attachera à maintenir un niveau bas sur Hollande pour améliorer les capacités de stockage additionnelles pour les pluies d'automne. Le niveau sera maintenu, autant que possible, durant le mois d'octobre sous la cote de 4,96 m niveau normal de gestion.