

## Les crues de l'Yonne

### Un peu de géographie

Cannes-Ecluse est tout près du confluent de deux cours d'eau bien différents. La géographie des bassins de la Seine et de l'Yonne permet de comprendre le mécanisme des crues observées dans la zone de confluence des deux cours d'eau et donc à Cannes-Ecluse. La Seine prend sa source à 446 m d'altitude à Source-Seine dans la Côte-d'Or, à 307 km de Montereau.

L'Yonne prend sa source dans le Morvan à 738 m d'altitude à Glux-en-Glenne dans la Nièvre, à 292 km de Montereau. Au confluent, la Seine a un débit moyen de  $80 \text{ m}^3/\text{s}$ . Son bassin versant à Montereau couvre  $10\,300 \text{ km}^2$ . Elle n'a qu'un seul grand affluent, l'Aube.

L'Yonne a un débit supérieur ( $93 \text{ m}^3/\text{s}$ ) pour un bassin versant sensiblement égal ( $10\,800 \text{ km}^2$ ). Elle a plusieurs affluents importants, la Cure, le Serein, l'Armançon qui descendent du Morvan. Au confluent, la Seine a subi un dénivelé de 400 mètres et l'Yonne un dénivelé de 690 mètres.

La Seine coule principalement dans des zones calcaires (donc perméables). Son écoulement est généralement calme. Au contraire l'Yonne traverse des zones granitiques (donc peu perméables) et son écoulement peut être torrentiel.

### La formation des crues

#### La mécanique

Les débordements surviennent généralement à partir de novembre et jusqu'au printemps, avec un risque accru en janvier et février.

Les crues de la Seine surviennent après des pluies longues et régulières sur l'ensemble du bassin versant, saturant les sols et augmentant le ruissellement. Au contraire, les crues de l'Yonne sont rapides et violentes, liées au caractère quasi torrentiel de la rivière et de ses affluents et de la faible perméabilité des sols.

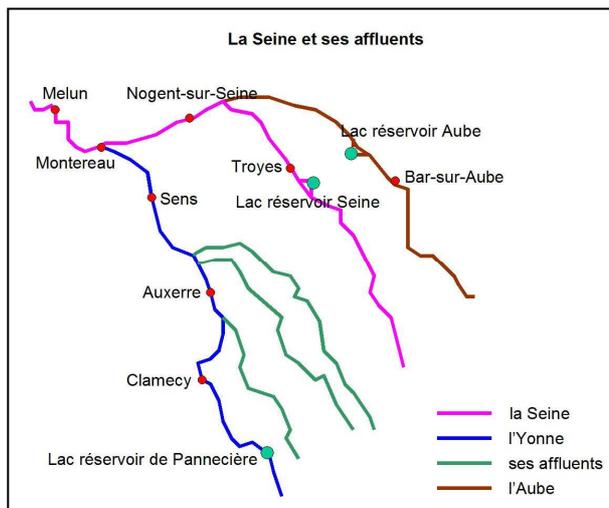
#### Les crues ordinaires

Chaque année des crues plus ou moins importantes affectent les rivières. Dans les bonnes années, la crue de l'Yonne arrive à Montereau avec une semaine à dix jours d'avance sur celle de la Seine. Les crues se succèdent alors sans s'ajouter, sans conséquences graves. Les crues importantes

Elles surviennent lorsque les crues de l'Yonne et de la Seine, simultanées ou presque, s'ajoutent. De fortes inondations peuvent alors menacer la région de Montereau et toute la région francilienne. L'exemple de janvier 1955

Cette année-là, le mois de janvier comporte un premier épisode pluvieux du 2 au 6 janvier et un second épisode du 10 au 16. Le ruissellement est important sur les sols gelés. Pour l'Yonne, le temps de montée est de 9 jours. Le débit de pointe atteint 10 fois le débit moyen ; le volume de la crue de l'Yonne est d'environ  $807 \text{ millions de m}^3$ . Le pic de la crue de la Seine arrive 2 jours et 18 heures seulement après le pic de la crue de l'Yonne.

En amont de Montereau la crue de la Seine atteint des niveaux record, alors que la crue de l'Yonne reste un peu en deçà de celle de 1910.



### Un historique des crues

### Les crues historiques

Les chroniques mentionnent des nombreuses crues depuis l'an 1100, avec, en moyenne et jusqu'au 18<sup>ème</sup> siècle, 6 crues par siècle (soit une crue tous les 17 ans). Au 19<sup>ème</sup> siècle le nombre de crues passe à 15 (une crue tous les 7 ans) et au 20<sup>ème</sup> siècle, il passe à 12 (une crue tous les 8 ans). Cette augmentation du nombre de crues ne traduit vraisemblablement pas une réalité physique, mais plutôt une meilleure organisation de la collecte et de la conservation des observations.

### Les crues mesurées

Depuis la fin des années 1870, les observations sont organisées et centralisées. Le tableau ci-contre donne un résumé des crues à Montereau depuis que les mesures sont effectuées à l'échelle de mesure (à l'aval du confluent).

A la cote 2,40 m, surviennent les premiers débordements mineurs. Ils commencent à être inquiétants à la cote d'alerte 3,00 m et graves à la cote 4,00 m.

La Seine et l'Yonne demeurent navigables jusqu'à la cote 3,20 m.

### **Et à Cannes-Ecluse ?**

#### La crue de 1955

La rue Alexandre Jozon est coupée au débouché de la rue du gué. Le pont sur l'Yonne est inaccessible. Le hameau des Bordes est recouvert en quasi-totalité. L'Yonne retrouve les anciens chenaux asséchés.

Il faut prendre des dispositions d'urgence. Les écoliers des Bordes ont bien du mal à aller à l'école. Ils se font héberger "en ville". Des troupeaux de vaches sont évacués par l'armée. Poules et lapins sont montés dans les greniers. Les barques sont le meilleur moyen de déplacement.

Date du pic de crue	Cote	
	à l'échelle de mesure à Montereau	NGF (Nivellement Général de la France)
16/03/1876	4,35 m	50,03 m
26/01/1910	5,28 m	50,96 m
08/01/1919	3,97 m	49,65 m
02/01/1920	3,87 m	49,55 m
02/01/1924	4,52 m	50,20 m
15/02/1945	4,17 m	49,85 m
21/01/1955	4,66 m	50,34 m
18/01/1959	3,95 m	49,63 m
27/02/1970	3,76 m	49,44 m
13/01/1982	3,73 m	49,41 m
14/02/1988	2,90 m	48,58 m
10/01/1994	2,80 m	48,48 m
13/03/1999	2,89 m	48,57 m
18/03/2001	3,10 m	48,78 m
27/10/2010	2,62 m	48,30 m
03/06/2016	3,02 m	48,69 m



#### La crue de 1959

Quatre après, la crue est un peu plus faible, mais les conséquences sont semblables.

### **Des aménagements de première nécessité**

Pour faciliter les déplacements des cannois, la Commune a installé des passerelles à quelques endroits stratégiques : sous les ponts du chemin de fer (rue du gué et rue du vieux cimetière), route de Bray à l'entrée du village. Dans les années 1960, une passerelle semblable a existé au lieu-dit "le trou Collinet", sur la route vers Marolles-sur-Seine.



## **La prévention des crues**

Le risque "Crues" est bien réel et ne peut être négligé, même (surtout) si, ces dernières années, les crues ont été rares.

Une crue comme celle de 1910, qui a marqué la mémoire collective, a, chaque année, une probabilité d'occurrence de l'ordre de 1/100. Mais il peut s'écouler bien plus que 100 ans avant qu'elle se reproduise.

Quoi qu'il en soit, il est fondamental de réfléchir aux mesures à prendre pour diminuer les effets d'une telle crue et de mettre en œuvre dès maintenant celles qui peuvent être anticipées. Ces mesures font l'objet d'un document officiel, le Plan de prévention des risques d'inondation.

### La non-imperméabilisation des sols

Même si la Seine et l'Yonne s'écoulent dans de grandes zones agricoles, il est nécessaire de lutter contre l'imperméabilisation croissante des sols, à l'origine d'aggravations catastrophiques des conséquences d'inondations dans des zones de moyenne montagne (Vaison-la-Romaine, septembre 1992). La limitation de la macadamisation à outrance participe de cette logique.

### Le stockage en amont

Dès les années 1920, la décision est prise de lancer l'aménagement de lacs-réservoirs sur la Seine et sur ses principaux affluents. Stocker l'eau en amont permet, en hiver, de diminuer les volumes atteignant l'aval et, en été, de soutenir l'étiage (niveau minimal des eaux) pour le transport fluvial, l'irrigation, les activités de loisir aquatique.

Trois ouvrages sont construits sur les bassins versants de la Seine et de l'Yonne en amont de Montereau : le lac de Pannecière sur l'Yonne (92 millions de m<sup>3</sup>), le réservoir Seine (205 millions de m<sup>3</sup>) et le réservoir Aube (170 millions de m<sup>3</sup>).

Un autre réservoir est construit sur la Marne (350 millions de m<sup>3</sup>).

Sans grande influence sur les crues à Cannes-Ecluse, il participe surtout à la limitation des crues à Paris.

### L'efficacité des lacs - réservoirs

Aussi grands soient-ils, les lacs ne peuvent stocker que les eaux de leur amont. Sur les 21 100 km<sup>2</sup> des bassins versants de la Seine et de l'Yonne à Montereau, ils ne drainent que 4 170 km<sup>2</sup>.

Les lacs-réservoirs ne peuvent pas éviter les crues. Ils ne peuvent que les amoindrir.

D'autant que l'Yonne, l'affluent réputé le plus indomptable, est aussi le plus faiblement contrôlé par le dispositif. Les études menées par Seine Grands Lacs (établissement public territorial de bassin, chargé de la gestion des quatre grands réservoirs - Seine, Aube, Marne et Pannecière) montrent que les grands lacs permettraient, pour une crue comme celle de 1910, de réduire de 60 cm le niveau de l'eau à Paris.

### Le projet Bassée

Cet aménagement, en cours de développement, devrait compléter les lacs - réservoirs.

Il consiste à réaménager la Bassée, en amont de Montereau, pour y stocker temporairement 55 millions de m<sup>3</sup> d'eau pompés dans la Seine pour réduire une éventuelle crue exceptionnelle de l'Yonne ou de la Seine.



## **L'information de la population**

### Le DICRIM

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs est le document officiel

qui traite de tous les risques qui concernent la commune. Il est disponible en mairie et sur le site Internet communal. Une grande partie de ce document est relative au risque d'inondation.

### Le scénario de la crue

En cas d'inondation ayant une ampleur similaire à celle de 1910, les conséquences seraient les suivantes :

- les premiers débordements surviendraient entre le pont sur l'Yonne et la rue Alexandre Jozon, au débouché de la rue du gué,
- presque toutes les habitations du quartier des Bordes et quelques habitations de la rue Alexandre Jozon seraient inondées,
- pendant les premières heures de l'inondation de nombreux foyers seraient vraisemblablement privés d'électricité, de gaz et d'eau potable, le temps que les réseaux soient mis en sécurité,
- l'Yonne créerait une frontière naturelle quasi-infranchissable entre les deux parties de la commune.

### **Les consignes à la population**

#### Avant la situation d'urgence

- vérifiez l'adéquation de vos contrats d'assurance,
- recherchez des solutions de protection individuelle,
- protégez vos biens,
- préparez un kit de sécurité (une lampe de poche, une radio, des piles électriques, les médicaments indispensables, des vêtements, de l'eau, ...),
- rangez les produits chimiques et les documents importants en hauteur dans un placard fermé à clé et fixé au mur,
- prévoyez les modalités de mise en hauteur des objets et des meubles de valeur.

#### Lors de l'alerte, avant la montée des eaux

- mettez en œuvre les moyens de protection individuelle,
- mettez en hauteur tout ce qui a de la valeur,
- fermez portes et fenêtres,
- coupez le gaz et l'électricité,
- préparez-vous à une évacuation (papiers, kit de sécurité, ...).

#### Pendant l'inondation

- restez chez vous,
- gagnez les étages,
- évacuez uniquement sur ordre des secours publics,
- si vous préférez vous réfugier chez des tiers hors de la zone de risque, pensez à en informer la cellule communale de crise,
- ne traversez pas une zone inondée, ni à pied, ni en voiture (la profondeur d'eau est difficile à estimer, vous pourriez être aspiré par une bouche d'égout, ...),
- écoutez Radio Évasion en modulation de fréquence sur 88,8 MHz,
- ne consommez pas l'eau courante sauf avis contraire des autorités,
- n'allez pas chercher vos enfants à la crèche ou à l'école ; ils sont pris en charge par les secours publics,
- ne téléphonez pas, pour ne pas encombrer les réseaux.

#### Après l'inondation

- prenez des photographies des dégâts avant de nettoyer ; elles faciliteront vos démarches auprès des assurances,
- aérez les pièces,
- désinfectez-les,
- chauffez dès que possible,
- rétablissez l'électricité uniquement sur une installation sèche. En cas de doute, faites appel à un professionnel.

## Le Plan Communal de Sauvegarde

La commune de Cannes-Ecluse, en collaboration avec la Communauté de Communes du Pays de Montereau, a élaboré un Plan Communal de Sauvegarde destiné à planifier les moyens et les actions à mettre en œuvre en cas de crise majeure.

En particulier, elle a développé des procédures d'alerte de la population en cas de risque d'inondation. Dès réception de l'alerte par la Préfecture, les habitants vivant en zone inondable seront avertis par la distribution d'un tract rappelant les risques encourus et les consignes à mettre en œuvre pour se protéger et mettre en sûreté leurs biens. Si l'eau continue à monter, et qu'il devient évident que l'Yonne va déborder et inonder les quartiers des Bordes et de la rue Alexandre Jozon, le Maire prendra la décision d'évacuer les habitations concernées. L'ordre d'évacuation sera relayé par les élus et les agents municipaux, qui feront du porte-à-porte afin de s'assurer que chaque foyer reçoit bien l'information et pour assister les personnes qui le désirent.

Dans ce cas, ou si la commune sert de point de repli aux populations sinistrées d'autres communes, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

- installation d'un centre d'accueil et d'orientation dans le Mille Clubs,
- installation de centres d'hébergement dans le gymnase, le centre de loisirs, la salle familiale, les écoles et l'École de Police,
- distribution de repas.

Par ailleurs, en cas d'inondation importante conduisant à l'évacuation de la ville basse de Montereau-Fault-Yonne, la commune devra gérer un grand flux de véhicules en provenance de Montereau.

Un plan de circulation a été élaboré afin d'éviter la saturation du réseau routier et de permettre une évacuation plus rapide et plus sûre.

## Crués et urbanisme

De tous temps les habitants des zones menacées par les inondations ont adapté leurs constructions aux assauts des eaux. Rares sont les maisons à posséder des caves, nombreuses sont celles où on atteint les pièces à vivre en gravissant plusieurs marches.

Ces dispositions pragmatiques sont maintenant formalisées et complétées dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) accessible sur le site Internet de la Commune. La zone inondable Dans le PLU, sont considérés comme inondables, tous les terrains au nord de la voie ferrée, à l'exception d'une petite zone comprise entre le ru d'Esmans, la voie ferrée et la RD 124 vers Montereau. Ils constituent la zone UB du PLU, légèrement plus étendue que la zone recouverte par les crues de 1910 (voir le site <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/PHEC.map> qui cartographie les plus hautes eaux connues en Île-de-France).

### Les dispositions applicables en zone UB

Le niveau de référence de ces dispositions est le niveau atteint par la crue de 1910, visible en cinq endroits de la commune (les deux piles terrestres du pont sur l'Yonne, les ponts sous la voie ferrée au franchissement de la rue du gué et de la rue du vieux cimetière, la maison éclusière).

Les principales dispositions sont l'interdiction des sous-sols et l'obligation d'une étude hydraulique.

Dans les zones soumises aux aléas les plus forts (en particulier les terrains situés à plus d'un mètre sous le niveau de la crue de 1910), toute construction nouvelle ou toute extension de l'emprise au sol des constructions existantes est interdite.

