

## LES INONDATIONS A L'ARBRESLE UNE FATALITE ?

La sensibilité aux inondations de la commune de l'Arbresle, située à la confluence de la Brévenne et de la Turdine est connue puisque de 1983 à ce jour, 7 crues significatives sont survenues sur une période de 25 ans : 1983 – 1989 – 1996 – 2000 – 2003 – 22 octobre 2008 et 2 novembre 2008.

Pour lutter contre ce risque récurrent d'inondations la commune de l'Arbresle de 1994 à 2001 a confié à la CNR la réalisation de pas moins de 8 études hydrauliques, dont une étude post-crue du 10 juin 2000. En tant qu'adjoint délégué j'ai été chargé du suivi des 7 études réalisées entre 1995 et 2001. A noter qu'à cette époque et d'après la Préfecture, l'Arbresle a été la commune du département du Rhône qui a le plus investi dans des études de protection contre les crues.

Ces études ont mis en évidence les points sensibles suivants à protéger ou à améliorer en cas de crue centennale :

- Turdine : débordements Place Sapéon rive droite en aval du Pont du Cheval Blanc - mise en charge de la passerelle de la place Sapéon
- Brévenne : rive gauche débordement sur la rue Claude Terrasse du pont de la DDE jusqu'à pratiquement la rue E. Fournier – mise en charge de la passerelle de la « Belle Meunière » (rue Emile Zola)

L'étude d'octobre 2000 de la CNR « études de faisabilité de l'amélioration des écoulements au confluent de la Brévenne et de la Turdine » a mis en évidence l'insuffisance de la section d'écoulement du pont de la déviation de la RN7 (en amont du Rond point du Martinon). Cette insuffisance a pour conséquence de créer d'importantes pertes de charge, accroissant les niveaux du plan d'eau en amont, c'est-à-dire au droit de la confluence et sur les deux rivières. Cette étude indiquait qu'une section supplémentaire d'écoulement d'eau de 25 m<sup>2</sup> permettait d'obtenir un abaissement du plan d'eau en crue centennale de, 0,92 m à la Confluence, de 0,59 m au Pont de la Madeleine et de 0,12 m au niveau de la passerelle de la place Sapéon. Le coût estimatif, hors taxes de la réalisation de cet élargissement, a été estimé entre 4 et 5 millions d'euros (valeur octobre 2000).

Cette étude a été envoyée au Préfet du Rhône en février 2001. Celle-ci a ensuite été présentée à la DDE du Rhône, mais sans suite à ce jour, la DDE considérant que le dimensionnement de la section d'écoulement du pont de la RN7 avait été réalisé conformément aux règles de calcul en vigueur à l'époque de sa conception.

Effectivement j'ai pu vérifier que ces règles avaient bien été utilisées, cependant celles-ci ont évolué dans les années 1980. D'un calcul « statique » les ingénieurs sont passés à un calcul « dynamique » qui notamment prend en compte la charge provoquée par la vitesse d'écoulement de l'eau, ce qui a pour effet de majorer les niveaux de crue. Avec ce calcul la section actuelle d'écoulement sous le pont de la RN7 est notoirement insuffisante. La position des pouvoirs publics sur le sous dimensionnement du pont de la RN7 à l'Arbresle est, depuis maintenant 7 ans, toujours en attente !

Le volet B du nouveau contrat de rivières, récemment signé le 17 octobre dernier, prend en compte les aménagements à réaliser pour la mise en protection de la rue Claude Terrasse et de la rive droite de la place Sapéon située en aval du Pont du Cheval Blanc. Ces aménagements

## **Article inondations du 2 novembre à l'Arbresle**

pourront bénéficier d'un taux de subvention intéressant, ce qui devrait faciliter leur réalisation à court terme. Par contre la mise en charge des passerelles de la place Sapéon et de la Belle Meunière, ainsi que le sous dimensionnement de la section d'écoulement du pont de la RN7, pour des raisons techniques et surtout financières n'ont pas été intégrés dans ce volet B. En tant que délégué communautaire de la commune de l'Arbresle je m'en suis inquiété lors de l'adoption du Contrat de rivières, voté le 10 janvier 2008 par la CCPA.

### Avis sur la crue du 2 novembre 2008

La crue de mai 1983 est la dernière crue du type « océanique », les crues qui se sont succédé depuis présentent toutes une typologie « Cévenole » avec montée rapide des eaux, consécutivement à des épisodes pluvieux importants. Pour la Turdine le gradient de montée des eaux est par exemple passé de 0,03 m<sup>3</sup>/s/minutes pour la crue de 1989 à 1 m<sup>3</sup>/s/minute pour celle de juin 2006 (crue qui de plus avait été marquée par une crue centennale pluviale de l'ordre de 66,5 mm en 30 minutes relevés à Saint Germain sur l'Arbresle).

La crue du 2 novembre 2008 présente le même type « Cévenole » avec peut être un gradient de montée des eaux encore plus important, alors que la hauteur de précipitation semble moins élevée que pour le 10 juin 2000. L'étude post inondations qui sera prochainement lancée par le SYRIBT devrait permettre de mieux qualifier cette crue. Toutes les crues précédentes étaient, en débit mesuré à la Confluence, inférieures à la crue centennale (255 m<sup>3</sup>/s). Cependant, et dans l'attente de l'étude post-inondations, il est fort possible que celle du 2 novembre 2008 soit égale ou supérieure à la crue centennale. En effet la Brévenne est passée par dessus le pont de la RN7, alors que la cote du tablier du pont est à 222,80 m IGN et que celle de la crue centennale est de 222,20 m.

Autres constats : l'inondation d'immeubles situés de part et d'autre de la Turdine vers la Confluence, lieux faiblement voire pas du tout inondés en 1983, qui ont été cette fois ci submergés sous 1.50 à 2.00 m d'eau. Il s'agit peut être d'un effet de sur inondation engendré par la mise en charge de la passerelle de la Belle Meunière et du pont de la RN7 provoquée par l'accumulation d'embâcles (les études CNR montrent que l'influence du pont de la RN7 s'étend jusqu'à la passerelle de la Gare). Le fait que les deux rivières aient été en crue en même temps explique également que la Brévenne, qui présente un débit plus important en crue centennale (151m<sup>3</sup>/s) que la Turdine (136 m<sup>3</sup>/s), provoque un effet barrage augmentant le niveau de crue de la Turdine jusqu'au pont du Cheval Blanc.

Comme indiqué ci-dessus le gradient de montée des eaux semble plus important que celui du 10 juin 2000, alors que la hauteur des précipitations apparaît moindre le 2 novembre 2008. Ceci peut s'expliquer par la crue de la Turdine du 22 octobre qui a saturé les surfaces perméables accélérant ainsi l'écoulement des eaux de pluie directement vers les rivières.

L'analyse des crues survenues ces 25 dernières années met en évidence un point relativement inquiétant, celui de la récurrence des crues majeures (répétition de celle-ci) qui donne une période de retour de l'ordre de 5/6ans de celles-ci. L'urbanisation et le réchauffement climatique ont certainement une influence sur cette inquiétante récurrence.

### Pistes de réflexion pour améliorer la protection contre les crues

- Analyse de l'étude post inondations du SYRIBT pour mieux quantifier et qualifier la crue du 2 novembre 2008 (incidence sur les niveaux de la possible nouvelle crue

## Article inondations du 2 novembre à l'Arbresle

- centennale sur les documents d'urbanisme (P.O.S – P.L.U) ainsi que sur les périmètres d'application du Plan de Prévention des Risques d'Inondations (P.P.R.I) ;
- Réalisation des protections contre les crues programmées dans le volet B du Contrat de rivières (rue C. Terrasse – aval de la place Sapéon).
  - Compléter ce volet B en faisant, par exemple, évoluer les zones de ralentissement de crue vers des zones d'écêtement de crue. Mettre en place une réelle politique de captage et de rétention des eaux de pluie dans toutes les communes des deux bassins versants, (bassins de rétention – fossés stockeurs – réservoir de stockage souterrain du type NIDAPLAST, etc...). Recensement de tous les rejets directs en rivière et évaluation de leur incidence sur l'aggravation des crues.
  - Solutionner avec les pouvoirs publics le problème désormais parfaitement identifié que constitue le « verrou hydraulique » provoqué par le sous dimensionnement du pont de la RN7.
  - Pour la commune de l'Arbresle étude de la mise hors charge des passerelles de la Belle Meunière et de la Place Sapéon.

Jean-Louis MAHUET  
Conseiller Municipal  
Conseiller Communautaire,  
Délégué au SYRIBT  
Ingénieur – expert génie-civil  
Expert de Justice près la  
Cour d'Appel de LYON