

## La Seille et ses affluents

### Note relative aux crues de la Seille, en partie jurassienne

#### Exploitation des laisses de crues et des documents techniques d'archives

direction  
départementale  
des Territoires

**Jura**

Lons le Saunier, le 23 juin 2010

service  
de l'eau, des risques  
de l'environnement  
et de la forêt

**affaire suivie par :** Cyril MOUILLOT - bureau SEREF/prévention des risques et des nuisances  
Téléphone : 03 84 43 40 35 - Télécopie : 03 84 43 40 40  
Courriel : [cyril.mouillot@equipement-agriculture.gouv.fr](mailto:cyril.mouillot@equipement-agriculture.gouv.fr)

P.J. : une carte des casiers hydrauliques homogènes en basse vallée

Ere 10-081

### 1. Crues historiques majeures

Après recherche, comparaison de données chiffrées (niveaux de l'eau à des points de repère fixes et pérennes dans le temps, débits, pluviométrie ayant causé les crues), on peut classer les crues historiques de la Seille de la façon suivante, par rapport à la crue de référence retenue dans le cadre de l'élaboration du PPRi (crue centennale modélisée) :

Date de la crue	Pluviométrie ( <i>en italique estimation, en gras, mesure</i> )	sources	Occurrence de la crue
25 Octobre 1841	>267 mm en 48 heures à Cuiseaux, probablement 300 mm à Lons-le-Saunier en 3 jours.	Pardé, le régime du Rhône, 1925	Supérieure à centennale mais mal connue
4-5 octobre 1935	<b>À Lons-le-Saunier : 1er octobre 79 mm, nuit du 3 au 4 octobre : 191 mm, soit 270 mm en trois jours</b>	Pardé, l'orage du 3 au 4 octobre 1935, Archives départementales du Jura.	Proche de la centennale, voir légèrement supérieure sur la partie amont., mais très peu de références chiffrées
Aout 1875	<i>Pluies diluviennes méditerranéennes : supérieures à 140 mm en deux jours.</i>	Pardé, le régime du Rhône.	Probablement entre 50 et 100 ans à Ruffey-sur-Seille et à Voiteur
31 octobre 1840	<b>325 mm en sept jours sur la Bresse, dont plus de 150 mm en 2 jours sur la partie orientale</b>	L'inondation de 1840, EPTB Saône et Doubs	idem
8 – 9 Juin 1963	<b>80 mm en une journée sur le bassin versant de la Seille, &gt;120 mm en deux jours</b>	Bulletin annuel météorologique du Jura, archives départementales	idem
Mars et octobre 1896	<b>De 100 à 120 mm en huit jours</b>	Archives départementales du Jura	Cinquantennales, crues très comparables entre elles.
20 février et 25 octobre 1999	<b>de 100 à 130 mm en trois à quatre jours</b>	- EPTB Saône et Doubs, contrat de rivière Seille...	

**horaires d'ouverture :**  
9h00 – 11h45  
13h45 – 16h30

4, rue du curé Marion  
BP 50356  
39015 Lons-le-Saunier  
Cedex  
**téléphone :**  
03 84 86 80 00  
**télécopie :**  
03 84 86 80 10  
**courriel :**  
DDEA-39@equipement-  
agriculture.gouv.fr

Copie à : prm

La documentation recueillie sur ces différentes crues a permis de bien comprendre le mécanisme de propagation des crues, ainsi que les zones sensibles aux écoulements de la Seille et de ses affluents. Les secteurs les plus sensibles aux inondations sont cités invariablement depuis plus de 160 ans dans les articles de presse ainsi que dans les rapports des différents services ayant eu à traiter des inondations de la Seille et de ses affluents.

Pour les affluents, la même recherche a donné des références différentes, étant donné la moindre quantité d'archives techniques disponibles. On peut toutefois indiquer les dates suivantes pour les phénomènes à prendre en compte :

Le serein (saint germain)	12 – 13 juillet 1981	Centennale
La rondaine (desnes et blettERANS)	4 septembre 1931	centennale
Le sedan	juin 1988	Plus hautes eaux connues au Pontot
La madeleine	12 – 13 juillet 1981	centennale
La voge	Juillet 1930	Plus hautes eaux connues de la voge

Pour ce qui concerne la Seillette, appelée aussi la « Molette » entre sa source, au lieu-dit « la Planche de Juhans » et la commune de Villevieux, les crues les plus fortes n'affectent réellement que le bourg de Ruffey-sur-Seille, le restant de son parcours présentant un fonctionnement de « canal », donc peu sujet aux débordements.

## 2. Propositions d'intégration de données locales pour la carte des aléas

Les territoires communaux sont traités dans l'ordre, depuis l'amont jusqu'à l'aval de la partie jurassienne de la Seille et de ses affluents.

### LADOYE-SUR-SEILLE

Le village de Ladoye-sur-Seille est situé au fond d'une reculée du Jura, d'où sort une des deux sources de la Seille (Seille de Ladoye). Elle a un lit très encaissé et étroit, et un lit majeur assez peu étendu. Nous ne disposons malheureusement pas d'archives de qualité concernant les crues de la Seille dans ce secteur. La carte des aléas proposée tient compte d'une visite de terrain réalisée le 24 février 2010 (prise en compte fine des mouvements de terrain, de la présence de deux biefs dans le village, et de remblais plus ou moins récents).



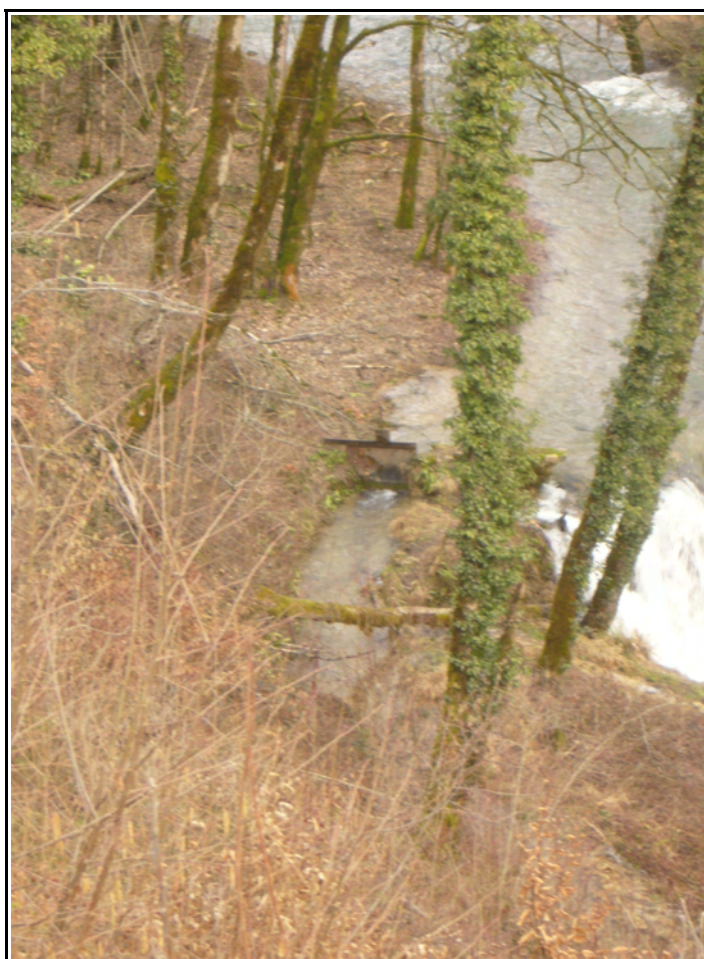
Un moulin sur le bief qui surplombe le village de Ladoye.

## **BLOIS-SUR-SEILLE**

Deuxième village vers l'aval sur la Seille de Ladoye, la forme de son agglomération est plus intimement liée à la rivière et à deux biefs (canal en haut du village, qui borde la mairie, et ruisseau des Exterpois).

En l'absence d'un film tourné par un des conseillers municipaux de Blois lors de la crue des 23 et 24 février 1999, qui constitue l'évènement le plus important depuis plusieurs décennies pour ce village, nous ne disposons pas d'informations de qualité sur les inondations de Blois. Quelques habitations avaient été inondées, et la commune classée en état de CATNAT.

La carte des aléas proposée tient compte d'une analyse de quelques dossiers sur les moulins qui sont alimentés par les deux biefs précités, ainsi que d'une visite de terrain le 24 février 2010.



la prise d'eau du canal de la Mairie de Blois

## **BAUME LES MESSIEURS**

Le village de Baume-les-Messieurs est concerné par les débordements de la Seille et du Dard, petit affluent de rive gauche. La vallée est extrêmement resserrée et peu de constructions se trouvent à proximité immédiate de ces deux cours d'eau. Les crues sont rapides et torrentielles, et la décrue intervient très rapidement après l'évènement déclencheur (orage par exemple).

### ***a. levés récents de niveaux***

- levés topographiques réalisés par la municipalité dans le cadre du projet d'assainissement
- levés réalisés après les crues de 1999 pour faire des travaux de protection
- 

### ***b. photographies et divers***

- une quinzaine de photographies des crues de février et d'octobre 1999 (très similaires) à différents endroits (amont village, le Dard, camping, la Cour Froide...)
- visite de terrain du 24 février 2010 pour confirmer le contour des zones d'aléas dans la traverse de l'agglomération
- divers documents d'archives.



*La Seille à Baume le 24 octobre 1999 – source DDAF 39 2001*

## **NEVY SUR SEILLE**

Le village de Nevy-sur-Seille s'inscrit dans la haute vallée de la Seille, assez étroite, à partir de la confluence entre la Seille de Ladoye et de la Seille de Baume, ce qui le rend très sensible aux crues rapides de ces deux affluents. Les parties amont de l'agglomération, le hameau de Billen et la route départementale entre Nevy et Voiteur sont les sites à enjeux qui sont inondables pour des crues plus que décennales.

### **a. levés récents de niveaux**

Un secteur a été levé en 1999 par géomètre-expert : il s'agit du secteur du Pont sur la Seille, sous la RD 70, afin de déterminer les caractéristiques des écoulements au droit de ce pont et de la voirie.

En reportant les cotes de crue modélisées (1) sur le terrain, on peut déterminer un fonctionnement de déversoir par dessus la RD70, sur un linéaire assez important, côté Nevy-sur-Seille uniquement.

Les cotes représentent très bien le phénomène d'octobre 1999 sur le secteur, qui a du être très proche d'une crue centennale.

### **b. témoignages et photographies**

La municipalité de Nevy nous a confié un ensemble de photographies très pertinentes, qui couvrent trois secteurs différents :

- la sortie de Nevy direction Voiteur, le long de la RD70 (évoqué avant)
- le hameau de Billen
- le secteur du canal, en amont du village, entre la confluence des deux Seille et le Pont Maudit.



*la Seille submerge la RD N°120 à l'entrée de Voiteur – 25 octobre 1999 – source mairie de Nevy 2009*

Ces photographies ont permis d'affiner considérablement le contour des zones pouvant être atteintes par les eaux lors de la crue centennale sur cette commune, sans approximation trop large. En effet, les niveaux atteints par les crues de février et octobre 1999 à Voiteur, à la station de mesure hydrométrique officielle (réseau du SCHAPI) sont les suivants, à comparer avec le niveau modélisé par IPSEAU :

	En M NGF
Zéro de la station	252,21
20 Février 1999	254,53
25 octobre 1999	254,47
ppri	254,69

L'écart entre la crue centennale théorique et les crues de 1999 dans le secteur de Voiteur est donc d'une vingtaine de cm.

Les témoignages d'un des adjoints à Mme le Maire ont permis de parachever la délimitation des zones inondables et du lit majeur.

***c. autres sources***

Un dossier d'archives (service hydraulique) permet de délimiter précisément les zones inondables comprises le long de la branche de Baume entre le chemin des Essertines, et la confluence avec la Seille de Blois. La Seille a fait l'objet au XIXième siècle d'importants travaux de rectification dans cette section, en vue d'assainir des champs, et de donner une hauteur de chute plus importante à un barrage d'irrigation en amont de Nevy (1883).

## VOITEUR

Le village de Voiteur s'est développé autour de la Seille et présente deux secteurs bien distincts : la Rue Centrale, qui enjambe la Seille, et qui barre par conséquent l'écoulement des eaux, et le bourg qui est situé sur une terrasse glaciaire, hors d'eau pour des crues exceptionnelles. Cette commune, qui a toujours été très sensible aux inondations, a fait l'objet d'un grand nombre de travaux d'aménagement, de protection, de modifications des ouvrages d'art, et présente par conséquent une littérature technique très riche, qui nous a permis de bâtir la nouvelle carte des aléas avec une très grande précision.

### **a. levés récents de niveaux**

Plusieurs ouvrages d'art, laisses de crues et secteurs entiers ont été levés sur cette commune en 2009, afin de compléter les différents levés menés dans le cadre du PPRi, des aménagements de lotissement, de voiries, de réseaux, de protection contre les inondations, etc.

Les résultats les plus marquants figurent dans le tableau ci-dessous :

	<b>Ancien Pont de Voiteur (jusqu'en 1875, détruit)</b>	<b>Pont central sur RDN°5 (actuel)</b>	<b>Ancienne passerelle sur seille, aval village (détruite)</b>
Cote ppri amont (IPSEAU 2003)	253,42	253,04	250,77
Cote ppri aval	253,31	252,83	250,77
Cote intrados	? (partiellement en charge)	252,83	-
Cote crue 1840 amont	253,92	-	-
Cote crue 1841 amont	254,3	-	-
Cote crue 1875 amont	253,44 à 253,53	-	-
Cote crue 1896	253,00	252,83	251,03
Cote crue 1999	-	252,83	-

On peut aussi ajouter deux laisses de crue (maison du hameau de Maizières, et maison bordant la Seille) :

	maizieres	grange
Crue octobre 1999	253,55	252,86
ppri	253,98	253,21

La connaissance fine de la commune a permis de délimiter précisément les zones les plus sensibles aux inondations, ainsi que les secteurs à l'abri des eaux.

Les crues historiques à Voiteur ont toutes atteint des cotes très proches de la crue centennale. La présence des deux ponts (l'ancien était en charge, le nouveau aussi), ainsi que de nombreux obstacles dans le lit moyen (remblais, ouvrages hydrauliques, murs de quai...), conduisent vraisemblablement à rehausser le niveau des crues dans ce secteur.

### **b. témoignages et photographies**

Les photographies de la crue d'octobre 1999 représentent bien le contour attendu pour des crues fortes de la Seille. Plusieurs laisses de crues, issues des témoignages glanés sur place, ont permis de conforter les témoignages d'inondations.



*Secteur de la coopérative viticole de Voiteur – 25 octobre 1999 – source mairie de Voiteur 2009*

### **c. autres sources**

- Plusieurs dossiers d'archives ont été utilisés :
- projet de rectification de l'ancien pont de Voiteur (1842), avec le niveau de la crue d'octobre 1841, la plus forte crue sur 200 ans dans le Jura.
  - projet d'endiguement de la Seille de Voiteur à la Saône et Loire (1845 – Polonceau), avec la ligne d'eau complète de la crue d'octobre-novembre 1840, une référence sur le secteur
  - projets de rectification de la Seille et de construction de murs de quai, entre le nouveau pont et la commune de Domblans (1896), avec la ligne d'eau de la crue de mars 1896, similaire à la crue d'octobre 1999, cinquantennale.
  - Projet de construction d'une passerelle, 1896
  - limites du champ d'inondations de la crue d'août 1875, secteur de Maizières.
  - Courrier du Maire de Voiteur, après la rupture de la digue de protection de Maizières, suite à la crue d'octobre 1935, pour en demander la réparation urgente.
  - Étude hydraulique, contrat de rivière Seille, GEOPLUS, protection des lieux habités

## **DOMBLANS**

Le bourg de Domblans s'est développé en dehors des zones inondables de la Seille et bénéficie d'une situation privilégiée par rapport à ce cours d'eau. La présence de nombreux ponts, moulins et ouvrages hydrauliques dans sa partie basse permet toutefois de disposer d'une riche documentation technique et historique sur les crues majeures et les moyens qui ont été mis en œuvre pour en limiter les impacts.

### ***a. levés récents de niveaux***

- Un secteur, faisant l'objet de discussions de la part des deux communes de Domblans et de Voiteur a été levé. Il s'agit des champs « En Esche », ainsi que du lotissement communal du « Sauget », situé en bordure de la Seille. La carte des aléas a été modifiée dans ce secteur, en prenant en compte les témoignages et les photographies disponibles, et en comparant le résultat obtenu avec un report des cotes du PPRi sur les levés topographiques disponibles. Le secteur d'accumulation des eaux contre le remblai routier de la RD120 a ainsi pu être confirmé. La cote de référence pour ce casier est de 249,73 m NGF, correspondant à la cote de surverse de la Seille par dessus la voirie.
- Le second secteur en discussion est dénommé « le Prélot ». Un levé a permis de préciser le contour de la crue de référence, et ainsi vérifier les différents témoignages concernant ce secteur : le chemin de Domblans à Bréry, construit en remblai, constitue une limite supérieure au écoulements. Les terrains dénommés « sous la Côte », sont par conséquent à l'abri des inondations de la Seille jusqu'au niveau centennal. Par contre, le levé confirme la présence de 4 maisons d'habitations dans la zone d'aléas modéré.
- Les laisses de crues suivantes ont été levées ; les niveaux mesurés confirment bien la pertinence du niveau de la crue de référence, et la hiérarchie des crues à Voiteur.

	Local ancienne step	Pont rd 57	Amont ancienne digue	Passerelle moulin de domblans
Octobre 1999	240,08	-	-	-
Mars 1896	-	244,24	244,75	244,75
Octobre 1840	-	244,87	-	-
ppri	240,24	244,26	244,41	244,48

### ***b. témoignages et photographies***

Diverses photographies des crues de 1999, 2002 et 2005 permettent de compléter la connaissance des écoulements dans ce secteur, de même que le témoignage d'un des adjoints de la commune, qui a pu constater quelques niveaux de crue à des points spécifiques de la commune (ponts et passerelle). Le contour des inondations aux lieux-dits « les îles » et « la Remillière » ont aussi pu être affinés.



**Secteur de la station de pompage des eaux potables, sous le Château de Domblans, novembre 2002 – source mairie de Domblans 2008**

**c. autres sources**

- projet de digue en amont du pont sous la RD57, 1896
- plan des zones inondées par la crue de mars 1896, secteur du château et du ruisseau de Blandans, 1896.
- projet d'endiguement de la Seille, Polonceau, 1845

## **BRÉRY**

Sur le territoire de la commune de Bréry, très peu d'enjeux sont présents dans les zones inondables de la Seille. La présence de deux canaux de dérivation (moulin de Bréry et moulin du Tortelet), ainsi que les témoignages précis de M. Médigue, ont permis toutefois de reconstituer avec précision la carte des aléas sur cette commune.

### ***a. levés récents de niveaux***

	Pont du gué Faroux	Entrée canal moulin de Bréry (repère de crue Médigue)	Pont du Tortelet	moulin de Bréry
PPRi	Pas de cote modélisée	Pas de cote modélisée	Pas de cote modélisée	Pas de cote modélisée
Laisse de crue	1840 : 237,83, en charge, idem juin 1963	232,36 en octobre 1999	1840 : 227,06	230,49 en octobre 1935 ?
Cote PPRi proposée	237,83	232,66	227,06	230,49

Nous proposons de retenir pour chacun de ces trois points le niveau correspondant aux plus hautes eaux connues, et d'interpoler le niveau de la crue centennale au droit de l'entrée du canal du moulin, entre les cotes de crues connues.

### ***b. témoignages et photographies***

Les divers témoignages et photographies apportés par M. Médigue, qui connaît parfaitement le secteur depuis de longues années, ont permis de rectifier très précisément le contour des zones inondables entre le pont du Gué Faroux, qui marque la limite entre les communes de Domblans et Bréry, et le Pont du Tortelet, sur le territoire communale de Saint Germain les Arlay.

Les photographies du pont du Gué Faroux, à différentes dates (1999, 2002 et 2005), permettent de compléter le dispositif.



***Le pont du Gué Faroux, sous la RD n°193, entre Bréry et Domblans, 17 avril 2005 – source M. Médigue 2009***

### ***c. autres sources***

- Projet d'endiguement de la Seille, Polonceau, 1845

## **SAINT GERMAIN LES ARLAY**

Cette commune n'est concernée, en partie basse, que par les inondations du Serein, affluent de rive gauche de la Seille. La crue historique majeure de juillet 1981 est encore dans les esprits, ce qui permet de proposer une carte des aléas consolidée.

### **a. levés récents de niveaux**

Les laisses de crues suivantes ont été levées :

	Maison Genevoix fils	Jardinière Genevoix	Autre maison	Pont du Tortelet
Laisses de crue	1981 : 232,30	2002 : 231,30	1981 : 232,48	1840 : 227,06
PPRi	232,16	232,14	231,59	Pas de cote modélisée

### **b. témoignages et photographies**

Les témoignages recueillis auprès de M. Genevoix, qui marque le niveau de différentes crues dans le secteur, permettent de confirmer deux éléments :

- la crue de juillet 1981 est la plus forte crue connue du Serein ; les niveaux atteints sont supérieurs à ceux modélisés par IPSEAU en 2003. Un phénomène supplémentaire est par contre intervenu : le mur qui borde une propriété au lieu-dit « la Muyre, sur le territoire de la commune de Domblans, a cédé lors de cette crue, alors qu'une grande quantité d'eau était stockée contre lui. Les niveaux d'eau à Saint-Germain en 1981 ont donc été momentanément supérieurs.



**M. Genevoix devant sa maison à Saint Germain, indique le niveau de la crue du Serein de juillet 1981 – source M. Médigue 2009**

- Le contour de la crue centennale du Serein est correctement reporté sur le terrain.

### **c. autres sources**

- témoignage M. Médigue, témoignage M. le Maire de Domblans (la Muyre)
- dossier DDAF du Jura : réparation des ouvrages et des berges du Serein après la crue du 12 juillet 1981.

## ARLAY

C'est l'une des communes où la littérature technique et historique sur les crues de la Seille est la plus riche : trois moulins, de très nombreux ouvrages hydrauliques, trois ponts, beaucoup de constructions dans les zones inondables...La carte des aléas proposée est désormais très précise.

### **a. levés récents de niveaux**

Trois ouvrages d'art ont été levés en 2009 :

- le pont du moulin près du stade, qui supporte une voie communale : pont n°6
- le pont central, ou pont de la mairie, qui lui aussi supporte une voie communale : pont n°7
- et le pont du quartier Saint-Vincent, sous la RD 120 qui traverse l'agglomération d'Arlay : pont n°8

Ces trois ponts ont été totalement ou partiellement détruits lors des grandes crues d'octobre 1840 et octobre 1841. Ils ont donc été conçus à l'époque (1842 à 1846 a priori) pour laisser passer en théorie de tels niveaux. Or, les rampes de voiries existantes, ainsi que les contraintes imposées par les propriétaires riverains de ces ouvrages, ainsi que par le niveau des piles et culées de ponts qui ont subsisté, n'ont pas permis de rehausser les niveaux des ponts.

Le calcul mené par le cabinet Ipseau donne les cotes de crue centennale de la Seille suivantes, à l'amont et à l'aval immédiats de ces ouvrages ; les cotes de l'intrados (plus haut point de la voûte) et des crues de 1840 et 1841 mesurées par les Ponts et Chaussées à l'époque sont aussi indiquées. Toutes les cotes sont en mètres NGF.

	<b>Pont n°6 du moulin</b>	<b>Pont n°7 central</b>	<b>Pont n°8 saint-vincent</b>
Cote ppri amont (IPSEAU 2003)	222,24	220,65	219,14
Cote ppri aval	222,19	220,52	219,04
Cote intrados	221,77	220,65	219,45
Cote crue 1840 amont	221,72	220,72	219,85
Cote crue 1841	-	220,90 (HE)	-
Cote crue octobre 1999	-	220,82	218,57

A Arlay, plusieurs laisses de crues ont été levées :

	Barrière maison rue de Tortelet	Laisse de crue hameau de Chaze	Cave mairie
Niveaux levés	222,11 (1999)	223,92 (1935)	220,59
PPRi	222,32	222,56	220,95
Cote proposée	222,32	223,92	220,95

On peut constater l'influence très importante des différents ouvrages d'arts, murs de clôtures en pierre, seuils, murs de quais, dérivations des moulins, etc. sur les écoulements dans ce secteur. Les cotes de crues centennales calculées par IPSEAU entre le pont du Tortelet sous la RD1083 et le hameau de Chaze sont insuffisantes. Nous proposons de recalculer la ligne d'eau entre ces deux points sur les plus hautes eaux connues (1840 et 1935).

Le quartier Saint-Vincent a aussi été levé ; en effet, la topographie du secteur est assez complexe, ce quartier étant situé sur un petit promontoire à l'entrée de la vaste vallée alluviale de la Seille. La carte des aléas a pu ainsi être affinée, en fonction notamment de la présence de nombreux remblais routiers, qui viennent intercepter les écoulements.

### **b. témoignages et photographies**

Nous disposons de plusieurs photographies des crues de juin 1963 et octobre 1999 sur le territoire communal, en de très nombreux points. Le témoignage du déroulement de la crue par M. Médigue vient compléter les informations disponibles.



*Arlay secteur central, entre le pont du Moulin (du stade) et le pont central (mairie), 24 novembre 2002 – source M. Médigue 2009*

### **c. autres sources**

- projet d'endiguement de la Seille, Polonceau, 1845
- projets de reconstruction des ponts d'Arlay, 1841 – 1845
- articles de presse de juin 1963 et photos
- projet de voie ferrée d'intérêt local, ponts et Chaussées, 1906, avec mention des hautes eaux de la Seille le long du tracé, entre Saint-Vincent et Saint-Germain les Arlay
- cartographie de la zone inondée en 1999, IPSEAU
- étude hydraulique, contrat de rivière Seille, GEOPLUS, protection des lieux habités

## **RUFFEY SUR SEILLE**

Le territoire communal de Ruffey est d'une grande complexité topographique, ceci étant vraisemblablement dû à la présence de trois cours d'eau, de plusieurs biefs, et d'anciens bras de la Seille dans un espace très réduit. Ceci rend le territoire communal extrêmement sensible aux inondations et aux dysfonctionnements de ces ouvrages. La littérature technique et historique sur les crues de la Seille, de la Seillette et du Sedan est extrêmement riche et complète.

### ***a. levés récents de niveaux***

Plusieurs quartiers ont fait l'objet en 2009 d'un levé topographique très serré, afin de compléter les levés réalisés par la commune de Ruffey dans le cadre de différents projets (assainissement des eaux pluviales à Oisenans, aménagement de traverse du village, projets de lotissements...).

Pour ce qui concerne le secteur affecté par la Madeleine, un plan topographique complet a été réalisé à partir de l'A39, au lieu-dit « le pré Rouge », ce qui a permis de préciser le contour de la zone inondable, ainsi que d'attribuer des cotes de référence de crue centennale à ce cours d'eau.

La carte des aléas a été retravaillée dans sa totalité, afin de mieux prendre en compte les différents témoignages recueillis auprès des élus, et de mieux rendre compte des écoulements potentiels en cas de crue de l'un ou l'autre des trois cours d'eau qui traversent le village (Seille, Seillette, Sedan ou ruisseau de Quintigny).

Les laisses de crues suivantes, ou niveaux de crues aux ouvrages d'arts, ont pu être levés :

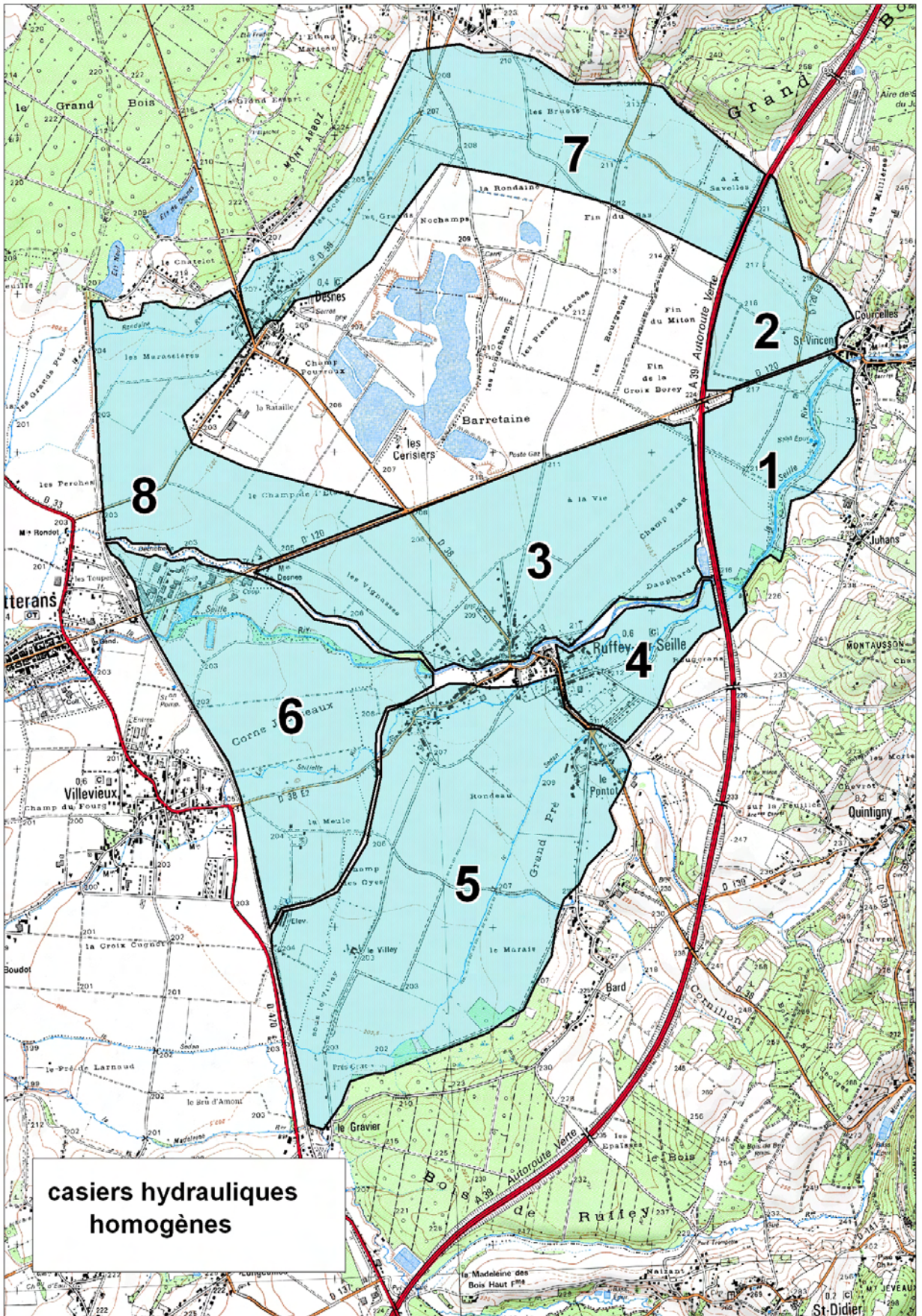
	Pont Neuf (RD n°38)	Pont Vieux (chemin piéton aujourd'hui)
Octobre 1840	210,15	209,17
Octobre 1841	-	209,39
Août 1875	-	209,21
Octobre 1935	210,26 (pont détruit par cette crue)	-
PPRi	210,16	209,02

Le tableau donné en pièce annexe, intitulé « étude sur les hautes eaux de la Seille », vient compléter ce document, et précise les cotes finalement retenues dans l'élaboration des cartes d'aléas.

La plaine comprise entre le quartier de Saint-Vincent à Arlay, les coteaux de Desnes, les coteaux de Ruffey et la voie ferrée (aujourd'hui désaffectée, mais dont le remblai subsiste), peut être décomposée en plusieurs « casiers » homogènes, qui fonctionnent différemment lors des crues de la Seille et de ses affluents :

- secteur compris entre le pont de Saint-Vincent (RD n°120) sur la Seille, les coteaux de Juhans (hameau de Arlay), le remblai routier de la RD n°120 et l'autoroute A39 ;
- secteur compris entre la Rd n°120, l'A39 au nord ;
- plaine en rive droite de la Seille, entre l'A39, la RD n°120 et le canal du moulin de Desnes et du Rondot ;
- plaine en rive gauche de la Seille, entre l'A39 et le faubourg du Pontot ;
- plaine en rive gauche de la Seille, entre le faubourg du Pontot, la Seillette (ou Molette) et le remblai de l'ancienne voie ferrée ;
- plaine entre le canal du Rondot, la RD 120, le remblai ferroviaire et la Seillette ;
- plaine entre la RD n°120, la RD 38 et les coteaux de Desnes ;
- plaine entre les coteaux de Desnes, la RD 38, le remblai ferroviaire et la RD 120 ;

Ces casiers sont représentés par la carte ci-dessous.



### **Fonctionnement des casiers sur Arlay - Ruffey :**

1. Ce secteur est concerné directement par les débordements de la Seille. Le remblai routier de la RD 120 n'est pas submersible pour une crue centennale de la Seille, ce qui a été confirmé par les levés de terrain récents. Les cotes historiques atteintes au pont de Saint-Vincent à Arlay sont proches voire légèrement supérieures aux cotes modélisées (1840). La Seille est quant à elle placée en pied de coteau. Les eaux viennent par conséquent s'accumuler contre les remblais routiers, avant l'exutoire constitué par les deux ouvrages d'art sous l'A39. Ces deux ouvrages ont été dimensionnés pour une crue centennale, grâce à une étude hydraulique préalable réalisée par la SAPRR. Les maisons existantes du hameau route de Juhans sont hors d'eau.  
Les cotes de référence dans ce secteur sont déterminées par extrapolation entre la cote au pont Saint-Vincent et les cotes aux deux ouvrages d'art de l'A39, en vérifiant que la ligne d'eau obtenue est proche de la pente du terrain naturel alentour.
2. Les eaux de la Seille ne pouvant franchir le remblai routier de la RD 120, seules les eaux de remontées de nappe ou les eaux provenant des débordements de la Rondaine peuvent éventuellement affecter ces terrains. Ils font toutefois partie du lit majeur de ces deux cours d'eau.  
La cote de référence est de +0,30 m par rapport au TN.
3. À partir de l'exutoire de l'A39, la Seille est « perchée » dans sa vallée. Les débordements se produisent majoritairement en rive droite, et affectent, en fonction de l'intensité des crues, tout ou partie de l'espace compris entre la rivière et la RD 120, jusqu'au carrefour dit « des quatres arbres ». En 1935, le préfet s'est rendu à Ruffey depuis ce carrefour en barque, lors de la grande crue d'octobre. En amont de ce carrefour, la route est légèrement hors d'eau, et constitue un obstacle. En aval, elle est légèrement surbaissée et peut laisser passer, en cas de crue majeure, une partie des eaux de débordement de la Seille, après transit à travers champs. La hauteur d'eau attendue en cas de crue centennale sera faible dans ce secteur (« les Vignasses »).  
Les cotes de référence sont représentées de la façon suivante :
  - entre l'A39 et la Rue du raffour, profils en travers hydrauliques de la Seille ;
  - à partir de la Rue du Raffour, cotes représentées par secteur (casiers), le report de profils en travers n'a plus de sens.
4. Ce secteur est concerné par la conjonction des débordements de la Seille et de la Seillette (surtout).  
Les cotes de référence sont déterminées par les profils hydrauliques calculés pour les débordements des deux cours d'eau.
5. Le hameau du Pontot peut être concerné, en fonction de l'intensité des crues, par les débordements de la Seillette et du Sedan (ou ruisseau de Quintigny), ce dernier étant beaucoup plus actif et présentant des montées en eau très rapides après l'évènement déclencheur (par exemple orage).  
Les cotes de référence pour le Pontot sont déterminées d'après les hautes eaux du Sedan, figurant dans plusieurs documents d'archives (aménagement du ruisseau, curage, ouvrages d'arts...).  
Le secteur du « bas d'Oisenans est concerné par les débordements de la Seillette.  
Les cotes de référence pour cette section sont déterminées par les profils hydrauliques de la Seillette et du Sedan.  
Enfin, la plaine du Sedan est inondée uniquement par les débordements de ce cours d'eau.  
Les cotes de références sont celles fixées par les profils hydraulique du Sedan seul, déterminées grâce aux cotes des plus hautes eaux en aval du Pontot, sur deux ouvrages d'art intermédiaires, et aux plus hautes eaux sous le remblai ferroviaire, en vérifiant que la ligne d'eau obtenue est proche de la pente naturelle des terrains environnants.
6. Ce secteur est très particulier. Il est concerné par trois cours d'eau :
  - la Seillette, qui est sous forme d'un canal « posé » sur les champs entre des diguettes anciennes et le plus souvent en mauvais état (cotes de crête de la digue très variables, nombreux points bas, végétation), ce qui laisse supposer des débordements tout au long de l'ouvrage, jusque contre le remblai ferroviaire qui protège l'agglomération de Villevieux. D'après un document réalisé par la DDAF du Jura pour l'aménagement de la Seille, le débit en crue biennale (c'est à dire ayant une chance sur deux de se produire ou d'être dépassé chaque année) est de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/s. En cas de crue centennale,

le cabinet IPSEAU a estimé le débit à 16 m<sup>3</sup>/s et la capacité de la Seillette à environ 4 à 6 m<sup>3</sup>/s.

- **Le canal du moulin de Desnes** ou du Rondeau est lui aussi en grande partie « posé » sur les champs. Il est globalement en meilleur état.
- **La Seille**, à partir du barrage du canal du moulin, présente un profil très incisé, avec des berges très hautes. Ceci est probablement dû à la présence de ce barrage, qui a rompu trois fois au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle (1841, 1875, 1889), et qui n'a pas été réparé dans les trois cas immédiatement après la rupture, ce qui a probablement accéléré le phénomène d'incision localement. Dans cette partie, elle ne peut déborder en cas de crue centennale, jusqu'à l'entrée dans la zone d'activité « sous le Moulin », commune de Bletterans, où les berges de rive gauche s'abaissent à nouveau, favorisant les débordements, et protégeant de fait la ZA. Ce fonctionnement local (ZA en amont du pont SNCF) a été validé par le cabinet IPSEAU via une note technique complémentaire, et l'utilisation récente d'un plan topographique à l'échelle du secteur.

En Conclusion, le secteur 6 est inondable, mais uniquement du fait du dysfonctionnement des deux biefs ; la hauteur d'eau attendue sera faible en cas de crue majeure.

Les cotes de références sont obtenues en ajoutant +0,30 m par rapport au TN, et pour le petit secteur en amont du pont SNCF, par report des profils hydrauliques de la Seille.

7. La rondaine avant la RD n°38 à Desnes. Ce petit cours d'eau prend sa source au pied du hameau de Saint-Vincent à Arlay, puis part en ligne droite en direction des coteaux de Vincent et de Desnes. Il longe ensuite la RD n°58 et le pied des coteaux au droit de l'agglomération de Desnes : voir DESNES.
8. Ce secteur est majoritairement concerné par les débordements de la Rondaine : voir DESNES, et dans sa partie comprise entre la RD120 et la RD 58, par les eaux qui auront surversé la RD 120, en cas de crue majeure de la Seille. Les hauteurs d'eau attendues dans cette dernière partie sont très faibles, et représentées de la même façon que pour le casier n°3.

#### **b. témoignages et photographies**

Les élus ont confirmé lors de la dernière réunion de concertation de décembre 2009 la plupart des explications précédentes, ainsi que la pertinence du choix des crues de références. Pour Ruffey, nous disposons en outre des documents confiés par un habitant de la commune, ainsi que de divers articles de presse concernant les crues de 1840, 1841, 1889, 1953 et 1963.



la rupture du pont Neuf de Ruffey sur Seille source M. Romand, collection personnelle



*Pont Vieux de ruffey sur Seille, 24 novembre 2002... source M. Médigue 2009*



*... et en octobre 1999 source M. Romand*

### **c. autres sources**

- projet Polonceau 1845
- projet de reconstruction du Pont Neuf 1936
- cartographie de la crue d'octobre 1999 IPSEAU
- divers projets de construction et de reconstruction des murs le long de la Seille, avec cotes des hautes eaux
- projet de dérivation de la Seille, 1841
- dossiers concernant les moulins et les droits d'eau, archives départementales, etc.
- pour la Madeleine, dossier de construction de l'Autoroute A39, comprenant une modélisation hydraulique de la crue centennale.

## **DESNES**

Le village de Desnes n'est concerné que par les inondations de la Rondaine, et ce, malgré sa position relative par rapport à la Seille (environ 5 mètres plus bas) ; en effet, l'éloignement du Bourg dans une plaine à pente douce très large, ainsi que la position de la RD 120, qui traverse de part en part la plaine, expliquent cette situation particulière. On peut noter toutefois le phénomène d'octobre 1935 rapporté par le Maire : les eaux provenant de Ruffey-sur-Seille, après rupture du pont sur la Seille, ainsi que de l'accumulation contre le remblai ferroviaire en aval du village, se sont combinées pour inonder le faubourg de Desnes en direction de Bletterans (casier n°8). C'est ce phénomène qui figure sur les cartes d'aléas.

### ***a. levés récents de niveaux***

Un plan topographique général a été réalisé en 2009 sur l'agglomération de Desnes et les ouvrages d'art. Une laisse de crue, communiquée par M. Murtin, a aussi été levée. Suite à une visite récente, celui-ci nous a indiqué qu'elle correspondait à une crue antérieure à 1929 ; il s'agit vraisemblablement de la crue de janvier-février 1910.

Pour les deux petits ponts situés sur les voies communales qui quittent le bourg en direction des coteaux, les cotes de référence sont les suivantes (les cotes sur le pont central, sous la RD N°38, sont déduites de ces cotes par extrapolation, étant donné la faible largeur du lit moyen, et la présence d'une diguette le long de la Rondaine) :

	<b>PONT N°1 - est</b>	<b>PONT N°2 – Central RD38</b>	<b>PONT n°3 – rue du cimetière</b>
<b>COTES PHE</b>	Hautes eaux de septembre 1931 fournies par la mairie : 205,55 m NGF pont en charge	- (pas de dossier disponible aux archives) Ce pont ne peut être en charge, intrados très élevé.	Surverse de la voie communale en octobre 1999 avec quelques centimètres : 204,90 m NGF pont en charge
<b>COTES PPRI</b>	<b>205,55 m NGF</b>	<b>204,95 m NGF</b>	<b>204,90 m NGF</b>

La laisse de crue relevée dans le village, rue Saint Martin (204,70 m NGF), ainsi que les descriptions faites par M. le maire et M. Murtin permettent de préciser les cotes de référence dans la totalité de l'agglomération.

### ***Fonctionnement des casiers sur Desnes :***

- 7.** La RD 38 est bâtie dans la traverse de Desnes sur une rampe, assez marquée à partir de la RD 58. Les eaux de débordement de la Rondaine submergent dans un premier temps la RD 58 en amont du village, viennent s'accumuler contre l'ancienne digue de protection et inondent une partie du village ; la RD 58 constitue la limite maximale des inondations du village, à partir de l'église, bâtie sur un point haut. Les eaux viennent ensuite s'accumuler contre le remblai routier de la RD38, et passent dans le village par les rues des Murtins et Saint Martin, naturellement en contrebas par rapport aux parcelles avoisinantes (bande en aléas fort sur la carte, confirmée par le relevé topographique.
- 8.** Le dernier casier n'est quasiment pas urbanisé, à l'exception de quelques constructions récentes situées au nord – ouest du village. La plaine, anciennement constituée par des marécages, « assainis » grâce à la construction d'un fossé dénommé « le Terrailot », parallèle à la Rondaine, demeure inondable.

### ***b. témoignages et photographies***

Seul M. Murtin a apporté un témoignage sur les crues pour cette commune. La laisse de crue relevée est dans une petite construction :



*Laisse de la crue de janvier – février 1910 rue Saint Martin (niveau sombre supérieur) ; cette laisse de crue était autrefois matérialisée à l'extérieur de la petite construction par un trait à la peinture, avec une date, mais a été effacé depuis.*

#### **c. autres sources**

- archives départementales du Jura : moulin de Desnes, projets de construction et de réparation de la digue du village, projets de ponts...
- projets de la DDAF du Jura de curage et d'aménagement de la Rondaine entre Vincent et Bletterans, avec des profils en travers topographiques sur le ruisseau et la plaine.

## **BLETTERRANS**

Le fonctionnement des crues à Bletterans était bien connu avant les dernières investigations, du fait de l'extrême sensibilité du territoire par rapport au risque d'inondation, et à la configuration particulière de la partie centrale de l'agglomération ; en effet, le bourg ancien a été bâti sur d'anciens marécages, au moyen des déblais obtenus en changeant le lit de la Seille, et en creusant le lit de sa principale dérivation, la Foule. Ces deux cours d'eau encerclent le bourg, avec probablement une fonction de douves au moyen-âge : les ouvrages d'art qui enjambent ces cours d'eau, équipés de murs de quais, sont très bas et facilement en charge pour des crues plus que décennales, comme peuvent le confirmer de nombreux documents photographiques.

### ***a. levés récents de niveaux***

Quelques levés récents ont permis de préciser l'inondabilité de différents sites :

- zone d'activité « sous le Moulin » de Desnes
- secteur de la maison de retraite – EHPAD et du supermarché Super U
- RD 470 entre Villevieux et Bletterans
- centre ville (plusieurs levés topographiques réalisés par la ville ou le ministère de l'Équipement)
- ponts et ponceaux sur la Seille et le canal de la Foule
- laisses de crues (photographies de la crue de juin 1963 ou projets de ponts et de digues de protection)
- secteur des Toupes...

Les aléas dans la ville et ses abords ont pu ainsi être affinés et en grande partie confirmés.

### ***b. témoignages et photographies***

- articles de presse sur différentes crues (1840 – 1841 – 1889 – 1953 – 1963 – 1983 – 1999)
- photographies des crues de juin 1963, mai 1983, octobre 1999, novembre 2002, avril 2005
- témoignages des élus, de M. POMMIER qui réside dans la ville depuis plusieurs dizaines d'années et qui réalise de très nombreux clichés des événements
- cartographie de la crue d'octobre 1999 réalisée par le cabinet IPSEAU
- témoignage de M. PICHET qui réside dans le moulin des Aiguis depuis son enfance (crues d'octobre 1935, mai 1983 et de 1999)



9 juin 1963 – source Ponts et Chaussées



*Le même endroit, vers le 25 mai 1983... source anonyme – c'est nettement moins haut*



*...et le 25 octobre 1999 source M. POMMIER 2009 (c'est comparable à juin 1963)*

**c. autres sources**

- la visite de terrain du 2 février 2010 pour valider le dernier jet des cartes d'aléas.
- Projet Polonceau 1845
- différents projets de ponts, de digues, de murs de quais, de dérivations... après les crues majeures de la Seille
- dossiers sur les moulins de la Seille, archives départementales du Jura...

## VILLEVIEUX

La situation du village de Villevieux par rapport au risque d'inondation a considérablement évolué au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, avec la construction de la voie ferrée qui est située en amont immédiat de l'agglomération. En effet, le remblai ferroviaire intercepte une grande partie des eaux provenant des débordements de la Seille, de la Seillette, du Sedan et du canal du Rondot. Seules les plaines du Sedan et de la Madeleine au sud et la plaine de la Seille entre Villevieux et Bletterans sont concernées par les inondations par débordement direct, le restant du territoire n'étant affecté, pour une crue de référence de ces deux cours d'eau, que par des phénomènes de remontées de nappes ou de suintement de la Seillette à travers ses berges et ses digues.

### **a. levés récents de niveaux**

Les levés utilisés par le cabinet IPSEAU sont suffisants.

### **b. témoignages et photographies**

La municipalité de Villevieux nous a remis lors de la dernière phase de consultation officielle une carte de la commune, représentant le contour des zones inondées lors de la crue de juin 1963, très forte sur la Seille.

Cette carte coïncide parfaitement avec la description faite par le responsable de la subdivision locale de l'Équipement, en juin 1963, du fonctionnement de cette crue. M. Chalumeau, conseiller municipal, nous a par ailleurs indiqué le niveau atteint par cette crue au droit du pont de la voie ferrée sur la Seille, qui a été en charge une partie de la journée du 9 juin 1963. Cette cote a été levée récemment par le cabinet de géomètres, et confirme un phénomène important de mise en charge :

	En m NGF
Cote levée juin 1963	203,29 (niveau d'une barre)
Cote IPSEAU	202,60
Cote PPRi retenue	<b>202,60</b>



*La RD n°470 entre Villevieux et Bletterans, en octobre 1999 source M. Médigue 2009*

### **c. autres sources**

- projet d'endiguement de la Seille, Polonceau 1845
- divers dossiers concernant les moulins sur Villevieux, archives DDAF du Jura (moulin « du Bas », moulin des Aiguës, des « Dragons », du Pont Boudot, de Larnaud...etc., et contenant des cotes des plus hautes eaux connues localement
- dossiers concernant le curage, l'entretien et les travaux d'aménagement du ruisseau du Sedan ou « Terrail Neuf », le ruisseau du moulin de Larnaud ou « ruisseau des Magdelaines », la Madeleine...archives départementales du Jura
- articles de presse anciens
- projet de construction de la voie ferrée Lons-le-Saunier – Saint Jean de Losnes

## **LARNAUD**

Seule la plaine constituée par les « prés de Larnaud » et la prairie de « Vauverette » sont concernées par les inondations du Sedan, de la Madeleine et de leurs dérivations, les zones inondables aux lieux-dits « le gravier » et « le pré Rouge » étant toutes situées sur le territoire de la commune de Ruffey-sur-Seille. Dans cette partie de territoire, la connaissance sur les crues provient des événements de juillet 1981 (rupture d'un ouvrage d'art sur le Sedan, remplacé aujourd'hui par une passerelle), et des dossiers sur les moulins précédemment cités (Villevieux).

### ***a. levés récents de niveaux***

Seuls les ouvrages d'art sous la Rd470 ont été levés, les autres ouvrages étant déjà connus via des projets d'aménagement ou de curage menés par la DDAF du Jura dans les années 80. Ces données permettent d'attribuer des cotes des plus hautes eaux connues à différents ouvrages, qui serviront de référence pour le PPRi, à défaut de modélisation de ces cours d'eau.

Les résultats suivants figurent désormais sur les cartes d'aléas du PPRi :

	En m NGF
Pont RD 470 sur la Madeleine	205,24
Pont RD 470 sur le Sedan	203,63
Pont VC entre Larnaud et Villevieux sur Madeleine	201,14
Pont VC entre Larnaud et Villevieux sur Sedan	201,89
Confluence entre Sedan et Madeleine	199,47
Site ancienne dérivation du Sedan	199,09
Site ancien aqueduc sous VC pont Boudot	198,79
Pont Boudot	198,71

### ***b. témoignages et photographies***

Les témoignages sont convergents sur ce secteur entre les élus de Larnaud, de Villevieux et de Ruffey-sur-Seille, et confirment les données d'archives sur les moulins. On peut y adjoindre les témoignages d'un habitant d'une ferme située le long du chemin de la Malatière, ainsi que ceux de M. Pichet, au moulin des Aiguis, secteur particulièrement sensible aux inondations.

### ***c. autres sources***

- cf. dossiers sur Villevieux
- projets d'aménagement du Sedan, du Terrail Neuf, de la Madeleine, de la Seillette, du Pont Boudot, etc. comportant des cotes des plus hautes eaux.

## **NANCE**

Nance s'est naturellement développé sur les coteaux qui surplombent la vallée de la Seille et le lit de la Rondaine, affluent de rive droite. A partir de la sortie de Bletterans, la plaine se transforme, lors des crues majeures, en un véritable lac, de bord à bord, donnée confirmée par le film aérien de la crue d'octobre 1999 (prises de vue le lendemain du pic de crue). En outre, la présence de plusieurs moulins (la Foule à Bletterans, le moulin des Aiguis déjà cité) et du Château de Nance, permettent d'établir de très nombreuses cotes de références de la Seille et de ses dérivations.

### ***a. levés récents de niveaux***

Les ponts qui enjambent la Seille, ainsi que des laisses de crues données par les habitants du hameau des Aiguis (mai 1983 et octobre 1999) ont été levés. Ces données ont permis de conforter les cotes de références notamment pour la crue d'octobre – novembre 1840, très précisément levée par l'ingénieur Polonceau. Voici les principaux résultats :

	En m NGF	Cote PPRi retenue (HE crues 50 ans +0,30)
Moulin des aiguis, 1983	195,14	195,44
Grange aux aiguis, 1999	195,01	195,31
Grange isolée aux aiguis, 1999 (commune de Bletterans)	195,57	195,87

### ***b. témoignages et photographies***

- témoignages des élus municipaux, des élus de Villevieux et de M. Pichet résidant au lieu-dit « les Aiguis »
- film aérien de la crue d'octobre 1999

### ***c. autres sources***

- la visite de terrain du 2 février 2010 pour valider le dernier jet des cartes d'aléas.
- Projet Polonceau 1845
- projet d'aménagement de la Seille DDAF du Jura (avec profils en travers).
- Cf documents utilisés pour Villevieux et Larnaud

## **COSGES**

Le village de Cosges est concerné par les zones inondables de la Seille (moulins principalement) et de la Vogé, affluent de rive droite de la Seille.

### ***a. levés récents de niveaux***

- ouvrages d'art sur la Seille
- laisses de la crue de juillet 1930, plus hautes eaux connues à Cosges sur la Vogé.

### ***b. témoignages et photographies***

Le témoignage oral et écrit de M. Robelin, qui réside à Cosges depuis son enfance, est très précieux, et a permis de reconstituer très précisément les plus hautes eaux connues à Cosges.

### ***c. autres sources***

- la visite de terrain du 2 février 2010 pour valider le dernier jet des cartes d'aléas.
- Projet Polonceau 1845
- projet de reconstruction de ponts sur la Seille, XIXième siècle
- projet de pont sous la RD 470, sur la Vogé, avec des hautes eaux, etc.

Le chef du bureau  
de la prévention des risques et des nuisances

Cyril Mouillot