



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer BP 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Prospective
Urbanisme Risques*

Plan de prévention des risques Veyle aval

Inondations de la Veyle et de ses affluents

Commune de Vonnas

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Pourg-en-Bresse, le: 22 JUIL. 2011

signé : Philippe GALLI



Note de présentation

Table des matières

1	Présentation de la commune et de son contexte naturel.....	5
2	Cartographie des aléas – résultats de la modélisation.....	5
	2.1 la veyle à vonnas.....	5
	2.2 le renon à vonnas.....	6
3	Identification et caractérisation des enjeux.....	7
	3.1 zones urbanisées (dont centre urbain et habitat isolé).....	7
	3.2 zones d'activités économiques.....	7
	3.3 zones de loisirs.....	8
	3.4 établissements recevant du public.....	8
	3.5 équipements sensibles.....	8
	3.6 voiries.....	8
	3.7 document d'urbanisme.....	8
4	Transcription de la carte des aléas en carte réglementaire.....	8
5	Règlement.....	8

1 Présentation de la commune et de son contexte naturel

Le territoire de la commune de Vonnas est présenté sur le plan de situation dans le rapport de présentation général du PPR "Veyle aval". Il est situé à la confluence de la Veyle et du Renon. Le bourg s'est développé autour des moulins à proximité de la rivière et sur les coteaux de part et d'autre des cours d'eau.

Les cours d'eaux susceptibles de présenter des risques pour la commune sont la Veyle et son affluent rive gauche le Renon. Les ruissellements sur versants et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPR car ils n'ont pas été étudiés dans le cadre du présent PPR.

2 Cartographie des aléas – résultats de la modélisation

2.1 La Veyle à Vonnas

Le bourg de Vonnas se situe à la confluence entre la Veyle (bassin versant de 356 km²) et le Renon (134 km²). Les débits de pointe de la crue centennale modélisée par le BCEOM à l'amont et à l'aval de la confluence avec le Renon sont respectivement de 180 et 225 m³/s (débit spécifique respectif de 0,51 et 0,46 m³/s/km²). La valeur du débit amont traduit un laminage conséquent du débit entre Mézériat et Vonnas, plus important que les apports intermédiaires (débit de 202 m³/s à Mézériat).

L'analyse hydrologique sommaire réalisée dans le cadre de la présente étude pour les besoins de la modélisation du Renon à Vonnas conduit à retenir un débit de 78 m³/s au droit de sa confluence avec la Veyle (débit spécifique de 0,58 m³/s/km²).

Pour de tels débits, le champ d'expansion des crues de la Veyle recouvre l'ensemble de la plaine, et de même que sur Mézériat, l'approximation consistant à considérer une seule cote sur l'ensemble du champ d'inondation (et non des cotes distinctes entre biefs et casiers d'inondations) s'avère acceptable.

■ L'aléa au droit de Vonnas a été déterminé à partir à la fois :

- des **cotes d'eau calculées dans l'étude BCEOM** (estimation des iso-hauteurs essentiellement),
- d'une **analyse hydrogéomorphologique complémentaire** réalisée à partir du levé aérophotogramétrique, des photographies aériennes et de visites de terrain (compléments sur les iso-hauteurs et qualification des vitesses d'écoulement).

■ Au droit de Vonnas :

- À l'amont de la RD80, la ligne d'eau de la Veyle est fortement influencée par les ouvrages sous la route (remous de plus d'1 m entre l'amont et l'aval). La route n'est toutefois pas submergée mais le champ d'expansion à l'amont s'étend sur 450 m de large. Du fait de la rehausse générée par la RD80, l'aléa est fort sur la majeure partie du champ d'expansion amont (prés et bois essentiellement). Quelques bâtiments sont en aléa moyen. La mairie et les principaux autres bâtiments le long des RD80 et RD96 sont en aléa faible.
- À l'aval de la RD80, la Veyle se sépare en deux bras au droit des anciennes minoteries et des établissements Blanc. Deux autres biefs parallèles permettent également d'évacuer les écoulements vers l'aval. Pour autant, les débordements sont généralisés et le champ d'expansion s'étend encore sur plus de 300 m. Au nord, l'école primaire reste hors d'eau et les écoulements atteignent quasiment les premières maisons d'un lotissement. Au sud, les établissements Blanc sont inondés ainsi qu'une partie de la RD96 (points bas). Les écoulements sont par ailleurs susceptibles d'être rejoints par les débordements amont du Renon. Le lit mineur de la Veyle et ses biefs sont en aléa fort ainsi que leurs abords (50 m environ). L'aléa moyen domine ensuite excepté au droit de points plus hauts et où les vitesses restent faibles.
- À l'aval de la confluence avec le Renon, la Veyle inonde le camping (rive gauche) et la STEP (rive droite). Un important remblai sur la zone d'activité des Tuileries limite les débordements sur celle-ci, mais à l'aval, la Veyle déborde largement jusqu'au pied de la voie ferrée (un passage en souterrain est largement inondé). L'aléa est globalement moyen à faible, fonction de la hauteur d'eau, excepté le long des axes principaux d'écoulements (vitesses fortes) ou de points bas au pied de la route de Verdémont où il est fort.

En rive gauche, les débordements s'étendent jusqu'à environ 150 m du lit de la Veyle et ne vont pas au-delà de la route de Verdernont (aléa moyen à faible). Ils sont par contre rejoints par les débordements issus du Renon dès son entrée dans Vonnas.

2.2 Le Renon à Vonnas

Il s'agit d'un **modèle filaire en régime stationnaire** construit sur un linéaire de 2,5 km à partir de onze profils en travers dont trois ponts et un seuil. Les conditions aux limites sont les suivantes :

	Renon amont	Apport intermédiaire
Condition amont	Q100 = 74,1 m ³ /s	Q100 = 4,0 m ³ /s
Condition aval	Cote Q100 Veyle modélisée par BCEOM (V11)	

Les témoignages recueillis font état d'inondations passées récurrentes survenues en rive gauche du Renon depuis le moulin Guénard (notamment au droit des maisons situées en rive gauche à l'amont de la RD96). Aucun repère de crue suffisamment significatif n'a pour autant pu être recensé pour permettre un calage précis du modèle.

Les coefficients de rugosité retenus sont les suivants.

	Coefficient de Manning
Lit mineur	0,06
Lit majeur	0,08 - 0,10

La présence de vannes est susceptible de modifier les conditions d'écoulement :

- Moulin Burel : restaurées récemment et dont le fonctionnement semble satisfaisant (non modélisé)
- Vanne d'alimentation du bief rive droite : en position ouverte sauf en cas d'intervention/curage sur le bief
- Moulin de la Poule : vannes fermées
- Moulin Champagne (usine Guénard) : vanne semi-automatique gérée par les employés.

La configuration retenue pour la modélisation a consisté à garder les vannes abaissées (hypothèse pessimiste sur la ligne d'eau amont principalement notamment pour le seuil du moulin Champagne).

À l'amont, la majeure partie du débit de crue centennale (50 m³/s environ) s'écoule dans le lit majeur rive droite qui s'étend sur plus de 300 m dans des prés.

À l'approche du bourg, ce lit majeur de rive droite se rétrécit mais une partie des débordements amont s'écoule à travers le lotissement des Maladières. Ces écoulements résiduels suivent la topographie des terrains pour rejoindre le Renon et la Veyle au droit de leur confluence. La présence d'un merlon à l'amont des Prés Chapeland n'est pas suffisante pour protéger le lotissement contre les débordements d'une crue centennale. Le merlon est contourné, et n'est pas à même de générer de risque supplémentaire lié à une éventuelle rupture (il n'a d'ailleurs pas été pris en compte dans la modélisation : hypothèse de transparence).

En rive gauche, les débordements du Renon sont d'abord limités par le versant présent à proximité du lit du cours d'eau.

À l'aval, lorsque le Renon arrive au débouché dans la vallée de la Veyle, les débordements de rive gauche vont quitter le lit mineur en direction de l'est (commune de St Julien sur Veyle) pour rejoindre, in fine, la plaine d'inondation de la Veyle.

On constate deux principaux axes de débordements :

- À l'amont du moulin Champagne et de l'usine Guénard : jusqu'à 20 m³/s sont susceptibles de quitter le lit du Renon en direction d'habitations aux Moutonnières puis pour s'étaler dans la large plaine de St Julien sur Veyle (lieux-dits Champbaudet, Pré Buisson). Ces écoulements sont partiellement drainés par des biefs, dont la capacité n'est toutefois pas à la hauteur des débordements constatés.

- À l'aval de l'usine Guénard : encore environ 20 m³/s vont déborder hors du lit mineur du Renon en direction de la RD96 (nombreuses habitations concernées en bordure) puis s'étaler sur l'ensemble du quartier de Champagne et rejoindre le champ d'inondation de la Veyle.

Au total, c'est ainsi plus de la moitié du débit de pointe de crue centennale du Renon qui va ainsi déborder dans le lit majeur de rive gauche.

Étant donné la capacité des vannes au regard du débit de crue centennale, la simulation de la configuration « vannes levées » au droit du seuil du moulin Champagne ne modifie guère les conditions d'écoulement (abaissement de seulement quelques centimètres localement au droit du seuil).

L'aléa fort concerne le lit mineur du Renon et de son bief, mais aussi leurs abords jusqu'à une centaine de mètres (moulins y compris). À l'aval du moulin Champagne, le lit est plus encaissé, et les débordements en rive gauche à l'amont réduisent le débit ; l'aléa reste fort sur une vingtaine de mètres de part et d'autre du Renon.

Au-delà, l'aléa est moyen du fait essentiellement des vitesses : proximité des points de débordements potentiels ; axes d'écoulement privilégiés ; etc.

Partout ailleurs, l'aléa reste faible : l'écoulement y est résiduel, avec de faibles vitesses et une lame d'eau peu conséquente.

3 Identification et caractérisation des enjeux

Les enjeux concernés par les inondations sont décrits à partir de l'occupation du sol en zone inondable, et du zonage du PLU actuel.

3.1 Zones urbanisées (dont centre urbain et habitat isolé)

- **Nombreuses habitations isolées par la Veyle :**
Moulin Thuét (1) ; Au Perchet (1) ; Champ du Chêne (6) ; Moulin Verdemont (1) ; Moulin Vavre (1) ; Luponnas (4) ; Grange Neuve (1) ; Moulin Pérour (1)
- **Habitations isolées par le Renon :**
Moulin Burel (1) ; Moulin Poule (2) ; Prés Chapeland (3) ; Aux Moutonnières (6 hab surélevées)
- **Habitations inondées par le Veyle :**
Bourg (30) , Aux Jacques (7), lotissement du Bief Chatelet (3)
- **Habitations inondées par le Renon :**
Verdemont-Champagne (50 environ) ; lotissements des Maladières (50 environ).

3.2 Zones d'activités économiques

- **Par la Veyle :**
Exploitation agricole aux Jacques ; ZA la Tuilerie (en grande partie remblayée) ; usine électrique de Pérour.
- **Commerces :**
Établissements Blanc, place du marché
Hôtel ; brasserie ; 2 boulangeries à l'angle des rues Eugène Dubois et du docteur Perret
Restaurant, 2 banques, tabac presse, Agence immobilière, La Poste,
Société produits numériques et informatique, Pressing, rue Claude Morel
- **Par le Renon :**
Moulins Génard ; dépôt de matériaux à Champagne.
- Champagne, secteurs non construits en zone UB du PLU en Verdemont et quartier de la mairie et école.

3.3 Zones de loisirs

- Stade et complexe sportif, Camping.

3.4 *Établissements recevant du public*

- **Par la Veyle :**
Mairie, école primaire (hors d'eau), musée, la Poste
- **Par le Renon :**
Collège

3.5 *Équipements sensibles*

- **Par le Veyle :**
Station d'épuration, transformateur (Thueyts), usine électrique de Péroux, centre de secours (hors d'eau), déchetterie (hors d'eau)

3.6 *Voiries*

- RD80, RD96 et voies communales
- Voie ferrée (hors d'eau)

3.7 *Document d'urbanisme*

- PLU approuvé le 10 mai 2004 en cours de révision

4 Transcription de la carte des aléas en carte réglementaire

La méthodologie pour élaborer le plan de zonage réglementaire est décrite dans le rapport de présentation générale.

5 Règlement

Il n'y a pas de règlement particulier. Le règlement général du PPR "Veyle aval" s'applique sur la commune de Vonnas.