EXPERTISE POST-CRUE DES RIVIERES DU TERRITOIRE DE CHALARONNE

CARTOGRAPHIE DES ZONES INONDEES

2009

100, rue des Fougères
69009 LYON
04 78 83 68 89
contact@dynamiquehydro.fr

815, route de Champs Farçon
74370 ARGONNAY
04 50 27 17 26
contact@hydretudes.com

NOTE PRELIMINAIRE

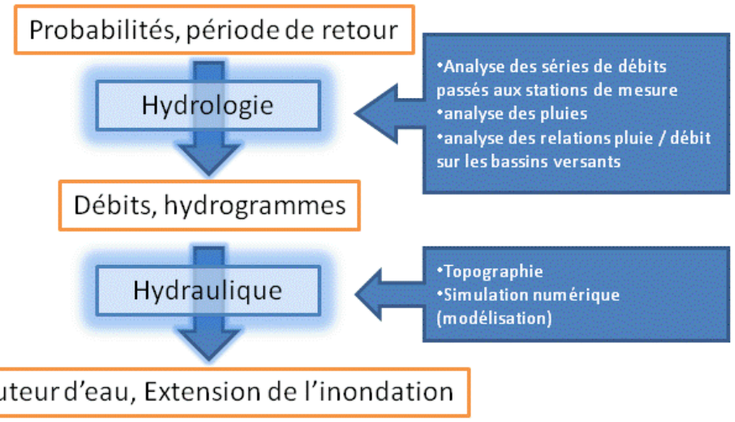
Les cartes présentées ci-après font état de l'étendue des inondations le long de la Chalaronne

- D'une part pour des crues synthétiques de projet, de périodes de retour 5, 10, 20, 30 et 100 ans. Les enveloppes de ces 5 crues ont été établies par le bureau BURGEAP dans son étude hydrologique et hydraulique de 2006,
- D'une part lors des crues réelles de novembre 2008 et février 2009. Une seule enveloppe a été tracée de ces crues (celle de 2009, sauf indication spécifique et à l'exception des débordements du Poncharat sur St Didier qui n'ont eu lieu qu'en novembre 2008) par HYDRETUDES sur la base des indications des habitants et de leurs élus recueillies par Alice Prost, du Syndicat des Rivières.

Il convient de signaler ici les imprécisions auxquelles sont sujets ces deux types de tracés :

- Crues synthétiques (cf. schéma ci-contre expliquant le processus de génération de cartes d'inondation) :
  - Il existe une imprécision sur le calcul des débits de crue associé à une période de retour. Cette imprécision est due à divers facteurs :
    - Incertitude de la mesure aux stations de Villars-les-Dombes et Châtillon-sur-Chalaronne
    - Représentativité de l'échantillon de crues mesurées (manque de recul) depuis l'installation des stations (en 1972 pour Villars, en 1982 pour Châtillon)
    - Extrapolation des données mesurées aux stations sur un autre point du réseau hydrographique : plus ce point est éloigné, plus l'imprécision sera importante.
    - Choix du scénario de crue choisi : le bureau d'études choisit un scénario de crue représentatif pour chaque période de retour choisie (extension de la pluie, durée de l'épisode) alors qu'il en existe une infinité de possibles.
    - Influence du changement climatique ???

    Globalement, on peut dire que la crue annoncée comme centennale a une période de retour comprise entre 50 et 200 ans. Elle donne l'image d'une très forte crue, que l'on n'est pas sûr d'avoir connu de mémoire d'homme.



  - Il existe une imprécision sur l'hydraulique et la topographie sur laquelle celle-ci s'appuie : prise en compte rigoureuse de tous les éléments susceptibles de jouer un rôle dans l'écoulement. Entre la crue de période de retour 5 ans (uniquement dans le lit mineur) et la centennale (extension à plusieurs centaines de mètres en lit majeur), l'extension des profils de rivières peut être multiplié par 10. Cependant, globalement, cette erreur est faible devant l'incertitude sur les débits.
  - Elles ne prennent en compte que la Chalaronne, pas ses affluents. Cette remarque a son importance quand on sait que plusieurs inondations de centre bourgs (Saint-Didier, Saint-Etienne) lors des dernières crues sont entièrement dues aux affluents.

- Crues réelles : Elles ont été établies sur la base d'interviews. Nous avons cherché à représenter sur ces cartes, par un code de trait, la précision des tracés. Les erreurs et imprécisions inévitables sont dues :
  - A l'imprécision de la transmission du terrain à la carte à tous les niveaux possibles (témoin ➔ enquêteur ➔ cartographe)
  - A la différence d'appréciation d'un témoin à l'autre (où se trouve la limite entre un terrain saturé en eau et un terrain inondé)
  - Au fait que sur certains secteurs (naturel, champs), aucun témoin n'a été trouvé

COMMENTAIRES SUR LES DIFFERENCES ENTRE CARTOGRAPHIE DE CRUE NOVEMBRE 2008 - FEVRIER 2009 ET ENVELOPPES DE CRUE DE L'ETUDE BURGEAP (2006)

Les commentaires sont faits de l'amont vers l'aval, sur les secteurs où nous disposons des cartographies, à savoir les communes de Châtillon-sur-Chalaronne, Saint-Etienne-sur-Chalaronne, Saint-Didier-sur-Chalaronne et Thoissey. Nos commentaires sont faits sans connaissance de la structure du modèle hydraulique de BURGEAP.

Commune de Châtillon-sur-Chalaronne
La cartographie montre de manière claire que les événements du 6 février 2009 correspondent à une crue de période de retour 10 à 20 ans. Elles sont en accord avec les débits mesurés à la station DIREN (cf. rapport de phase 1). En revanche, il semblerait que le bureau d'études n'ait pas suffisamment pris en compte le phénomène de refoulement au niveau du bief en amont du bourg, qui a provoqué l'inondation de la zone commerciale Intermarché.

Commune de Saint-Etienne-sur-Chalaronne
Sur cette commune, il existe une différence de taille entre toutes les enveloppes de crues synthétiques et l'enveloppe de la crue de février 2009. Comme nous l'avons montré dans le rapport de phase 1, les affluents de cette commune (Bief de Valeins, Bief de Glenne) ont eu le 6 février 2009 des crues exceptionnelles. Ces petits affluents n'ont pas été pris en compte dans l'étude BURGEAP.
De plus, nous ne disposons d'aucune mesure de débit à l'aval de Châtillon-sur-Chalaronne. A l'aval de Saint-Etienne, la superficie du bassin versant (307 km²) atteint presque le double de la superficie à la station de mesure la plus en aval, celle de Châtillon (171 km²). Il est possible qu'à l'aval de Saint-Etienne, avec l'apport de plusieurs affluents, la crue soit passée sur une fréquence supérieure à la centennale.

Communes de Saint-Didier-sur-Chalaronne et Thoissey
Sur ces communes, l'enveloppe de crue de février est
- Supérieure à l'enveloppe de la crue centennale à l'amont de la RD100. Cette différence s'explique par les débordements des affluents et fossés :
  - En rive gauche, un canal (peut-être mal pris en compte dans la démarche de modélisation) a débordé le long de la Chalaronne jusqu'au centre équestre.
  - En rive droite, l'inondation est due en grande partie au bief de Poncharat
- Voisine de l'enveloppe de crue cinquantennale à l'aval de la RD100. Pas de discordance notable sur ce secteur.

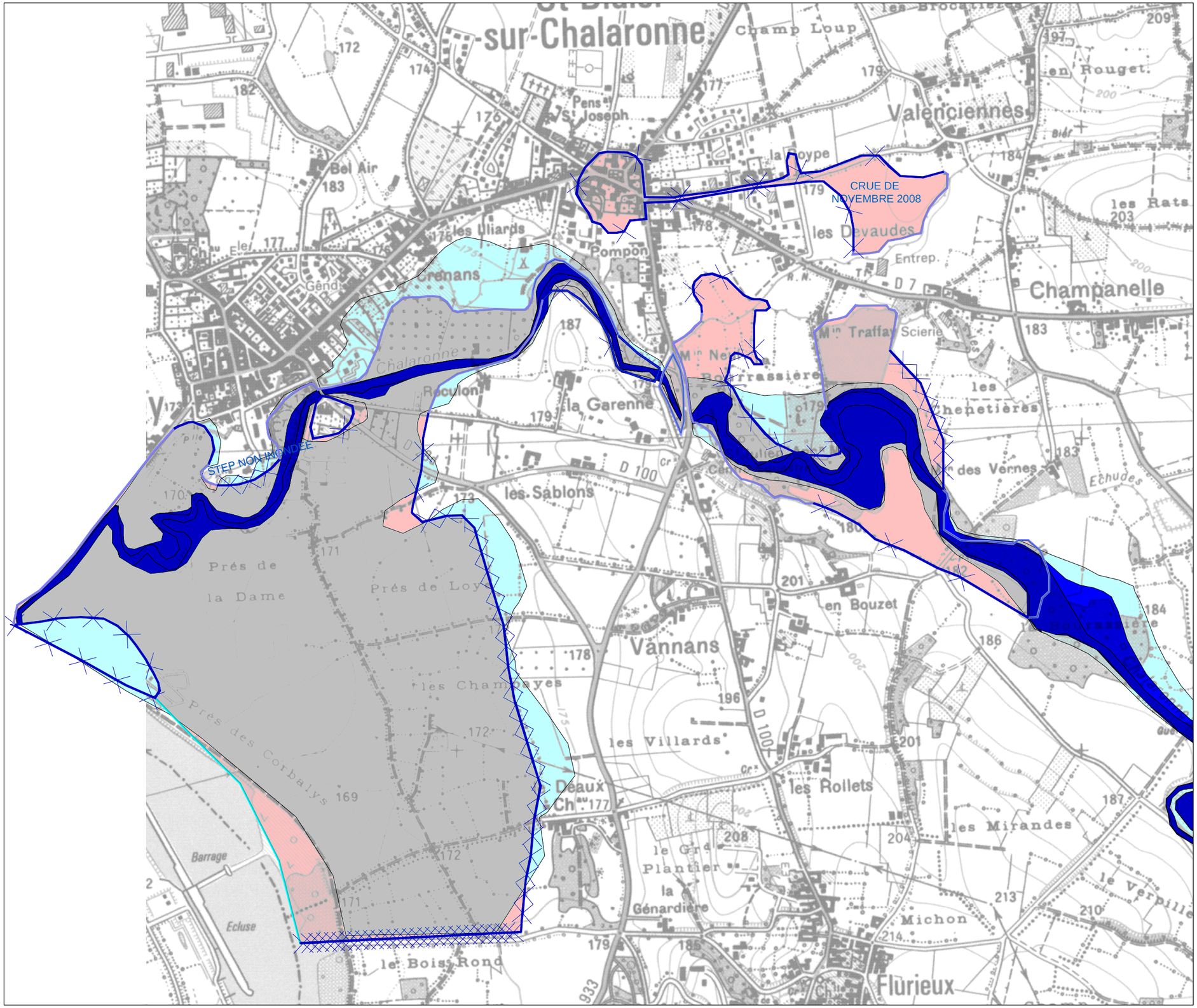
Commune de Guereins
Sur cette commune, l'enveloppe de la crue du 6 février est proche de la plus forte crue simulée, à savoir la centennale : les débordements par-dessus les murets sont absents de la simulation cinquantennale et apparaissent en crue centennale. Nous retrouvons là les caractéristiques des crues des petits bassins versants de l'aval, qui ont eu des crues plus fortes qu'à l'amont.

Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne

Etude post-crue
1er novembre 2008
6 février 2009

Cartographie des zones inondées

Communes de
- **Thoissey**
- **Saint-Didier-sur-Chalaronne**



Légende

Précision du tracé
- Excellente (~1m)
- Bonne (~ 10m)
- Assez bonne (~50m)
- Moyenne (~100m)
- Médiocre (~200m)
- Mauvaise (~500m)

Zones inondables

BURGEAP - Inondations 2006 / 2008/2009
- Q5
- Q10
- Q20
- Q50
- Q100

échelle : 1/12.500

N W E S

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Siège social

815, route Champ Farçon
74370 ARGONAY

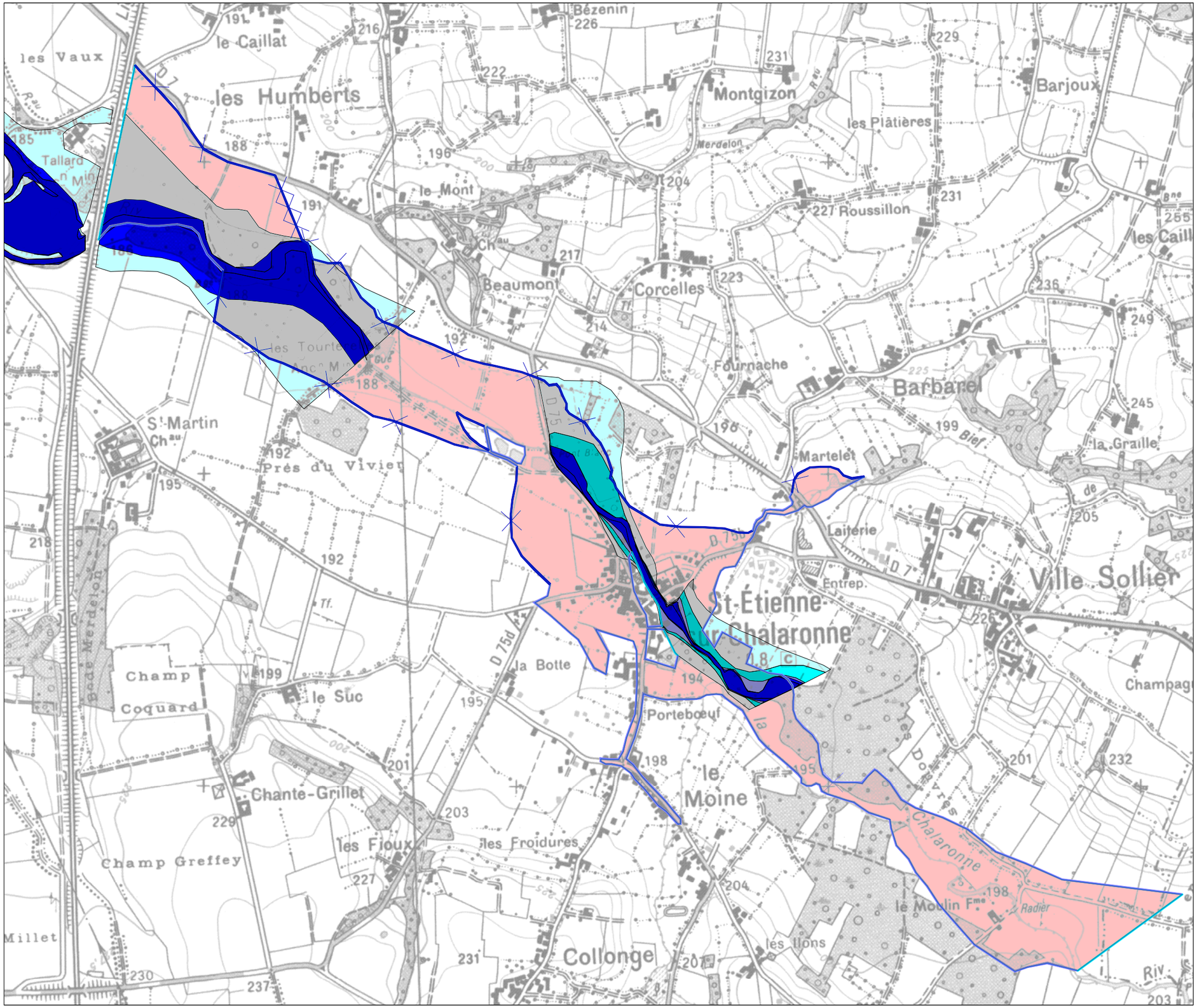
Tel : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64
Email : contact@hydretudes.com

Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne

Etude post-crue
1er novembre 2008
6 février 2009

Cartographie des zones inondées

Commune de
Saint-Etienne-sur-Chalaronne



Légende

Précision du tracé

- Excellente (~1m)
- Bonne (~ 10m)
- Assez bonne (~50m)
- Moyenne (~100m)
- Médiocre (~200m)
- Mauvaise (~500m)

Zones inondables

BURGEAP - Inondations

	2006	2008/2009
Q5		
Q10		
Q20		
Q50		
Q100		

échelle : 1/12.500

N
W E
S

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Siège social

815, route Champ Farçon
74370 ARGONAY

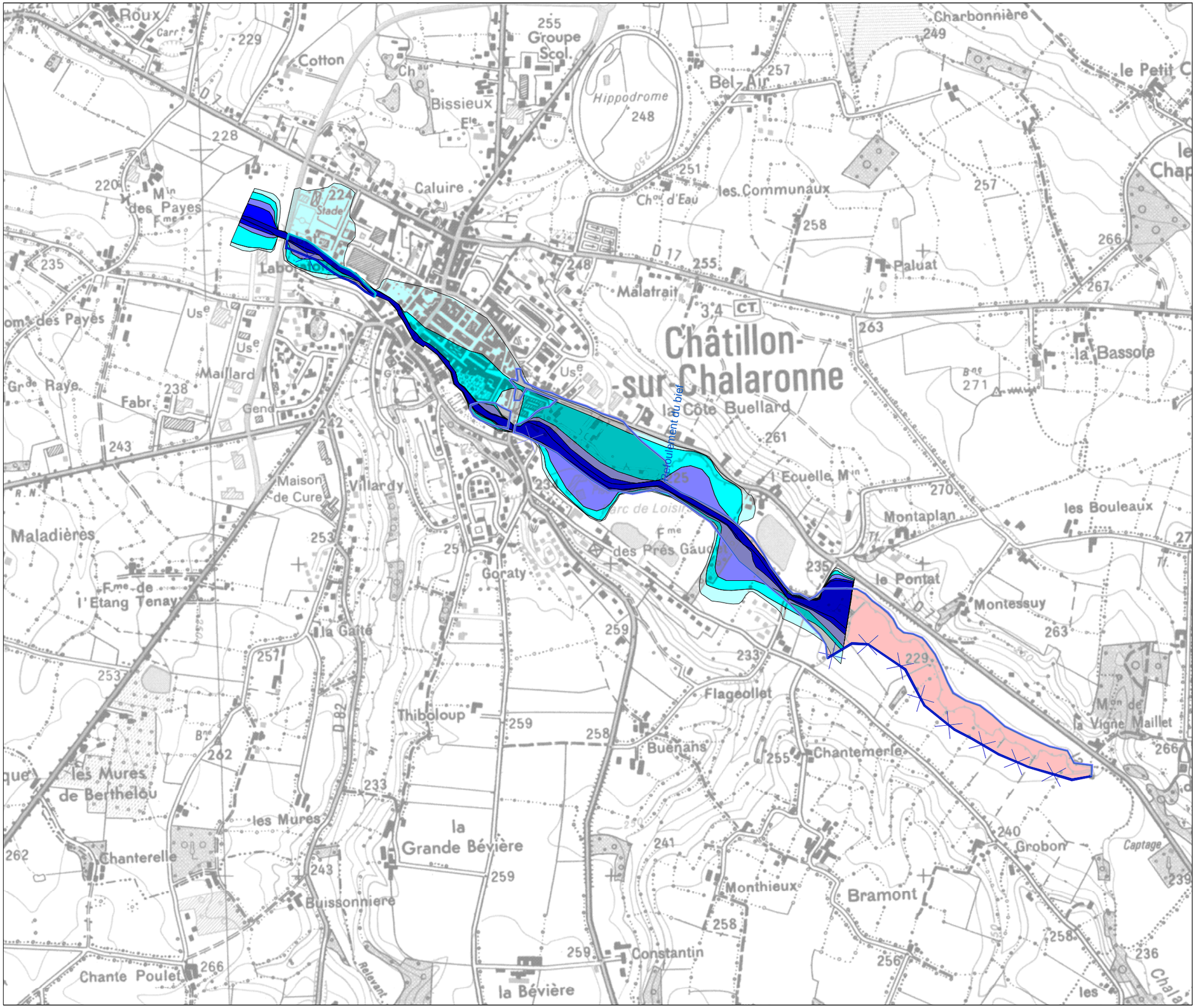
Tel : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64
Email : contact@hydretudes.com

Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne

Etude post-crue
1er novembre 2008
6 février 2009

Cartographie des zones inondées

Commune de
Châtillon-sur-Chalaronne



Légende

Précision du tracé

- Excellente (~1m)
- Bonne (~ 10m)
- Assez bonne (~50m)
- Moyenne (~100m)
- Médiocre (~200m)
- Mauvaise (~500m)

Zones inondables

BURGEAP - Inondations
2006 2008/2009

- Q5
- Q10
- Q20
- Q50
- Q100

échelle : 1/12.500

N
W E
S

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Siège social

815, route Champ Farçon
74370 ARGONAY

Tel : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64
Email : contact@hydretudes.com