

Commission départementale des risques naturels majeurs

REX de la crue mai-juin 2016

5 janvier 2017



Cumul 6 jours lors de l'épisode de début juin 2016

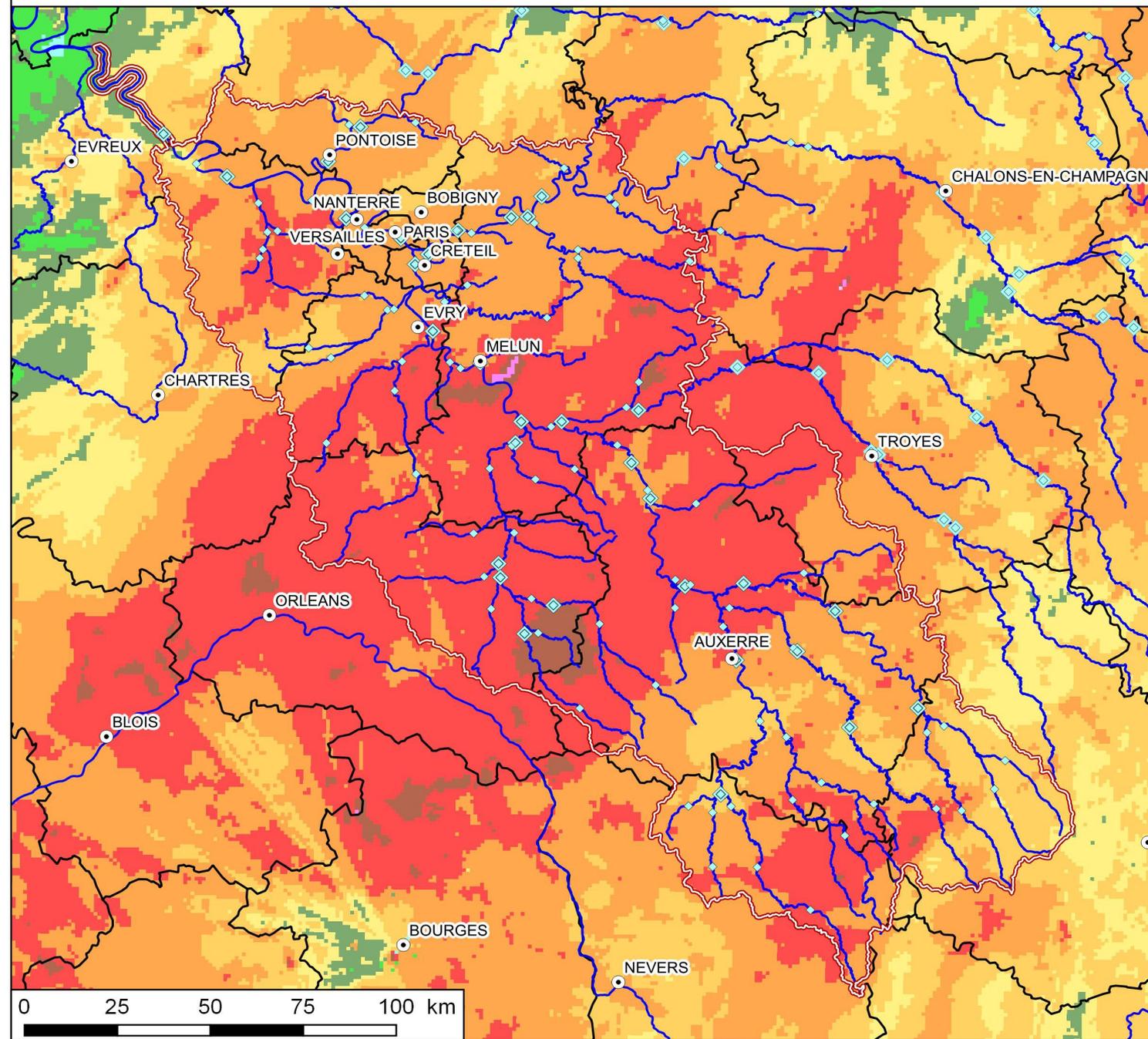
Cumul : du 28/05/2016 06h TU au 03/06/2016 06h TU

Légende

- ◆ Stations hydrométriques
- Cours d'eau
- ▭ Contours du SPC SMYL
- Limites départementales
- Préfécures

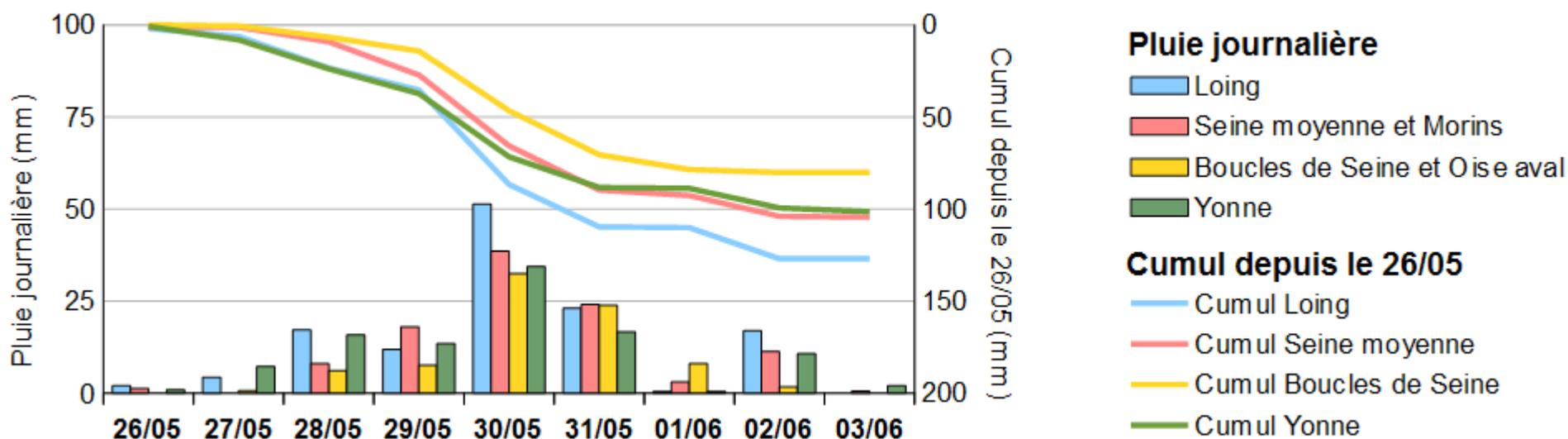
Fonds : lames d'eau Antilope (Météo France)

de 2 à 5 mm
de 5 à 10 mm
de 10 à 17 mm
de 17 à 25 mm
de 25 à 35 mm
de 35 à 45 mm
de 45 à 55 mm
de 55 à 70 mm
de 70 à 100 mm
de 100 à 150 mm
de 150 à 200 mm
> 200 mm



Cumuls de pluie observés

- Les cumuls enregistrés en 3 jours sur les bassins versants du Loiret, de l'Yonne ou de l'Essonne correspondent en moyenne à des périodes de retour comprises entre 10 et 50 ans, et ils atteignent localement des périodes de retour de 100 ans.
- Pour le mois de mai 2016, sur les bassins surveillés par le SPC SMYL, les cumuls enregistrés sont 2 à 3 fois supérieurs aux normales.



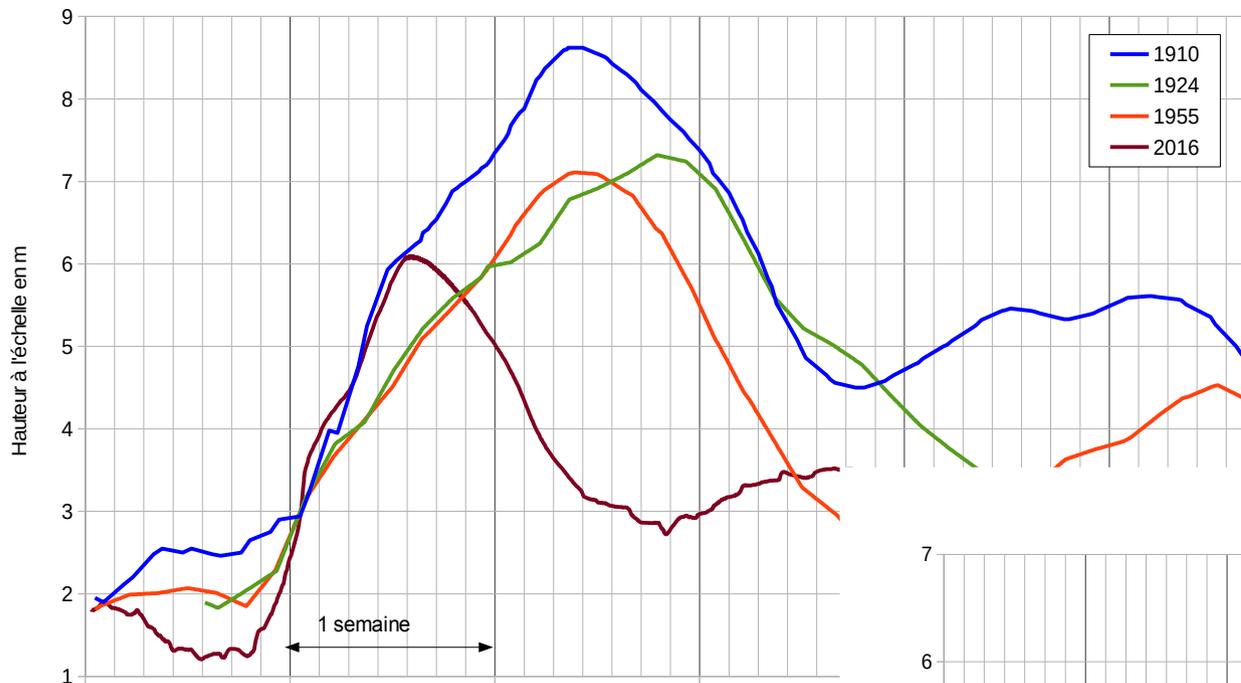
Conséquences hydrologiques

- **Les principales caractéristiques de cette crue sont tout à fait inhabituelles :**
 - **Saison très tardive.**
 - **Principaux contributeurs à la crue de la Seine observée à Paris : le bassin du Loing et les petits affluents franciliens.**
 - **Onde de crue formée à proximité immédiate de l'Île-de-France : délai réduit de l'anticipation du maximum**

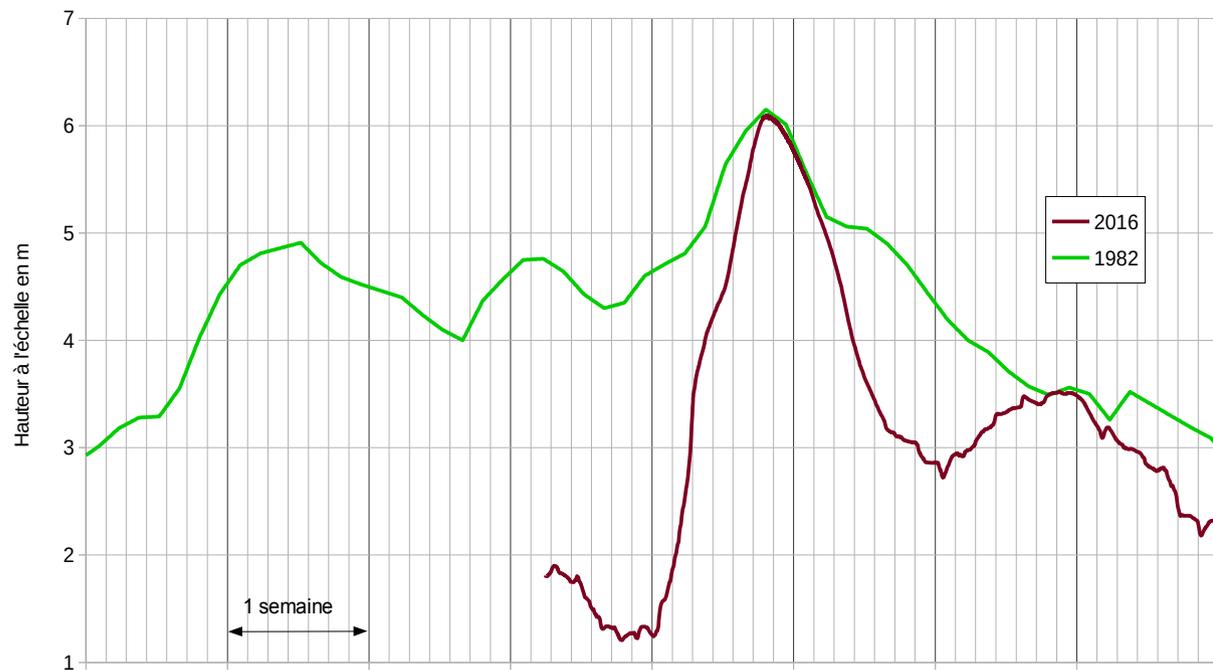


Description - Hydrologie

Hauteur à Paris Austerlitz



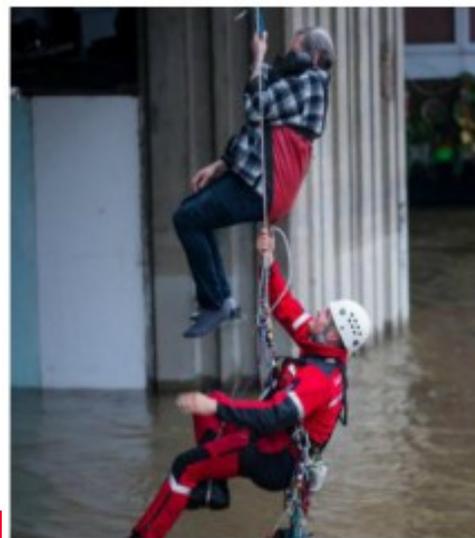
Hauteur à Paris Austerlitz



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

Les impacts sur la vie courante

- 17 500 personnes évacuées, majoritairement en Seine-et-Marne, dans l'Essonne et le Val-de-Marne
- Plus de 8 000 interventions au total engageant 1 000 sapeurs-pompiers/jour
- Écoles et lycées fermés
- Évacuation d'établissements de santé (EPHAD, cliniques et hôpitaux)
- Fermeture d'établissements culturels (Louvre, BNF, Grand Palais, Musée d'Orsay)



Les impacts sur les transports

- **Circulation routière** : fermetures des voies sur berges à Paris, de l'échangeur de Paris Bercy A4, du Duplex A86 ou de l'A10 au péage Saint Arnoult, ainsi que de nombreuses routes départementales
- **Circulation fluviale** : interruption de la circulation fluviale à partir de 4m30
- **Transports en commun** : de nombreuses perturbations sur RER C, RER D, Transilien et deux stations de métro (Saint-Michel et Cluny)



Les impacts sur les réseaux

- Au pic de crue, près de 17 000 personnes ont subi des coupures d'électricité sur l'ensemble de la région
- GRDF et CPCU : coupures préventives
- SIAAP : fermeture préventive de l'usine de Colombes
- Tous les grands opérateurs de réseaux ont activé leur cellule de crise

Installation d'aquabarrières



Déclaration Catastrophe Naturelle

Arrêté du 15 juin 2016 portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

- Seine-et-Marne : 233 communes
- Yvelines : 136 communes
- Essonne : 115 communes
- Hauts-de-Seine : 19 communes
- Seine-Saint-Denis : 2 communes
- Val-de-Marne : 17 communes
- Val-d'Oise : 22 communes
- Paris



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ILE-DE-FRANCE

Hydrométrie et maintenance

- La DRIEE gère 83 stations hydrométriques.
- Pendant la crue, les équipes sur le terrain ont réalisé 80 jaugeages (mesures de débit) sur 34 stations.
- 14 stations ont présenté des dysfonctionnements d'origines diverses :
 - Problème de télécommunication,
 - Capteur ou station submergé,
 - Capteur perturbé ou endommagé par un embâcle,
 - Problème d'alimentation électrique.



Les prévisions

- Particularité de l'événement :
 - Persistance sur plusieurs jours de la pluviométrie (renforcement de la crue en cours),
 - Indisponibilité de certaines données,
 - Incertitude sur les débits mesurés aux stations hydrométriques,
 - Sortie de la gamme de validité des abaques et formules basés sur des événements passés alors qu'on atteignait des niveaux encore jamais observés sur le bassin du Loing,
 - Difficultés à utiliser le modèle de propagation, nécessitant des données de débit en entrée alors que beaucoup d'apports en débit n'étaient plus connus ou très incertains.
- Les prévisions ont donc été revues au fur et à mesure de l'événement et de l'intervention des équipes (dépannages, jaugeages, révision des relations hauteur-débit) → forte réactivité nécessaire par rapport aux infos remontant du terrain.

Organisation en salle de prévision

La prévision et les échanges téléphoniques avec les gestionnaires de crise

- A partir du 30 mai, les 10 prévisionnistes présents (sur 12 au total en théorie) sont placés en astreinte (1 en congés, 1 poste vacant).
- Planning 24h/24 avec repos récupérateurs établi jusqu'au week-end suivant.

L'interface avec les équipes de terrain

- 1 prévisionniste dédiée, sans relai
- Gestion des équipes sur le terrain
- Exploitation en temps réel des résultats de jaugeages pour l'extrapolation des courbes de tarage

La communication externe

- Le chef de pôle (prévisionniste) et le chef de service ont géré les relations avec le cabinet, l'administration centrale et la presse.



Organisation sur le terrain

Effectifs mobilisés

- 10 agents mobilisés par binômes
- Astreinte d'urgence sur 8 jours, 1 jour de repos imposé

Mesures de débit (jaugeages)

- 3 à 4 binômes pour les jaugages en général
 - Environ 80 jaugages, 34 stations jaugées sur 50
- **Adaptabilité nécessaire : sections et conditions de mesure inhabituelles**

Maintenance

- 1 ou 2 agents d'astreinte pour la maintenance
- Des dysfonctionnements généralement classiques en crue
- Réactivité nécessaire pour des dépannages rapides



Enseignements tirés (pistes)

- **Dimensionnement limite de l'équipe de prévisionnistes pour une telle crue**
 - meilleure organisation et répartition du travail (supervision)
- **Dimensionnement limite de l'équipe d'hydrométrie**
 - sollicitation envisagée d'agents de services voisins sous réserve d'obligations hygiène et sécurité, révision de l'organisation
- **Solidarité du réseau SPC/SCHAPI et de la DRIEE pour travail de terrain post-crue (laisses de crue)**
 - nécessité d'organiser au préalable le travail, formation...
- **Coordination entre services (DGPR, SCHAPI), sollicitations hors circuits habituels et prévus, sollicitations médiatiques**
 - dédier des agents à ces tâches, préparation minimale de la communication



Nouveau Service, Vigiflash

- **En 2017, lancement d'un nouveau service d'avertissement gratuit nommé Vigicrues Flash.**
 - **Service sur abonnement**
 - **Avertissement (par téléphone, courriel et éventuellement SMS) en cas de risque imminent de crue sur des petits cours d'eau (éligibles) qui réagissent dans des délais réduits et qui ne bénéficient pas de la Vigilance Crues**
 - **Deux niveaux d'alerte : un risque de crue forte et un risque de crue très forte.**
 - **Après la réception d'un avertissement, une carte des cours d'eau permettra aux abonnés de surveiller en temps réel l'évolution du niveau estimé de risque de crue.**



Merci de votre attention !



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
d'Île-de-France

www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr