

Synthèse données pluviométriques et hydrologiques
Crues et inondations de fin mai 2016

Bassin de la Drouette

➤ **Contexte**

Le bassin versant de la Drouette (unité hydrographique Drouette, code SAV10) est un affluent rive droite de l’Eure qui draine un bassin versant de 235 Km² avec 191kms de cours d’eau, situé dans le bassin de l’Eure. Le bassin de la Drouette est situé sur le département de l’Eure-et-Loir en région Centre Val-de-Loire (confluence de la Drouette avec l’Eure) et sur le département des Yvelines en région Ile-de-France (sources des rivières Guesle, Guéville et Drouette au niveau de Rambouillet).

La Drouette prend sa source dans l’étang de la Tour à Rambouillet. Elle se jette dans l’Eure en aval de la commune de Villiers-le-Morhier en Eure-et-Loir. Ses deux affluents principaux, la Guesle et la Guéville, prennent leurs sources en zone forestière, au sein du massif forestier de Rambouillet. La Guesle et la Guéville se jettent dans la Drouette au niveau de la commune d’Epernon en Eure-et-Loir.

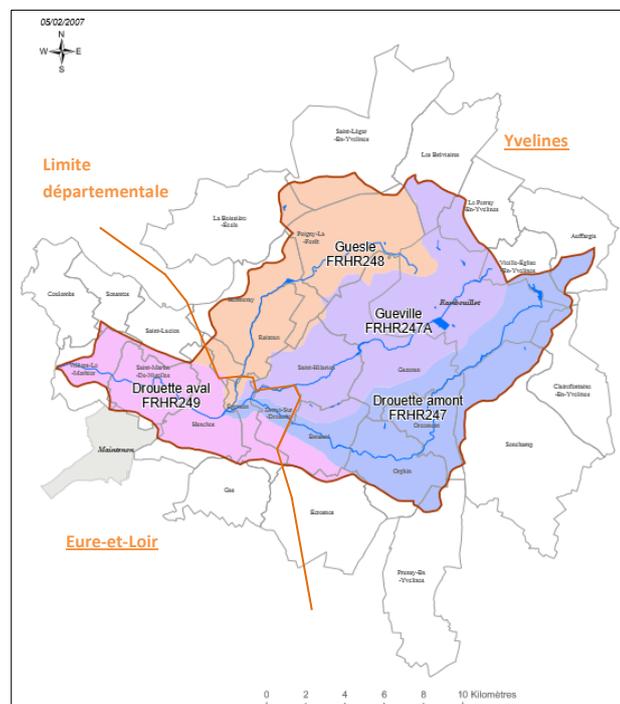


Figure : Masse d’eau de surface de l’unité hydrographique Drouette

Suite à un épisode intense de précipitations dans la nuit du 30-31 mai 2016, les affluents de l'Eure prenant leur source dans les Yvelines sont montés en crue et ont causé de fortes inondations, notamment sur la Drouette. Outre cet événement pluvieux particulièrement intense, il est à noter qu'il a fait suite à un mois de mai particulièrement pluvieux, notamment les 22-23 mai ayant entraîné une première crue.

Ces précipitations sont tombées sur des sols saturés en eau, notamment dans les massifs forestiers entourant Rambouillet où la Guesle et la Guéville (affluents de la Drouette, confluence à Epernon) et la Drouette prennent leur source. Les rivières se sont donc chargées dès leur source dans les Yvelines, causant d'exceptionnelles inondations jusqu'à la confluence avec l'Eure.

La décrue de la Drouette a été très lente à partir du 1^{er} juin probablement justifiée par les apports importants qui ont continué de s'écouler de l'amont de la Guesle, de la Guéville, de la Drouette, ainsi que d'un haut niveau de l'Eure.

Les données présentées sont issues des stations de mesures de Trappes (78) et de Chartres (28) pour la pluviométrie, et de la station hydrométrique de la Drouette à St-Martin-de-Nigelles pour l'hydrologie.

➤ Pluviométrie :

Sur le bassin versant de la Drouette :

- entre le 1^{er} septembre 2015 (début de l'année hydrologique) et le 1^{er} mai 2016 :
 - Précipitation excédentaires par rapport à la période de référence, excédent entre 10 et 25% de précipitations au 1^{er} mai.

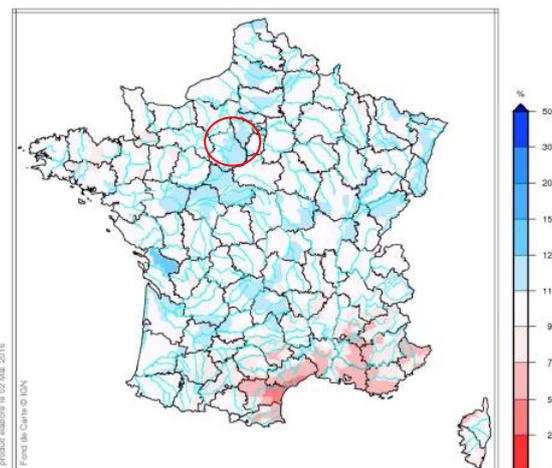
Source Météo France :

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Le cumul pluviométrique est proche de la normale sur la majeure partie du pays. Cependant, le déficit de 25 à 50 % présent fin mars des Pyrénées-Orientales à l'ouest du Var, s'est étendu sur une grande partie du Var et des Bouches-du-Rhône ainsi que sur les Alpes-Maritimes et la Balagne. Il reste compris entre 50 et 75 % de l'est de l'Aude au littoral de l'Hérault. De même, l'excédent de l'ordre de 10 à 25 %, perdure localement en Aquitaine et dans le Limousin, du Val de Loire à l'Île-de-France et à la Picardie. Proche de la normale le mois précédent, la pluviométrie devient excédentaire de 10 à 25 % en Alsace ainsi que localement en Auvergne, Bourgogne, Lorraine et Franche-Comté suite aux importants cumuls enregistrés en avril.



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2015 à Avril 2016

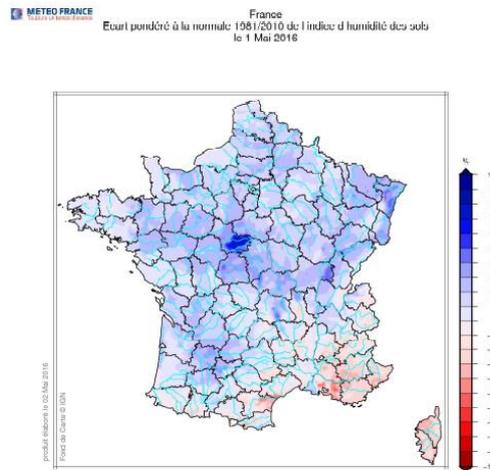
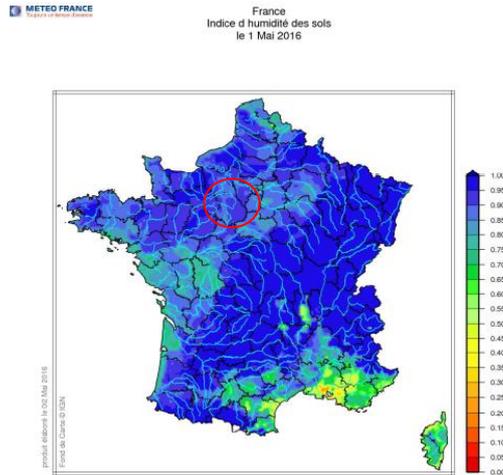


- Au 1^{er} mai 2016, sol saturé avec indice d'humidité des sols proche de 1 :
 - Entre 0,9 et 1 au 1^{er} mai 2016.

Source Météo France :

Eau dans le sol

On visualise ici l'état des ressources en eau du sol au 1^{er} mai 2016 grâce au paramètre SWI (indice d'humidité des sols) issu du modèle SIM (Safran-Isba-Modcou) de Météo-France. L'écart à la moyenne sur la période 1981-2010 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.



L'indice d'humidité des sols est encore proche de la saturation sur une grande partie du pays. Toutefois, les sols s'assèchent légèrement sur le quart nord-ouest de l'Hexagone, notamment le long de la côte atlantique, de la Vendée et du Poitou-Charentes à la Champagne ainsi que sur le Nord - Pas-de-Calais. L'assèchement s'accroît dans la Loire ainsi que sur le pourtour méditerranéen, notamment sur l'ouest de la Provence, et gagne le Tarn et le Midi toulousain. Les sols sont également plus secs en Corse, particulièrement sur la Balagne. L'indice d'humidité des sols est 10 à 20 % au-dessus de la normale sur une grande partie du pays. L'excédent dépasse 20 % sur le nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées ainsi que de l'est de la Bretagne au sud de la Bourgogne et plus localement en Normandie et Picardie. Déficitaire le mois dernier de la Lorraine et du sud de l'Alsace

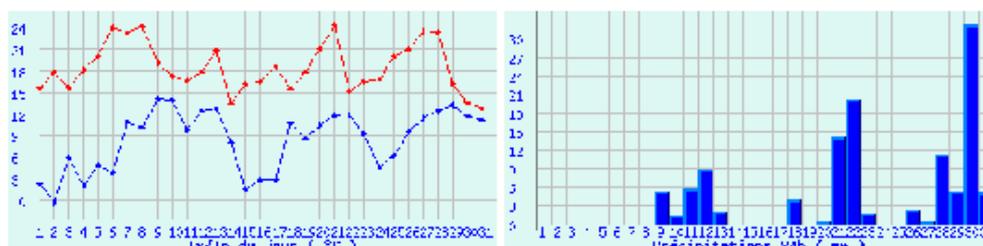
- Du 1^{er} au 18 mai 2016, précipitations normales mais significatives sur des sols gorgés d'eau et saturés sur l'Eure-et-Loir (station Chartres) et le Sud-Yvelines (station Trappes) :
 - Environ 23 mm précipitations cumulés à la station Eure-et-Loir (aval du bassin versant)
 - Environ 33 mm précipitations cumulés à la station Yvelines (amont du bassin versant)

Source Météociel :

6/6/2016

www.meteociel.fr/cartes_obs/climat02v4.php?code=7143&mois=5&annee=2016&print=1

Données mensuelles de mai 2016 pour Chartres (28)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	15.6 °c	2.4 °c	0 mm	12 h
Lun. 2	17.8 °c	-0.3 °c	0 mm (Tr)	8 h
Mar. 3	15.6 °c	5.9 °c	0 mm	10.3 h
Mer. 4	18.2 °c	2 °c	0 mm	12.7 h
Jeu. 5	20.1 °c	4.9 °c	0 mm	12.9 h
Ven. 6	24 °c	3.8 °c	0 mm (Tr)	11.6 h
Sam. 7	23.4 °c	11 °c	0 mm	9.2 h
Dim. 8	24.2 °c	10.1 °c	0 mm (Tr)	9 h
Lun. 9	19.2 °c	14.1 °c	5.2 mm	1.3 h
Mar. 10	17.4 °c	13.9 °c	1.2 mm	0 h
Mer. 11	16.7 °c	9.8 °c	5.6 mm	0 h
Jeu. 12	17.9 °c	12.4 °c	8.8 mm	0 h
Ven. 13	20.9 °c	12.7 °c	1.8 mm	3.5 h
Sam. 14	13.4 °c	8.1 °c	0 mm	1.6 h
Dim. 15	16.2 °c	1.5 °c	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.5 °c	2.9 °c	0 mm	5.4 h
Mar. 17	18.6 °c	2.8 °c	0 mm	6.7 h
Mer. 18	15.4 °c	10.7 °c	3.8 mm	3.4 h
Jeu. 19	17.8 °c	8.6 °c	0 mm (Tr)	1.8 h
Ven. 20	21 °c	10.5 °c	0.2 mm	2.8 h
Sam. 21	24.5 °c	11.8 °c	14 mm	7.3 h
Dim. 22	15.2 °c	11.9 °c	20.1 mm	0 h
Lun. 23	16.5 °c	9.2 °c	1.6 mm	1.4 h
Mar. 24	16.8 °c	4.5 °c	0 mm	2.9 h
Mer. 25	20 °c	6.2 °c	0 mm	9 h
Jeu. 26	21.1 °c	9.5 °c	2.2 mm	4.3 h
Ven. 27	23.6 °c	11.5 °c	0.2 mm	7.9 h
Sam. 28	23.4 °c	12.4 °c	11.1 mm	5.1 h
Dim. 29	16.1 °c	13.3 °c	5.2 mm	0 h
Lun. 30	13.7 °c	11.8 °c	32.3 mm	0 h
Mar. 31	12.8 °c	11.1 °c	5 mm	0 h
	18.5 °c	8.4 °c	118.3 mm	158.3 h

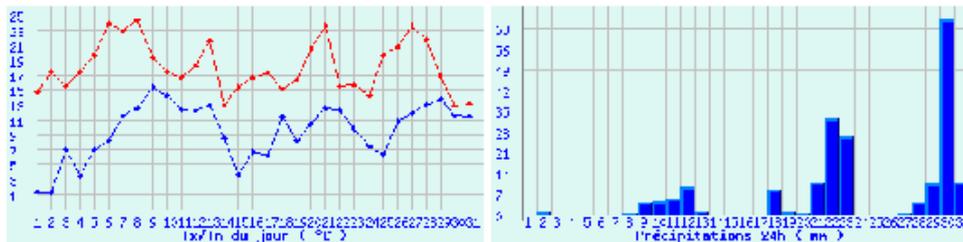
Env. 25 mm
cumulés en plus
d'une semaine

Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

Données mensuelles de mai 2016 pour Trappes (78)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	14.8 °C	1.2 °C	0 mm	13.8 h
Lun. 2	17.4 °C	1.3 °C	0.8 mm	8.4 h
Mar. 3	15.5 °C	7 °C	0 mm	9.9 h
Mer. 4	17.5 °C	3.4 °C	0 mm	14 h
Jeu. 5	19.7 °C	7 °C	0 mm	13.3 h
Ven. 6	24 °C	8.2 °C	0 mm	12.4 h
Sam. 7	23 °C	11.5 °C	0 mm	11.1 h
Dim. 8	24.5 °C	12.5 °C	0.2 mm	12.3 h
Lun. 9	19.3 °C	15.3 °C	4 mm	1.5 h
Mar. 10	17.4 °C	14.3 °C	4.2 mm	0.1 h
Mer. 11	16.7 °C	12.3 °C	5.2 mm	0 h
Jeu. 12	18.3 °C	12.2 °C	8.9 mm	1.2 h
Ven. 13	21.6 °C	13 °C	1.2 mm	
Sam. 14	13 °C	8.5 °C	0 mm	1.8 h
Dim. 15	15.3 °C	3.6 °C	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.6 °C	6.6 °C	0 mm	5.8 h
Mar. 17	17.3 °C	6.1 °C	0 mm	6.8 h
Mer. 18	15.2 °C	11.4 °C	8.2 mm	3.6 h
Jeu. 19	16.4 °C	8.3 °C	0.6 mm	1.7 h
Ven. 20	20.4 °C	10.5 °C	0.2 mm	3.9 h
Sam. 21	23.6 °C	12.5 °C	10.5 mm	8.7 h
Dim. 22	15.6 °C	12.3 °C	32.2 mm	0 h
Lun. 23	15.7 °C	9.8 °C	26.2 mm	0.6 h
Mar. 24	14.2 °C	7.4 °C	0 mm	1 h
Mer. 25	19.7 °C	6.4 °C	0 mm	10 h
Jeu. 26	20.7 °C	10.7 °C	0 mm (Tr)	4.6 h
Ven. 27	23.6 °C	11.9 °C	0.2 mm	10.6 h
Sam. 28	21.7 °C	13 °C	3.9 mm	5 h
Dim. 29	16.8 °C	13.8 °C	10.3 mm	0 h
Lun. 30	12.8 °C	11.6 °C	66 mm	0 h
Mar. 31	13.1 °C	11.4 °C	10.6 mm	0 h
	18.1 °C	9.5 °C	193.4 mm	170.3 h

Env. 35 mm
cumulés en plus
d'une semaine

Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

- Précipitations importantes du 21 et 23 mai 2016 avec 50 à 70 mm de précipitations cumulés sur des sols déjà saturés ayant engendré un premier épisode de crue :
 - 70 mm précipitations cumulés à la station Yvelines (amont du bassin versant)
 - 36 mm précipitations cumulés à la station Eure-et-Loir (aval du bassin versant)

Source Météo France :

Retour sur un week-end contrasté (25 mai 2016)

(Mis à jour le 24/05/2016)

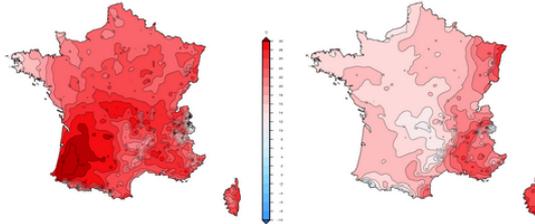
Après un samedi 21 mai souvent estival sur de nombreuses régions, les orages se sont développés en cours d'après-midi et en soirée sur la moitié ouest du pays. Dimanche, les conditions ont été beaucoup plus fraîches et les pluies souvent abondantes. Lundi 23 mai, la situation est restée pluvieuse sur de nombreuses régions, avant une amélioration progressive cette semaine.

Un samedi estival

Samedi 21 mai, une masse d'air chaud a envahi l'Hexagone dans un flux de sud/sud-ouest à l'avant d'une perturbation. Sur la moitié sud, les températures ont partout dépassé les 25°C et même les 30°C dans le Sud-Ouest, avec une maximale de 33,5°C à Mont-de-Marsan. Dans certaines villes, on a enregistré, avec plusieurs semaines de retard par rapport à la normale, le premier jour de chaleur, comme à Toulouse (28,7°C), Clermont-Ferrand (29,7°C), Lyon (27,0°C). Plus au nord, le thermomètre a affiché de 22 à 27°C (25,3°C à Paris), un peu moins en Bretagne et sur la pointe du Cotentin.

Chute brutale des températures dimanche 22

Dans la nuit de samedi à dimanche la perturbation très pluvieuse et localement orageuse a traversé le pays pour concerner dimanche une zone s'étendant du Sud-Ouest au Nord-Est. Avec le changement d'orientation du flux au nord-ouest, les températures maximales ont souvent chuté entre samedi après-midi et dimanche après-midi de 7 à 14 °C, voire localement de plus 15°C dans le Sud-Ouest. On a ainsi relevé dimanche 16,6°C à Mont-de-Marsan, soit près de 17°C de moins que la veille. L'air chaud a en revanche résisté des frontières de l'Est aux Alpes et à la Corse avec par exemple encore 27,3°C à Strasbourg ou 30,6°C à Sartène.



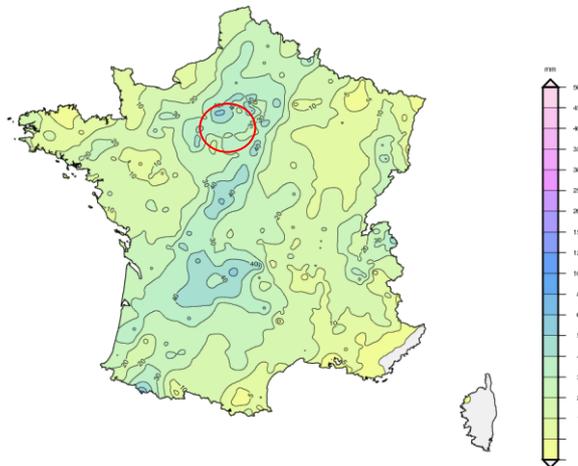
Cartes de la température maximale le samedi 21 mai 2016 (à gauche) et le dimanche 22 mai 2016 (à droite) © Météo-France (cliquez sur l'image pour l'agrandir)

L'équivalent de 2 semaines, parfois d'1 mois de pluie en 36h

Avec l'arrivée des orages, puis la lente progression de la perturbation, les cumuls de pluie ont été conséquents. En 36 h, entre samedi 21 à 23h et lundi 23 à 11h, on a par exemple relevé 60 mm de pluie à Torcy (Seine-et-Marne) et 56 mm à Orgerus (Yvelines), soit l'équivalent de près d'un mois de pluie. Ailleurs, il est par exemple tombé en 36 h l'équivalent de 19 jours de pluie à Bergerac (42,8mm*) ou encore 48 mm à Blesmes (Aisne), soit 25 jours de pluie d'un mois de mai en moyenne**.

Cumul des précipitations sur deux jours
France

22 mai 2016



Amélioration cette semaine malgré quelques orages

Mardi 24 mai, on retrouve des conditions plus calmes avec des averse en nette atténuation qui persistent toutefois dans le Nord-Est, et des éclaircies qui progressent au nord. Les températures sont en hausse et se rapprochent des normales au nord, et les atteignent sur la moitié sud.

Mercredi 25, l'impression devrait être souvent ensoleillée, mais des averse parfois orageuses pourraient se développer du Sud-Ouest aux régions centrales. Les températures devraient être un peu plus douces. Jeudi 26 et vendredi 27, l'ambiance devrait encore se réchauffer avec des températures supérieures aux normales, mais le ciel devrait être changeant avec un risque d'averses du Sud-Ouest au Nord, les averse orageuses étant plus nombreuses vendredi. Excepté au nord-ouest, les orages devraient être nombreux le week-end prochain.

* 1 mm = 1 L/m²

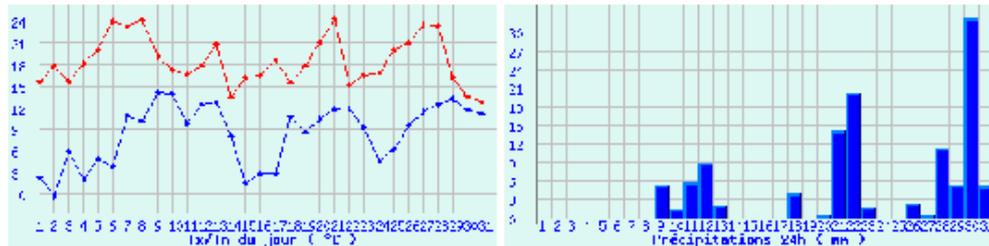
** Normales sur la période 1981-2010

Source Météociel :

6/6/2016

www.meteociel.fr/cartes_obs/climate2v4.php?code=7143&mois=5&annee=2016&print=1

Données mensuelles de mai 2016 pour Chartres (28)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	15.6 °c	2.4 °c	0 mm	12 h
Lun. 2	17.8 °c	-0.3 °c	0 mm (Tr)	8 h
Mar. 3	15.6 °c	5.9 °c	0 mm	10.3 h
Mer. 4	18.2 °c	2 °c	0 mm	12.7 h
Jeu. 5	20.1 °c	4.9 °c	0 mm	12.9 h
Ven. 6	24 °c	3.8 °c	0 mm (Tr)	11.6 h
Sam. 7	23.4 °c	11 °c	0 mm	9.2 h
Dim. 8	24.2 °c	10.1 °c	0 mm (Tr)	9 h
Lun. 9	19.2 °c	14.1 °c	5.2 mm	1.3 h
Mar. 10	17.4 °c	13.9 °c	1.2 mm	0 h
Mer. 11	16.7 °c	9.8 °c	5.6 mm	0 h
Jeu. 12	17.9 °c	12.4 °c	8.8 mm	0 h
Ven. 13	20.9 °c	12.7 °c	1.8 mm	3.5 h
Sam. 14	13.4 °c	8.1 °c	0 mm	1.6 h
Dim. 15	16.2 °c	1.5 °c	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.5 °c	2.9 °c	0 mm	5.4 h
Mar. 17	18.6 °c	2.8 °c	0 mm	6.7 h
Mer. 18	15.4 °c	10.7 °c	3.8 mm	3.4 h
Jeu. 19	17.8 °c	8.6 °c	0 mm (Tr)	1.8 h
Ven. 20	21 °c	10.5 °c	0.2 mm	2.8 h
Sam. 21	24.5 °c	11.8 °c	14 mm	7.3 h
Dim. 22	15.2 °c	11.9 °c	20.1 mm	0 h
Lun. 23	16.5 °c	9.2 °c	1.6 mm	1.4 h
Mar. 24	16.8 °c	4.5 °c	0 mm	2.9 h
Mer. 25	20 °c	6.2 °c	0 mm	9 h
Jeu. 26	21.1 °c	9.5 °c	2.2 mm	4.3 h
Ven. 27	23.6 °c	11.5 °c	0.2 mm	7.9 h
Sam. 28	23.4 °c	12.4 °c	11.1 mm	5.1 h
Dim. 29	16.1 °c	13.3 °c	5.2 mm	0 h
Lun. 30	13.7 °c	11.8 °c	32.3 mm	0 h
Mar. 31	12.8 °c	11.1 °c	5 mm	0 h
	18.5 °c	8.4 °c	118.3 mm	158.3 h

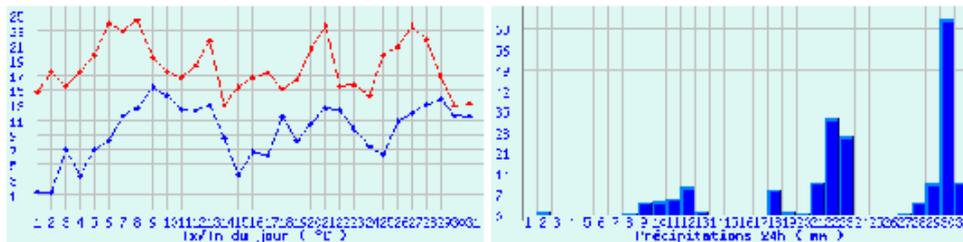
Env. 36 mm
cumulés en 3 jours

Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

Données mensuelles de mai 2016 pour Trappes (78)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	14.8 °C	1.2 °C	0 mm	13.8 h
Lun. 2	17.4 °C	1.3 °C	0.8 mm	8.4 h
Mar. 3	15.5 °C	7 °C	0 mm	9.9 h
Mer. 4	17.5 °C	3.4 °C	0 mm	14 h
Jeu. 5	19.7 °C	7 °C	0 mm	13.3 h
Ven. 6	24 °C	8.2 °C	0 mm	12.4 h
Sam. 7	23 °C	11.5 °C	0 mm	11.1 h
Dim. 8	24.5 °C	12.5 °C	0.2 mm	12.3 h
Lun. 9	19.3 °C	15.3 °C	4 mm	1.5 h
Mar. 10	17.4 °C	14.3 °C	4.2 mm	0.1 h
Mer. 11	16.7 °C	12.3 °C	5.2 mm	0 h
Jeu. 12	18.3 °C	12.2 °C	8.9 mm	1.2 h
Ven. 13	21.6 °C	13 °C	1.2 mm	
Sam. 14	13 °C	8.5 °C	0 mm	1.8 h
Dim. 15	15.3 °C	3.6 °C	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.6 °C	6.6 °C	0 mm	5.8 h
Mar. 17	17.3 °C	6.1 °C	0 mm	6.8 h
Mer. 18	15.2 °C	11.4 °C	8.2 mm	3.6 h
Jeu. 19	16.4 °C	8.3 °C	0.6 mm	1.7 h
Ven. 20	20.4 °C	10.5 °C	0.2 mm	3.9 h
Sam. 21	23.6 °C	12.5 °C	10.5 mm	8.7 h
Dim. 22	15.6 °C	12.3 °C	32.2 mm	0 h
Lun. 23	15.7 °C	9.8 °C	26.2 mm	0.6 h
Mar. 24	14.2 °C	7.4 °C	0 mm	1 h
Mer. 25	19.7 °C	6.4 °C	0 mm	10 h
Jeu. 26	20.7 °C	10.7 °C	0 mm (Tr)	4.6 h
Ven. 27	23.6 °C	11.9 °C	0.2 mm	10.6 h
Sam. 28	21.7 °C	13 °C	3.9 mm	5 h
Dim. 29	16.8 °C	13.8 °C	10.3 mm	0 h
Lun. 30	12.8 °C	11.6 °C	66 mm	0 h
Mar. 31	13.1 °C	11.4 °C	10.6 mm	0 h
	18.1 °C	9.5 °C	193.4 mm	170.3 h

Env. 70mm
cumulés en 3 jours

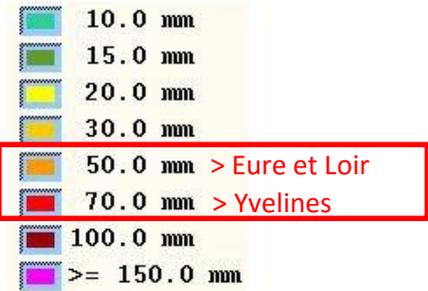
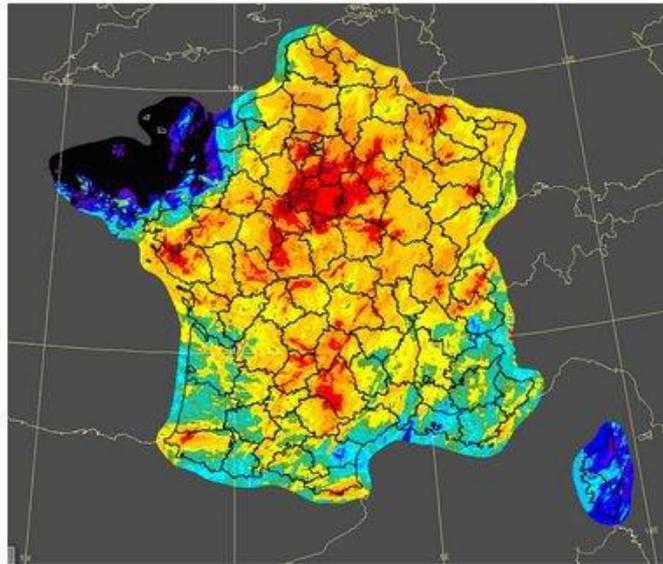
Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

- Précipitations exceptionnelles du 28 au 31 mai 2016 avec 50 à 90 mm de précipitations cumulés sur des sols déjà saturés ayant engendré un deuxième épisode de crue :
 - 90 mm précipitations cumulés à la station Yvelines (amont du bassin versant)
 - 50 mm précipitations cumulés à la station Eure-et-Loir (aval du bassin versant)

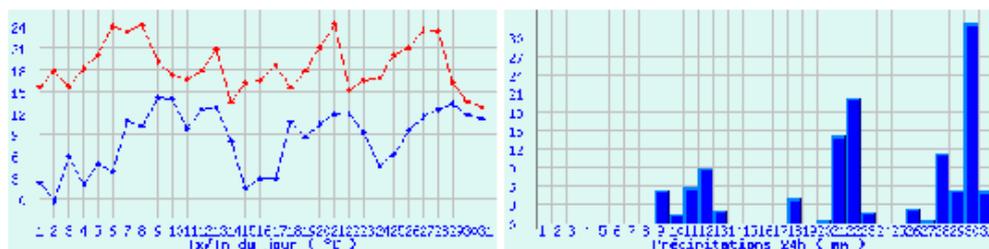
Source Météo France :



Lame d'eau observée mardi 31 mai : Cumul de précipitations en 72 heures du samedi 28 à 10 h au mardi 31 mai 2016 à 10 h locales. © Météo-France

Source Météociel :

Données mensuelles de mai 2016 pour Chartres (28)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	15.6 °c	2.4 °c	0 mm	12 h
Lun. 2	17.8 °c	-0.3 °c	0 mm (Tr)	8 h
Mar. 3	15.6 °c	5.9 °c	0 mm	10.3 h
Mer. 4	18.2 °c	2 °c	0 mm	12.7 h
Jeu. 5	20.1 °c	4.9 °c	0 mm	12.9 h
Ven. 6	24 °c	3.8 °c	0 mm (Tr)	11.6 h
Sam. 7	23.4 °c	11 °c	0 mm	9.2 h
Dim. 8	24.2 °c	10.1 °c	0 mm (Tr)	9 h
Lun. 9	19.2 °c	14.1 °c	5.2 mm	1.3 h
Mar. 10	17.4 °c	13.9 °c	1.2 mm	0 h
Mer. 11	16.7 °c	9.8 °c	5.6 mm	0 h
Jeu. 12	17.9 °c	12.4 °c	8.8 mm	0 h
Ven. 13	20.9 °c	12.7 °c	1.8 mm	3.5 h
Sam. 14	13.4 °c	8.1 °c	0 mm	1.6 h
Dim. 15	16.2 °c	1.5 °c	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.5 °c	2.9 °c	0 mm	5.4 h
Mar. 17	18.6 °c	2.8 °c	0 mm	6.7 h
Mer. 18	15.4 °c	10.7 °c	3.8 mm	3.4 h
Jeu. 19	17.8 °c	8.6 °c	0 mm (Tr)	1.8 h
Ven. 20	21 °c	10.5 °c	0.2 mm	2.8 h
Sam. 21	24.5 °c	11.8 °c	14 mm	7.3 h
Dim. 22	15.2 °c	11.9 °c	20.1 mm	0 h
Lun. 23	16.5 °c	9.2 °c	1.6 mm	1.4 h
Mar. 24	16.8 °c	4.5 °c	0 mm	2.9 h
Mer. 25	20 °c	6.2 °c	0 mm	9 h
Jeu. 26	21.1 °c	9.5 °c	2.2 mm	4.3 h
Ven. 27	23.6 °c	11.5 °c	0.2 mm	7.9 h
Sam. 28	23.4 °c	12.4 °c	11.1 mm	5.1 h
Dim. 29	16.1 °c	13.3 °c	5.2 mm	0 h
Lun. 30	13.7 °c	11.8 °c	32.3 mm	0 h
Mar. 31	12.8 °c	11.1 °c	5 mm	0 h
	18.5 °c	8.4 °c	118.3 mm	158.3 h

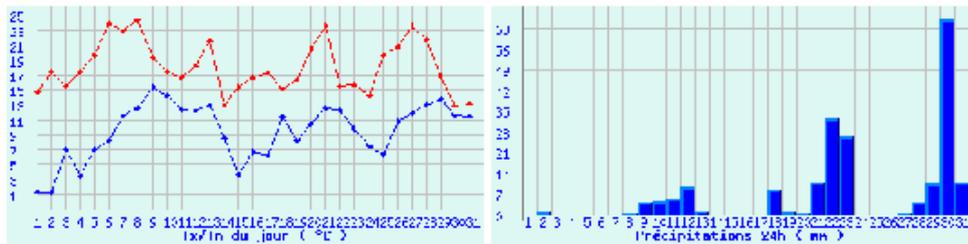
Env. 50mm
cumulés en 4 jours

Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

Données mensuelles de mai 2016 pour Trappes (78)



Jour	Température max.	Température min.	Précipitations 24h	Ensoleillement
Dim. 1	14.8 °c	1.2 °c	0 mm	13.8 h
Lun. 2	17.4 °c	1.3 °c	0.8 mm	8.4 h
Mar. 3	15.5 °c	7 °c	0 mm	9.9 h
Mer. 4	17.5 °c	3.4 °c	0 mm	14 h
Jeu. 5	19.7 °c	7 °c	0 mm	13.3 h
Ven. 6	24 °c	8.2 °c	0 mm	12.4 h
Sam. 7	23 °c	11.5 °c	0 mm	11.1 h
Dim. 8	24.5 °c	12.5 °c	0.2 mm	12.3 h
Lun. 9	19.3 °c	15.3 °c	4 mm	1.5 h
Mar. 10	17.4 °c	14.3 °c	4.2 mm	0.1 h
Mer. 11	16.7 °c	12.3 °c	5.2 mm	0 h
Jeu. 12	18.3 °c	12.2 °c	8.9 mm	1.2 h
Ven. 13	21.6 °c	13 °c	1.2 mm	
Sam. 14	13 °c	8.5 °c	0 mm	1.8 h
Dim. 15	15.3 °c	3.6 °c	0 mm	8.2 h
Lun. 16	16.6 °c	6.6 °c	0 mm	5.8 h
Mar. 17	17.3 °c	6.1 °c	0 mm	6.8 h
Mer. 18	15.2 °c	11.4 °c	8.2 mm	3.6 h
Jeu. 19	16.4 °c	8.3 °c	0.6 mm	1.7 h
Ven. 20	20.4 °c	10.5 °c	0.2 mm	3.9 h
Sam. 21	23.6 °c	12.5 °c	10.5 mm	8.7 h
Dim. 22	15.6 °c	12.3 °c	32.2 mm	0 h
Lun. 23	15.7 °c	9.8 °c	26.2 mm	0.6 h
Mar. 24	14.2 °c	7.4 °c	0 mm	1 h
Mer. 25	19.7 °c	6.4 °c	0 mm	10 h
Jeu. 26	20.7 °c	10.7 °c	0 mm (Tr)	4.6 h
Ven. 27	23.6 °c	11.9 °c	0.2 mm	10.6 h
Sam. 28	21.7 °c	13 °c	3.9 mm	5 h
Dim. 29	16.8 °c	13.8 °c	10.3 mm	0 h
Lun. 30	12.8 °c	11.6 °c	66 mm	0 h
Mar. 31	13.1 °c	11.4 °c	10.6 mm	0 h
	18.1 °c	9.5 °c	193.4 mm	170.3 h

Env. 90mm
cumulés en 4 jours

Précisions :

Températures max. : Température maximale du jour relevée entre 6h TU et 6h TU le lendemain
 Températures min. : Température minimale du jour relevée entre 18h TU la veille et 18h TU du jour
 Précipitations : Quantité de pluie/neige/grêle (en mm d'eau) qui est tombée entre 6h TU et 6h le lendemain
 Ensoleillement : Nombre d'heures de soleil entre 0h TU et 0h TU le lendemain

6h TU (Temps Universel) : 7h heure d'hiver, 8h heure d'été
 18h TU (Temps Universel) : 19h heure d'hiver, 20h heure d'été

➤ Débits et hauteurs d'eau de la Drouette :

Durant les deux épisodes de crue, des données exceptionnelles ont été relevées sur la Drouette au niveau de la station hydrométrique.

Source Banque Hydro / hydro.eaufrance.fr :

PRESENTATION DE LA STATION HYDROMETRIQUE

Code Station : H9113001 Producteur : DREAL Haute-Normandie
 Bassin versant : 231 km² E-mail : sre.dreal-hnormandie@developpement-durable.gouv.fr

Description	Données hydrologiques
Département : Eure-et-Loir (28) Commune : Saint-Martin-de-Nigelles Cours d'eau : La Drouette Mise en service : 01/12/1987 13:40 Mise hors service : Type : station à une échelle Statut : station avec signification hydrologique Régime influencé : pas ou faiblement Altitude : 100 m Bassin-versant topographique : 231 km ²	Finalité : Hydrométrie générale Année hydrologique : Septembre - Août Loi utilisée pour le module : Gauss Année d'étiage : Janvier - Décembre Loi utilisée pour les étiages : Galton Loi utilisée pour les crues : Gumbel Qualité globale des mesures : en basses eaux : bonne en moyennes eaux : bonne en hautes eaux : bonne

Altitude du zéro de l'échelle

Z. ech. (m)	Nivellement	Du	Au
99.48	IGN 69	14/12/2008 10:40	

Localisation

Coordonnées : LAMBERT II étendu

X (m)	Y (m)	Tronçon Hydro.	pKm	Du	Au
544999	2402125	H9113001		01/12/1987 13:40	

Station remplacée : néant -
 Station de remplacement : néant -

Données disponibles

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Débit	XXX	XXX							XXX			
Hauteur												XXX

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Débit												XXX
Hauteur	XXX									XXX		

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Débit	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Hauteur		XXX	XXX			

- Caractère exceptionnel des deux crues (24 et 31 mai) avec record sur 30 ans des valeurs atteintes :

- Débit instantané maximal du 31/05/16 : 29,3 m³/s
- Hauteur maximale instantanée du 1/06/16 : 2440 mm
- Débit journalier maximal du 31/05/16 : 13,20 m³/s

Source Banque Hydro / hydro.eaufrance.fr :

La Drouette à Saint-Martin-de-Nigelles

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1987 - 2016)

Calculées le 08/06/2016 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : H9113001

Producteur : DREAL Haute-Normandie

Bassin versant : 231 km²

E-mail : sre.dreal-hnormandie@developpement-durable.gouv.fr

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 30 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	1.260 #	1.230 #	1.150 #	0.950 #	0.828 #	0.673 #	0.594 #	0.516 #	0.539 #	0.679 #	0.807 #	1.110 #	0.859
Qsp (l/s/km ²)	5.4 #	5.3 #	5.0 #	4.1 #	3.6 #	2.9 #	2.6 #	2.2 #	2.3 #	2.9 #	3.5 #	4.8 #	3.7
Lame d'eau (mm)	14 #	13 #	13 #	10 #	9 #	7 #	6 #	5 #	6 #	7 #	9 #	12 #	117

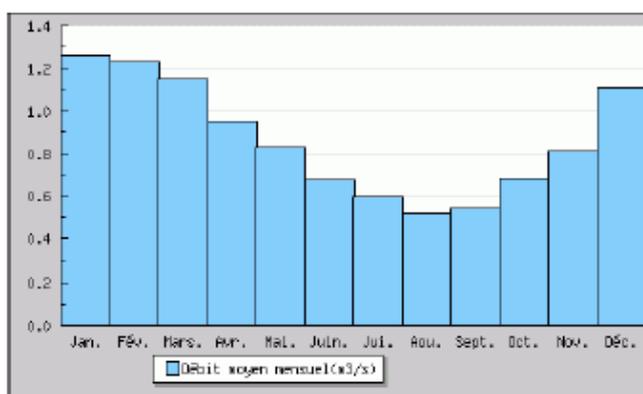
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation; la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 30 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
0.859 [0.786;0.932]		0.650 [0.560;0.730]	0.860 [0.770;0.980]	1.000 [0.950;1.100]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 30 ans

Fréquence	VCN3 (m ³ /s)	VCN10 (m ³ /s)	QMNA (m ³ /s)
Biennale	0.350 [0.330;0.380]	0.380 [0.360;0.410]	0.450 [0.420;0.480]
Quinquennale sèche	0.290 [0.270;0.320]	0.320 [0.290;0.340]	0.380 [0.340;0.400]
Moyenne	0.362	0.391	0.458
Ecart Type	0.084	0.087	0.099

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 25 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	3.780	5.040
Gradex	2.030	2.160
Biennale	4.500 [3.900;5.300]	5.800 [5.200;6.700]
Quinquennale	6.800 [6.000;8.300]	8.300 [7.400;9.800]
Décennale	8.300 [7.300;10.00]	9.900 [8.800;12.00]
Vicennale	9.800 [8.500;12.00]	11.00 [10.00;14.00]
Cinquantennale	12.00 [10.00;15.00]	13.00 [12.00;17.00]
Centennale	Non calculée	Non calculée

Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	29.30	31/05/2016 23:59
Hauteur maximale instantanée (mm)	2440	1/06/2016 02:35
Débit journalier maximal (m3/s)	13.20	31/05/2016

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

Débits classés données calculées sur 10413 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	3.920	2.990	2.040	1.450	1.010	0.830	0.737	0.665	0.607	0.554	0.495	0.423	0.377	0.339	0.314

Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure

- Hauteurs d'eau atteintes sur la période considérée du 10 mai au 10 juin dernier :

Source Banque Hydro / hydro.eaufrance.fr :

Hauteurs / Temps (du 10/05/2016 au 10/06/2016)

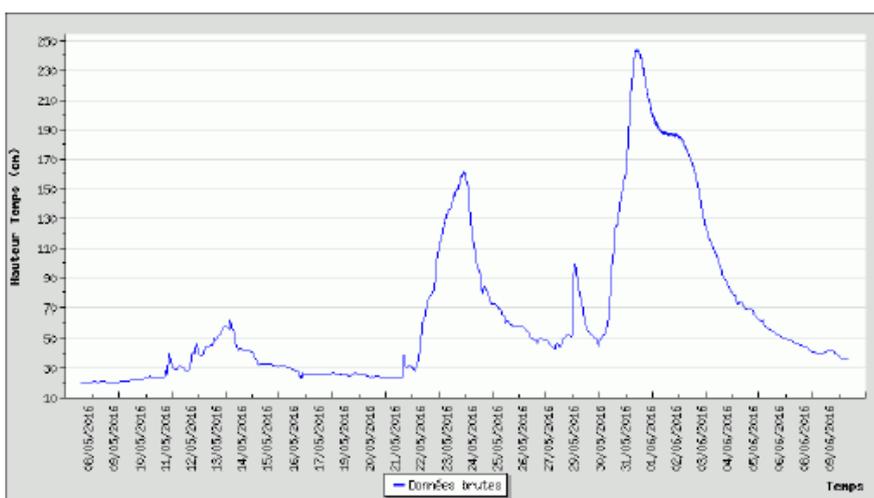
Code Station : H9113001

Producteur : DREAL Haute-Normandie

Bassin versant : 231 km²

E-mail : sre.dreal-hnormandie@developpement-durable.gouv.fr

Graphique statistique



Statistiques sur les données brutes

Minimum : 20.2cm, le 09/05/2016 à 08:20

Maximum : 244.4cm, le 01/06/2016 à 02:35

- Hauteurs d'eau atteintes sur la période considérée du 1^{er} septembre 2015 au 10 juin dernier :

Source Banque Hydro / hydro.eaufrance.fr :

Hauteurs / Temps (du 01/09/2015 au 10/06/2016)

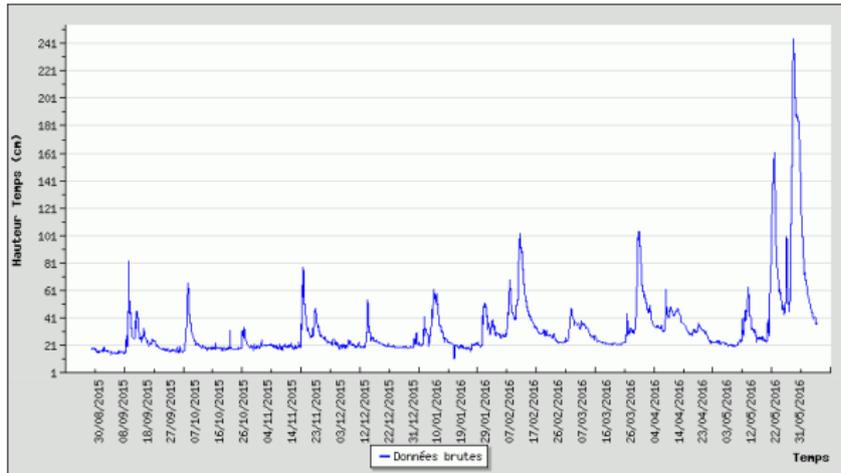
Code Station : H9113001

Producteur : DREAL Haute-Normandie

Bassin versant : 231 km²

E-mail : sre.dreal-hnormandie@developpement-durable.gouv.fr

Graphique statistique



Statistiques sur les données brutes

Minimum : 11.1cm, le 19/01/2016 à 14:55

Maximum : 244.4cm, le 01/06/2016 à 02:35

- Débits journaliers au mois de mai à la station hydrométrique / comparaison des débits depuis 2013.

Source Banque Hydro / hydro.eaufrance.fr :

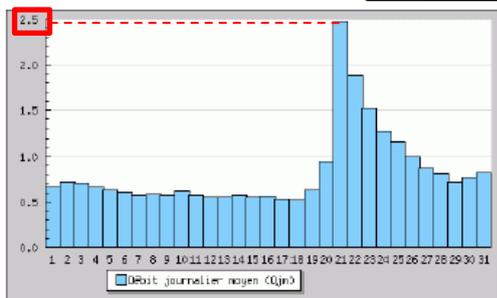
Mai et juin 2013 à 2016 :

Mai 2013

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	0.665		11	0.579		21	2.480	
02	0.722		12	0.550		22	1.880	
03	0.703		13	0.551		23	1.520	
04	0.662		14	0.581		24	1.280	
05	0.634		15	0.552		25	1.160	
06	0.605		16	0.562		26	1.000	
07	0.575		17	0.538		27	0.872	
08	0.589		18	0.526		28	0.812	
09	0.580		19	0.631		29	0.720	
10	0.619		20	0.949		30	0.768	
						31	0.830	

Max atteint
2,5m3/s



Statistiques mensuelles :

Ecoulement mensuel :

Débit moyen : 0.829 m3/s
Débit moyen spécifique : 3.59 l/s/km2
Lame d'eau : 9.6 mm

Ecoulement naturel reconstruit :

Débit moyen : 0.829 m3/s
Débit moyen spécifique : 3.59 l/s/km2
Lame d'eau : 9.6 mm

Maximum instantané :

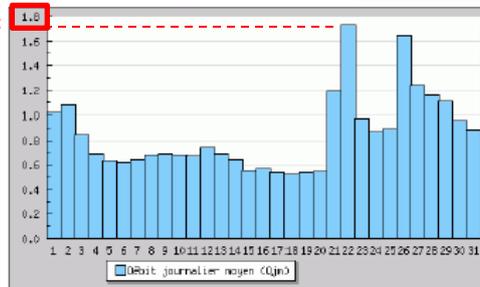
Débit : 3.230 m3/s
Date : 21/05/2013 09:00
Hauteur : 648.0 mm
Date : 21/05/2013 09:00

Mai 2014

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	1.020		11	0.676		21	1.190	
02	1.080		12	0.742		22	1.730	
03	0.848		13	0.689		23	0.977	
04	0.685		14	0.644		24	0.885	
05	0.635		15	0.559		25	0.892	
06	0.618		16	0.568		26	1.640	
07	0.638		17	0.540		27	1.240	
08	0.677		18	0.526		28	1.160	
09	0.690		19	0.542		29	1.110	
10	0.683		20	0.549		30	0.983	
						31	0.888	

Max atteint
1,7m3/s



Statistiques mensuelles :

Ecoulement mensuel :

Débit moyen : 0.848 m3/s
Débit moyen spécifique : 3.67 l/s/km2
Lame d'eau : 9.8 mm

Ecoulement naturel reconstruit :

Débit moyen : 0.848 m3/s
Débit moyen spécifique : 3.67 l/s/km2
Lame d'eau : 9.8 mm

Maximum instantané :

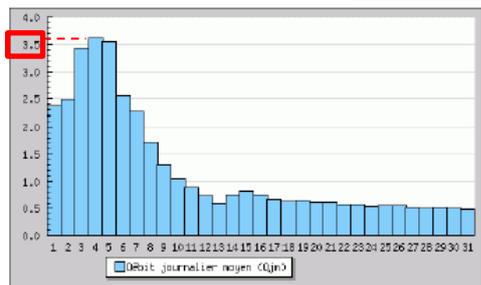
Débit : 3.100 m3/s
Date : 21/05/2014 23:15
Hauteur : 645.0 mm
Date : 21/05/2014 23:15

Mai 2015

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	2.360		11	0.890		21	0.604	
02	2.490		12	0.733		22	0.575	
03	3.420		13	0.599		23	0.567	
04	3.610		14	0.743		24	0.545	
05	3.550		15	0.821		25	0.552	
06	2.560		16	0.750		26	0.562	
07	2.260		17	0.669		27	0.527	
08	1.720		18	0.633		28	0.513	
09	1.310		19	0.649		29	0.527	
10	1.040		20	0.605		30	0.497	
						31	0.491	

Max atteint
3,6m3/s



Statistiques mensuelles :

Ecoulement mensuel :

Débit moyen : 1.210 m3/s
Débit moyen spécifique : 5.22 l/s/km2
Lame d'eau : 14.0 mm

Ecoulement naturel reconstruit :

Débit moyen : 1.210 m3/s
Débit moyen spécifique : 5.22 l/s/km2
Lame d'eau : 14.0 mm

Maximum instantané :

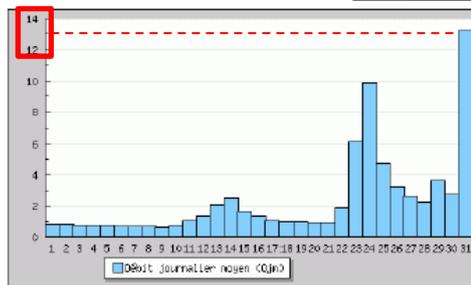
Débit : 3.900 m3/s
Date : 04/05/2015 07:55
Hauteur : 763.0 mm
Date : 04/05/2015 07:55

Mai 2016

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	0.784		11	1.010		21	0.916	
02	0.780		12	1.310		22	1.870	
03	0.731		13	2.050		23	6.160	
04	0.748		14	2.520		24	9.860	
05	0.707		15	1.650		25	4.770	
06	0.652		16	1.340		26	3.220	
07	0.680		17	1.040		27	2.590	
08	0.645		18	0.995		28	2.230	
09	0.639		19	0.988		29	3.650	
10	0.756		20	0.935		30	2.720	
						31	13.20	

Max atteint
13,2m3/s !



Statistiques mensuelles :

Ecoulement mensuel :

Débit moyen : 2.330 m3/s
Débit moyen spécifique : 10.10 l/s/km2
Lame d'eau : 27.0 mm

Ecoulement naturel reconstruit :

Débit moyen : 2.330 m3/s
Débit moyen spécifique : 10.10 l/s/km2
Lame d'eau : 27.0 mm

Maximum instantané :

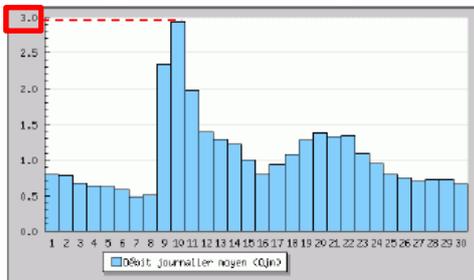
Débit : 29.30 m3/s
Date : 31/05/2016 23:59
Hauteur : 2380.0 mm
Date : 31/05/2016 23:59

Juin 2013

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	0.790		11	1.970		21	1.330	
02	0.781		12	1.390		22	1.340	
03	0.682		13	1.290		23	1.090	
04	0.635		14	1.230		24	0.955	
05	0.628		15	1.010		25	0.799	
06	0.587		16	0.793		26	0.757	
07	0.487		17	0.944		27	0.699	
08	0.513		18	1.080		28	0.732	
09	2.340		19	1.280		29	0.728	
10	2.940		20	1.380		30	0.665	

Max atteint
2,9m3/s



Statistiques mensuelles :

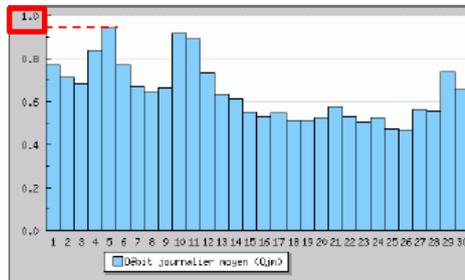
Ecoulement mensuel :	Débit moyen :	1.080 m3/s
	Débit moyen spécifique :	4.58 l/s/km2
	Lame d'eau :	11.9 mm
Ecoulement naturel reconstitué :	Débit moyen :	1.080 m3/s
	Débit moyen spécifique :	4.59 l/s/km2
	Lame d'eau :	11.9 mm
Maximum instantané :	Débit :	3.630 m3/s
	Date :	09/06/2013 13:45
	Hauteur :	710.0 mm
	Date :	09/06/2013 13:45

Juin 2014

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	0.771		11	0.893		21	0.578	
02	0.711		12	0.734		22	0.529	
03	0.683		13	0.633		23	0.504	
04	0.840		14	0.614		24	0.528	
05	0.942		15	0.552		25	0.472	
06	0.789		16	0.529		26	0.470	
07	0.688		17	0.549		27	0.564	
08	0.644		18	0.513		28	0.558	
09	0.664		19	0.513		29	0.738	
10	0.916		20	0.525		30	0.658	

Max atteint
0,9m3/s



Statistiques mensuelles :

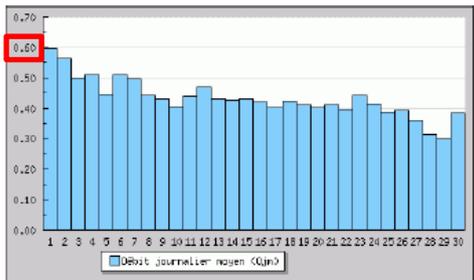
Ecoulement mensuel :	Débit moyen :	0.642 m3/s
	Débit moyen spécifique :	2.78 l/s/km2
	Lame d'eau :	7.2 mm
Ecoulement naturel reconstitué :	Débit moyen :	0.642 m3/s
	Débit moyen spécifique :	2.78 l/s/km2
	Lame d'eau :	7.2 mm
Maximum instantané :	Débit :	1.250 m3/s
	Date :	10/06/2014 14:55
	Hauteur :	344.0 mm
	Date :	10/06/2014 14:55

Juin 2015

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	0.597		11	0.439		21	0.412	
02	0.562		12	0.468		22	0.395	
03	0.499		13	0.430		23	0.440	
04	0.509		14	0.427		24	0.413	
05	0.443		15	0.430		25	0.388	
06	0.509		16	0.419		26	0.393	
07	0.497		17	0.402		27	0.359	
08	0.440		18	0.424		28	0.313	
09	0.429		19	0.412		29	0.299	
10	0.406		20	0.402		30	0.382	

Max atteint
0,6m3/s



Statistiques mensuelles :

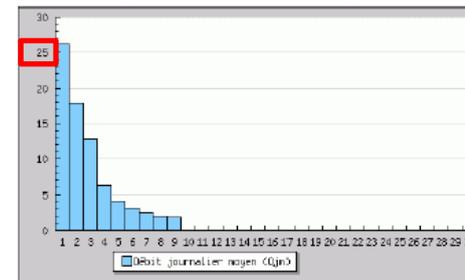
Ecoulement mensuel :	Débit moyen :	0.431 m3/s
	Débit moyen spécifique :	1.87 l/s/km2
	Lame d'eau :	4.8 mm
Ecoulement naturel reconstitué :	Débit moyen :	0.431 m3/s
	Débit moyen spécifique :	1.87 l/s/km2
	Lame d'eau :	4.8 mm
Maximum instantané :	Débit :	0.737 m3/s
	Date :	01/06/2015 21:55
	Hauteur :	269.0 mm
	Date :	01/06/2015 21:55

Juin 2016

Débits journaliers (m3/s)

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	26.20		11			21		
02	17.90		12			22		
03	12.80		13			23		
04	6.320		14			24		
05	4.050		15			25		
06	3.150		16			26		
07	2.450		17			27		
08	2.020		18			28		
09	1.840		19			29		
10			20			30		

Max atteint
26,2m3/s !



Statistiques mensuelles :

Maximum instantané :	Hauteur :	2440.0 mm
	Date :	01/06/2016 02:35