

En vue de la mise à jour et de l'extension du PPRI, cette étude distingue 3 secteurs :

1/ les affluents provenant des Vosges : Madeleine, Saint-Nicolas, Autruche et Ermite. Sur ces cours d'eau, la crue de 1990 est un événement rare et convenablement connu.

2/ l'axe NE/SE comportant l'aval de la Saint Nicolas et de la Bourbeuse. Sur ce tronçon, la crue de 1990 est de période de retour nettement inférieure à 100 ans, car l'apport de la partie vosgienne (NO) a été plus important lors de cet événement.

3/ les petits affluents où la crue de 1990 est peu renseignée ou n'a pas été ressentie comme une inondation importante. Il s'agit de la Clavelière, du Magrabant, du ruisseau de la Prelle, de l'Étang (Praie) et de l'Écrevisse.

L'obtention du zonage de l'aléa devra être effectué de manière distincte sur chacun de ces sous-ensembles.

Problématique et recommandations pour la détermination des aléas

L'étape suivante dans la réalisation du PPRI consiste dans la détermination de l'aléa. Pour ce faire, une étude hydraulique et hydrologique doit être réalisée. Elle a été lancée en octobre 2011 et permettra de mettre en évidence des marqueurs de dynamisme de l'écoulement justifiant l'aggravation locale des aléas.

Cette étude pourra s'appuyer sur la crue de 1990. Cependant, pour les tronçons situés dans la partie amont du bassin versant et épargnés par cette crue, l'étude hydrologique devra définir l'événement de référence, parmi ceux recensés : inondation de février 1984, crue de décembre 1994, crue des 21 et 22 février 1999. Les crues de 2001, 2006 et 2007, même si elles n'avaient pas un caractère exceptionnel, sont également instructives.

Affluents provenant des Vosges

Le bassin versant de la Bourbeuse est constitué de sous-bassins allongés, orientés NO/SE.

Dans ce secteur l'onde de crue ne s'étale pas car : la répartition des pluies n'est pas homogène, la répartition des coefficients de ruissellement n'est pas homogène les tronçons de rivière rectifiés et recalibrés sont plus fréquents en amont qu'en aval des sous-bassins. Dans ce secteur, la forte influence de l'artificialisation doit être prise en compte. A noter, également, que le transport de solide y est une problématique d'importance.

Une analyse hydrogéomorphologique (analyse de photographies aériennes et visites de terrain) permettra dans ce secteur de déterminer les zones non inondées en 1990, mais inondable en cas de crue légèrement supérieure. Les zones concernées seront ajoutées à l'enveloppe de la zone inondable.

L'aléa inondation sera affiné par cartographie des vitesses d'écoulement. En effet, les variations de pente génèrent des dynamiques d'écoulement très différenciées. Une fois obtenu l'enveloppe définitive de la zone inondable, la surface d'eau correspondante sera modélisée sur un logiciel SIG, afin d'obtenir la carte des hauteurs d'eau atteintes lors de la crue, et d'en déduire les zones d'iso-submersion au sein de la zone inondable.

Axe NE/SE comportant l'aval de la Saint-Nicolas et la Bourbeuse

Le maître d'ouvrage devra décider la prise en compte ou non d'un scénario de rupture des digues du canal dans la détermination de l'aléa.

Les études hydrauliques sur ce secteur devront prendre en compte le débit perdu par le bassin versant si les écluses du canal du Rhône au Rhin sont ouvertes, ce débit basculant sur le bassin versant du Rhin. Il faudra également prendre en compte le débit gagné par le bassin versant par l'apport de la rigole d'alimentation du barrage de Champagny. Cet axe ne comportant pas de données historiques représentatives d'une crue centennale verra son aléa déterminé par modélisation hydraulique.

Petits affluents où la crue de 1990 est peu renseignée

D'autres crues que celles de 1990 sont dignes d'intérêt dans ces secteurs : l'inondation du 6 au 8 février 1984, la crue de décembre 1994.

Sur le reste des cours d'eau, l'étude propose de déterminer l'enveloppe de la crue de référence par application de la méthode hydrogéomorphologique.

Une fois l'enveloppe des zones inondables fixée, la méthodologie proposée est la même que pour les affluents provenant des Vosges, à savoir, la modélisation.

N.B. : le périmètre de l'étude hydrologique et hydraulique sera étendu au sous-bassin versant de la Suarçine.

La zone inondable de Roppe

La prévention de la qualité de l'air, gage d'une bonne qualité de vie ;

La commune est concernée par l'atlas des zones inondables du bassin de la Bourbeuse réalisé en octobre 1997 par SOGREAH (voir carte page suivante).

Cet outil est complété par l'étude des crues historiques de la Bourbeuse réalisée en 2009 par le bureau d'études GEL qui a souligné l'existence de secteurs fréquemment inondés à proximité du village (carte jointe en annexe 3). Par ailleurs, le PPRI de la Bourbeuse a été prescrit sur le territoire communal au second semestre 2012.

5. Les risques et les nuisances

5.1. Le risque inondation

Atlas de la Bourbeuse

Le réseau hydrographique de la Bourbeuse occupe actuellement une superficie de 21,5 km². Ce bassin présente la particularité d'être connexe avec le canal du Rhin au Rhône.

Présentation du bassin

Ce bassin passe par la zone la plus déprimée du bassin de la Bourbeuse. Par voie de conséquence, de nombreux cours d'eau ont été déviés vers ce canal (à l'origine, ce bassin possédait une superficie de 330 km²).

Le bassin de la Bourbeuse se caractérise par la présence de multiples cours d'eau représentant un maillage hydrographique relativement dense. Parmi ces cours d'eau, nous avons :

- la Saint-Nicolas qui prend sa source à 1020m d'altitude dans le massif vosgien, au-dessus du hameau de St-Nicolas (commune de Rougemont le Château) et qui est longue de 27,5 km, avec une pente moyenne de 1,1 % sur un dénivelé de 387m. Son bassin versant totalise 76,45 km².
- la Madeleine qui prend sa source à 1070 m d'altitude dans le massif du Baerenkopf et qui est longue de 25 km, avec une pente moyenne de 1,76 %. Son bassin représente une superficie de 89,8 km².
- la Bourbeuse qui traverse le territoire de Belfort d'Est en Ouest et qui présente la particularité de ne pas avoir de source, puisqu'elle naît de la confluence de la Madeleine et de la Saint-Nicolas à 340 m d'altitude sur la commune de Bretagne pour rejoindre ensuite l'Allaine et le canal du Rhin au Rhône à 328 m d'altitude, juste après Bourrogne pour former l'Allan.

L'atlas du bassin de la Bourbeuse ne concerne que les communes ne figurant pas dans le plan de prévention des risques d'inondation du bassin de la Bourbeuse. En effet, les communes concernées par cet atlas se trouvent principalement dans le secteur vosgien où les crues sont de type torrentiel, beaucoup plus rares et plus brèves, dont la connaissance est plus incertaine.

PPRI du bassin de la Bourbeuse approuvé le 13 septembre 2002

Révision et extension du PPRI (2012)

Le bassin versant de la Bourbeuse est actuellement couvert en partie par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI), approuvé en 2002, et en partie par un atlas des zones inondables, réalisé par le bureau d'études SOGREA en octobre 1997. La révision et l'extension du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) ont été prescrites par le Préfet du Territoire de Belfort par arrêté préfectoral du 20 décembre 2012.

Une étude des crues historiques a été commandée au bureau d'études G.E.I. (Aix-en-Provence), en 2009, en vue de la révision et de l'extension de ce P.P.R.I.

La zone d'étude est composée des communes comprises dans le périmètre du PPRI actuel, auxquelles s'ajoutent les communes situées en l'amont des sous-bassins versants, soit au total 40 communes.

Les conclusions de cette étude s'appuient à la fois sur les archives, les études antérieures et sur les témoignages recueillis auprès des différents interlocuteurs, ainsi que sur des observations de terrain.

Remise en question de l'enveloppe du PPRI actuel

Dans l'ensemble, les limites du PPRI actuel sont jugées convenables par les acteurs rencontrés.

Toutefois, la courbe enveloppe est fortement contestée sur la Madeleine au niveau des communes de Lacollonge et de Bethonvilliers.

La zone inondable de l'actuel PPRI semble également sous-estimée à Chèvremont et à Bourrogne, où (Bourrogne en tout cas) les limites de la crue de 1990 telles qu'établies au sein de l'actuel PPRI ont été à plusieurs reprises égalées voire dépassées.

Après analyse des informations récoltées sur le terrain, il apparaît que la réalisation ou la révision du PPRI est prioritaire sur les communes suivantes :

Étueffont, Roppe, Denney, Vellescot, Anjoutey, Rougemont-le-Château, Leval, Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont, qui ne disposent que de l'atlas des zones inondables pour juger de l'inondabilité et qui présentent de nombreux enjeux.

Bourrogne, Eguenigue, Lacollonge et Phaffans qui disposent du PPRI mais dont les limites sont actuellement remises en question.

L'atlas et l'étude de 2009 ne sont pas juridiquement opposables et n'ont pas le pouvoir d'édicter des règles de construction tant qu'ils ne sont pas transformés en plan de prévention des risques. Ils sont toutefois, à ce stade, suffisamment argumentés pour que soit utilisé l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme et qu'il soit tenu compte de leurs données dans les options d'aménagement de la commune notamment en préservant les zones d'expansion de crues et en interdisant les constructions dans la zone inondable.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée s'est fixé comme orientation fondamentale n° 8 de « gérer les risques inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau ».

Cette orientation n° 8 prévoit de :

- préserver les zones d'expansion de crues, voire d'en recréer,
- limiter le ruissellement des eaux à la source,
- éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque.

À cet égard, le PLU doit revoir le zonage de certains secteurs délimités en zone urbaine du POS (aujourd'hui caduc) compris dans l'enveloppe des zones inondables de l'atlas de la Bourbeuse, à savoir :

- zone UA en rive gauche de l'Autruche en amont de l'ouvrage d'art de la RD 83,
- zone UB en rive droite de l'Autruche en amont de l'ouvrage d'art de la RD83 : côté ouest de la rue Commandant Arnaud,
- zone UB à l'arrière de l'emplacement réservé n°1 le long de l'Autruche,
- zone UE : en rive gauche de l'Autruche à l'aval de l'ouvrage d'art de la RD 83.

Enfin, il est à signaler que la commune a fait l'objet d'un classement catastrophe naturelle pour les événements suivants :

Aléa	Début catastrophe naturelle	Fin catastrophe naturelle	Date arrêté	Date publication au J.O.
Inondation : par une crue (débordement de cours d'eau), par ruissellement et coulée de boue.	14/02/1990	16/02/1990	16/03/1990	23/03/1990
Inondation : par une crue (débordement de cours d'eau), par ruissellement et coulée de boue.	09/12/1994	10/12/1994	21/02/1995	24/02/1995
Inondation : par une crue (débordement de cours d'eau), par ruissellement et coulée de boue. Mouvement de terrain.	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

