

Du 25 au 31 mai 2016

# BULLETIN HEBDOMADAIRE SEMAFORE

## OBSERVATIONS HYDROLOGIQUES

### Débit de l'Essonne à Ormoy

Débit mesuré le  
25/05/2016 :

**11,8 m<sup>3</sup>/s**

Etiage	< 2,5	< 4	< 6	≥ 6
Crue	> 18	> 16	> 12	≤ 12
Crise				Normal

### Débit de la Seine à St-Fargeau-Ponthierry

**362 m<sup>3</sup>/s**  
Le 25/05/2016

### Niveaux de la Nappe de Beauce

Indicateur Beauce centrale au 22/05/2016  
(Source : DREAL Centre Val-de-Loire)

**114,41 mNGF**

S1 = PSA (113,63 mNGF)

S2 (112,63 mNGF)

S3 = PCR (110,75 mNGF)

NGF : Nivellement Général de la France

### SEUILS DE GESTION

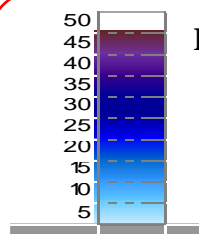
- ❖ S1 : PSA : Niveau Piézométrique Seuil d'Alerte
- ❖ S2 : Seuil intermédiaire de gestion
- ❖ S3 : PCR : Niveau Piézométrique de CRise

## SYNTHÈSE DES PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

(du mercredi au mardi)



## ALERTES



### Pluies cumulées

**42,8 mm**

### Températures

- T°C min : 11 °C  
- T°C max : 23 °C



Orageux

Températures douces et stables

De fortes pluies sont prévues entre la fin de cette semaine et le début de semaine prochaine, pouvant induire de légers débordements de cours d'eau sur certains secteurs sensibles, ainsi que des surcharges de réseaux.

## PRÉVISIONS À 7 JOURS

	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	lundi	mardi
Prévisions « précipitations » (mm)	0,4	3,3	7,0	4,4	7,0	15,0	5,7
Prévisions « débit » à Ormoy (m <sup>3</sup> /s)	13,0	12,8	12,3	11,8	11,0	11,9	14,0
VIGILANCE							
valeurs 2015	7,0	6,7	6,6	6,6	6,5	6,6	6,3



### COMMENTAIRES

Entre les niveaux de nappes qui continuent de monter, les précipitations du week-end dernier et celles à venir, les débits de l'Essonne augmentent de manière significative. Une vigilance forte est de rigueur durant le week-end à venir, du fait de l'effet cumulatif des pluies, sur les débits et niveaux de cours d'eau, même si ces derniers jours secs en diminueront l'impact.

**SOURCES :** Météorologie : Météo France - Pluviométrie : Météociel - Nappe de Beauce : DREAL Centre - Débits : SIARCE/Banque HYDRO

### RENSEIGNEMENTS

Service Météologie : **Nikolas AUBOURG**  
(ingénieur météologue)

01.60.89.82.41 n-aubourg@siarce.fr

### ATTENTION

Les valeurs de ce bulletin sont données à titre indicatif et n'ont pas de portée juridique, ni réglementaire. Des écarts ponctuels peuvent être observés en raison de manipulations d'ouvrages ou d'impondérables météorologiques.

### URGENCE

Personnel d'astreinte

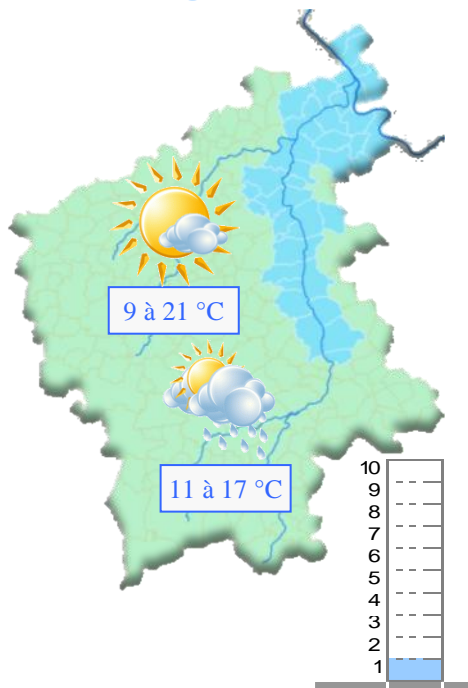
06.85.91.00.54

# PREVISIONS ET TENDANCES MÉTÉO

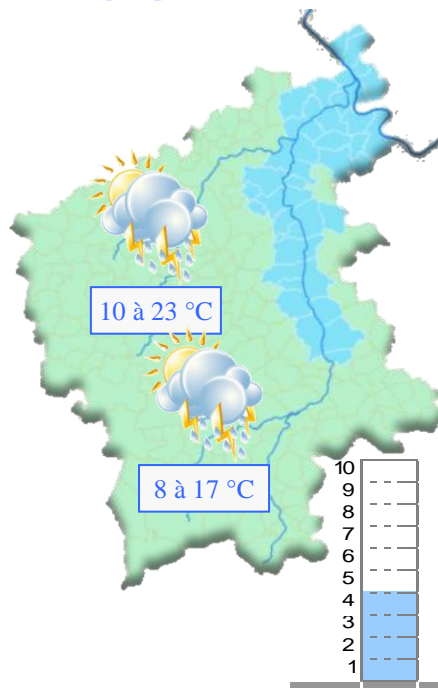
**Du 25 au 31 mai 2016**

Sources : Météo-France / Météociel

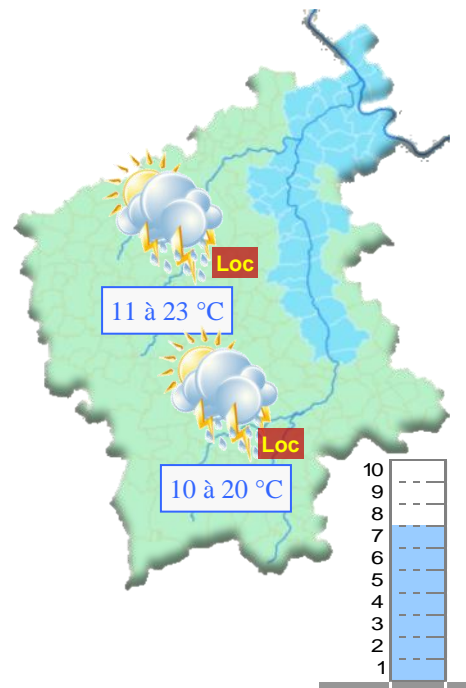
## MERCREDI



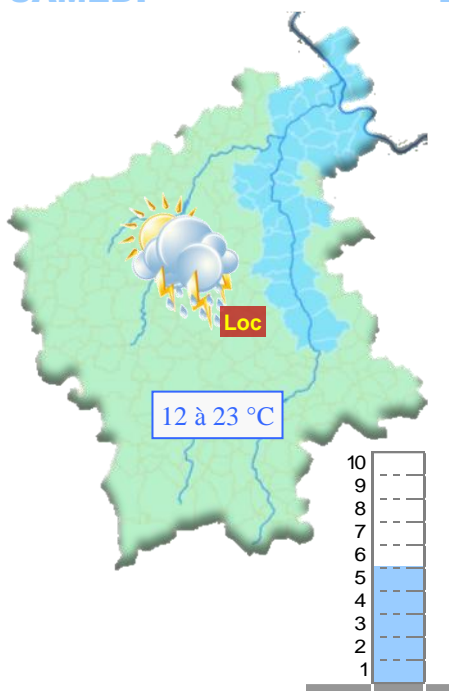
## JEUDI



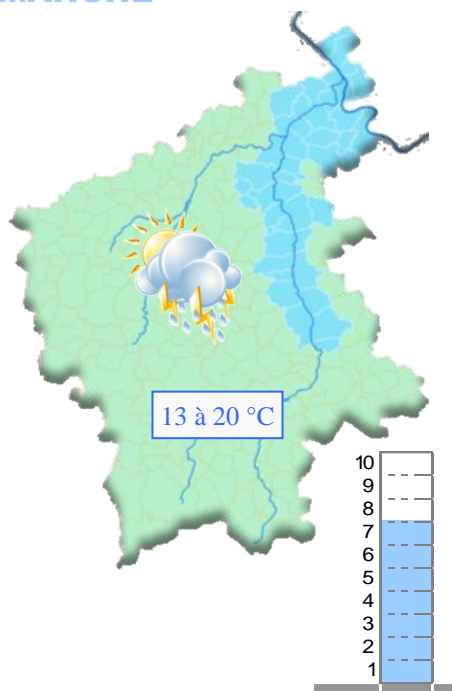
## VENDREDI



## SAMEDI



## DIMANCHE



## COMMENTAIRES

C'est une semaine instable qui s'annonce. La hausse des températures de ces derniers jours entraîne une instabilité des masses d'air et la formation d'orages, qui pourront être accompagnés de précipitations localement fortes. Dans ces conditions orageuses, le temps peut varier rapidement et il convient donc de maintenir une surveillance journalière des évolutions météorologiques. Ces orages devraient toutefois alterner avec de belles apparitions du Soleil. Les températures, malgré une très légère baisse sous l'effet des pluies, resteront malgré tout très douces.

# SITUATION DE LA NAPPE DE BEAUCE

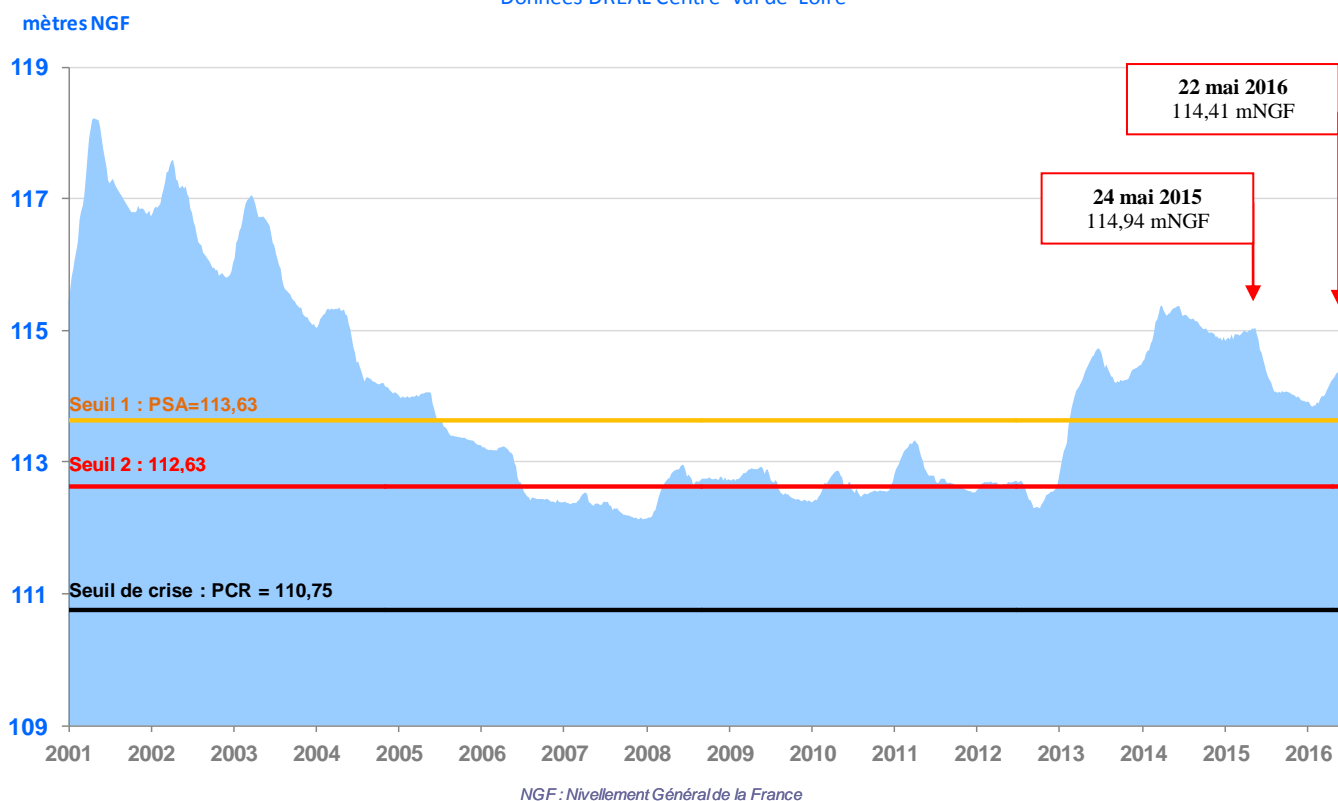
**Du 25 au 31 mai 2016**

Source DREAL Centre

*L'Essonne et ses affluents s'écoulent au milieu de vallées peu encaissées et creusées à travers le plateau de Beauce. Le débit de l'Essonne dépend fortement du niveau de la nappe souterraine qui l'alimente à hauteur de 80 à 85 % en amont de la confluence avec la Juine, son principal affluent. Nous parlons alors de rivière de nappe, c'est-à-dire que les échanges d'eau se font de la nappe vers la rivière grâce à de nombreuses résurgences et sources, constituant ainsi le débit de base.*

## Évolution de l'indicateur Beauce centrale depuis 2001

Données DREAL Centre Val de Loire



Variation hebdomadaire  
de l'indice :  
**+ 5 cm**

### SEUILS DE GESTION DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DE SES COURS D'EAU TRIBUTAIRES

- ❖ **S1 : PSA** : Niveau Piézométrique  
Seuil d'Alerte
- ❖ **S2** : Seuil intermédiaire de gestion
- ❖ **S3 : PCR** : Niveau Piézométrique  
de CRise

## COMMENTAIRES

Depuis fin janvier, l'indicateur Nappe de Beauce sur le secteur de la « Beauce centrale » montre une hausse significative. Cette hausse induit donc une augmentation du débit de base de l'Essonne et devrait donc, si elle se poursuit, permettre de soutenir ces débits durant la prochaine période estivale. Il convient également de rester prudent quant aux futures évolutions, avec les pompages estivaux, notamment pour l'agriculture, qui devrait faire chuter les niveaux de nappes. De plus, avec 5 cm de plus cette semaine sur le secteur de la Beauce centrale, les nappes augmentent le risque actuel de crue.

**RAPPEL** : Le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés a été approuvé au 13 juin 2013 et son application est désormais obligatoire.

## GESTION HYDRAULIQUE DE L'ESSONNE

L'Essonne est fractionnée en de nombreux biefs délimités par des ouvrages hydrauliques (moulins, seuils, clapets, etc.), hérités notamment des activités meunières. Utilisés également afin de gérer la rivière à niveaux constants, ainsi que la répartition des débits entre ses différents bras, ces ouvrages ont aussi permis le développement et le maintien depuis plus de 400 ans, de zones naturelles et de marais à l'intérêt écologique reconnu.

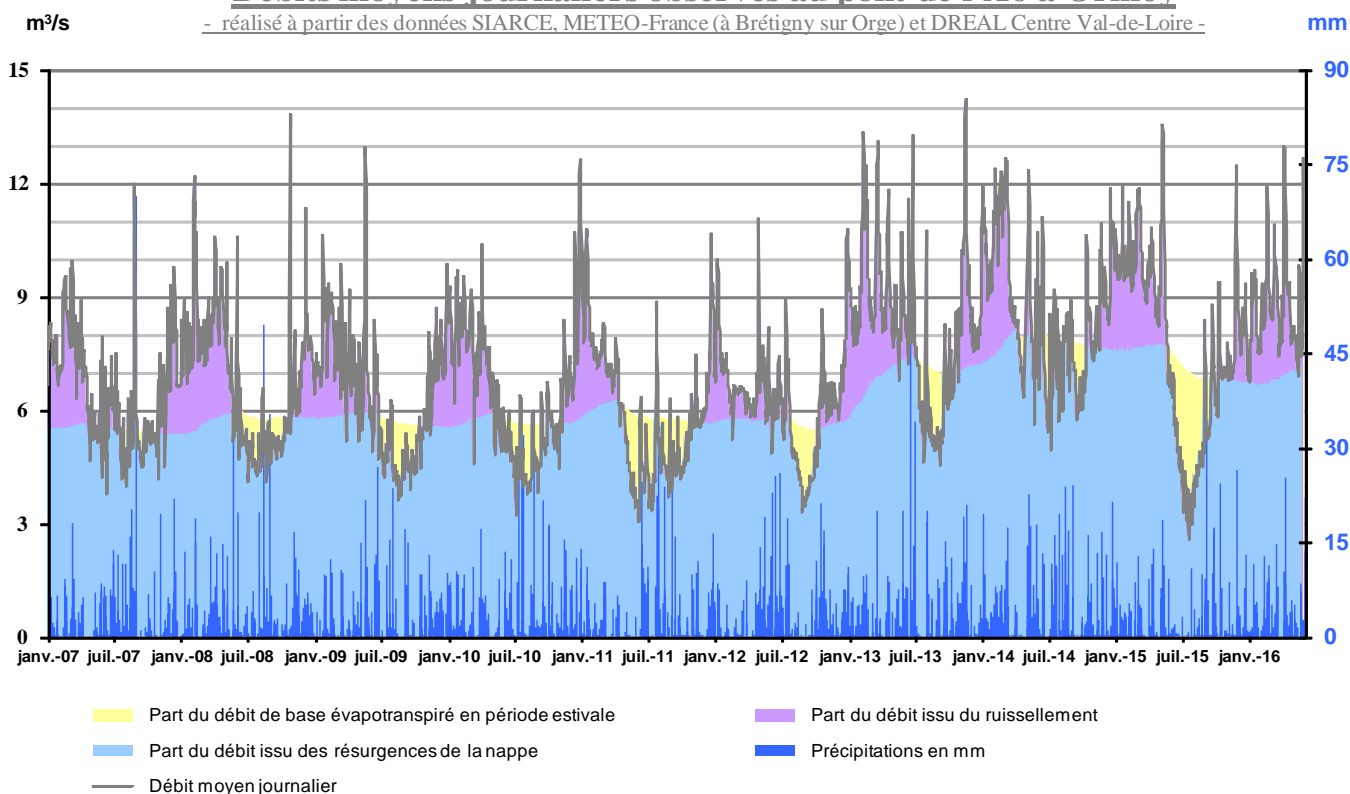
Le débit de la rivière Essonne est constitué, d'une part, par le débit de base, issu des résurgences de nappes et, d'autre part, par les eaux de ruissellement provenant des précipitations sur le bassin versant. Lorsque les températures montent, une partie de ce débit est évapotranspirée, notamment dans les vastes zones de marais de l'Essonne aval.

Afin de suivre les débits et les niveaux des cours d'eau, et permettre une gestion et une surveillance adéquate des ouvrages hydraulique, le SIARCE a développé un réseau de sondes de niveau et de débit installées au droit des ouvrages hydrauliques et de points stratégiques sur la rivière Essonne et ses principaux affluents.

À partir des mesures de débits depuis 10 ans à la station du Pont de l'A6 à ORMOY, des niveaux de la Nappe de Beauce et des prévisions météorologiques (pluviométrie et températures), une corrélation mathématique a été réalisée. Les différentes données collectées permettent ainsi de modéliser précisément les débits prévus de la rivière Essonne (voir en page 1).

### Débits moyens journaliers observés au pont de l'A6 à Ormoy

- réalisé à partir des données SIARCE, METEO-France (à Brétigny sur Orge) et DREAL Centre Val-de-Loire -



### TENDANCES ACTUELLES DU DÉBIT

Grâce aux apports des résurgences de nappes, le débit moyen de l'Essonne sur 30 jours reste relativement important, mais montre une baisse ces derniers temps, avec la hausse des températures. On constate toutefois des hausses ponctuelles sous l'effet de fortes pluies. Bien que le débit Moyen sur 30 jours mesuré à Ormoy, soit inférieur à l'année précédente, à la même période, il convient de rester prudents, notamment en raison des pluies orageuses de cette fin de printemps, mais également d'anticiper les futurs étiages.

26 avril / 25 mai

**Débit moyen sur 30 jours :**  
**8,5 m³/s**

( Année n-1 : 9,4 m³/s )



# LA SEINE ET LES GRANDS LACS RESERVOIRS

( Sources : DRIEE-IF / Vigicrue et EPTB Seine Grands Lacs )

La Seine est un cours d'eau domanial, c'est-à-dire que son lit et ses berges sont propriétés de l'Etat, mais la gestion de ces derniers peut être déléguée à différents organismes.

En tant que fleuve navigable, le lit de la Seine et les ouvrages hydrauliques construits sur son cours (écluses) sont gérés par VNF (Voies Navigables de France). La Seine est également suivie sur le plan hydrologique, au niveau de différentes stations de mesures, par la DRIEE Ile-de-France, dans le cadre du système Vigicrue ([www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)).

La régulation du débit de la Seine en amont de Paris s'effectue également par différents lacs réservoirs, dont la gestion est assurée par un établissement public territorial de bassin (EPTB) : « Seine Grands Lacs » (<http://seinegrandslacs.fr>).

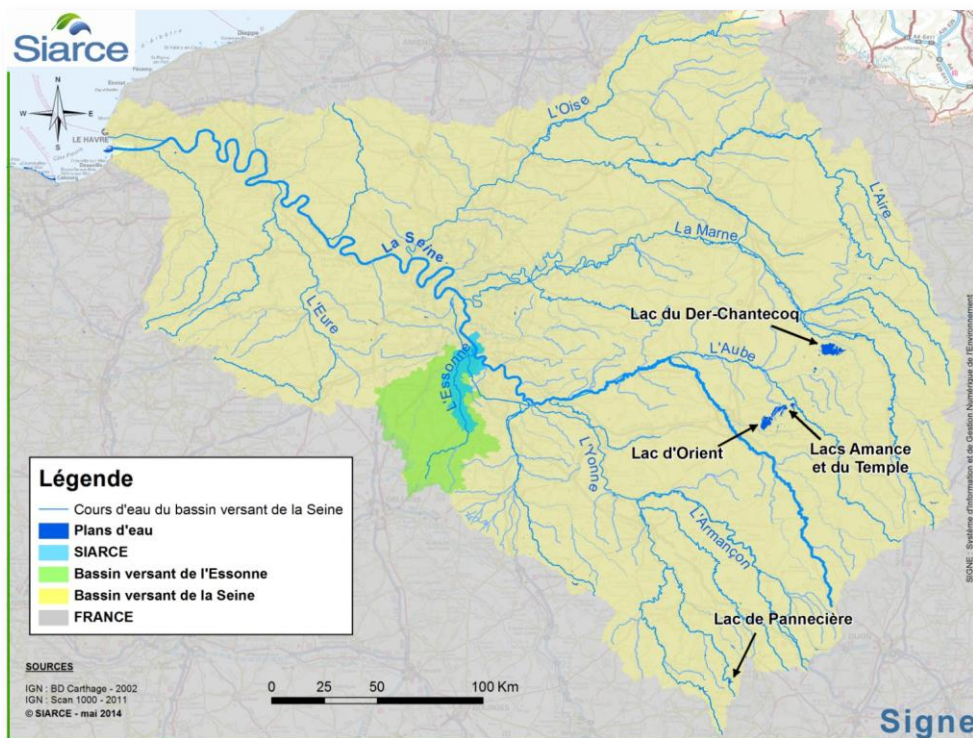
## LES GRANDS LACS RESERVOIRS

Situés sur les grands affluents de la Seine, en amont de Paris, les Grands Lacs réservoirs sont constitués de 5 lacs artificiels, créés entre 1949 et 1990, d'une capacité totale de 810 millions de mètres cubes et d'une superficie de 101 km<sup>2</sup>. Leur vocation est double : renforcer les débits de la Seine et de ses affluents en période d'étiage d'une part, et protéger des inondations, l'Ile-de-France et l'agglomération de Paris d'autre part.

Les 5 lacs-réservoirs situés sur l'amont du bassin versant de la Seine sont :

- le lac de Pannecière (lac-réservoir de l'Yonne), situé dans la Nièvre, en amont de l'Yonne,
- le lac d'Orient (lac-réservoir Seine), situé dans l'Aube, près de la ville de Troyes,
- le lac du Der-Chantecoq (lac-réservoir Marne), en limite des départements de la Marne et de la Haute-Marne,
- les lacs Amance et du Temple (lacs-réservoirs Aube), dans le département de l'Aube.

Des usines hydroélectriques situées en sortie des grands lacs permettent également la production d'électricité pour EDF, en utilisant l'énergie hydraulique.



## Caractéristiques hydrauliques des Grands Lacs de Seine

Lac-Réservoir	Capacité maximale de stockage (m <sup>3</sup> /s)	Capacité de prélèvement lors de fortes crues (m <sup>3</sup> /s)	Débit moyen de restitution en soutien d'étiage (m <sup>3</sup> /s)	Capacité Max de restitution (m <sup>3</sup> /s)
MARNE (Lac du Der-Chantecoq)	364 500 000	408	30	50
AUBE (Lacs du Temple et Amance)	183 500 000	135	14	35
SEINE (Lac d'Orient)	219 600 000	180	18	35
YONNE (Lac de Pannecière)	82 500 000	75	6,4	-

- : donnée non renseignée

# SUIVI HYDROLOGIQUE DE LA SEINE

**Du 11 au 25 mai 2016**  
( Sources : DRIEE-IF / Vigicrue )

## COMMENTAIRE

Après le pic de débit de mi-mai, qui a généré une hausse des niveaux de Seine à Saint-Fargeau-Ponthierry, les fortes pluies du week-end dernier ont induit une nouvelle hausse des débits et niveaux du fleuve.

Ces valeurs restent toutefois encore bien en dessous des seuils de premières inondations, mais en raison de l'inertie du bassin versant et des précipitations pouvant survenir dans les prochains jours, il convient de maintenir une surveillance de l'hydrologie de la Seine.

## Vigilance Crue Seine



Sur les données observées

- Risque de crue majeure
- Risque de crue génératrice de débordements importants
- Risque de crue ou de montée rapide des eaux sans dommages significatifs
- Pas de vigilance particulière requise

## NIVEAUX ET DEBITS INDICATEURS DE CRUES ET D'ETIAGES

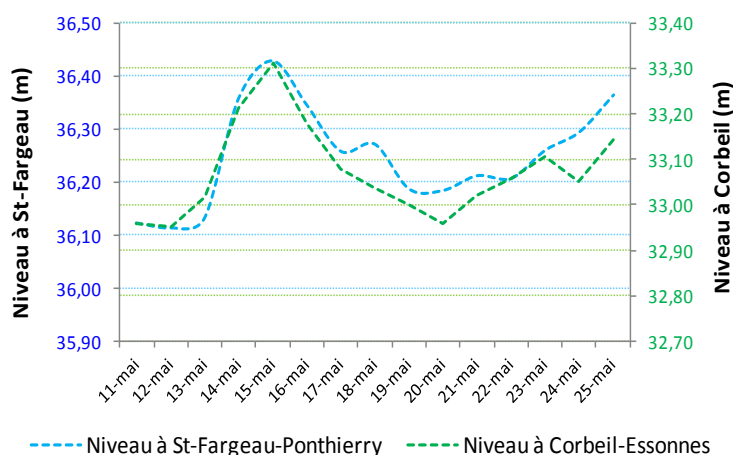
Débits d'étiage à St Fargeau (m <sup>3</sup> /s)		Débits de crue à St Fargeau (m <sup>3</sup> /s)		Niveaux d'eau mesurés lors des crues passées (mNGF)		
QMNA 2 = Débit mensuel min. de retour 2 ans	89	Période de retour	Débit calculé	Crue indicatrice et période de retour estimée	Cote max à St Fargeau	Cote max à Corbeil
QMNA 5 = Débit mensuel min. de retour 5 ans	66	Biennale (2ans)	650	1ers débordements	36,72	34,24
		Quinquennale (5ans)	870	27 décembre 2010 (3ans)	37,5	34,99
VCN 3 quinquennal = Débit moyen min. sur 3 jours, de retour 5 ans	57	Décennale (10ans)	1000	2001 (<10ans)	37,95	35,15
		Centennale (100ans)	nc	1910 (>100ans)	nc	37,54

nc = donnée non disponible / A noter : le dénivelé entre la station de St-Fargeau-Ponthierry et celle de Corbeil-Essonnes est de 3,48m.

## NIVEAUX ET DEBITS OBSERVES SUR LA SEINE

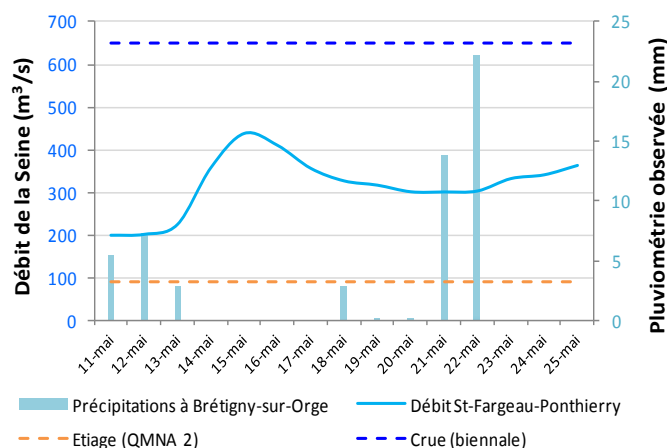
### Niveaux moyens journaliers de la Seine

(Source : Vigicrue)



### Débit moyen journalier de la Seine à Saint-Fargeau-Ponthierry

(Source : Vigicrue / Météo-France)



# SUIVI HYDRAULIQUE DES GRANDS LACS DE SEINE

Du 18 au 25 mai 2016

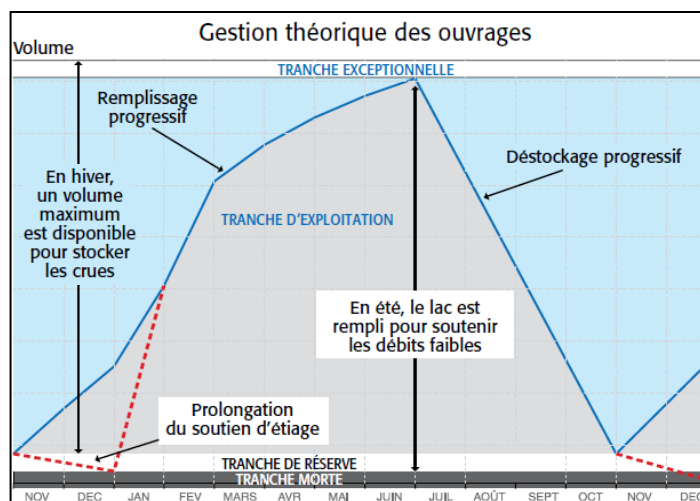
( Sources : EPTB Seine Grands Lacs )

**Fonctionnement :** En hiver et au printemps, les eaux sont prélevées dans la Seine ou ses affluents, suivant une courbe de remplissage prédéterminée (volume objectif), en prévision de la période estivale. En été et en automne, l'eau précédemment stockée dans les lacs-réservoirs est restituée à l'aval pour éviter un débit trop faible et permettre notamment les prélèvements pour la production d'eau potable et l'équilibre écologique des milieux aquatiques. Cette action s'appelle « le soutien d'étiage ».

En période de crue, des prélèvements supplémentaires sont effectués, afin de limiter les risques d'inondation à l'aval, en réduisant le débit des différents affluents de la Seine et du fleuve.

Les Grands Lacs de Seine fonctionnent donc comme des instruments de pondération, le niveau du plan d'eau fluctuant selon les besoins pour la régulation de la Seine.

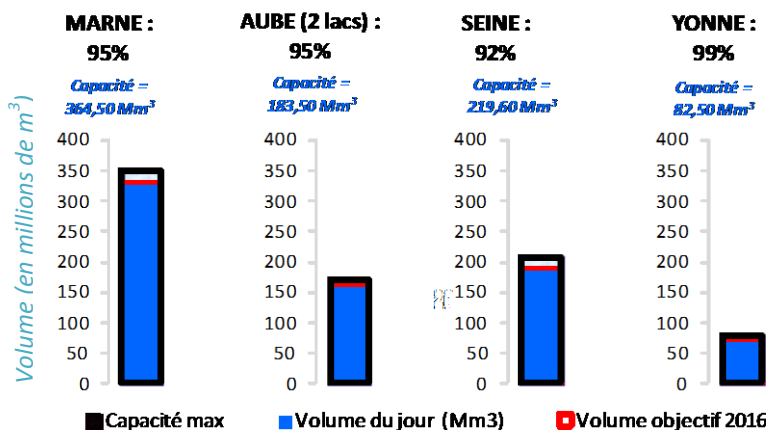
- **Tranche morte :** tranche d'eau qui n'est jamais vidangée hormis lors des inspections décennales réglementaires ou travaux éventuels. Elle permet la survie de la faune piscicole.
- **Tranche de réserve :** cette tranche est réservée au soutien des débits d'étiage après le 31 octobre et jusqu'au 31 décembre, lorsque la situation le nécessite.
- **Tranche d'exploitation :** cette tranche sert à l'exploitation courante du lac. Elle est remplie chaque année, en principe entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 1<sup>er</sup> juillet, et vidée entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 1<sup>er</sup> novembre.
- **Tranche exceptionnelle :** cette tranche ne peut être remplie qu'en cas exceptionnel, par exemple en cas de crues importantes ou de crues de printemps, et pour une durée réduite. Dès que possible, la tranche exceptionnelle doit être vidée pour revenir, au niveau prévisionnel de la tranche d'exploitation.



## ANALYSE DE LA GESTION HYDRAULIQUE DES GRANDS LACS-RESERVOIRS

### Etat de remplissage des grands lacs au 25/05/2016

(Source : <http://seinegrandslacs.fr>)



### Débit moyen de stockage ou de restitution du 18 au 25 mai 2016

LACS	Débit moyen <u>estimé</u> de stockage / restitution
MARNE	6,94 m3/s stockés
AUBE	2,81 m3/s stockés
SEINE	0,66 m3/s stockés
YONNE	0,17 m3/s stockés
Variation induite estimée sur le débit en amont de Paris	
<b>-10,58 m3/s</b>	

Hormis le grand lac-réservoir de la Seine, qui reste légèrement moins rempli que les autres, le remplissage de lacs tend à atteindre son niveau de stockage maximal, conformément aux objectifs de gestion fixés pour 2016. C'est donc la possibilité de contrer une éventuelle forte crue de la Seine qui diminue, mais aussi la capacité à diminuer l'étiage estival qui augmente.



# GESTION DES BERGES DE SEINE PAR LE SIARCE

**Du 25 au 31 mai 2016**

Source SIARCE

Le SIARCE s'engage dans un programme pluriannuel d'aménagement et de valorisation des Berges de Seine sur un linéaire de 40 km, allant de Saint-Fargeau-Ponthierry à Corbeil-Essonnes en rive gauche, et de Seine-Port à Soisy-sur-Seine en rive droite.

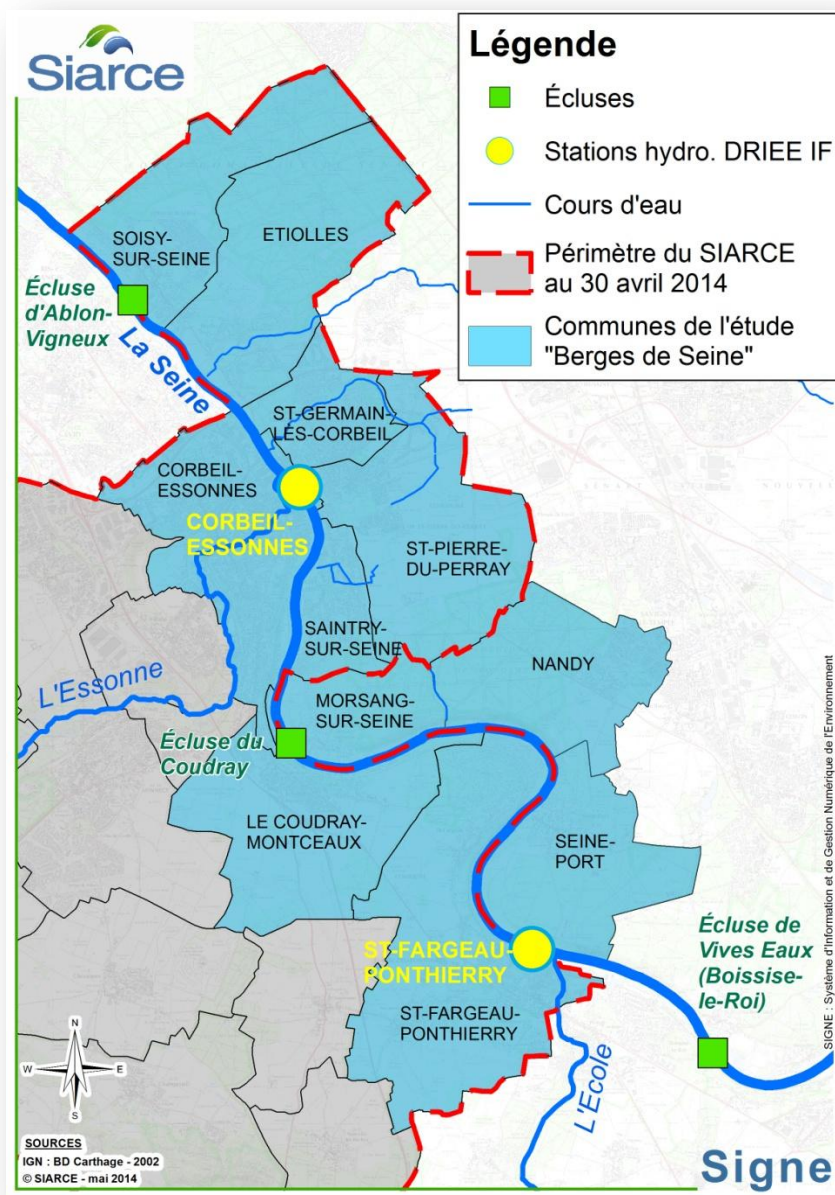
Ce projet vise à :

- améliorer et valoriser les berges,
- préserver et améliorer les continuités écologiques,
- mettre en place un cheminement continu pour les circulations douces (piétons, vélo, PMR...),
- développer l'activité (loisirs et tourisme) et valoriser le patrimoine,
- protéger et prévenir les risques d'inondation et les phénomènes érosifs.

Sur les années 2014 et 2015, une étude de diagnostic des berges de la Seine et de définition des objectifs pluriannuels d'entretien et de valorisation de ces dernières, a été réalisée en concertation avec les élus et différents acteurs des communes riveraines du fleuve.

Ainsi, des fiches ont été réalisées par tronçon, permettant une définition précise des enjeux et des objectifs de travaux et/ou d'entretien pour les prochaines années.

La version définitive de l'étude définition de définition du programme pluriannuel d'aménagement et de valorisation des berges de Seine a été validée en février 2016.



**ETAT D'AVANCEMENT :** Pour préparer les travaux à venir sur les murettes anti-crue de Corbeil-Essonnes, les dossiers réglementaires des ouvrages hydrauliques sont en cours d'élaboration, en vue de préparer les futurs travaux. Parallèlement à cela, des travaux de confortement du quai de Seine sur la commune du Coudray-Montceaux sont en préparation et d'autres études vont débiter ou ont été commencées, comme la réalisation d'inventaires faune/flore sur les berges de Seine et l'élaboration d'un plan de gestion et de restauration du secteur de la Fouille Loury à Saintry-sur-Seine.



# TRAVAUX EN COURS

**Du 25 au 31 mai 2016**

Source SIARCE

## CORBEIL-ESSONNES



### **ASSAINISSEMENT**

1. Mise en sécurité du PR Moulin Galant (création d'une bache de 400 m<sup>3</sup>) et renforcement du réseau d'eaux usées



### **RIVIÈRE**

1. Aménagement de la rivière Essonne au sein de l'ancienne papeterie. Tranche 2 : Aménagement des berges, mise en place de promenade piétonne
2. Aménagement du parc de Robinson tranche 2 : Aménagement d'une zone humide – Reprise de berge en génie végétal et tunage – Plantations – Aménagements pour terrains de Kayak polo

## LE COUDRAY-MONTCEAUX



### **RIVIÈRE**

1. Entretien de la végétation arborescente sur les berges de la Seine

## MENNECY



### **ASSAINISSEMENT**

1. Rénovation des réseaux d'assainissement du quartier Levitt  
Phase II

## BALLANCOURT-SUR-ESSONNE



### **ASSAINISSEMENT**

1. Réhabilitation du réseau d'eaux usées  
Rue des Tourterelles

## VERT-LE-PETIT / ECHARCON



### **ASSAINISSEMENT**

1. Réhabilitation de réseaux et réfection de voirie  
Rue de l'Essonne

## BOUTIGNY-SUR-ESSONNE / COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE



### **RIVIÈRE**

1. Abaissement de longue durée d'ouvrage pour la restauration de la continuité écologique  
Bief du Moulin de Grande Roue

## BOUTIGNY-SUR-ESSONNE



### **ASSAINISSEMENT**

1. Réfection du toit du bâtiment de la station d'épuration

## MAISSE



### **ASSAINISSEMENT**

1. Recherche en eau souterraine pour production d'eau potable – Création d'une plateforme de forages et de pompes  
Parking de la plaine des sports

## DIVERSES COMMUNES



### **RIVIÈRE**

Entretien des espaces verts au droit des ouvrages hydrauliques

Moulins suivants : Roijeu, Vicq, Ville, Neuf, Grande Roue, Gironville, Boutigny, Itteville, Ormoy/Villoison, Rayères, Galant, Laminoir

## BUNO-BONNEVAUX / GIRONVILLE



### **RIVIÈRE**

1. Prolongement d'abaissement d'ouvrage pour la restauration de la continuité écologique  
Barrage Trousseau





## Système Environnemental de Métrologie Appliquée pour la Fiabilité de l'Observation, de la réaction et de l'Évaluation

Afin de mener à bien ses missions de service public, de surveillance et protection de l'environnement, ainsi que de gestion, notamment des cours d'eau et des systèmes d'assainissement sur son territoire de compétences, le SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseaux et de Cours d'Eau), porté par la volonté de ses Élus, s'est doté d'outils performants et d'un personnel qualifié.

Le Système Environnemental de Métrologie Appliquée pour la Fiabilité de l'Observation, de la Réaction et de l'Évaluation (SEMAFORE) a pour objectifs la surveillance, l'information, la gestion, l'évaluation des risques et l'aide à la décision.

Différents réseaux de mesures sont présents sur les bassins versants suivis par le Syndicat et le long du système d'assainissement du SIARCE. L'analyse et l'utilisation de l'ensemble de ces données concourent à une meilleure compréhension des systèmes complexes que sont les cours d'eau du territoire et les systèmes d'assainissement.

Le Service Métrologie élabore un bulletin hebdomadaire depuis une quinzaine d'années. Ce document présente les observations passées et les prévisions météorologiques, hydrologiques et hydrogéologiques pour la semaine à venir.

NB : Toutes les cartes sont fournies et réalisées par l'outil SIG du SIARCE : le SIGNE (Système d'Information et de Gestion Numérique de l'Environnement).

