

Du 15 au 21 juin 2016

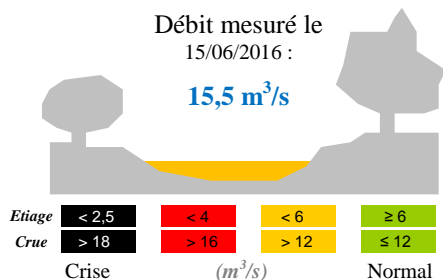
BULLETIN HEBDOMADAIRE SEMAFORE

OBSERVATIONS HYDROLOGIQUES

Débit de l'Essonne à Ormoy

Débit mesuré le
15/06/2016 :

15,5 m³/s



Débit de la Seine à St-Fargeau-Ponthierry

710 m³/s
Le 15/06/2016

Niveaux de la Nappe de Beauce

Indicateur Beauce centrale au 12/06/2016
(Source : DREAL Centre Val-de-Loire)

114,98 mNGF

S1 = PSA (113,63 mNGF)

S2 (112,63 mNGF)

S3 = PCR (110,75 mNGF)

NGF : Nivellement Général de la France

SEUILS DE GESTION

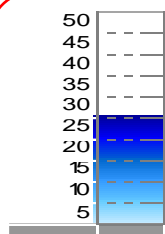
- ❖ S1 : PSA : Niveau Piézométrique Seuil d'Alerte
- ❖ S2 : Seuil intermédiaire de gestion
- ❖ S3 : PCR : Niveau Piézométrique de CRise

SYNTHÈSE DES PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

(du mercredi au mardi)



ALERTES



Pluies cumulées

25,9 mm

Températures

- T°C min : 10 °C
- T°C max : 22 °C



Orageux, puis stabilisation
Températures douces et stables

Après les fortes crues survenues récemment, les réseaux et cours d'eau restent très sensibles. Les pluies soutenues prévues pourraient encore entraîner des débordements sur les réseaux (eaux usées / eaux pluviales), voire sur certaines portions de rivière.

PRÉVISIONS À 7 JOURS

	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	lundi	mardi
Prévisions « précipitations » (mm)	6,8	5,1	5,5	3,3	2,3	0,1	2,9
Prévisions « débit » à Ormoy (m ³ /s)	15,4	15,3	15,3	14,4	14,0	13,6	13,2
VIGILANCE							
valeurs 2015	5,0	4,9	4,9	4,6	4,6	4,4	4,8



COMMENTAIRES

Bien que les débits des rivières soient en baisse, ils restent élevés et la forte hausse des nappes et les pluies encore fréquentes et souvent soutenues, rendent les cours d'eau sensibles à une nouvelle hausse. Plusieurs jours de pluies soutenues pourraient encore induire un risque d'inondations sur certaines parties de cours d'eau. Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sont également toujours fortement chargés.

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

RENSEIGNEMENTS

Service Météorologie : **Nikolas AUBOURG**
(ingénieur météorologue)

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

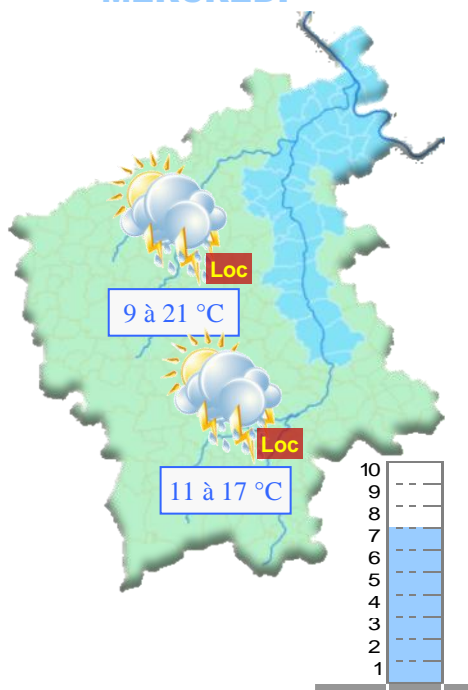
06.85.91.00.54

PREVISIONS ET TENDANCES MÉTÉO

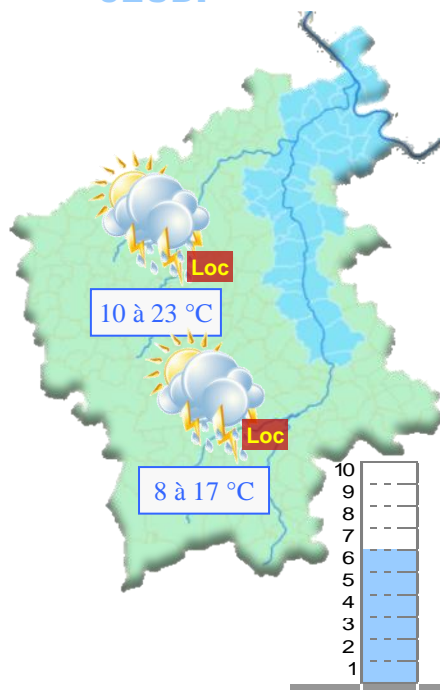
Du 15 au 21 juin 2016

Sources : Météo-France / Météociel

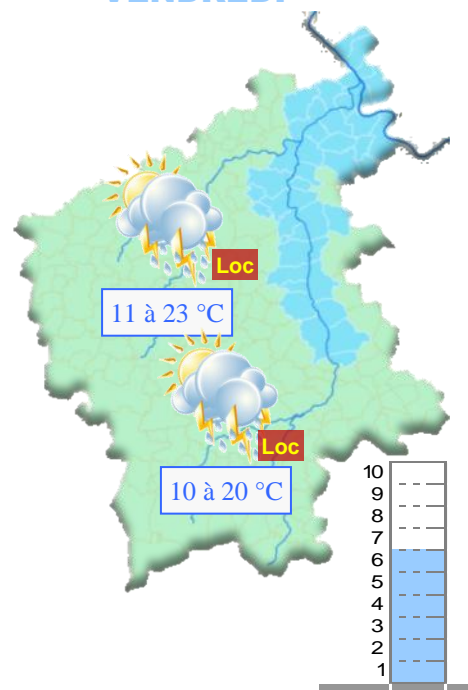
MERCREDI



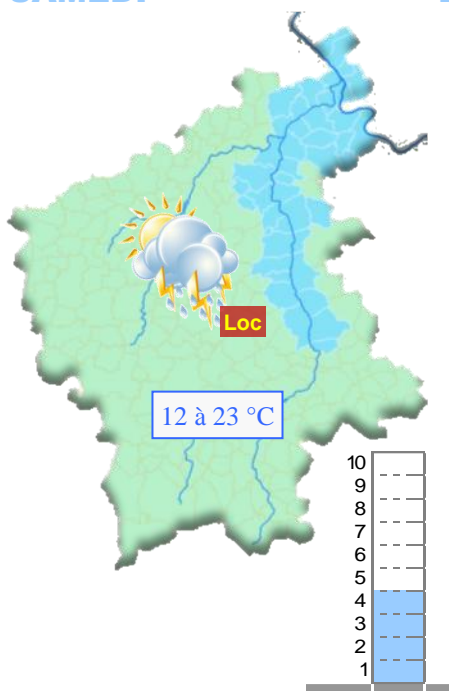
JEUDI



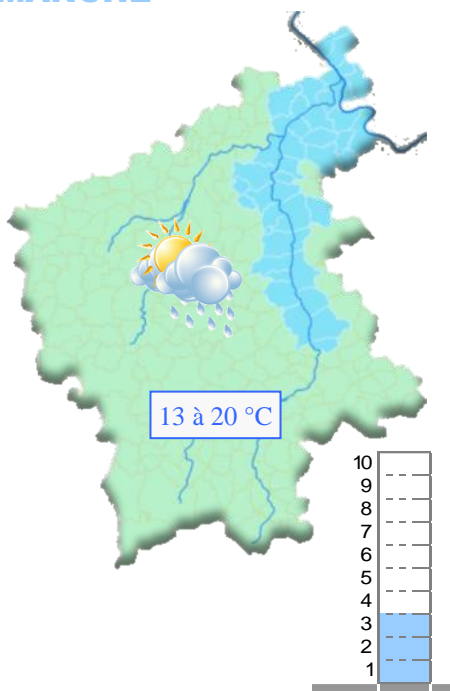
VENDREDI



SAMEDI



DIMANCHE



COMMENTAIRES

Jusqu'à samedi, le temps restera encore instable, avec une alternance entre de belles éclaircies et des averses souvent orageuses et pouvant apporter des précipitations moyennes à fortes. La prudence est donc encore de rigueur quant aux systèmes sensibles tels que les réseaux ou les abords de cours d'eau et milieux aquatiques.

À partir de dimanche, un temps plus clément est attendu, malgré des averses encore régulières, mais qui devraient être de plus faible intensité.

Les températures restent quant à elles très douces.

SITUATION DE LA NAPPE DE BEAUCE

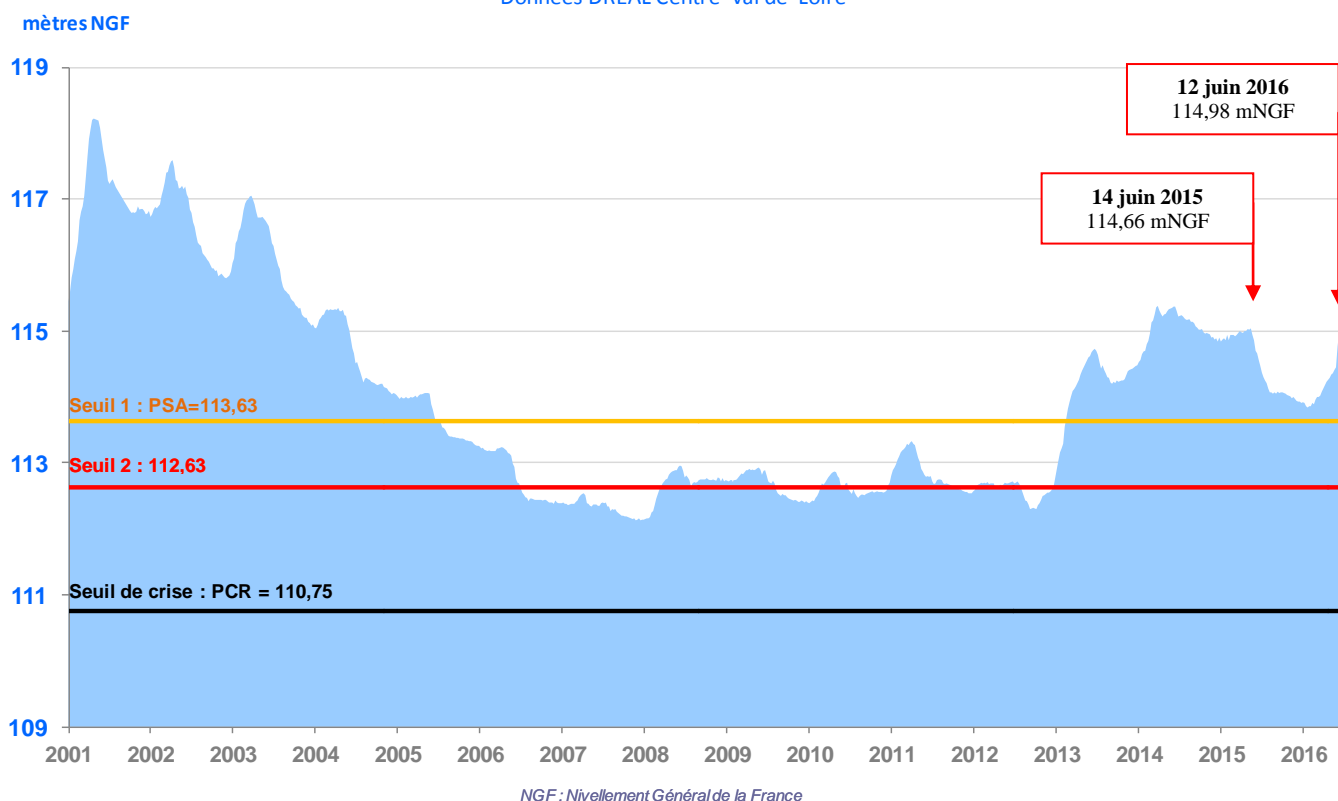
Du 15 au 21 juin 2016

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 :
+ 21 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. Avec les très fortes pluies survenues depuis fin mai, les nappes se sont fortement chargées, avec des valeurs augmentant de manière exponentielle sur les 2 dernières semaines. Cette recharge des nappes induit donc par la même occasion, une plus grande sensibilité des habitations, aux risque d'inondations par remontée de nappe, mais également un apport d'eaux parasites dans les réseaux, avec de ce fait une surcharge de ces derniers et un risque accru de débordement, mais également des apports vers les cours d'eau par les résurgences, avec un débit de base plus élevé et donc, un risque d'inondations encore très fort.

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.

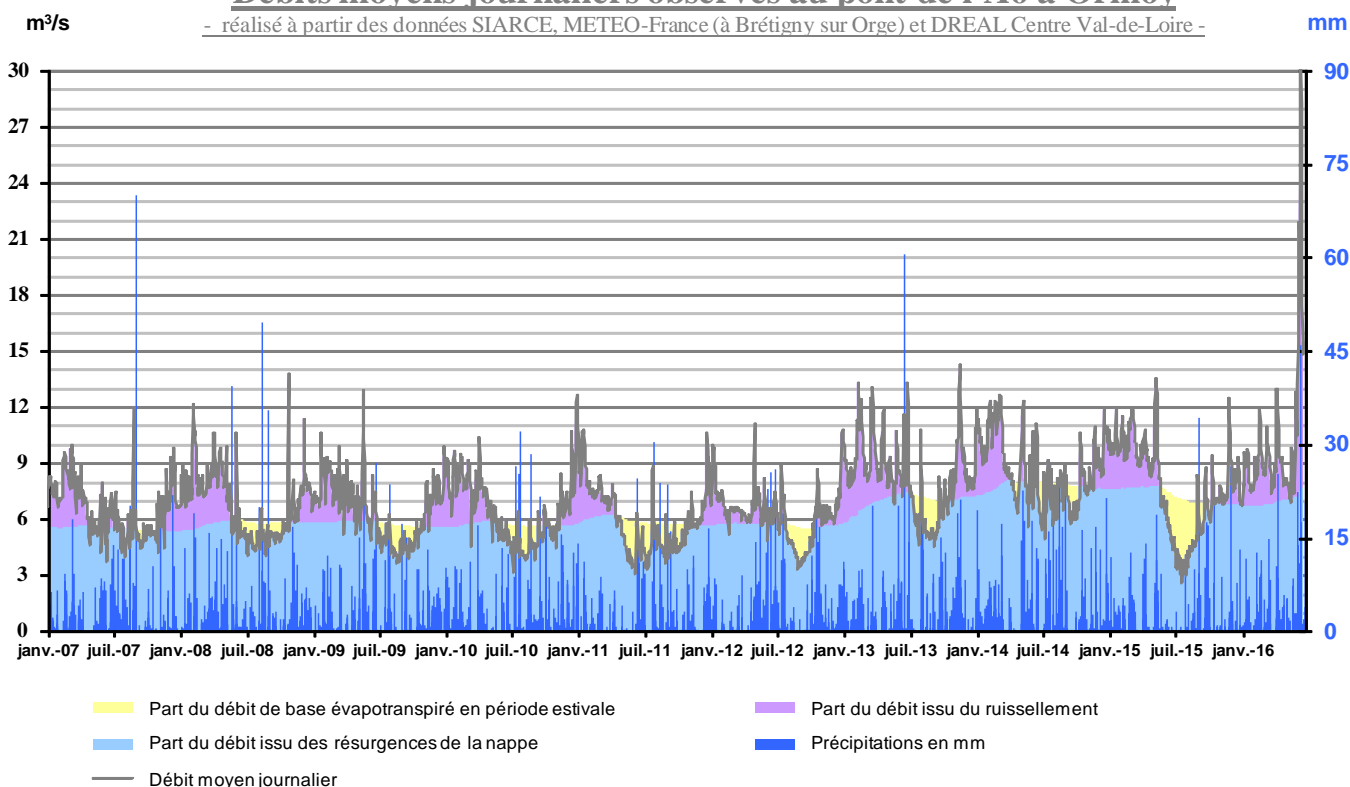
Le débit de la rivière Essonne est constitué, d'une part, par le débit de base, issu des résurgences de nappes et, d'autre part, par les eaux de ruissellement provenant des précipitations sur le bassin versant. Lorsque les températures montent, une partie de ce débit est évapotranspirée, notamment dans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

Avec l'augmentation des niveaux de nappes et les pluies exceptionnelles survenues récemment, les débits de l'Essonne ont très fortement augmenté et atteint des records jusqu'ici jamais mesurés, avec près de 35 m³/s à Corbeil-Essonnes. Les débits moyens sur 30 jours mesurés à Ormoy (pont de l'A6) sont donc actuellement très nettement supérieurs aux normales d'un mois de juin, avec presque 10 m³/s de plus que l'année précédente à la même période. Même si la décrue est bien entamée, une grande prudence est donc encore de rigueur.

17 mai / 15 juin

Débit moyen sur 30 jours :
16,0 m³/s

(Année n-1 : 6,4 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).

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>).

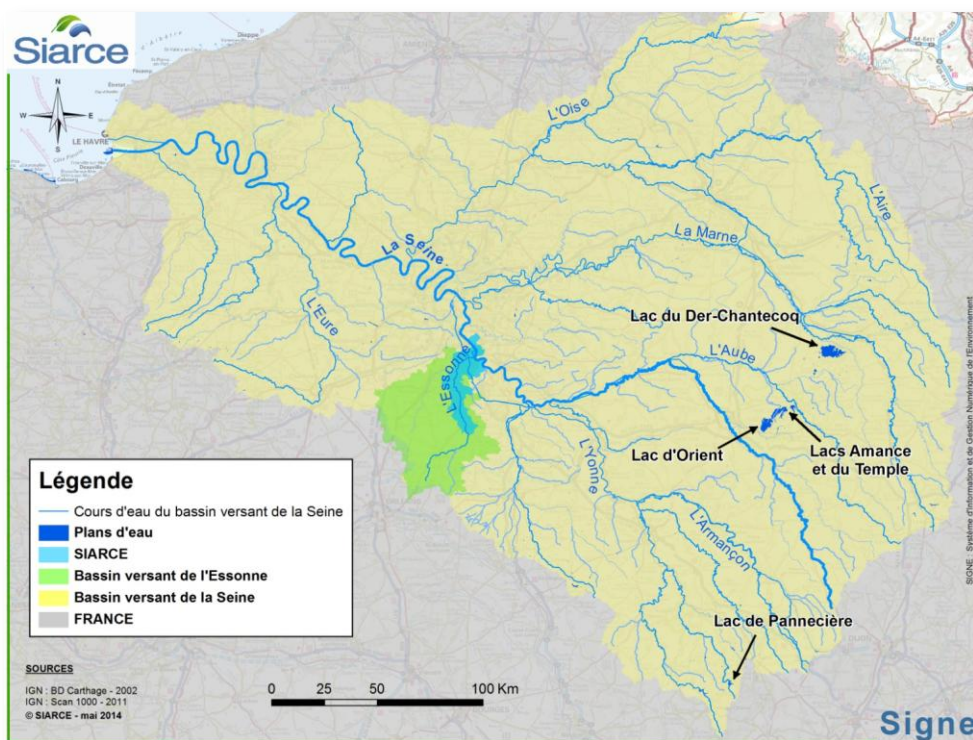
LES GRANDS LACS RESERVOIRS

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 km². 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 ³ /s)	Capacité de prélèvement lors de fortes crues (m ³ /s)	Débit moyen de restitution en soutien d'étiage (m ³ /s)	Capacité Max de restitution (m ³ /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 1 au 15 juin 2016
(Sources : DRIEE-IF / Vigicrue)

COMMENTAIRE

À l'image de l'Essonne, et même avant celle-ci, la Seine a connu récemment une crue majeure, équivalente à celle de 1982 au niveau de Corbeil-Essonne. Après le pic de crue, les niveaux et débits sont fortement redescendus, mais la Seine reste très réactive aux précipitations sur le bassin versant, comme on le voit cette semaine, où les débits sont repassés au dessus des 700 m³/s à Saint-Fargeau-Ponthierry et où les niveaux ont à nouveau augmenté de 20cm environ sur la portion entre cette dernière station et Corbeil-Essonne. La Seine reste ainsi en **vigilance jaune** vis-à-vis du risque d'inondations.

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

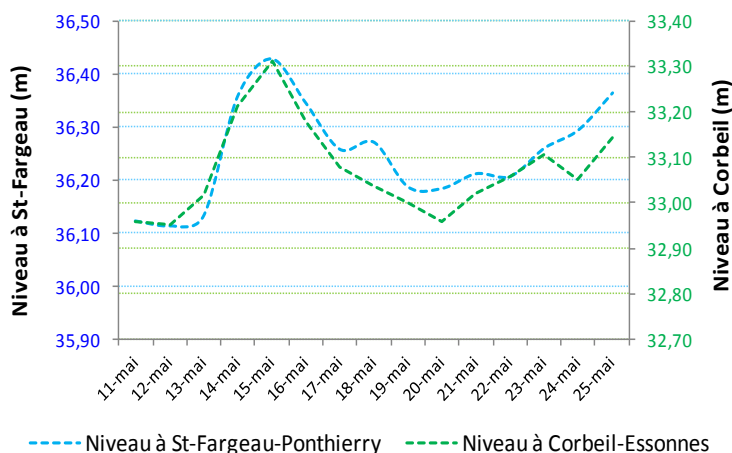
Débits d'étiage à St Fargeau (m ³ /s)		Débits de crue à St Fargeau (m ³ /s)		Niveaux d'eau mesurés lors des crues passées (mNGF)		
QMNA 2 = Débit mensuel min. de retour 2 ans	89	Période de retour	Débit calculé	Crue indicatrice et période de retour estimée	Cote max à St Fargeau	Cote max à Corbeil
QMNA 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-Essonne est de 3,48m.

NIVEAUX ET DEBITS OBSERVES SUR LA SEINE

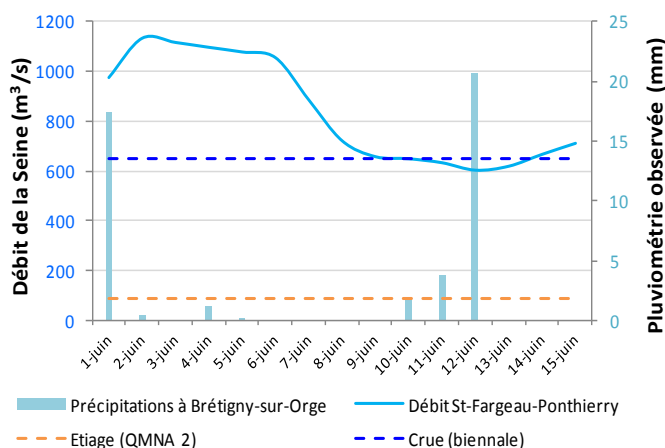
Niveaux moyens journaliers de la Seine

(Source : Vigicrue)



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

(Source : Vigicrue / Météo-France)



SUIVI HYDRAULIQUE DES GRANDS LACS DE SEINE

Du 8 au 15 juin 2016

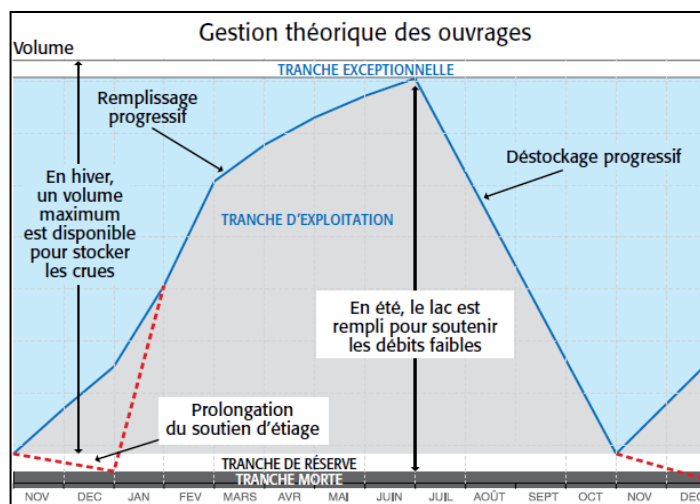
(Sources : EPTB Seine Grands Lacs)

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.

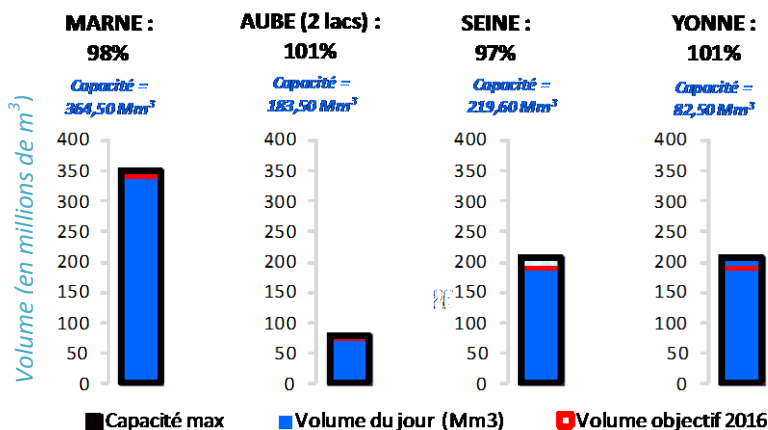
- **Tranche morte :** tranche d'eau qui n'est jamais vidangée hormis lors des inspections décennales réglementaires ou travaux éventuels. Elle permet la survie de la faune piscicole.
- **Tranche de réserve :** cette tranche est réservée au soutien des débits d'étiage après le 31 octobre et jusqu'au 31 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^{er} novembre et le 1^{er} juillet, et vidée entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} 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 15/06/2016

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



Débit moyen de stockage ou de restitution du 8 au 15 juin 2016

LACS	Débit moyen <u>estimé</u> de stockage / restitution
MARNE	14,80 m³/s restitués
AUBE	3,75 m³/s stockés
SEINE	2,28 m³/s stockés
YONNE	1,46 m³/s stockés
Variation induite estimée sur le débit en amont de Paris	
+7,31 m³/s	

Les grands lacs-réservoirs de la Seine et de ses affluents arrivent à saturation. Bien que de faibles volumes puissent encore être stockés et que le lac de la Marne commence à être vidé, les objectifs sont souvent dépassés suite aux stockages effectués durant les inondations. Les marges de sécurité pour faire face à une éventuelle nouvelle crue de la Seine sont donc actuellement faibles.

GESTION DES BERGES DE SEINE PAR LE SIARCE

Du 15 au 21 juin 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.

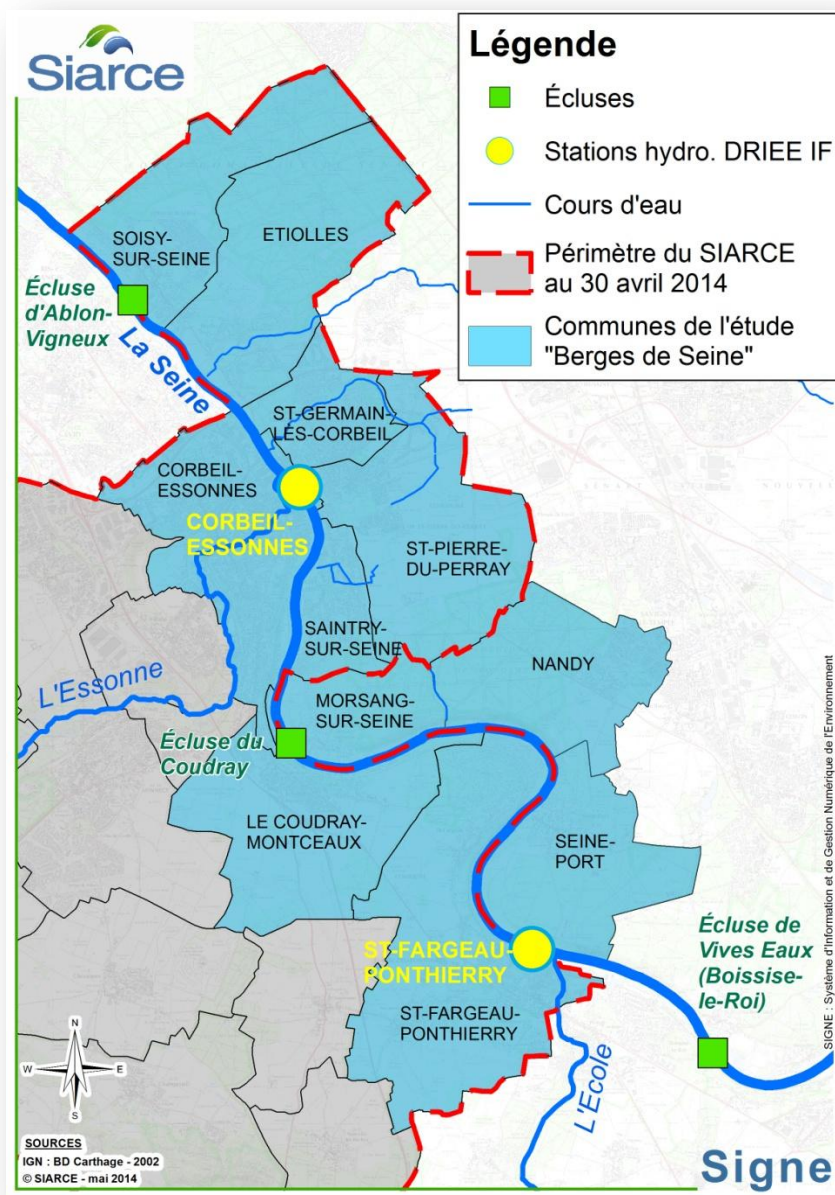
Ce projet vise à :

- 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 débuter 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 15 au 21 juin 2016

Source SIARCE

CORBEIL-ESSONNES



ASSAINISSEMENT

1. Mise en sécurité du PR Moulin Galant (création d'une bache de 400 m³) 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 : Reprise de berge en génie végétal et tunage – Plantations – Aménagements pour terrains de Kayak polo

MENNECY



ASSAINISSEMENT

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

BOUTIGNY-SUR-ESSONNE



ASSAINISSEMENT

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

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

MAISSE



ASSAINISSEMENT

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

BUNO-BONNEVAUX / GIRONVILLE



RIVIÈRE

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

DIVERSES COMMUNES



RIVIÈRE

Entretien de la rivière et retrait des embâcles au droit des ouvrages hydrauliques, suite aux dernières crues.





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).

