Rapport de crue de l'Orge les 6 et 7 juillet 2001

I. Une pluviométrie exceptionnelle

L'orage du 07/07/2001 se caractérise d'abord par l'importance des précipitations, principalement sur un triangle Brétigny / Bruyères / Nozay, avec des précipitations supérieures à 100 mm et un record à St Germain-lès-Arpajon de **147 mm** de pluie, soit sur ce secteur, en une dizaine d'heures, l'équivalent de 2 mois de pluies moyennes.

Cumuls pluviométriques enregistrés lors de l'orage du 07/07/01

Site	*Cumul (mm)*	*Début – Fin des enregistrements de pluie*
Bruyères le Châtel	**91**	21 h 48 – 8 h 19
Gometz La Ville	71.6	23 h 45 - 8 h14
Brétigny	**112.2**	23 h 14 – 9 h 01
St Germain	**147**	23 h 52 – 10 h 33
Marolles en Hurepoix	62.6	23 h 08 – 8 h 42
Nozay.	**121**	19 h 59 – 8 h 48
Ste Geneviève des Bois	49.6	23 h 53 – 9 h 05
Hopital de Vaucluse	73.8	23 h 49 – 9 h 10
Paray-Vieille-Poste	39.6	21 h 25 – 8 h 37

Ces cumuls exceptionnels sont à comparer avec les données Météo France :
- Sur le site de Météo France de Brétigny Sur Orge, la pluie centennale est estimée à 70.3 mm en 12 heures. (données 1963-1999)
- Sur le site de Météo France de Montsouris la pluie centennale est estimée à 113 mm en 24 heures.

II. L'ensemble des capacités de rétention du Syndicat mobilisées

L'Orge et ses affluents ont subi une montée des eaux très forte sur l'ensemble de leur parcours. Le centre de la vallée sur Saint Michel Sur Orge, Longpont sur Orge, Sainte Geneviève des Bois, Villemoisson Sur Orge, Morsang Sur Orge, Epinay Sur Orge, Villiers Sur Orge et Savigny sur Orge a été plus particulièrement touché.

Sur les affluents : la Bretonnière, le Mort Ru et la Sallemouille, l'ensemble des bassins ont surversé provoquant des inondations sur plusieurs sites.

Echelles	**Cours d'eau**	**Augmentation du niveau de l'eau**
Centre aéré Saint Michel E012	Orge	1.51 m
Brétigny E010	Orge	1.01 m
Camping de Villiers E014	Orge	0.96 m
Passage sous RN 20	Sallemouille	1 m
Boele St-Michel E015	Boele de Saint Michel	1.67 m

L'ensemble des bassins de retenue et des zones inondables du Sivoa ont été sollicités. Au total 1.7 millions de mètre cubes ont été stockés dans les 11 bassins.

Tableau récapitulatif des taux de remplissage des bassins de stockage du SIVOA sur l'Orge et ses affluents.

	Taux de remplissage en %	**Volumes stockés en m3**
Bassin de Bruyères le Chatel	50	600 000
Bassin de Brétigny	100	350 000
Bassin de Leuville	100	250 000
Bassin de St Michel/ Longpont	100	180 000
Bassin du Breuil à Epinay	100	10 000
Bassin de Morsang	100	25 000
Bassin de Marcoussis	100	180 000
Bassin de Linas	100	95 000
Bassin de St Germain Amont	100	17 000
Bassin de St Germain Aval	100	5 500
Bassin de Nozay	100	7 000
Volume total stocké		**1 719 500 m 3**

Enfin l'ensemble des prairies inondables de Morsang Savigny, Villemoisson, Vaucluse, Perray, Saint Michel et Leuville ont été submergées par les eaux sur environ 150 hectares.

III. Conclusion

L'Orge en crue a inondé faiblement ou gravement des centaines d'habitations. La rétention de plus de 2 millions de mètres cubes d'eau dans les bassins et les zones inondables du Syndicat ont permis de limiter les inondations aux zones les plus sensibles de la vallée.

METEO FRANCE

CERTIFICAT D'INTEMPERIE

NUIT DU 6 AU 7 JUILLET 2001 SUR L'ESSONNE

SITUATION GENERALE :

Le 6 juillet est une journée belle et chaude. Les températures élevées contribuent à surchauffer les basses couches de l'atmosphère.

Un flux de sud-sud-ouest apporte progressivement sur notre département des remontées humides.

En altitude, une masse d'air froid centrée sur le Golfe de Gascogne se décale en soirée vers l'intérieur du pays.

La combinaison de ces facteurs favorise le développement d'une large bande pluvio-orageuse.

SITUATION SUR L'ESSONNE :

Dès 19h45 locales, des cellules pluvio-orageuses se développent sur le quart nord-ouest du département. Elles s'étendent dès 21h30 sur tout l'ouest de l'Essonne. Vers 22h30, de nouvelles cellules instables se forment sur un large quart sud-est du département. Ces cellules donnent déjà de très forts cumuls de précipitations.

A minuit, le système pluvio-orageux concerne tout le département. Dans cette configuration, des pluies modérées perdurent jusqu'à 9h00.

Précipitations : Relevés des postes pluviométriques pour l'épisode du 6 au 7 juillet 2001 proches des zones touchées

Commune	Cumul sur la nuit
Brétigny-sur-Orge	67,8 mm
Orly	64,4 mm
Epinay-sur-Orge	69.9 mm
Mespuits	42,0 mm
Boigneville	43,0 mm

Commune	Cumul sur la nuit
Gometz-le-Chatel	69,4 mm
Fontenay-les-Briis	110,7 mm
Dourdan	65,8 mm
Milly La Forêt	41,5 mm
Saclay	62,5 mm

A titre indicatif, la normale (sur 1971-2000) des précipitations sur l'Essonne pour un mois de juillet est de 55,3 mm.

Le cumul de pluie de durée de retour **75 ans** à Brétigny, calculée sur la période 1963-1999 sur une durée de 12 heures est de **66,8 mm.** Le cumul de pluie de durée de retour 100 ans à Athis-Mons (Orly), calculée sur la période 1969-1999 sur une durée de 12 heures est de 54,8 mm.

Ainsi, compte tenu des quantités de précipitations, cet épisode orageux présente **une intensité exceptionnelle.**

Orages : Une activité électrique importante a été observée sur l'ensemble du département. Cette activité est particulièrement forte sur le Nord Ouest de l'Essonne.

Vents : Les vitesses maximales instantanées de vents enregistrées au cours de l'épisode de la nuit du 6 au 7 juillet ne sont pas significatives. Mais compte tenu du caractère instable de la situation, le vent a pu être localement fort.

Attestation certifiée conforme le 11/07/2001

La Déléguée Départementale de Météo-France pour l'Essonne,

Gaëlle COLLIN

NB: La vente, rediffusion ou redistribution des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Centre départemental de l'Essonne
C.E.V. aérodrome - 91228 Brétigny-sur-Orge Cedex
Tel. : 01 60 84 91 00 - Fax: 01 60 84 91 01 - e_mail: cdm91@meteo.fr

METEO FRANCE

DUREE DE RETOUR

PRECIPITATIONS DE DUREE 12 heures
SUPERIEURES AU SEUIL 21.0 mm

Référence de la demande :

METEO-FRANCE : SCEM/CBD/CCE

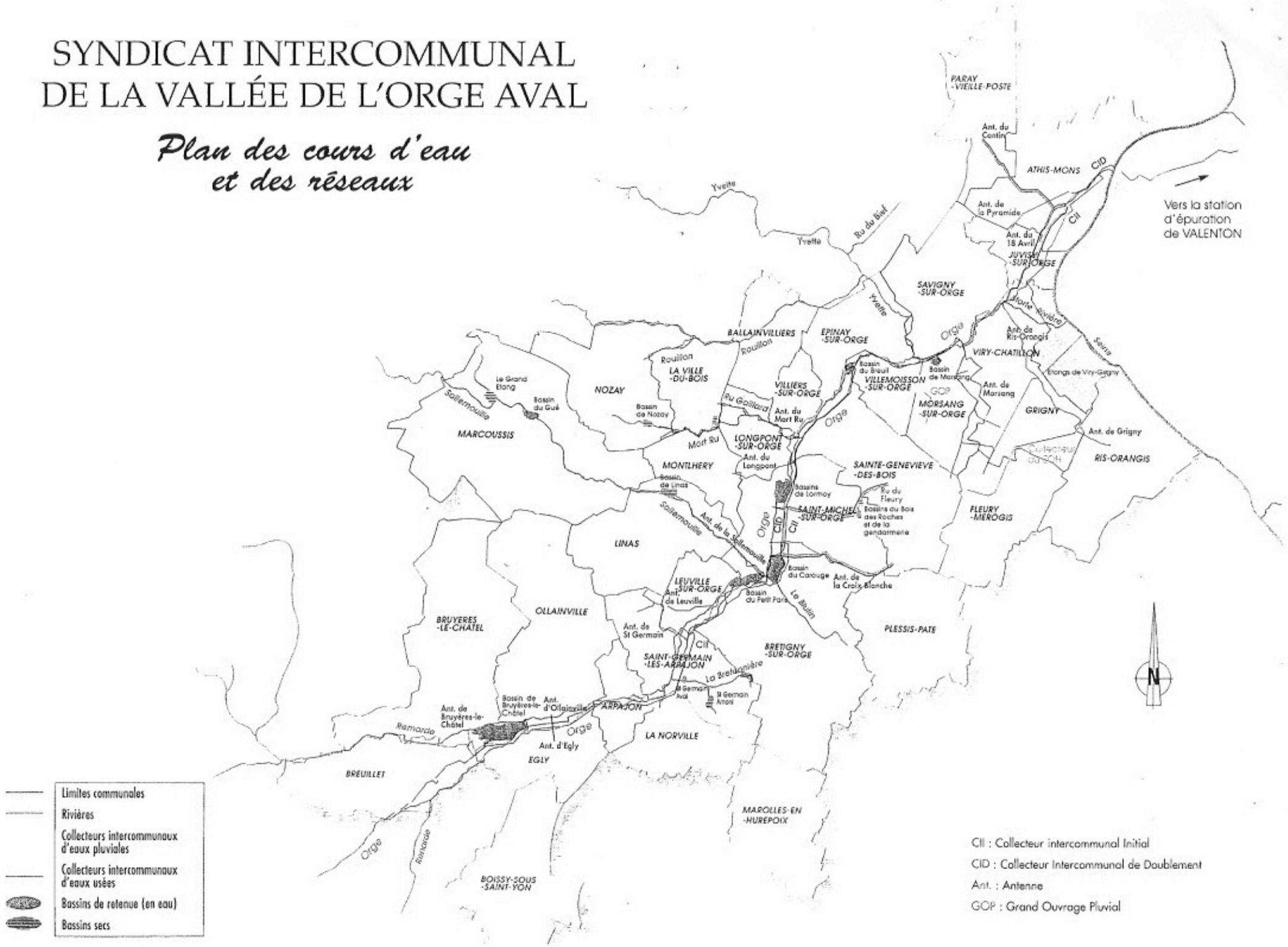
STATION DE **BRETIGNY-SUR-ORGE**
(37 années traitées sur la période 1963/1999 avec 64 valeurs dans l'échantillon)

Lois d'ajustement sélectionnées :
loi de poisson et loi de weibull

PERIODE	HAUTEUR	INTERVALLE DE CONFIANCE A 70%
2 ans	26.3 mm	de 25.0 mm à 27.6 mm
5 ans	36.0 mm	de 33.3 mm à 38.7 mm
10 ans	43.4 mm	de 39.3 mm à 47.6 mm
20 ans	51.2 mm	de 45.3 mm à 57.0 mm
25 ans	53.7 mm	de 47.3 mm à 60.1 mm
30 ans	55.8 mm	de 48.9 mm à 62.8 mm
50 ans	61.9 mm	de 53.4 mm à 70.3 mm
75 ans	66.8 mm	de 57.0 mm à 76.5 mm
100 ans	70.3 mm	de 59.6 mm à 81.0 mm

NB: La vente, rediffusion ou redistribution des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Centre départemental de l'Essonne
C.E.V. aérodrome - 91228 Brétigny-sur-Orge Cedex
Tel. : 01 60 84 91 00 - Fax: 01 60 84 91 01 - e_mail: cdm91@meteo.fr

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA VALLÉE DE L'ORGE AVAL

Plan des cours d'eau et des réseaux