



PRÉFET DE L'ISÈRE

Révision

du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles
de la commune de :

SAINT PIERRE D'ALLEVARD

prescrit par arrêté préfectoral n°2009-02445 du 24 mars 2009

A₃ – Annexe 2
Etude du torrent des Champrelles – janvier 2008

Décembre 2010

Service instructeur :	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE - Service Prévention des Risques - - 17, bd Joseph Vallier – BP45 - 38 040 Grenoble - - Tel : 04 56 59 43 72 - Fax : 04 56 59 42 59 - DDT-38@isere.gouv.fr	
Élaboration du dossier :	SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE DE L'ISÈRE - 9, quai Créqui - 38 000 Grenoble - - Tel : 04 76 23 41 61 - Fax : 04 76 22 31 50 - rtm.grenoble@onf.fr	

TORRENT DE CHAMPRELLE

TRAVAUX REALISES ET PROPOSITIONS DE
MODIFICATION DU ZONAGE
ET REGLEMENT DU PPRN

Janvier 2008

Rapport rédigé par M GOUFFON



OFFICE NATIONAL DES FORETS

SERVICE RTM DE L'ISERE

9, quai Créqui
38026 Grenoble Cedex
Tél. : 04.76.23.41.61 – Fax. : 04.76.22.31.50
Mél. : rtm.grenoble@onf.fr - Web : www.onf.fr



SOMMAIRE

<u>1. ZONE CONCERNÉE ET CLASSEMENT ACTUEL AU TITRE DU PPRN</u>	<u>3</u>
<u>2. TRAVAUX RÉALISÉS PAR LA COMMUNE</u>	<u>3</u>
<u>3. MODIFICATION PROPOSÉE DU PPRN</u>	<u>4</u>

ANNEXE

Annexe 1 : extraits du PPRN actuel

- plan de zonage du secteur considéré
- rapport de présentation
- règlement de la zone

Annexe 2 : note de calcul hydraulique suite à la mise en œuvre des travaux

Annexe 3 : plan de recollement des travaux réalisés

Annexe 4 : modifications proposées du PPRN

- plan de zonage modifié du secteur considéré
- règlement de la zone

1. ZONE CONCERNÉE ET CLASSEMENT ACTUEL AU TITRE DU PPRN

La commune de Saint Pierre d'Allevard dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles, approuvé par AP n°2003-08430 du 31 juillet 2003.

Lors de l'établissement du PPRN, un risque de débordement en RD et RG a été mis en évidence sur le torrent de Champrelle, compte tenu d'un busage de dimension réduite, induisant un risque torrentiel de niveau d'aléa moyen T2.

Les possibilités de travaux de protection aptes à réduire le niveau d'aléa n'étaient alors pas complètement définies et un classement réglementaire BT1 a été décidé. Les extraits du zonage, du rapport de présentation et du règlement pour cette zone sont joints en annexe 1.

2. TRAVAUX RÉALISÉS PAR LA COMMUNE

La commune de Saint Pierre d'Allevard a fait réaliser en 2006 des travaux, dont le service RTM a assuré la maîtrise d'oeuvre.

La définition des travaux a fait l'objet d'une étude hydraulique dont les conclusions sont précisées dans la note de calcul jointe en annexe 2. Cette note a été actualisée au vu des évolutions du projet liées aux contraintes apparues lors des différentes étapes de réalisation.

Les travaux réalisés ont consisté à :

- créer une plage de dépôt au débouché du ruisseau sur son cône
- réaménagement de l'ancien talweg à l'aval de la plage
- créer un busage en grande dimension permettant de récupération des eaux dans un ouvrage en Ø 1000
- créer un ouvrage répartiteur permettant d'une part le rejet dans le busage existant en Ø 800 rejoignant le bassin du Flumet sous la route départementale, d'autre part renvoyant une partie du surplus vers le réseau pluvial dans un busage en Ø 300.

Le plan de recollement correspondant aux travaux réalisés est joint en annexe 3.

Sur le plan de la police de l'eau, ces travaux n'étaient pas soumis à la réglementation Loi sur l'Eau. Les travaux ont toutefois été conduits de façon à ne pas gêner l'écoulement des eaux, à ne pas nuire à la salubrité publique, à ne pas rendre les eaux impropres à leur utilisation. Toutes dispositions ont été prises par l'entreprise chargée des travaux pour éviter l'emportement de matériels ou matériaux en cas de crue.

3. MODIFICATION PROPOSÉE DU PPRN

Compte tenu des travaux réalisés et sous réserve d'une surveillance et de l'entretien nécessaire au maintien du bon fonctionnement hydraulique des ouvrages, l'aléa résiduel de crues torrentielles est à qualifier au niveau T1, aléa faible torrentiel. Le zonage réglementaire proposé correspond :

- à une zone Bt1 pour la partie haute.
- à une zone Bt2 pour ce qui concerne la partie basse au niveau du répartiteur. En effet, du fait du passage busé limité sous la route départementale, un risque de débordement persiste.

Ces zonages et le règlement correspondant sont joints en annexe 4.

Grenoble, le 5 janvier 2008

L'Ingénieur en Chef

du G.R.E.F.

Chef du Service RTM



Michel Goueffon

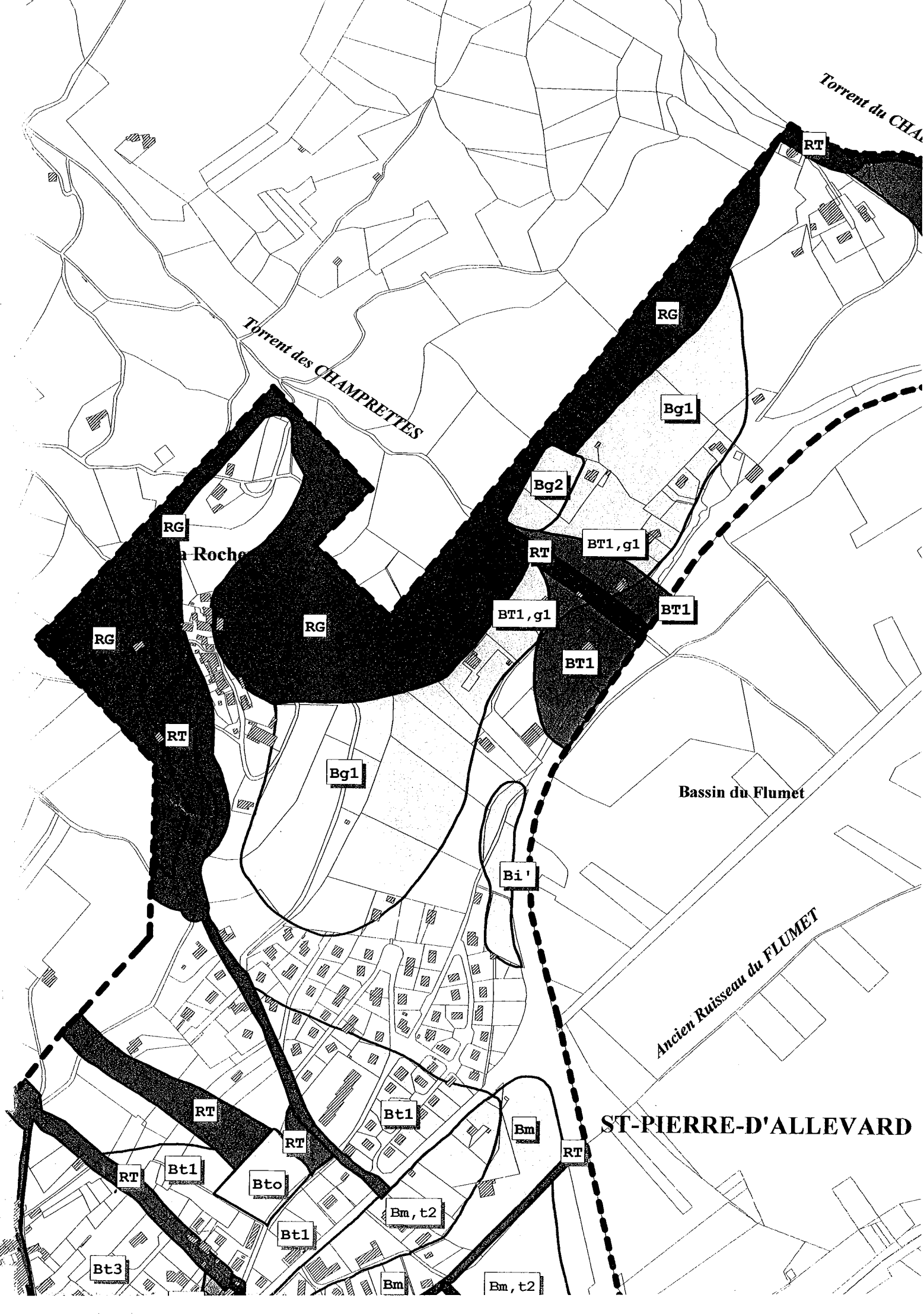
TORRENT DE CHAMPRELLE

TRAVAUX REALISES ET PROPOSITIONS DE MODIFICATION DU ZONAGE ET REGLEMENT DU PPRN

Annexe 1 : Extraits du PPRN actuel

- Plan de zonage du secteur considéré
- Rapport de présentation
- Règlement de la zone

Janvier 2008



Torrent du CHA...

Torrent des CHAMPRETTES

a Roche

Bassin du Flumet

Ancien Ruisseau du FLUMET

ST-PIERRE-D'ALLEVARD

• Ruisseau des CHAMPRELLES

A la limite aval de la forêt, le ruisseau est canalisé dans une buse en PVC de Ø 300 qui suit la route communale et rejoint le bassin du FLUMET. L'ouvrage d'entonnement est un regard à grille oblique.

En aval de cet ouvrage, l'ancien lit du torrent est renforcé de chaque côté par des murets en pierres endommagés en plusieurs points. Ce lit est rehaussé à mi-parcours au niveau de l'accès à une maison située en rive droite.

En cas de l'obstruction de la buse, le torrent pourra, soit réemprunter son ancien lit et déborder sur sa rive droite à partir de l'accès à la maison (crue du 2 mai 2000), soit emprunter le chemin d'accès à l'entonnement et envahir les terrains en rive gauche vers la GENTONNE.

Ces zones de débordement ont été classées en aléa moyen (T2). Le lit du torrent a été classé en aléa fort (T3) ainsi qu'une bande de sécurité de 20 m de part et d'autre de l'axe du lit en amont de l'entonnement et de 10 m en aval, jusqu'au bassin du FLUMET.

• Ruisseaux de la ROCHE et PETIT BOSSU

Ces deux ruisseaux confluent en amont des zones urbanisées. En ce point, le débit centennal est estimé à 1,32 m³/s. Il est ensuite busé sous la route, dans une canalisation de Ø 600, jusqu'à la canalisation du VERRIER.

L'entrée de la buse est protégée par une mini zone de décantation et une grille. Dans la mesure où la buse ne peut laisser transiter le débit centennal, des débordements restent possibles à ce niveau.

Ce débordement empruntera prioritairement la route en pente qui risque de ce fait d'être affouillée. Une grande partie de l'eau et des matériaux transportés pourra se stocker sur le parking du cimetière.

Ensuite, l'eau et éventuellement les matériaux, s'étaleront sur les propriétés en aval du parking et celles situées en aval de l'ancienne route départementale.

Des débordements peuvent aussi se produire en rive gauche de la buse. Les trajectoires de ceux-ci sont complexes compte tenu de la forte densité de l'urbanisation qui peut facilement modifier les écoulements.

En amont de la confluence des ruisseaux, les lits des ruisseaux ont été classés en aléa fort (T3) ainsi qu'une marge de sécurité de 15 m de part et d'autre de leurs axes. En aval, la zone en aléa fort est limitée à l'emprise de la route. Les zones de débordements en rive droite et en aval de l'ancienne route départementale ont été classées en aléa moyen (T2). La zone de débordement en rive gauche a été classée en aléa faible (T1).

RI' : zone rouge exposée à un risque d'inondation en pied de versant et/ou ayant une fonction de régulation hydraulique (fossé d'écoulement des zones marécageuses dans la partie du marais de SAILLES classée en aléa moyen).

RT : zone rouge exposée à un risque de crues des torrents et ruisseaux torrentiels : lits des torrents et leurs marges de sécurité, axes principaux de débordements sur les voies de circulation (déviation de ST. PIERRE D'ALLEVARD, route de la CROIX du MOLLARD notamment), zone d'expansion des crues (parking du cimetière et cour de l'église).

RV : zone rouge exposée à un risque de ravinement et/ou de ruissellement : axe des ravines et de concentration des eaux de ruissellement et leurs marges de sécurité

RG : zone rouge exposée à un risque de glissement de terrain : majeure partie des secteurs situés en zone naturelle soumis à un aléa fort ou moyen de glissement.

RP : zone rouge exposée à un risque de chute de pierres et de blocs, (amont de la RD 525 côté Ouest de la commune, route de la TOUR).

5-4.2 - LES ZONES "VIOLETTES"

Ces zones sont repérées par l'**indice "B"** complété par l'**initiale du risque en majuscule**, soit :

Plusieurs secteurs, classés en aléa moyen ou faible de crues torrentielles, de ruissellement et de glissement de terrain, sont concernés par ces zones.

Pour les crues torrentielles, deux zones violettes se distinguent :

BT1 : ce zonage concerne les zones de débordement de la partie aval des torrents de L'ESCOFFON, du GRAND BOSSU, du PLAN et de CHAMPRELLES. Des études d'ensemble sont nécessaires pour déterminer les travaux à mettre en oeuvre pour éviter les débordements. Pour le torrent de CHAMPRELLES, l'analyse du projet est en cours d'étude (cf. paragraphe 5-5.2).

BT2 : ce zonage concerne des secteurs classés en aléa faible ou moyen et où des études d'ensemble ont défini des travaux collectifs à réaliser pour éviter les débordements. Ces secteurs sont inconstructibles en l'état mais seront reclassés en Bt1 dès que les travaux suivants auront été réalisés :

- Torrent du CHABOUD :

Ces travaux ont été définis dans l'étude ERGH de janvier 2002 et comprennent pour l'essentiel, le nettoyage du lit amont du hameau, la réalisation d'une traversée busée en Ø 1000, et d'une plage de dépôts avec grille à embâcles (volume 100 m³).

- Torrent du SALIN : (ancienne usine)

Travaux définis dans l'étude ERGH juillet 1996 comprenant notamment stabilisation du lit par poutrelles BA, réalisation d'un radier en enrochements, reprofilage du lit avec rehaussement de la berge rive droite au niveau du bâtiment.

5-5 – PRINCIPALES MESURES RECOMMANDEES OU IMPOSEES SUR LA COMMUNE

5-5.1 – MESURES INDIVIDUELLES

Dans les zones à risques, les maîtres d'ouvrage doivent adapter leur projet à la nature du risque. Ces adaptations évoquées au paragraphe 5-4.3 sont précisées dans le règlement et explicités dans des fiches type jointes à ce dernier.

Pour les biens existants, les propriétaires peuvent les consulter comme guide de mesures possibles.

5-5.2 – MESURES COLLECTIVES

Elles sont variées, en fonction des phénomènes :

➤ Crues torrentielles

♦ Ruisseau du CHABOUD

- nettoyage du lit en amont du hameau
- réalisation d'une traversée busée en Ø 1000, y compris ouvrage d'entonnement
- réaménagement du chemin vicinal pour ramener d'éventuels débordements vers le ruisseau
- réalisation d'une plage de dépôts avec grilles à embâcles (capacité 100 m³)
- amélioration de la capacité hydraulique au niveau de la section busée

La constructibilité sur le cône de ce torrent est conditionnée par la réalisation de ces travaux.

♦ Ruisseau de CHAMPRELLES

Le projet en cours d'étude s'oriente vers la réalisation en sortie de gorge d'un piège à flottants et matériaux pour stocker un volume d'environ 100 m³. En aval de cet ouvrage, les eaux décantées seront reprises dans une canalisation de Ø 600 sous le chemin. Cet aménagement permettrait le passage d'une crue décennale. En cas d'événement plus important, les eaux excédentaires pourront s'écouler dans l'ancien chenal qui devra être réaménagé (reprise des digues latérales notamment). En aval de l'accès à la propriété privée située en rive droite, la voirie sera aménagée pour canaliser le débordement qui sera ensuite basculé sur la RD.

Cette solution non arrêtée à ce jour relève comme tous les travaux sur les cours d'eau, d'une autorisation de la police de l'eau mais nécessite aussi une concertation avec les services des routes du Conseil Général pour régler les problèmes de sécurité liés au choix du parcours à moindre dommage (débordement possible sur la RD).

♦ Ruisseau de LA ROCHE

- curage régulier de la mini-plage de décantation et de la grille d'entrée de buse
- amélioration de la capacité hydraulique au niveau des zones urbanisées

Prescriptions			Recommandations	Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		Service spécialiste du risque : RTM
				Camping caravanage
x		x		- Interdit
				BT₁ (zone violette inconstructible en l'état)
				Construction
x				- Interdit en l'état : nécessité d'une étude hydraulique d'ensemble et/ou de travaux de protection dépassant le cadre de la parcelle, relevant d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé) (exceptions : voir dispositions réglementaires - titre I)
				Affouillement et exhaussement
x				- Interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte.
	x			- Etude d'incidence
				Camping caravanage
x		x		- Interdit
				BT₂ (zone violette, constructible avec prescriptions)
				Construction - Affouillement et exhaussement - Camping-caravanage
x	x	x		- en l'état , application du règlement de la zone RT
x	x	x		- pour chaque ruisseau ou torrent, une fois, les travaux définis ci-après réalisés sous le contrôle d'un bureau d'étude spécialisé, et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, application du règlement de la zone Bt ₁ : - torrent du Chaboud : plage de dépôts (vol : 100 m3), traversée busée Ø 1000 et nettoyage du lit en amont du hameau - torrent du Salin (ancienne usine) : stabilisation du lit, reprofilage du lit avec rehaussement de la berge rive droite, radier en enrochement - torrent de Carignon : recalibrage du lit (section hydraulique 2,5 m2), plage de dépôt en amont de Sailles le Haut (100 m3) et busage Ø 1400 - torrent des Amicons : recalibrage du lit pour la crue centennale, passage busé Ø 800 et ouvrage d'entonnement
				Bt₀ (zone bleue)
		x		Maintien en état des dispositifs de protection suivants par la commune : - maintien et entretien du mur du cimetière
				Construction
x				- Interdit (exceptions : voir dispositions réglementaires - titre I)
				Affouillement et exhaussement
x		x		- Autorisé dans le cadre de la destination initiale (cimetière)
				Camping-caravanage
x		x		- Interdit

TORRENT DE CHAMPRELLE

**TRAVAUX REALISES ET PROPOSITIONS DE
MODIFICATION DU ZONAGE
ET REGLEMENT DU PPRN**

**Annexe 2 : Note de calcul hydraulique suite à la
mise en œuvre des travaux**

Janvier 2008

Commune de SAINT PIERRE d'ALLEVARD
Ruisseau de Champrelle
NOTE DE CALCULS HYDRAULIQUES suite à la mise en œuvre des travaux

1. Préambule

Le ruisseau de Champrelle a fait l'objet d'un programme de travaux visant à gérer ses débordements afin de rendre à l'urbanisation certains terrains situés à proximité.

En effet, le ruisseau était avant travaux canalisé dans un ouvrage de section trop faible, engendrant de manière relativement fréquente des débordements.

Le service RTM a réalisé un avant projet de travaux qui a été modifié en 2003 pour tenir compte des phénomènes d'ondes en cascades.

Lors de la phase de réalisation de ces travaux en 2006, les contraintes techniques imposées par l'environnement du ruisseau ont poussé à la modification des caractéristiques des ouvrages.

La présente note a pour objectif de présenter les éléments de dimensionnement du projet.

2. Calcul de débit

Les débits de projet ont été calculés à partir des éléments disponibles dans l'étude ERGH n°04/2001

⇒ Valeur pour torrent analogue : le CHABOUD:

$$S=0,778 \text{ km}^2$$

$$Q_{10}=2,51 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100}=5,02 \text{ m}^3/\text{s}$$

⇒ Déduction pour torrent de CHAMPRELLE :

$$S=0,524 \text{ km}^2$$

$$Q_{10}=(0,524/0,778)^{0,8} \times 2,51 = 1,83 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100}=(0,524/0,778)^{0,8} \times 5,02 = 3,65 \text{ m}^3/\text{s}$$

A titre de comparaison : le BAYARD :

$$S=0,524 \text{ km}^2$$

$$Q_{10}=1,66 \text{ m}^3/\text{s}$$

⇒ DEBITS RETENUS POUR LE RUISSEAU DE CHAMPRELLE :

$$Q_{10}=1,75 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100}=3,50 \text{ m}^3/\text{s}$$

3. Dimensionnement des ouvrages selon l'avant projet

- Partie amont : Buse Ø 800 à installer

Pente la plus faible : 48 mm/m

Débit évacuable : $Q = 3,5 \text{ m}^3/\text{s} = Q_{100}$

- Partie aval : Buse Ø 1000 en traversée de RD 525, à installer

Pente la plus faible : 14 mm/m

Débit évaluable : $Q = 3,5 \text{ m}^3/\text{s} = Q_{100}$

D'où : débit centennal évacuable en recréant une traversée de la RD 525.

4. Modification au stade projet

suite à la note de calcul hydraulique (DN RTM le 03/11/03)

L'hydraulicien spécialisé des services RTM a analysé les propositions d'aménagement de la manière suivante :

1 - au niveau du premier tronçon à 9-10% de pente : la buse Ø 800 permet d'évacuer 3,8 à 4 m^3/s sous un tirant d'eau de 0,70 m (revanche faible mais nécessaire de 10 cm). La vitesse de l'écoulement dépasse alors 8 m/s et on peut s'attendre de fait à la formation d'ondes en cascades ($Fr > 2$).

2 - au niveau du second tronçon à 4,8% de pente : la buse Ø 800 ne permet d'évacuer que 2,8 m^3/s sous un tirant d'eau de 0,70 m. Ce débit est inférieur au Q_{100} (3,5 m^3/s). La vitesse de l'écoulement atteint presque 6 m/s et on peut également s'attendre à la formation d'ondes en cascades ($Fr = 2$).

3 - au niveau de la traversée de la RD525, la pente de l'ouvrage semble être égale à 1,4% : la buse Ø 1000 ne permet d'évacuer que 2,8 m^3/s sous un tirant d'eau de 0,90 m (idem). Ce débit est inférieur au Q_{100} théorique. La vitesse de l'écoulement est un peu inférieure à 4 m/s et le nombre de Froude de l'ordre de 1. Des ondes en cascades ne peuvent ni se former ni s'amplifier ($Fr < 2$).

Il a proposé les évolutions suivantes :

A défaut d'empêcher la formation d'ondes en cascades dans l'écoulement, on peut se prémunir des risques que ces phénomènes induisent (mise en charge et destruction de l'ouvrage) en surdimensionnant le collecteur. Même si l'on a peut de certitudes à ce sujet, il semble admis par certains scientifiques que la crête de l'onde ne dépasse pas une valeur égale à deux fois la hauteur normale de l'écoulement. Ceci reviendrait à dimensionner l'ouvrage pour la crue centennale estimée en considérant un tirant d'eau au plus égal au rayon de la buse.

Il s'ensuit, pour un débit de $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$:

1 - pente de 9 à 10% : $h = 0,5 \text{ m}$ soit $\varnothing 1000$; $V > 8,5 \text{ m/s}$ et $Fr > 4$

2 - pente de 4,8% : $h = 0,6 \text{ m}$ soit $\varnothing 1200$; $V > 6,5 \text{ m/s}$ et $Fr > 3$

3 - pente de 1,4 % : le Q_{100} s'écoule dans une buse de $\varnothing 1200$ sous un tirant d'eau de $0,85 \text{ m}$, soit une revanche confortable de $0,35 \text{ m}$. La vitesse est un peu supérieure à 4 m/s et le nombre de Froude de l'ordre de 1,5.

Pour résumer, il semble opportun de mettre en place :

- une buse $\varnothing 1000$ au niveau du tronçon à 9-10% de pente
- une buse $\varnothing 1200$ au niveau des tronçons aval (pentes de 4,8% et 1,4%)

Cette configuration n'évite pas la formation d'ondes en cascade dans les tronçons à fortes pentes mais permet de se prémunir contre leurs effets négatifs. Une usure prématurée de l'ouvrage est tout de même prévisible compte tenu des vitesses d'écoulement élevées.

5. Modification en phase de réalisation

5.1 Partie amont de l'ouvrage :

Sur les tronçons amont, une buse de $\varnothing 1000$ a été mise en place. La pente a cependant été modifiée, du fait de contraintes liées au passage de réseau qu'il n'a pas été possible de modifier. Ainsi, le premier tronçon a été posé à une pente de 17.8% (70ml environ) et les tronçons suivant avec une pente respective de 6.8% (17ml) et 4.2% (58ml).

5.2 Partie aval de l'ouvrage :

Sur la partie aval, le gestionnaire de la RD 525 n'a pas autorisé la réalisation des travaux (voir courrier joint du 28 juillet 2005). Un ouvrage répartiteur a été créé au niveau de la jonction entre le busage en $\varnothing 1000$ posé et le busage en $\varnothing 600$ en place sous la RD 525. Un busage en $\varnothing 300$ a été mis en place en trop plein et rejoint le réseau pluvial existant. Il n'a pas été possible de poser un ouvrage de diamètre plus conséquent du fait de la contrainte aval du réseau pluvial.

6. Conséquence sur le fonctionnement hydraulique des ouvrages

6.1 Partie amont de l'ouvrage :

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des écoulements dans le busage en Ø 1000.

Tronçon	Longueur (m)	Pente	Diamètre (mm)	hauteur d'eau pour Q100 (m)	Vitesse pour Q100 (m/s)	Froude pour Q100
1	69	17.8 %	1000	0.47	9.7	5.19
2	17	6.8 %	1000	0.63	6.8	2.95
3	58	4.2 %	1000	0.75	5.5	2.07

La modification de pentes n'a pas de conséquence majeure sur le fonctionnement de cette partie. En effet, le débit centennal transite dans le busage, avec une revanche minimale de 25 cm sur le dernier tronçon pour une vitesse de 5.5 m/s (Fr = 2.07).

6.2 Partie aval de l'ouvrage :

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des écoulements en aval du partiteur.

Tronçon	Longueur	Pente	Diamètre	Débit max (m3/s)	hauteur d'eau (m) (90% * D)	Vitesse pour Qmax (m/s)	Froude pour Qmax
4	45	9.4%	600	1.6	0.55	5.8	2.16
5	30	6.7%	300	0.2	0.27	3	1.63

On observe donc au vu de ces valeurs que le débit admissible à l'aval du répartiteur permet toutefois de gérer les crues décennales (1.75m3/s)

Il est toutefois très inférieur au débit centennal (1.8 m3/s au lieu de 3.5 m3/s).

6.3 Conséquence du sous dimensionnement de la partie aval de l'ouvrage

Le sous dimensionnement de l'évacuation à l'aval du répartiteur engendre la mise en charge du busage amont.

On peut estimer la mise en charge de l'ouvrage avec la formule suivante :

$$Q = 0,3 \times S \times \sqrt{2gH}$$

Avec : Q, le débit d'évacué par débordement au niveau de l'ouvrage aval (m3/s)
S, la surface de l'orifice d'évacuation (m²)
H, la charge (m)

En occultant le débit évacué par les busage en Ø 600 et Ø 300 et considérant donc de manière très grossière un débit de $3.5\text{m}^3/\text{s}$ s'évacuant par le tampon du regard Ø 1000, on obtient une charge de 0.75m.

La différence de niveau entre le haut du répartiteur et le fil d'eau de sortie du regard situé en amont étant de 0.97m, la mise en charge du busage n'aura donc pas d'impact sur le fonctionnement du busage en Ø 1000.

7. Conclusion

Les modifications apportées au projet en phase de réalisation sont de nature à limiter les débordements du torrent de Champrelle.

Le dispositif mis en place est de nature à gérer sans débordement une crue décennale.

L'ouvrage à l'aval sous la route départementale ne permet cependant pas l'évacuation d'une crue centennale, sans débordement. Ce débordement sera toutefois limité au niveau du répartiteur, les zones situées en amont sont ainsi protégées.

A Grenoble le 18 décembre 2007

L'ingénieur de l'Agriculture
et de l'Environnement

Céline MARAVAL

ST PIERRE D'ALLEVARD
01 AOUT 2005
RECEPTION COURRIER



M. le Maire de St Pierre d'Allevard, J-J Billaz

direction
départementale
de l'Équipement
Isère



Le Touvet, le 28 juillet 2005

Objet : Travaux de correction torrentielle du torrent de Champrelle

Réf: Votre courrier du 23 juin 2005

Monsieur le Maire,

Dans votre courrier rappelé en référence, vous me demandez de vous confirmer la position de la DDE 38 à propos du débordement possible du torrent de Champrelle sur la RD 525.

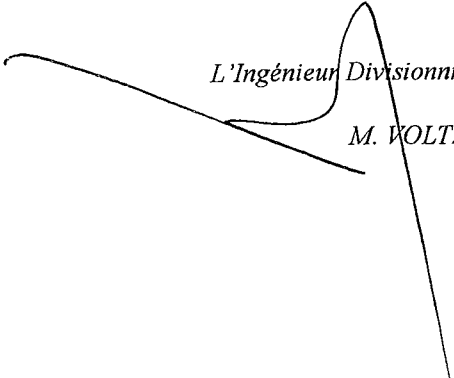
L'étude qu'a réalisé le RTM pour votre compte à propos de la correction torrentielle sur le torrent de Champrelle prévoit notamment l'élargissement des différents ouvrages hydrauliques routiers tant sous voie communale que sous la RD 525, ce pour satisfaire aux hypothèses de la crue centennale relative à ce bassin versant du torrent de Champrelle. Pour l'ouvrage hydraulique existant sous la RD 525, cela se traduit par sa substitution par un diamètre 1200.

La politique actuelle du département de l'Isère vis-à-vis des ouvrages hydrauliques sous RD existants s'apprécie naturellement en fonction de l'aléa connu mais également de la vulnérabilité des usagers des RD : en effet, la prise en compte systématique de ces aléas identifiés par une crue centennale a de fortes incidences pour le budget du Département ce qui le conduit à cibler sa politique de prévention des risques naturels en fonction de la vulnérabilité pour les usagers des RD.

En l'espèce, pour les seuls usagers de la RD 525, car il ne m'appartient pas de me prononcer pour les terrains bordant la RD 525 pour lesquels leur vulnérabilité est de votre compétence municipale du fait de leur vocation foncière prévue par votre POS, je considère que la configuration des lieux ne se traduit pas par un risque particulièrement grave pour les usagers de la RD 525, par rapport aux autres situations analogues qui peuvent se rencontrer sur les autres RD du Département.

En conséquence, le Département de l'Isère, au regard de ses autres priorités en matière de prévention des risques naturels ne devrait pas considérer comme urgente la reprise de cet ouvrage hydraulique, pour lequel la pratique d'entretien des agents de la DDE n'a pas relevé de sujétions particulières.

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments dévoués.



L'Ingénieur Divisionnaire des TPE

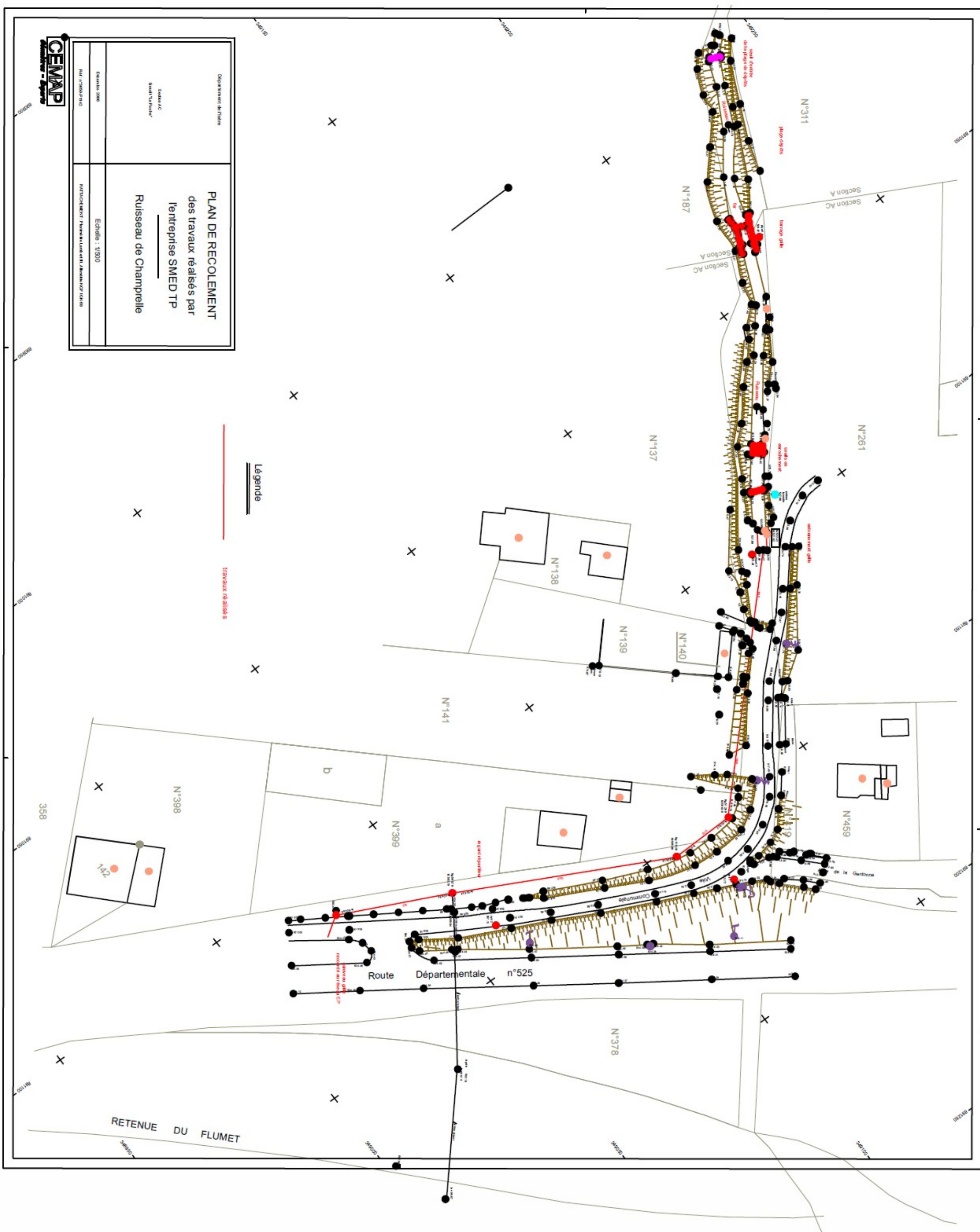
M. VOLTZ

TORRENT DE CHAMPRELLE

TRAVAUX REALISES ET PROPOSITIONS DE
MODIFICATION DU ZONAGE
ET REGLEMENT DU PPRN

Annexe 3 : Plan de recollement des travaux
réalisés

Janvier 2008



Document de l'Union
Société
Société
Société

PLAN DE RECOLEMENT
des travaux réalisés par
l'entreprise SMED TP
Ruisseau de Champreille

Echelle : 1/500

PROJET : TRAVAUX DE RECOLEMENT

Légende

travaux réalisés

CEMAP

RETENUE DU FLUMET

Route Départementale n°525

Section A

N°261

N°311

Section A

Section A

N°137

N°140

N°378

N°138

N°139

N°141

N°399

N°398

N°459

TORRENT DE CHAMPRELLE

TRAVAUX REALISES ET PROPOSITIONS DE MODIFICATION DU ZONAGE ET REGLEMENT DU PPRN

Annexe 4 : modifications proposées du PPRN

- plan de zonage modifié du secteur considéré
- règlement de la zone

Janvier 2008



Prescriptions			Recommandations	Chapitre II
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
				Service spécialiste du risque : RTM
				Bt₁ (zone bleue)
				Construction
x				- Autorisé,
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5
x	x	x		- Adaptation de la construction à la nature du risque avec notamment : - accès prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée, en cas d'impossibilité les protéger - renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...) - protection des façades exposées - prévention contre les dégâts des eaux - modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants pour éviter tout risque de transport par les crues
			x	- cf Fiches-conseils n° 0 et 3 bis
			x	- En cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications possibles des conditions d'écoulement des eaux superficielles
			x	- Etude du parcours à moindres dommages
				Affouillement et exhaussement
x				- Interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte.
	x			- Etude d'incidence
				Camping-caravanage
x		x		- Interdit
				Bt₂ (zone bleue)
				Construction
x				- Autorisé,
x				- RESI ≤ 0,5
	x	x		- si ERP : appliquer dispositions réglementaires du Titre I - Article 5
x				- Surélévation du niveau habitable pour mise hors d'eau d'environ 0,6 m par rapport au niveau moyen du terrain naturel.
x				- Partie du bâtiment située sous ce niveau ni aménagée (sauf protection par cuvelage étanche jusqu'à cette cote), ni habitée.
x	x	x		- Adaptation de la construction à la nature du risque avec notamment : - accès prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée, en cas d'impossibilité les protéger, - renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...) - protection des façades exposées - prévention contre les dégâts des eaux - modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants pour éviter tout risque de transport par les crues
			x	- cf. Fiches-conseils n° 0 et 3 bis
			x	- En cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications possibles des conditions d'écoulement des eaux superficielles
			x	- Etude du parcours à moindres dommages

Prescriptions			Recommandations	Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels Service spécialiste du risque : RTM
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
x				Affouillement et exhaussement - Interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte. - Etude d'incidence
	x			Camping-caravanage - Interdit
x				Bt₃ (zone bleue) Construction - Autorisé, - si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 - Adaptation de la construction à la nature du risque avec notamment : - accès prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée, en cas d'impossibilité les protéger - renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...)
x	x	x		- protection des façades exposées - prévention contre les dégâts des eaux - modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants pour éviter tout risque de transport par les crues
			x	- cf Fiches-conseils n° 0 et 3 bis
			x	- En cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications possibles des conditions d'écoulement des eaux superficielles
			x	- Etude du parcours à moindres dommages
x				Affouillement et exhaussement - Interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte. - Etude d'incidence
	x			
x		x		Camping-caravanage - Interdit
x				Clôtures - Autorisé, sans muret à la base et à clairevoie