



PREFECTURE DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE BRIANÇON

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

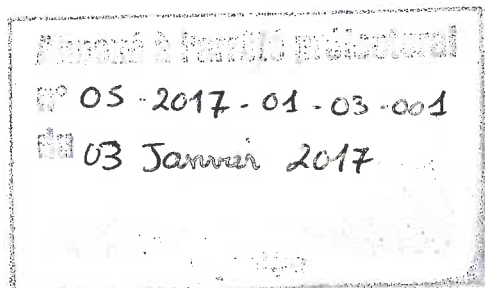
**Modification n°2 relative à
la prise en compte du nouveau modèle de
règlement et à deux corrections localisées des
cartographies**

RAPPORT DE PRESENTATION

Service instructeur : Direction Départementale des Territoires des Hautes-Alpes

Réalisation : Office National des Forêts, Service de Restauration des Terrains en Montagne

décembre 2016



Le préfet
Philippe Court
Philippe COURT

CONSIDERATIONS GENERALES :

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), document établi par l'État et opposable aux tiers, vise à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

Un PPRN ne prend en compte que certains risques naturels connus à la date d'établissement du document. Pour chaque PPRN la liste des risques naturels considérés est énumérée dans le règlement. Le risque sismique fait l'objet d'un zonage national (*décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010*), ce risque n'est donc pas pris en compte dans le PPRN de la commune de BRIANÇON.

Le plan de prévention des risques naturels est un document réalisé par l'État qui régit l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article L562-4 du Code de l'Environnement. Il doit donc être annexé au POS ou au PLU, en application de l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme, par l'autorité responsable de la réalisation de celui-ci, dans le délai de trois mois à compter de la date d'approbation.

En cas de dispositions contradictoires, les **dispositions du PPRN prévalent** sur celles des documents d'urbanisme de la commune.

LE PPR DE LA COMMUNE DE BRIANÇON :

La commune de **BRIANÇON** est couverte par un PPRN approuvé par arrêté préfectoral **n°2009-8-6 du 08 janvier 2009 et modifié par arrêté préfectoral n°2011-13-1 du 13 janvier 2011.**

Le dossier se compose :

- d'un rapport de présentation
- d'un règlement
- d'une carte des aléas
- d'une carte informative des phénomènes naturels
- d'une carte de zonage réglementaire

Le PPRN traite des phénomènes naturels suivants :

- Avalanche
- Éboulement / chute de blocs
- Glissement de terrain
- Crue torrentielle
- Inondations (Durance et Guisane)

Les risques ruissellement et remontées de nappe ne sont pas traités bien que présents sur la commune.

OBJECTIFS DE LA MODIFICATION DU PPR :

1/ MODIFICATION DU RÈGLEMENT

Le PPRN est un instrument essentiel dans l’instruction des autorisations d’urbanisme que sont notamment les certificats d’urbanisme, permis de construire et permis d’aménager.

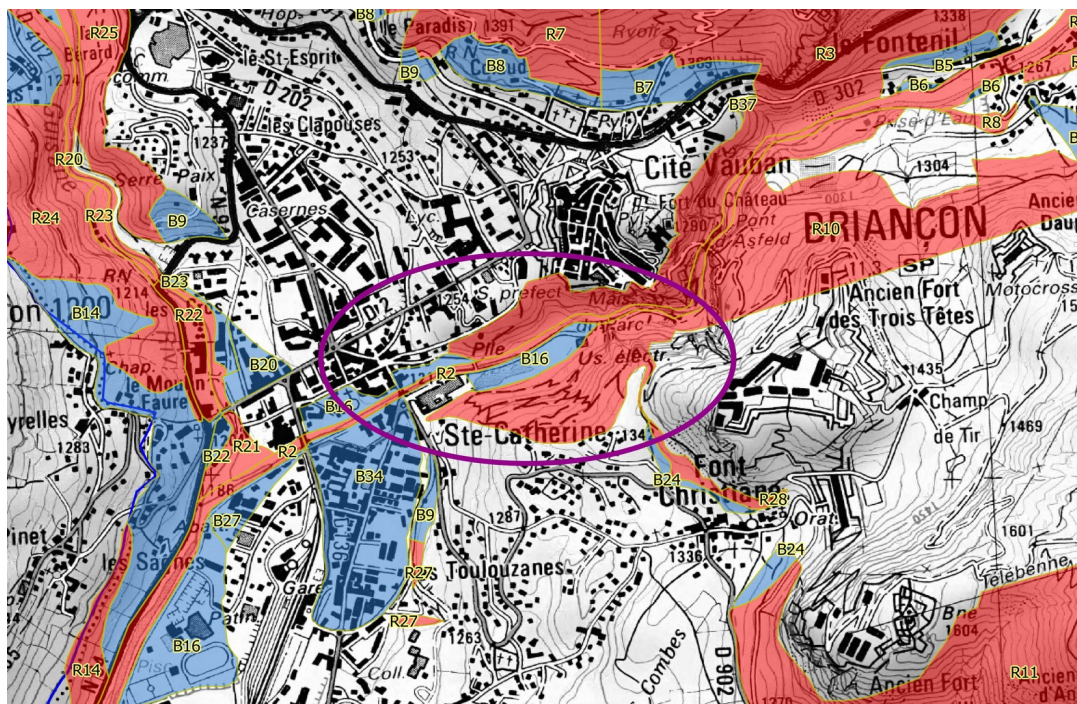
Dans ce contexte et après élaboration de nombreux PPRN dans le département des Hautes-Alpes, les services de l’État compétents ont élaboré conjointement un nouveau modèle de règlement pour le département. Il résulte du retour d’expérience de plusieurs années d’application des divers règlements de PPRN existants. Il présente l’avantage d’harmoniser la forme des règlements et ainsi d’améliorer la cohérence des règles de construction sur le département.

Ce document a vocation à faciliter l’application des PPRN et l’instruction des autorisations d’urbanisme.

Le règlement actuel du PPRN de BRIANÇON ne s’appuie pas sur le règlement départemental standard, **il convient donc de procéder à la mise à jour de ce règlement.**

2/ MODIFICATIONS SUR LES CARTOGRAPHIES D’ALEAS ET DU ZONAGE

La présente modification du PPR de Briançon permet aussi de corriger deux imprécisions dans les cartographies dans le secteur visible sur la carte ci-dessous :



Sous le Chemin Vieux (quartier de la sous-préfecture)

Les chutes de blocs qui sont recensées (aléas P3) concernent les pentes fortes qui dominant la Durance. Elles concernent bien la parcelle principale AM376 mais pas les parcelles 71, 331 et 332 qui sont au-dessus des pentes fortes. La nouvelle délimitation des aléas et de la zone rouge tient compte de cette correction nécessaire.

En amont du Parc de la Schappe

Les chutes de blocs qui sont recensées (aléas P3) concernent les pentes fortes du versant nord qui dominant le parc. Elles ne concernent pas les autres versants (sud ou ouest). La limite de cette zone d'aléa doit correspondre à la ligne de crête qui délimite le versant nord. La nouvelle délimitation des aléas et de la zone rouge tient compte de cette correction nécessaire.

LA PROCEDURE DE MODIFICATION

En application de l'article R562-10-1 ces évolutions du PPRN peuvent intervenir par voie de modification :

« Le PPRN peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à **l'économie générale du plan.** »

CONTENU DE LA MODIFICATION :

Le dossier de modification du PPR se compose :

- d'un rapport de présentation
- d'un **nouveau** règlement conforme au **règlement standard**.
- d'une carte modificative des aléas
- d'une carte modificative du zonage réglementaire.

À l'exception des éléments modifiés par la présente modification, tous les autres documents du dossier du PPRN restent applicables.

POINTS PARTICULIERS

Un certain nombre de zones réglementées sont classées en bleu car elles sont protégées par des ouvrages. L'entretien et le maintien du niveau de protection de ces ouvrages est un enjeu fort.

Dans ce contexte, ces ouvrages ont été recensés et listés explicitement dans le nouveau règlement du PPR, ce qui n'était pas le cas dans le règlement initial. Pour chaque zone réglementée protégée par un ouvrage, le règlement rappelle l'obligation d'entretien de ces ouvrages.

ASSOCIATION

Le dossier était tenu à la disposition du public durant la période du 17/10/2016 au 18/11/2016.

Le public, la commune de Briançon, ainsi que la communauté de communes du Briançonnais ont formulé des remarques, certaines avaient une portée générale, d'autres étaient très précises.

Afin de répondre au mieux aux attentes exprimées, le projet de règlement ainsi que les plans (aléas et du zonage réglementaire) ont été modifiés par rapport au projet initial.



PRÉFÈTE DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE BRIANÇON

MODIFICATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

DOSSIER APPROUVE

Note de présentation

Annexé à l'arrêté préfectoral

n° 2011-13-1

du 13 JAN. 2011

La Préfète

Francine PRIME

SERVICE INSTRUCTEUR:
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

sommaire

SOMMAIRE	2
PREAMBULE	3
1. Présentation de la modification du PPR.....	3
1.1 Objet de la modification du PPR.....	3
1.2 Prescription de la modification du PPR.....	3
1.3 Contenu de la modification du PPR	3
1.4 Approbation de la modification du PPR.....	4
2. Enjeux de la modification	4
3. Arrêté de prescription	5

PREAMBULE

La modification du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) de la commune de Briançon est établi en application du Code de l'Environnement, et notamment de l'article R562-10 qui stipule qu' *''Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles R. 562-1 à R. 562-9.''*

1. Présentation de la modification

1.1 Objet de la modification du P.P.R.

Les objectifs de la modification du PPR de Briançon sont de permettre à la communauté de communes du Briançonnais de réaliser les travaux de remise en état et de protection de la zone dite "du Pilon".

1.2 Prescription de la modification du P.P.R.

Le code de l'environnement, notamment les articles R562-1 à R562-10 relatifs à l'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, définit les modalités de prescription des P.P.R.

La modification du PPR de Briançon a été prescrite par arrêté préfectoral n° 2010-81-2 du 22 mars 2010 dont la copie est annexée à la fin de la présente note de présentation.

1.3 Contenu de la modification du P.P.R.

1.3.1 Contenu réglementaire

L'article R 562-10 cité en préambule, décrit plus spécifiquement les modalités de la modification et le contenu du dossier.

''I. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles R. 562-1 à R. 562-9.

Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées aux articles R. 562-7 et R. 562-8 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.

Dans le cas énoncé à l'alinéa précédent, les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent :

1° Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2° Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

1.3.2 Limites géographiques de l'étude

La modification, d'un point de vue géographique, ne porte que sur le zonage de l'extrémité nord est de la commune sur le secteur désigné sous le nom de zone du Pilon.

1.4 Approbation de la modification du PPR

Le dernier alinéa de l'article R 562-10 précise que : *''II. - L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.''*

2. Enjeux de la modification

La communauté de communes du Briançonnais a pendant des années incinéré les ordures du briançonnais dans les installations situées sur le secteur de Malefosse. Les déchets de combustion ont été stockés, sans aménagement spécifique du site, en dessous de la route nationale, dans le secteur dénommé "zone du Pilon".

Ce secteur est classé en zone B2 au Plan de Prévention des Risques, zone soumise à un aléa moyen de risque torrentiel. La zone est en effet située en rive droite du torrent de Malefosse. Le règlement du PPR attaché à cette zone B2 interdit dans ce secteur tout décaissement en grande masse, les excavations et les remblais susceptibles d'augmenter les risques sur les parcelles voisines. Le règlement interdit donc aujourd'hui la réalisation de tout terrassement important, notamment les travaux de réhabilitation de la zone de stockage. Or les travaux d'aménagement du site du Pilon sont de nature à réduire sensiblement les risques sur ce secteur.

Afin de permettre à la communauté de communes de réaliser ces travaux de réhabilitation, le PPR doit être modifié sur deux points : d'une part une modification du règlement pour autoriser les terrassements en masse dans la zone B2, d'autre part une modification du zonage pour classer la rive du torrent de Malefosse jusqu'à sa confluence avec la Durance en zone R26, afin de protéger la zone de toute construction ou implantation une fois effectuée la réhabilitation de la zone de stockage.

La présente modification a été aussi l'occasion d'enlever certaines erreurs manifestes de rédaction dans le règlement.



PREFECTURE DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE BRIANÇON

P.P.R.

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS
PREVISIBLES**

DOSSIER APPROUVE

Annexé à l'arrêté préfectoral

n° 2009-8-6

La Préfète

du 08 JAN. 2009

Nicole KLEIN

RAPPORT DE PRESENTATION

SERVICE INSTRUCTEUR:
DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

REALISATION:
SERVICE DEPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE
OFFICE NATIONAL DES FORETS

sommaire

SOMMAIRE	2
PREAMBULE	3
1. Présentation du PPR.....	3
1.1 Objet du PPR.....	3
1.2 Prescription du PPR	3
1.3 Contenu du PPR	4
1.4 Arrêté préfectoral de prescription du PPR.....	5
1.5 Approbation et révision du PPR.....	7
2. Présentation de la commune	8
2.1 Présentation.....	8
2.2 Le cadre géologique et géomorphologique	15
3. Présentation des documents d'expertise	18
3.1 La carte informative des phénomènes naturels	18
3.1.1 Elaboration de la carte	18
3.1.2 Description et fonctionnement des phénomènes	21
3.2 La carte des aléas	23
3.2.1 Notion d'intensité et de fréquence.....	23
3.2.2 Elaboration de la carte des aléas	24
3.2.3 L'aléa inondation de la Guisane et de la Durance	25
3.2.4 L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	26
3.2.5 L'aléa avalanche.....	28
3.2.6 L'aléa glissement de terrain.....	29
3.2.7 L'aléa chute de pierres et de bloc	30
4. Principaux enjeux	32
5. Zonage réglementaire	34

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) de la commune de BRIANCON est établi en application du Code de l'Environnement (texte d'origine : loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995) et du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

1. Présentation du P.P.R.

1.1 Objet du P.P.R.

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par son article L 562-1 :

"Article L 562-1 : I - L'État élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II - Ces plans ont pour objet en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs."

1.2 Prescription du P.P.R.

Le décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles définit les modalités de prescription des P.P.R.

"Article 1er : L'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Article 2 - L'arrêté prescrivant l'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'État qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'État dans le département".

1.3 Contenu du P.P.R.

1.3.1 Contenu réglementaire

L'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 définit le contenu des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

"Article 3 : Le projet de plan comprend :

1° - une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte-tenu de l'état des connaissances ;

2° - un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

3° - un règlement

Conformément à ce texte, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune comporte, outre la présente **note de présentation**, **un zonage réglementaire** et **un règlement**. Des documents graphiques explicatifs du zonage réglementaire y sont présents : une carte informative des phénomènes naturels connus et une **carte des aléas**.

1.3.2 Limites géographiques de l'étude

Cette étude concerne l'intégralité du territoire communal.

1.3.3 Limites techniques de l'étude

Le présent P.P.R. ne prend en compte que les risques naturels prévisibles tels que définis au paragraphe 3.1.1 et connus à la date d'établissement du document. Il est fait par ailleurs application du "**principe de précaution**" (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L'attention est attirée en outre sur le fait que :

☐ les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain niveau de référence spécifique, souvent fonction :

- soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les avalanches ou les débordements torrentiels avec forts transports solides)

- soit de l'étude d'événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations)

soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;

☐ au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de prévention et de secours ; plans départementaux spécialisés ; etc.).

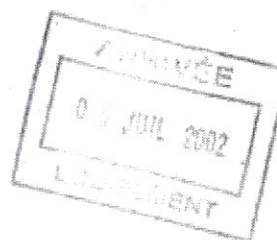
☐ en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs (notamment en cas de disparition de la forêt là où elle joue un rôle de protection) ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, les risques pourraient être aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

☐ enfin, ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des règles de l'art (par exemple, un glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes).

1.4 Arrêté préfectoral de prescription du présent PPR.



PREFECTURE DES HAUTES-ALPES



DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT
DES HAUTES-ALPES

SAUH/AU

Arrêté préfectoral n°

2002185191

du

04 JUIL 2002

OBJET : Prescription de l'établissement d'un Plan de Prévention
des Risques Naturels sur la Commune de BRIANCON.

Le Préfet des Hautes-Alpes
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ;

Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs ;

Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment son article 16 modifié ;

Vu la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et notamment son titre II afférent à la prévision des risques naturels ;

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Considérant la nécessité de délimiter les terrains sur lesquels l'occupation et l'utilisation du sol doivent être réglementées du fait de leur exposition à un risque naturel ;

Sur la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Hautes-Alpes.

ARRETE

Article 1 - L'établissement du plan de prévention des risques est prescrit sur le territoire de la commune de BRIANCON.

Article 2 - Le périmètre mis à l'étude est l'intégralité du territoire communal, délimité sur le plan au 1/25 000^e, et annexé au présent arrêté.

Article 3 - Les risques pris en compte sont les risques naturels torrentiels (y compris la Guisane et la Durance), sismiques, de mouvements de terrain, de chutes de blocs, et d'avalanches.

Article 4 - La Direction Départementale de l'Equipement des Hautes-Alpes est chargée d'instruire le plan de prévention.

Article 5 - Le présent arrêté sera notifié à Monsieur le Maire de la commune de BRIANCON et il sera publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le Département.

Article 6 - Des ampliations du présent arrêté seront adressées à :

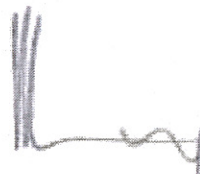
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement
- Madame la Directrice Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
- Monsieur le Directeur du Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
- Monsieur le Chef du Service Départemental de la Restauration des Terrains en Montagne.

Article 7 - Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture, Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement et Monsieur le Maire de BRIANCON sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à GAP, le

04 JUL 2002

LE PREFET



Rémi CARON

1.5 Approbation et révision du P.P.R.

1.5.1 Dispositions réglementaires

Les articles 7 et 8 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 définissent les modalités d'approbation et de révision des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

"Article 7 : Le projet de Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêts ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseillers généraux et régionaux concernés.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé dans le cadre des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le Préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

Article 8 : Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1°- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2°- un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan."

Le Code de l'Environnement précise que :

*"Article 562-4 - Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé vaut **servitude d'utilité publique**. Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme.*

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées".

1.5.2 Devenir des documents réglementaires existants

La commune de BRIANCON a fait l'objet d'un Plan des Zones Exposées aux Risques Naturels (PZERN) en application de l'article L-121.10 du Code de l'Urbanisme. Ce document est opposable au tiers et porté comme servitude d'utilité publique au P.O.S. (avril 1994). Il définit des zones dangereuses du fait d'éboulements, d'avalanches, de glissements de terrain, de crues torrentielles et d'inondation. Il sera abrogé dès approbation du présent P.P.R.

2. Présentation de la commune

2.1 Présentation

2.1.1 Situation, territoire, enjeux -*Figure 1 : carte de localisation (IGN© - 1/250.000°)*

La commune de BRIANCON est située dans le département des HAUTES-ALPES, à la confluence de plusieurs vallées importantes : la vallée de la Durance, au sud, qui est l'axe privilégié des échanges avec le reste du département (Gap) et de la région PACA ; la vallée de la Guisane, à l'ouest, qui assure la liaison avec le département de l'Isère et Grenoble (col du Lautaret) ; la vallée de la Durance, au nord, qui permet de rejoindre l'Italie via la col de Montgenèvre.

Briançon est la deuxième ville des Hautes-Alpes (15 000 habitants avec l'agglomération) et la plus haute d'Europe (1350 m). Elle concentre l'essentiel des activités du nord du département. La ville a d'abord une vocation industrielle et artisanale, mais aussi touristique et résidentielle. La présence d'un complexe militaire ancien très important (forts, citadelle Vauban, etc.), le ski et un climat sec et ensoleillé sont ses principaux atouts. L'essentiel du bâti se trouve concentré dans les vallées de la Guisane et de la Durance, le long des nombreux axes routiers étagés sur les versants. Si la citadelle (cité Vauban) reste le centre historique et touristique, les centres d'activités sont surtout situés dans la plaine près de la confluence Guisane/Durance (Quartiers Ste Catherine, Les Cros, Les Toulouzanes, les Clapouses). Les zones d'activités modernes (ZAC, ZI) se trouvent plus en aval dans la vallée de la Durance, de part et d'autre de la Cerveyrette (Les Sagnes, Les Preyts). De nombreux hameaux secondaires viennent compléter le tissu urbain : St Blaise et Chamandrin au sud, Forville et Mas de Blais dans la vallée de la Guisane, Fontenil au nord, en bordure de la Durance, Font-Christiane et Pont-de-Cervièrès à l'Est.

Ville industrielle (mines de charbons) et de garnison depuis le 17^e siècle, Briançon a vu sa trame urbaine exploser après la seconde guerre mondiale et les zones actuellement bâties représentent plus de 80 % du fond de vallée, ce qui n'ira pas sans poser de problèmes pour le siècle à venir en terme de pression urbaine sur un espace de plus en plus réduit.

Nous allons maintenant décrire plus précisément les secteurs géographiques qui composent le territoire communal, en s'attachant aux zones à enjeux comportant un ou plusieurs risques naturels.

Le territoire communal, d'une superficie de 42,6 km², s'étage de 2567 m (le Serre des Aigles, au nord) à 1173 m (la Durance à St Blaise, au sud)

On peut isoler cinq ensembles géographiques :

a. la partie centrale est occupée par la ville historique de Briançon (citadelle) et par la ville moderne. Les enjeux dans la partie basse reposent sur le risque d'inondation par la Durance et par la Guisane (Ste Catherine, la Shappe, les Crots, les Toulouzanes). Les enjeux dans la partie haute sont localisés en pied de versant (chutes de blocs aux Sallettes et à Rostoland).

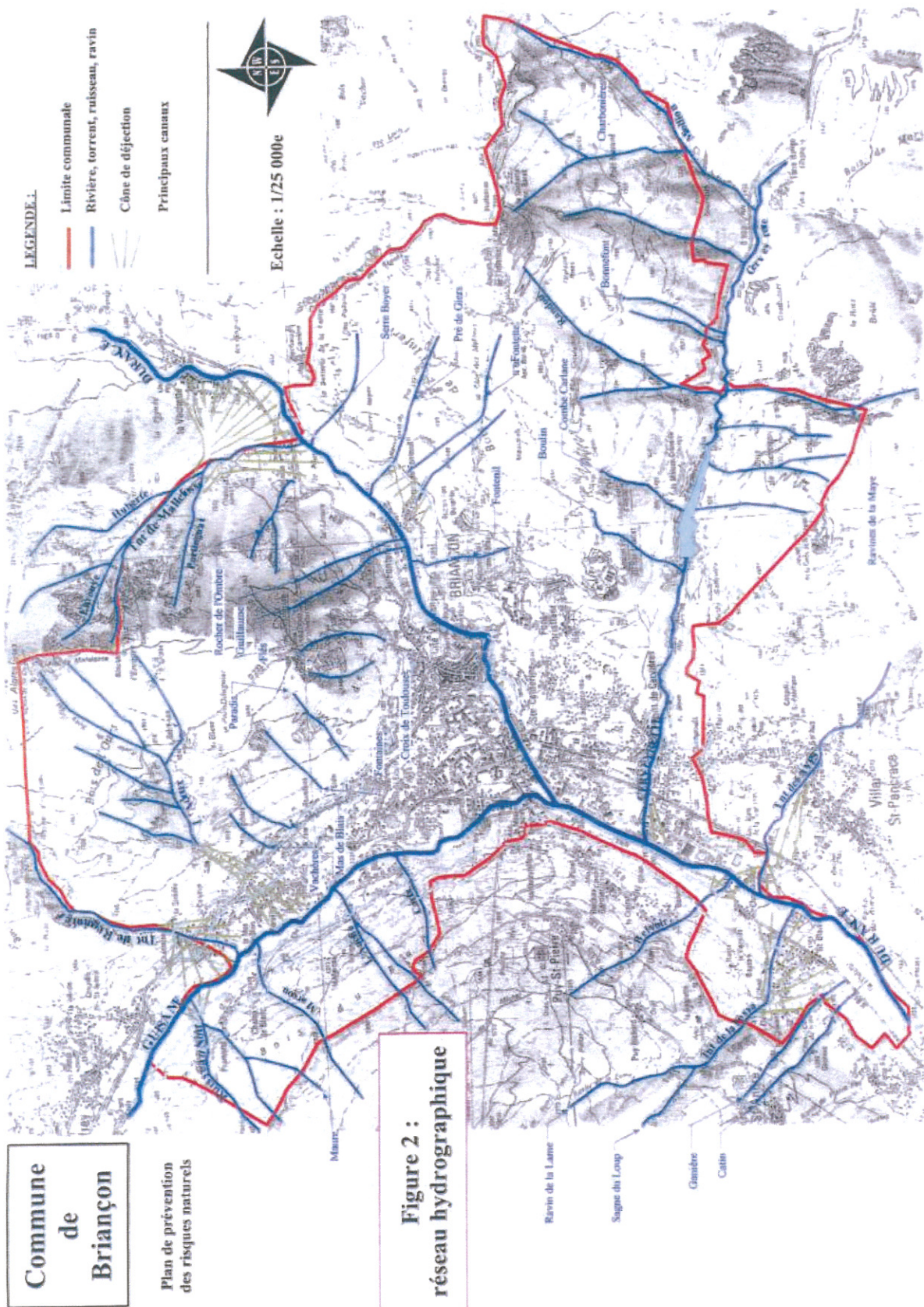
b. dans la vallée de la Guisane, au nord-ouest, l'essentiel du bâti se trouve en rive gauche, au dessus de la rivière. Se sont essentiellement les torrents de Régulier et de l'Adoux qui peuvent engendrer des risques (crues torrentielles et avalanches). Sur la rive droite, le versant de Pramorel comporte de nombreux secteurs en glissements actifs. Le long de la vallée de la Guisane, les versants raides entraînent des problèmes de glissements localisés (La Ribière, Serre-Paix). La Guisane elle-même traverse une zone inondable urbanisée (La Ribière).

c. dans la vallée de la Durance, au nord-est, l'urbanisation est concentrée au hameau de Fontenil et à Mallefosse. Le torrent de Mallefosse et la Durance font peser des risques importants sur ces secteurs, en particulier à Fontenil.

d. la vallée de la Cerveyrette et Pont de Cervières : la Cerveyrette coule dans une vallée encaissée et très peu habitée. L'essentiel des enjeux se trouvent à Pont de Cervières, hameau facilement inondable.

e. la vallée de la Durance, au sud, est consacrée aux activités commerciales, industrielles et sportives (Les Preyts, les Sagnes) ; ce secteur est essentiellement inondable par les crues de la Durance, de la Cerveyrette et du torrent des Ayes. En rive droite, le hameau de Chamandrin se trouve en limite de zone inondable par la Durance et St Blaise est concerné par les crues du torrent de la Fossa.

2.1.2 Le réseau hydrographique – Figure 2 : réseau hydrographique



La commune est située en intégralité dans le bassin versant de la Durance

La Durance traverse la commune du nord-est vers le sud-ouest. Elle prend sa source à Montgenèvre mais l'essentiel de son débit (et de ses crues) proviennent de la Clarée qui descend de Névache. La crue centennale calculée varie entre 172 m³/s (hypothèse basse) et 266 m³/s (hypothèse maximaliste). A la sortie de la commune, la crue centennale calculée varie de 460 m³/s (hypothèse basse) à 750 m³/s (hypothèse maximaliste). D'un point de vue hydrologique, c'est une rivière torrentielle à régime nival, c'est à dire connaissant des hautes eaux de mai à juillet et des étiages en hiver (rétention nivale). Les crues annuelles se déroulent entre mai et juin (conjugaison de la fonte des neiges avec les précipitations de printemps) et les crues plus exceptionnelles intéressent la même période, pouvant déborder sur avril et juillet, mais on a aussi des crues pluviales importantes en automne (octobre et novembre en particulier). La rivière, de la confluence du torrent de Mallefosse à Fontenil, a une allure torrentielle et une pente moyenne forte qui traduit en fait le rôle prépondérant des laves apportées par le torrent. Si les crues de juin sont concomitantes avec des laves torrentielles, le transport solide s'effectue alors jusqu'à Fontenil (et au delà) et menace directement le hameau (exhaussement du lit, débordements, etc.)

La **Durance** reçoit les apports de plusieurs cours d'eaux importants :

En rive droite :

Le torrent de Mallefosse, torrent "à clappes", c'est à dire alimenté par les blocs qui s'éboulent régulièrement des corniches rocheuses constituant son bassin versant, et qui forment l'essentiel des laves torrentielles déclenchées lors de gros orages. Son bassin versant est de 200 ha et se divise en 4 branches principales (ravin de Portinguat, ravin de Mallefosse, ravin de l'Enrouye et ravin de l'Huberte). Ces chenaux sont concentrés dans une seule génératrice torrentielle qui parcourt un vaste cône de déjection de 70 ha. Les crues sont nombreuses et lors de forts orages, le torrent produit des laves qui ont déjà maintes fois recouvert le cône de déjection et endommagé (et détruit) le pont de la RN 91 (la dernière crue débordante date de 1993). Le chenal et le bassin versant en amont du pont de la RN 91 appartient à l'état et le service RTM y a effectué de nombreux travaux de correction depuis 1874 (détails au § 4.3). La partie terminale du chenal rejoint la Durance peu après le pont de la RN 91 et le site de confluence pose des problèmes à chaque grosses crues, le corps de la lave torrentielle repoussant le flot de la Durance sur la rive gauche et réactivant par conséquent le glissement de l'Infernet. Outre ce problème, les débordements font toujours peser une menace sur les habitations en rive droite du torrent et sur les remblais de scories provenant de l'ancienne usine d'incinération.

La Guisane, principal affluent de la Durance dont les modules sont identiques (5.45 m³/s pour le module moyen annuel ; crues centennales calculées de 154 à 290 m³/s) et qui présente elle aussi un caractère torrentiel marqué sur Briançon. Ses crues annuelles sont, comme la Durance, en mai-juin et secondairement en octobre-novembre. Le régime hydrologique est dit "nival de transition", car les glaciers descendus des Ecrins assurent un soutien du débit d'étiage en juillet-août contrairement à la Durance (la Clarée, en fait) dont le haut bassin est déglacé. Sur Briançon, la rivière reçoit l'apport de quelques torrents :

Le Réguinier, en rive gauche, qui n'a pas connu de crues importantes au 20^e siècle mais dont le bassin versant est vaste (290 ha). Les matériaux érodés sont en fait stockés dans la partie supérieure et ne parviennent pas, pour l'instant, à franchir le seuil rocheux en aval. Sur son cône de déjection sont installés les bâtiments de Chantoiseau et des lotissements.

L'Adoux, en rive gauche, est un torrent "provisoirement peu actif" mais dont le bassin (180 ha) non négligeable et, de plus, constitué de quartzites et calcaires fracturés. Un cours aérien subsiste juste en amont du centre du Bois de l'Ours puis emprunte des fossés routiers pour rejoindre le réseau communal. Les ravines actives sont nombreuses mais les matériaux se stockent sur les versants. Le cône de déjection est totalement urbanisé dans sa partie basse mais peu dans sa partie haute. Ce torrent, comme le Réguinier, semble fonctionner en charriage mais les événements sont rares. La dernière crue connue est signalée en 1623.

Le ruisseau Noir, qui traverse Pramorel, draine une bonne partie du versant oriental du Prorel. Il coule sur des terrains affouillables et son lit est encombré par la végétation (arbres morts basculés). Ses versant

sont très instables et des glissements actifs sont visibles. Il va rejoindre la Guisane via un cône de déjection de 8 ha.

Le ruisseau de Belvoir, qui descend de Puy-St Pierre et Puy-Richard : il est alimenté par de nombreuses petites sources en milieu de versant mais aussi par les déversoirs de trop-plein des canaux quand ceux-ci sont fonctionnels. En cas de gros orage, des écoulements boueux peuvent se produire et des débordements apparaître vers la confluence de la Durance (RN 94). La section du chenal est en effet bien trop réduite pour des crues exceptionnelles. L'étude SOGREAH relative à la déviation de St Blaise – Chamandrin (mars 1995) donne une crue centennale variant de 2.3 à 4 m³/s, ce qui paraît vraisemblable à la vue du bassin versant (surface importante et matériaux facilement affouillables).

Le torrent de la Fossa est issu de deux ravins qui prennent naissance sur le versant sud du Prorol (la Sagne des Loups et le ravin de la Lame). Son bassin versant (250 ha) se développe essentiellement dans les schistes et grès houillers et notamment au dessus de la RD 35 où les zones en érosion vive sont importantes. Le torrent forme ensuite un cône de déjection assez vaste (30 ha) sur lequel s'est implanté le hameau de St Blaise (en aval) et le lotissement de la Rura (sur le cône proprement dit et de part et d'autre du torrent). D'après l'étude ETRM (avril 1994), les crues centennales à attendre sur ce torrent sont de l'ordre de 6 m³/s, sous forme de charriage. Des travaux de protection (digues) sont déjà réalisés et d'autres sont programmés car il subsiste toujours des points critiques de débordements, en particulier au niveau du franchissement de l'ancienne RN 94.

En rive gauche :

La Cerveyrette, petite rivière torrentielle qui prend sa source vers le pic de Rochebrune (3320 m), traverse Cervières et coule ensuite dans une vallée profonde jusqu'à Pont de Cervières où elle rejoint la Durance. A l'instar de la Durance à Ste Catherine, elle forme un cône de déjection (non fonctionnel aujourd'hui) urbanisé à 80 %. Ses eaux sont utilisées par la Régie Electrique Briançonnaise (centrale et barrage de Pont Baldy). Son module moyen est de 2,7 m³/s et ses débits calculés en crue centennale varient de 138 à 233 m³/s. A noter que le barrage de Pont Baldy artificialise complètement les débits (débits moyens et débits de crues) qui sont turbinés aux heures de pointes. Le régime hydrologique, en amont du lac de retenu, est de type pluvial avec des maxima en mai-juin et des minima en janvier-février. Les crues ont lieu surtout au mois de juin et secondairement en octobre-novembre. L'influence des retours d'est est sensible sur la partie orientale du bassin versant (crue de juin 1957) et Pont de Cervières se trouve dans une zone fortement inondable (1708, 1957, 1963, 1973).

Le torrent des Ayes, descend du pic de Beaudouis (2843 m) et traverse Villar-St Pancrace (hameau de Sachas). On ne dispose que de peu d'informations sur son hydrologie, mais son cône de déjection est encore fonctionnel dans sa partie basse et la crue de juin 1957 avait débordé en amont et en aval de la voie ferrée. De nombreuses ravines peuvent, en outre, l'alimenter en matériaux (versant oriental du pic de Peyre Eyraute, versant occidental de la crête des granges). Un orage violent assez extensif pourrait aussi provoquer des dégâts (charriages et dépôts sur le cône de déjection).

Les autres ruisseaux et ravins :

On trouve une multitude de petites ravines et ruisseaux moins importants mais qui, à l'occasion d'un orage violent, présentent des risques (charriages et ruissellements). C'est le cas des ruisseaux de Goutaud, Catin et Ganière (St Blaise), des ruisseaux issus du versant oriental du Prorol (la Coste, Carle, Luari, l'Auche, le Marcou), des ravins en rive gauche de la Guisane (Vachère, Mas de Blais, Fontaines), des ravins situés en rive droite de la Durance en amont de Briançon (Croix de Toulouse, Flés, Guillaume, Rocher de l'Ombre) et enfin des ruisseaux issus du Bois de l'Infernet dont les ruissellements s'étalent dans les prés au dessus de l'Envers de Fontenil (Serre Boyer, Pré de Giers, Fontette et Fontenil).

Il faut aussi mentionner tous les ruisseaux et torrents qui se jettent dans la Cerveyrette, en particulier les grandes ravines de la Tête de la Maye (rive gauche), les ravines de Boulín, Combe Carlane, Durandon, Bonnefont, Charbonnière et le torrent de Miollion (rive droite, versant du Poët Morand).

Les canaux :

La ville de Briançon est parcourue par un très grand nombre de canaux, pour la plupart très anciens et encore entretenus (voir figure 2).

Du point de vu des risques naturels, ces ouvrages présentent avantages et inconvénients : Avantages car ils drainent les versants (sources, ruissellements) et répartissent de façon homogène les apports d'eaux dans le sol.

Inconvénients, car si le canal n'est plus entretenu (curages, ponceaux, berges, etc.) il peut amener un certain nombre de désordres le long du versant :

apport d'eau supplémentaire si un ruisseau en crue obstrue le canal,

rupture de berges et inondation des terrains en aval,

déclenchement de glissements en aval suite à rupture de berges,

pour les canaux désaffectés et en mauvais état, drainage de ruissellements et report plus en aval dans une zone qui ne devrait pas être naturellement inondée.

Hydrogéologie :

On trouve de nombreuses petites sources sur la plupart des versants de Houiller, captées et utilisées pour l'irrigation. Il existe d'autres sources dont l'origine est plus profonde (circulations de type karstique) comme la Fontaine de Thura et les sources de Pont Baldy (Vallée de la Cerveyrette).

Certaines circulations, peu profondes, peuvent poser des problèmes (inondations de caves) : c'est le cas pour les sous-écoulements dans les cônes de déjection et les tabliers d'éboulis lorsque l'épaisseur des matériaux perméables (alluvions) diminue en bas de versant et que les moraines imperméables forcent les eaux à remonter. On trouve ce cas de figure à deux reprises : au pied de l'Envers de Fontenil (sans dommages particuliers) et surtout sur le cône de déjection de l'Adoux. Bien qu'une partie des eaux souterraines soit captée en amont du Bois de l'Ours, les autres écoulements souterrains et les eaux de surface (15 l/s à l'étiage) s'infiltrant en totalité et provoquent lors de gros épisodes pluvieux des inondations de caves plus en aval.

Remarques :

Les dénominations utilisées pour les torrents sont celles de la carte IGN au 1/25000, ou à défaut, celles du cadastre. Ces dénominations peuvent différer des dénominations usuelles. Pour les principaux torrents, elles sont reportées sur la carte informative des phénomènes naturels.

Les appellations " ruisseau de X " et " torrent de X " sont utilisées indifféremment.

2.1.3 Conditions climatiques

Les précipitations sont généralement faibles à Briançon. Les données du poste météorologique Météo France (1324 m) fait état d'une pluviométrie annuelle moyenne de 760 mm (période 1947-2000). Cette faiblesse des précipitations en plaine s'explique par l'orientation nord-sud des vallées, ainsi peu touchées par les flux perturbés océaniques. Les années les plus sèches, les totaux peuvent descendre à 300 mm, les années les plus humides ont atteint les 1150 mm. Cette extrême variabilité s'estompe avec l'altitude, les versants recevant plus d'eau et plus régulièrement sur l'année (1400 mm de précipitations vers 2300 m et 1850 mm vers 2800-3000 m d'altitude).

Par contre, des précipitations extrêmes, à l'origine des crues torrentielles et des mouvements de terrain, apparaissent lors d'orages convectifs, en particulier sur les versants en adret (plus forte amplitude thermique). Ce sont ces orages (intensités pouvant dépasser les 150 mm/h pendant quelques minutes) qui déterminent les plus grosses crues à laves sur le torrent de Mallefosse, mais qui peuvent aussi générer des charriages importants sur le torrent de la Fossa, de Reguinier et de l'Adoux.

Les crues généralisées sur les grosses rivières torrentielles (Durance, Guisane, Cerveyrette) sont d'abord causées par les pluies de printemps et la fonte des neiges cumulées, mais aussi par des pluies d'automnes.

Les intensités de précipitations sont beaucoup plus faibles que lors d'un orage, mais les cumuls peuvent être notables sur 2 ou 3 jours.

Si, en général, les perturbations atlantiques arrivent assez affaiblies sur le Briançonnais, des retours d'Est en provenance d'une perturbation centrée sur le piémont italien provoquent des pluies soutenues et plus dangereuses. Lorsque ce phénomène se limite aux sommets frontaliers, c'est la région du Queyras qui est la plus touchée (juin 1957, juin 2000) mais lorsque le front pluvieux s'avance plus à l'ouest, alors les vallées de la Cerveyrete, de la Clarée et de la Guisane sont concernées à leur tour (crue de 1856, notamment). Un troisième cas de figure met en jeu une perturbation centrée sur le golfe du Lion et une autre arrivant par l'Atlantique ; le flux de sud-ouest humide généré amène des cumuls importants sur les Alpes du Sud et remontent parfois jusqu'en Haute Durance (cumuls de neige exceptionnels de 1978 et 2000, crues importantes de 1955 et 1973).

2.1.4 Ouvrages intéressant la sécurité publique

Au titre de la police de l'eau, et plus particulièrement de la circulaire du 6 août 2003, relative à l'organisation du contrôle des digues de protection contre les inondations fluviales intéressant la sécurité publique, les ouvrages ont fait l'objet d'un recensement présenté ci-dessous. Les obligations liées à ce classement sont rappelées au chapitre 2.1.4.2.

2.1.4.1 - Description des tronçons de digue

A – Sur la GUISSANE

- ☐ Tronçon n° 1, codifié n° 05 0208 sous bardigues en rive gauche, au lieu-dit la Ribière, longueur 0,221 km, hauteur 1,50 m. Cet ouvrage protège une route communale et n'intéresse pas la sécurité publique.
- ☐ Tronçon n° 2, codifié n° 05 0206 sous bardigues en rive gauche des Cros, longueur 0,206 km, hauteur 1 m. Cet ouvrage protège des habitations (HLM des Cros) et intéresse la sécurité publique.

B – Sur la DURANCE

- ☐ Tronçon n°3, codifié 05 0258 sous bardigues en rive droite, au lieu-dit le Fontenil, longueur 0,015 km, hauteur 0,50 m. Cet ouvrage protège une aire de loisirs et n'intéresse pas la sécurité publique.
- ☐ Tronçon n°4, codifié 05 0259 sous bardigues en rive droite, au lieu-dit le Fontenil, en aval du précédent, longueur 0,092 km, hauteur 0,30 m. Cet ouvrage n'intéresse pas la sécurité publique.
- ☐ Tronçon n°5, codifié 05 0322 sous bardigues en rive droite, au hameau des Fontenils, longueur 0,065 km, hauteur 0,90 m. Cet ouvrage protège le hameau des Fontenils et n'intéresse pas la sécurité publique étant donné qu'il présente un niveau à peine supérieur à celui de la route communale (l'impact d'une rupture de la digue serait limité).
- ☐ Tronçon n°6, codifié 05 0205 sous bardigues en rive droite, au niveau du « parc de la Schappe », longueur 0,272 km, hauteur 0,80 m. Cet ouvrage n'intéresse pas la sécurité publique.
- ☐ Tronçon n°7, codifié 05 0204 sous bardigues en rive gauche, au lieu-dit « Ste Catherine », longueur 0,885 km, hauteur 0,80 m. Cet ouvrage est discontinu (ouvertures fréquentes dans le muret) et n'intéresse pas la sécurité publique.
- ☐ Tronçon n°8, codifié 05 0339 sous bardigues en rive droite, en amont de la confluence Durance-Guisane, longueur 0,154 km, hauteur 1,50 m. Cet ouvrage n'intéresse pas la sécurité publique.

☐ Tronçon n°9, codifié 05 0207 sous bardigues en rive droite, au lieu-dit « Chamandrin » longueur 0,478 km, hauteur 3,00 m. Cet ouvrage protège la RN 94 et des habitats, il n'intéresse pas la sécurité publique car il comprend des passages busés non batardables .

☐ Tronçon n°10, codifié 05 0252 sous bardigues en rive droite, au lieu-dit « la Videlle » longueur 0,582 km, hauteur 3,00 m. Cet ouvrage n'intéresse pas la sécurité publique.

C – Sur la CERVEYRETTE

Le torrent de la CERVEYRETTE présente des berges endiguées en maçonnerie, surmontées de muret de hauteur irrégulière car édifiés en escalier. Ces murets ne sont pas conçus et considérés comme des digues de protection. Cependant, il appartient aux propriétaires des berges d'entretenir les ouvrages présents afin d'en garantir la tenue.

D – Sur le torrent de la Fossa

☐ Tronçon « la Rura » non codifié sous bardigues en rive droite, longueur 0,335 km, hauteur 2,00 m. Cet ouvrage protège des habitation et intéresse la sécurité publique.

2.1.4.2 - Classement au titre de la sécurité publique

Le classement au titre de la sécurité publique (circulaire du 6/08/2003) implique :

☐ la réalisation par le (ou les) maître(s) d'ouvrage d'un diagnostic initial sur la base d'un levé topographique, d'un dégagement des parements et débroussaillage de la digue permettant l'inspection visuelle de l'ouvrage en présence du service chargé de la police de l'eau (DDAF).

☐ si les ouvrages apparaissent en bon état, une étude de danger permettant de déterminer la durée de retour de la crue de surverse et analysant le fonctionnement des ouvrages, selon divers scénarios correspondant à cette crue de référence et à des crues supérieures.

☐ s'ils n'apparaissent pas en bon état, autre l'étude de danger susvisée, une étude de diagnostic approfondi permettant d'apprécier les faiblesses des ouvrages et définir les travaux nécessaires à leur remise en état. Une nouvelle visite est organisée après la réalisation des travaux.

☐ la réalisation des travaux requis.

☐ la définition des consignes d'entretien, de surveillance et de visites périodiques de l'ouvrage.

2.2 Le cadre géologique et géomorphologique

Ce paragraphe a été rédigé d'après la carte géologique au 1/50 000^e de Briançon (*BRGM, 1995*), dont on trouvera un extrait en page suivante (*figure 3*).

Les terrains présents sur le territoire de la commune de BRIANCON sont tous relativement anciens, à l'échelle géologique, et la structure d'ensemble est compliquée par un jeu de nappes de charriages dont les fronts de chevauchements s'orientent tous globalement du sud-est vers le nord-ouest. Pour simplifier, l'ensemble des terrains présents sur le territoire de Briançon sont sédimentaires et sont constitués d'une alternance de marnes, schistes houillers et calcaires massifs. Les plus anciens terrains datent du Carbonifère (Houiller, +/- 325 M.A.1) et les plus récents de l'Oligocène (+/- 34 M.A.). Il faut rajouter à cela les formations quaternaires (moins de 50 000 ans) qui recouvrent une grande partie des versants et des fonds de vallées (moraines glaciaires, dépôts torrentiels, colluvions, éboulis, alluvions de la Durance, etc.)

2.2.1 Les différentes formations géologiques

Sur la commune, on distingue d'ouest en est :

La zone houillère (Carbonifère, figurés gris avec indices allant du h3C au h5Cg) : on trouve essentiellement des schistes et grès à forte proportion d'argiles et des formations minières (anthracite). Ces terrains constituent l'ensemble du versant de Pramorel – bois du Ban ainsi que le versant au dessus de St Blaise – Chamandrin. Ils s'étendent également sous les vallées de la Guisane et de la Durance au sud, mais les terrains quaternaires récents les recouvrent. Du point de vu des risques naturels, ces formations sont très sensibles aux glissements de terrains ; on trouve d'ailleurs de nombreuses traces de phénomènes plus ou moins récents au dessus de Pramorel (ruisseau noir), de Champ Blanc et dans le ravin du Touron. Le bassin torrentiel de la Fossa s'y développe également (communes de Puy-St Pierre et Puy-St André).

La zone triasique (ti, tiQ, tm, ts, etc.), constituée de en majorité de calcaires massifs dolomitiques (Fontenil, les Sallettes, Serre des Aigles, l'Infernet, la Croix de Bretagne, fort des Trois Têtes) et qui couvre la plus grande partie des versants situés dans les 2/3 Est de la commune. A la base de la série, on trouve aussi des quartzites (tiQ) résistantes mais fracturées, qui affleurent nettement au niveau du bois de la Pinée, Rostoland, de l'Adoux et du bassin du Reguinier. L'ensemble de ces masses rocheuses sont le siège de chutes de blocs fréquentes (Rostoland, les Sallettes, Forts) associées à des bassins torrentiels (Mallefosse, Adoux, Grande Maye) et fournissent en permanence des matériaux pour les laves torrentielles (torrents "à clappes" comme le Mallefosse).

Des lambeaux de calcaires jurassiques (J-n) forment les soubassements de la cité Vauban, du Fort de Trois Têtes et du Fort de Randouillet. Ces calcaires massifs sont beaucoup moins fracturés que les calcaires du Trias mais le risque d'éboulement est tout de même important compte tenu des volumes mis en jeu.

Les terrains de couvertures :

La majeure partie des terrains situés en fonds de vallées sont recouverts par des formations récentes déposées depuis 20 000 ans lors de la dernière phase glaciaire. On trouve donc des moraines argileuses (Gy) composées de blocs anguleux arrachés au versants par les glaciers de la Guisane et de la Durance (Mas de Blais, Serre-Paix, la Ribière, le Chabas, Les Toulouzanes, Font-Christiane) ; l'épaisseur peut varier de 1 à 80 m en fonction de la topographie et la qualité géotechnique est souvent médiocre.

On trouve aussi des colluvions, formations issues directement du démantèlement des versants et qui masquent les roches d'origine. Les grands versants du bois de l'Infernet et du Bois du Ban en sont recouverts. La qualité géotechnique est la encore mauvaise compte tenu de la forte proportion d'argiles. On trouve d'ailleurs des glissements actifs sur ces secteurs.

Pour finir, il faut aussi parler des formations détritiques actuelles, qui continuent d'évoluer au grés de l'érosion : ce sont les cônes de déjection des torrents, les tabliers d'éboulis et les alluvions des grands cours d'eau. Ces matériaux recouvrent en général toutes les autres formations géologiques et sont géotechniquement plus favorables pour les constructions ; les risques de crues torrentielles et de coulées de débris y sont par contre bien plus importants.

Pour résumer le contexte géologique, on a une succession de formations sédimentaires en majorité calcaires à l'Est de la commune et des terrains Houillers gréseux et schisteux à l'Ouest. Les terrains quaternaires recouvrent les fonds de vallées sur des épaisseurs variables n'excédant jamais 100 m.

Les problèmes de glissements de terrain affectent les terrains houillers et les colluvions lorsqu'ils sont saturés en eau ou déstabilisés par un talweg (sapement des berges). Des glissements de plus faible ampleur peuvent aussi se déclencher dans les moraines. Les corniches calcaires fournissent régulièrement une quantité non négligeable de matériaux qui viennent s'accumuler sur des tabliers d'éboulis et dans des combes torrentielles participant ainsi à la formation de laves.

3. Présentation des documents d'expertise

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles regroupe plusieurs documents graphiques :

- une **carte informative** des phénomènes naturels au 1/15 000 représentant les phénomènes historiques ou observés ;
- une **carte des aléas** au 1/10 000, sur l'ensemble du territoire communal, et présentant l'intensité et le cas échéant la probabilité d'occurrence des phénomènes naturels ; les avalanches sont reportées sur une carte supplémentaire au 1/15 000.

Les différentes cartes sont des documents destinés à expliciter le plan de zonage réglementaire. A la différence de ce dernier, elles ne présentent aucun caractère réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers. En revanche, elles décrivent les phénomènes susceptibles de se manifester sur la commune et permettent de mieux appréhender la démarche qui aboutit au plan de zonage réglementaire.

Leur élaboration suit quatre phases essentielles :

une phase de recueil d'informations : auprès des services déconcentrés de l'État (DDE, DDAF), de l'ONF/RTM, des bureaux d'études spécialisés, des mairies et des habitants ; par recherche des archives directement accessibles et des études spécifiques existantes ;

une phase d'étude des documents existants (cartes topographiques, géologiques, photos aériennes, rapports d'étude ou d'expertise, etc.) ;

une phase de terrain ;

une phase de synthèse et de présentation.

3.1 La carte informative des phénomènes naturels

3.1.1 Élaboration de la carte

C'est une représentation graphique, à l'échelle du 1/15 000, des phénomènes naturels historiques ou observés. Ce recensement, objectif, ne présente que les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, les dépouillements d'archives diverses facilement accessibles, etc.

- actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages, etc.

Les phénomènes pris en compte dans le P.P.R. de la commune sont :

*les inondations de la GUISANE et de la DURANCE,
les crues des torrents et ruisseaux torrentiels,
les glissements de terrain,
les chutes de pierres et de blocs,
les avalanches,
les séismes (il sera seulement rappelé le zonage sismique de la France).*

N'ont pas été traités, bien que présents sur la commune, les phénomènes suivants :

- le ruissellement;
- les remontées de nappe.

Remarques :

Un certain nombre de règles ont été observées lors de l'établissement de cette carte. Elles fixent la nature et le degré de précision des informations présentées et donc le domaine d'utilisation de ce document.

Rappelons que la **carte informative** se veut avant tout un état des connaissances - ou de l'ignorance - concernant les phénomènes naturels.

L'échelle retenue pour l'élaboration de la carte de localisation des phénomènes (1/15000 soit 1 cm pour 150 m) impose un certain nombre de **simplifications**. Il est en effet impossible de représenter certains éléments à l'échelle (petites zones humides, niches d'arrachement...). Les divers symboles et figurés utilisés ne traduisent donc pas strictement la réalité mais la **schématisent**. Ce principe est d'ailleurs utilisé pour la réalisation du fond topographique : les routes, bâtiments, etc... sont symbolisés et l'échelle n'est pas respectée.

Nota : dans le tableau et dans le texte, la mention « fiche n°... » renvoie au numéro porté sur la carte des phénomènes pour un événement précisément localisé. Ces fiches sont consultables en annexe du présent rapport.

PHENOMENES	SITE	DATE	OBSERVATIONS
Chute de blocs	Les Sallettes	26/02/1997	Fiche n° 1
Chute de blocs	Les Sallettes	30/10/1995	Fiche n° 2
Chute de blocs	Les Sallettes	06/04/1995	Fiche n° 3
Chute de blocs	Bois de l'Ours	23/05/1995	Fiche n° 4
Chute de blocs	Maison d'enfants "la Guisane"	02/1998	Fiche n° 5
Chute de blocs	Fort du Château	02/1988	Fiche n° 6
Chute de blocs	Fort du Château	21/04/1999	Fiche n° 6
Chute de blocs	Les Sallettes	28/09/1981	Fiche n° 7
Crue torrentielle	Ruisseaux Noir & de Maure	04/1977	Fiche n° 8
Crue de la Guisane	La Ribière	06/1973	Fiche n° 9
Crue de la Durance	Commune	06/05/1973	Fiche n° 10
Crue de la Guisane	commune	06/05/1973	Fiche n° 11
Chute de blocs	Les Sallettes	02/12/1972	Fiche n° 12
Crue torrentielle	La Fossa	29/10/1926	Fiche n° 13
Crue torrentielle	La Fossa	21/10/1928	Fiche n° 13
Crue torrentielle	La Fossa	16/11/1963	Fiche n° 13
Crue de la Cerveyrette	Pont de Cervières	1708	Fiche n° 14
Crue de la Cerveyrette	Pont de Cervières	1973	Fiche n° 14
Crue de la Cerveyrette	Pont de Cervières	16/11/1963	Fiche n° 14
Crue de la Durance	Fontenil	08/06/1955	Fiche n° 15
Crue de la Guisane	La Ribière	08/06/1955	Fiche n° 16
Chute de blocs	Les Sallettes	12/11/1951	Fiche n° 17
Crue de la Durance	Les Sagnes	07/06/1951	Fiche n° 18
Crue de la Durance	Fontenil	26/06/1941	Fiche n° 19
Glissement de terrain	Bois de l'Infernet	Régulier	Fiche n° 20
Glissement de terrain	Pramorel	06/1951	Fiche n° 21
Crue torrentielle	Mallefosse	25/07/1914	Fiche n° 22

PHENOMENES	SITE	DATE	FICHES
Crue torrentielle	Mallefosse	11/06/1948	Fiche n° 22
Crue torrentielle	Mallefosse	26/09/1956	Fiche n° 22
Crue de la Durance	Fontenil	25/07/1914	Fiche n° 23
Crue de la Durance	StBlaise – Chamandrin – Ste Catherine	25/09/1860	Fiche n° 24
Crue de la Durance	Fontenil	28- 31/05/1856	Fiche n° 25
Crue de la Durance	Fontenil	11/06/1856	Fiche n° 25
Crue de la Guisane	Les Cros Ste Catherine	29/05/1856	Fiche n° 26
Crue de la Guisane	Forville	29/05/1856	Fiche n° 27
Crue de la Cerveyrette	Pont de Cervières	15/10/1839	Fiche n° 28
Crue de la Cerveyrette	Pont de Cervières – les Preys	06/1957	Fiche n° 29
Coulée de débris	Les Sallettes	18/06/2002	Fiche n° 30
Crue torrentielle	Mallefosse	18/06/2002	Fiche n° 31
Crue torrentielle	Ravin de Portinguat	19/06/1960	Fiche n° 32
Crue torrentielle	Ravin de Portinguat	01/07/1998	Fiche n° 32
Crue torrentielle	Ravin de Portinguat	03/07/2001	Fiche n° 32
Chute de blocs	Rochers de l'Ombre	04/2001	Fiche n° 33
Crue torrentielle	Mallefosse	20/06/1993	Fiche n° 34
Crue torrentielle	Mallefosse	19/06/1960	Fiche n° 35
Crue torrentielle	Mallefosse	03/08/1990	Fiche n° 35
Crue torrentielle	Mallefosse	24/07/1995	Fiche n° 35
Crue torrentielle	Mallefosse	20/07/1937	Fiche n° 36
Crue torrentielle	Mallefosse	25/06/1941	Fiche n° 36
Crue torrentielle	Mallefosse	12/08/1947	Fiche n° 36
Crue torrentielle	Mallefosse	09/06/1948	Fiche n° 36
Crue torrentielle	Mallefosse	09/07/1956	Fiche n° 36
Crue de la Durance	Fontenil	20/06/1993	Fiche n° 37
Ravin des Flès	Fontenil	09/06/1948	Fiche n° 38
Ravin des Flès	Fontenil	19/06/1960	Fiche n° 38
Crue torrentielle	La Fossa	24/07/1995	Fiche n° 39
Crue torrentielle	Tnt des Ayes	06/1957	Fiche n° 40
Crue torrentielle	L'Adoux	02/07/1623	Fiche n° 41
Chute de blocs	Fontenil (Fort des Sallettes)	20/04/1808	Fiche n° 42
Crue de la Durance	Fontenil	15/10/2000	Fiche n° 43
Eboulement	Ravin du Randon	11/2000	Fiche n° 44
Crue de la Durance	Ste Catherine Bâtiment de la Shappe	16- 17/06/1856	Fiche n° 45

PHENOMENES	SITE	DATE	FICHES
Chute de blocs	Fort des Trois Têtes	Régulier	Fiche n° 46
Chute de blocs	Les Sallettes	11/1999	Fiche n° 47
Glissement de terrain	La Ribière	3/11/1992	Fiche n° 48
Coulée de boue	Maison d'enfant "la Guisane"	24/07/1992	Fiche n° 49
Avalanche	Bois de l'Ours	04/1937	Fiche n° 50
Avalanche	Bois de l'Ours	26/01/1955	Fiche n° 50
Avalanche	Bois de l'Ours	05/03/1986	Fiche n° 50
Avalanche	Bois de l'Ours – Serre Lan	20/04/1927	Fiche n° 51
Avalanche	Bois de l'Ours – Serre Lan	1945	Fiche n° 51
Avalanche	Bois de l'Ours – Serre Lan	05/02/1980	Fiche n° 51
Avalanche	Bois de l'Ours – Serre Lan	05/03/1986	Fiche n° 51
Avalanche	L'Adoux	04/1937	Fiche n° 52
Avalanche	L'Adoux	26/01/1955	Fiche n° 52
Avalanches	Les Sallettes	1635, 1936, 1978	Fiche n° 53
Avalanches	Croix de Bretagne (plusieurs couloirs)	1951, 1955, 1958, 1959, 1963, 1980	Fiche n° 54
Avalanche	Rostoland	1977	Fiche n° 55
Avalanches	Vachère	1939, 1955	Fiche n° 56
Avalanche	Portinguat	05/02/1980	Fiche n° 57
Avalanches	L'Oreille	1919, 1974	Fiche n° 58
Avalanches	Grande Maye	1919, 1926, 1927, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1947, 1953, 1955, 1959, 1963, 1980	Fiche n° 59
Avalanche	Reguinier	1937, 1955	Fiche n° 60
Crue torrentielle	Ravin du Serre des Aigles	08/1990	Fiche n° 61

3.1.2 Description et fonctionnement des phénomènes

Les inondations de la GUIANE et de la DURANCE, sont provoquées par des pluies durables (printemps et automne) et par la fonte des neiges. Ce sont des crues rapides (pentes des lits soutenues),

érosives et capables de transporter d'importantes quantités de matériaux. Les transports solides² sont estimés à 25 000 m³/an pour la Durance à la sortie de Briançon, avec de grandes variabilités inter-annuelles (+/- 5000 m³) et des apports massifs lors des plus grandes crues (90 000 m³ estimés). Pour la Guisane, les transports solides seraient de l'ordre de 10 000 m³ à la sortie de St Chaffrey (en aval du pont Carle). Il n'a pas été fait d'estimation pour la Durance en amont de Briançon, mais les transports grossiers sont très limités en amont du Mallefosse (pavage naturel de la rivière stable, mousses). Les principales zones de dépôts se situent en effet sur la commune de Val des Prés (en amont de La Vachette). Par contre, en aval de la confluence Mallefosse/Durance, les transports solides sont très importants, dus aux laves torrentielles qui rechargent le lit chaque année. Lors des plus forts orages, et si la Durance est en crue, la charge solide se propage rapidement jusqu'à Fontenil et exhausse le fond du lit. Les maisons les plus basses sont les premières menacées et ceci explique les nombreux phénomènes répertoriés (fiches 10, 15, 19, 23, 25, 37 et 43).

Sur le reste de la commune, les zones inondables par fortes crues sont assez bien localisées (se reporter aux fiches-événements) et on retrouve toujours les mêmes secteurs : zones élargies de la Ribière et des Cros pour la Guisane, ancien méandre de la Shappe pour la Durance, quartier de Ste Catherine en rive droite, secteur de la confluence, zone des Sagnes, plaine de Chamandrin et St Blaise. La canalisation des deux cours d'eau entre des digues entraîne des vitesses élevées lors des crues et cela assure par ailleurs l'évacuation rapide des matériaux, ce qui favorise par conséquent les dépôts dans les zones à chenaux multiples comme la plaine de Chamandrin-St Blaise. Ce secteur reste donc toujours inondable, mais les vitesses deviennent faibles hors du lit mineur et la capacité hydraulique du chenal actuel est très importante (largeur supérieur à 50 m).

les crues des torrents et ruisseaux torrentiels, sont essentiellement générées par des orages violents et localisés.

Seule la Cerveyrette, classée dans cette catégorie, échappe à cette règle car son bassin versant est très vaste et ses crues, parfois catastrophiques comme en 1957 et 1963, sont déterminées par des abats d'eaux et des fontes de neiges brutales sur les hauts massifs (Pic de Rochebrune par exemple – voir le § consacré à l'hydrologie). Les zones inondées sont toujours les mêmes : Pont de Cervières, car le lit est totalement sous-adapté aux crues importantes, et la zone basse proche de la confluence avec la Durance (mais secteur entièrement réaménagé depuis 20 ans : digues, remblais, routes, ZAC, etc.). Le lit est stable à partir de Pont de Cervières, c'est à dire que les transports solides ne sont pas assez importants pour déstabiliser le fond actuel. On trouve par contre, en dessous de la gorge du barrage de Pont Baldy, des zones profondément incisées dans les dépôts de la crue de 1957 (plus de 5 m). Aucune crue notable depuis 20 ans.

Pour les autres torrents, ce sont les laves torrentielles et les charriages³ qui prédominent. Le Mallefosse est le plus actif, avec une à trois crues annuelles, des volumes de laves importants (30 000 m³ pour les plus catastrophiques) et de nombreux phénomènes de destructions et de débordements inventoriés (se reporter aux fiches – événements).

Le torrent de la Fossa vient en second pour son activité. Il a connu quelques crues dommageables au 20^e siècle (pont de la RN 94) et son cône de déjection est aujourd'hui bien urbanisé. Des charriages de l'ordre de 10 000 m³ sont attendus (pour 60 000 m³ d'eau)⁴ lors des plus fortes crues ; l'étroitesse du chenal sur la partie basse du cône de déjection et le sous-dimensionnement du ponceau sous l'ancienne RN 94 laissent craindre des débordements et des dépôts de matériaux de part et d'autre du chenal.

Les torrents de Reguinier et de l'Adoux sont provisoirement peu actifs, car la seule crue dommageable connue (pour l'Adoux) s'est produite en 1623. Aucun événement n'est répertorié pour le Réguinier. Les deux bassins versants sont pourtant vastes et présentent des zones en érosion actives dans leur partie supérieure (ravines du Bois de l'Ours et du Serre des Aigles). Les seuils rocheux (quartzites et calcaires triasiques) empêchent pour l'instant les matériaux de descendre plus en aval mais ceux-ci se stockent et pourraient, lors d'un orage exceptionnel, descendre dans les gorges rocheuses et envahir les zones habitées (qui rappelons-le, étaient des champs au début du 20^e siècle). Un tel phénomène, rare, amènerait donc à un nouveau déséquilibre des bassins torrentiels (recrudescence de l'érosion et des crues sur des laps de temps plus réduits).

Les glissements de terrain actifs sont peu nombreux sur Briançon mais concernent par contre de vastes superficies, comme le glissement du Bois de l'Infernet (fiche n° 20) qui descend de façon chaotique jusqu'à la Durance ; il s'agit surtout d'un glissement des colluvions et des moraines argileuses sur les calcaires triasiques, mais les épaisseurs de matériaux glissés et les dégâts à la forêt sont importants. D'autres glissements plus réduits concernent le houiller et les moraines, sur le versant de Pramorel, et on trouve enfin des glissements initiés pour partie par l'homme suite à des conditions météorologiques défavorables (la Ribière, n°48).

Les chutes de pierres et de blocs sont nombreuses, les corniches calcaires et de quartzites étant étendues sur la commune. Les zones où on trouve le plus de phénomènes récurrents sont les secteurs de la Croix de Toulouse – les Sallettes (fiches n°1, 2, 3, 12, 17, 47) et les corniches calcaires supportant les forts militaires (citadelle, fiche n° 6 et Font Christiane, fiche n°46). Le secteur des Sallettes et du Champ de Mars a depuis toujours fait parler de lui et des blocs importants sont descendus en dessous de 1350 m au cours du 20^e siècle. Des ouvrages de protection ont été réalisés depuis peu.

D'autres escarpements fracturés existent et la présence de cônes d'éboulis non stabilisés, voir de blocs vifs au milieu de la forêt, prouvent leur capacité à fournir des matériaux (Rostoland, gorges de l'Adoux et du Reguinier, gorges de la Durance, Fontenil, Mallefosse et Portinguat). Il existe aussi de nombreuses chutes de pierres dues au mauvais état des murs d'enceintes des fortifications. Ce risque s'apparente plus à un risque "technologique" et n'a pas été inventorié pour le présent PPR.

Les avalanches sont localisées dans les secteurs les plus pentus, les plus élevés et les moins boisés. Les facteurs de déclenchement sont liés aux cumuls de neige fraîche tombée en 24h. On a donc la plupart du temps des coulées aérosols qui, rarement, descendent à des altitudes basses, surtout si elles doivent franchir un verrou rocheux (comme les gorges de l'Adoux et du Reguinier). Les avalanches de neige humide sont rares et restent cantonnées aux milieux de versants. Le reboisement spontané sur ces mêmes versants amène une réduction du nombre des avalanches et une diminution des superficies des zones de départ.

Notons le peu de témoignages précis concernant les avalanches "exceptionnelles" de l'Adoux (qui serait descendue jusqu'au bois de l'Ours) et du Réguinier (qui aurait atteint la RN 91). En effet, nous ne connaissons pas l'importance des dégâts occasionnés (Il n'y avait aucune habitation avant 1960) et encore moins le type d'avalanche.

3.2 La carte des aléas

Le guide général sur les P.P.R. définit l'aléa comme : “ un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données ”.

3.2.1 Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas imposerait donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'**intensité** et la **probabilité d'apparition** des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de sa nature même, de ses conséquences ou des parades à mettre en œuvre pour s'en préserver. Il n'existe pas de valeur universelle sauf l'intensité MSK pour les séismes.

Des paramètres simples et à valeur générale comme la hauteur d'eau et la vitesse du courant peuvent être déterminés plus ou moins facilement pour certains phénomènes (inondations de plaine notamment).

Pour la plupart des autres phénomènes, les paramètres variés ne peuvent souvent être appréciés que qualitativement, au moins à ce niveau d'expertise : volume et distance d'arrêt pour les chutes de pierres et de blocs, épaisseur et cinétique du mouvement pour les glissements de terrain, hauteur des débordements pour les crues torrentielles...

Aussi s'efforce-t-on, pour caractériser l'intensité d'un aléa d'apprécier les diverses composantes de son impact :

- conséquences sur les constructions ou “ agressivité ” qualifiée de faible si le gros œuvre est très peu touché, moyenne s'il est atteint mais que les réparations restent possibles, élevée s'il est fortement touché rendant la construction inutilisable ;

- conséquences sur les personnes ou “gravité” qualifiée de très faible (pas d'accident ou accident très peu probable), moyenne (accident isolé), forte (quelques victimes) et majeure (quelques dizaines de victimes ou plus) ;
- mesures de prévention nécessaires qualifiées de faible (moins de 10 % de la valeur vénale d'une maison individuelle moyenne), moyenne (parade supportable par un groupe restreint de propriétaires), forte (parade débordant largement le cadre parcellaire, d'un coût très important) et majeure (pas de mesures envisageables).

L'estimation de l'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données passe par l'analyse statistique de longues séries de mesures. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène.

Si certaines grandeurs sont relativement faciles à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature (les débits solides par exemple), soit du fait de leur caractère instantané (chute de blocs).

Pour les **inondations** et les **crues**, la probabilité d'**occurrence** des phénomènes sera donc généralement **appréciée** à partir d'informations historiques et éventuellement pluviométriques. En effet, il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels - tels que crues torrentielles, inondations, avalanches - et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques peut ainsi aider à l'analyse prévisionnelle de ces phénomènes.

Pour les **mouvements de terrain**, si les épisodes météorologiques particuliers peuvent aussi être à l'origine du déclenchement de tels phénomènes, la probabilité d'occurrence repose plus sur la notion de **prédisposition du site** à produire un événement donné dans un délai retenu. Une telle prédisposition peut être estimée à partir d'une démarche d'expert prenant en compte la géologie, la topographie et un ensemble d'autres observations.

3.2.2 *Élaboration de la carte des aléas*

C'est la représentation graphique de l'étude prospective et interprétative des différents phénomènes possibles.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'aléa ne peut être qu'estimé et son estimation reste complexe. Son évaluation reste en partie subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations... et à l'appréciation de l'expert chargé de l'étude.

Pour limiter l'aspect subjectif, des **grilles de caractérisation des différents aléas** ont été **définies avec une hiérarchisation** en niveau ou degré (*ces grilles sont inspirées des grilles-types élaborées par les services déconcentrés de l'Etat dans le département de l'Isère. Ces grilles sont également inspirées des recommandations des guides méthodologiques, notamment le guide général PPR page 39 et les guides inondations et mouvements de terrains*).

Le niveau d'aléa en un site donné résultera d'une combinaison du facteur occurrence temporelle et du facteur intensité. On distinguera, **outre les zones d'aléa négligeable, 3 degrés** soit :

- les zones d'aléa faible (mais non négligeable), notées 1.
- les zones d'aléa moyen, notées 2
- les zones d'aléa fort, notées 3

Ces **grilles** avec leurs divers degrés sont globalement **établies en privilégiant l'intensité**.

Remarques :

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

Lorsque plusieurs types de phénomènes se superposent sur une zone, seul celui de l'aléa le plus fort est représenté en couleur sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

La carte des aléas est établie en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection (digues, merlon paravalanches et par-blocs, épis, etc.). Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, voir rupture des ouvrages) et établir de manière précise les maîtres d'œuvres responsables et qualifiés pour l'entretien (Commune, Etat, Syndicats, etc.), pour les 100 prochaines années.

3.2.3 L'aléa inondation de la Guisane et de la Durance

3.2.3.1 Caractérisation

Aléa de référence : plus forte crue connue ou si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.

Aléa	Indice	Critères
Fort	I3	- Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges - Zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) - Zones de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur - Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ
Moyen	I2	- Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0.5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux grossiers - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers
Faible	I1	- Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0.5 m - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de m environ et sans transport de matériaux grossiers

Remarques :

1- La grille Hauteur/Vitesse, telle que définie dans le guide méthodologique "Inondation", n'est pas prise en compte pour la Durance et la Guisane, car :

- aucune modélisation n'existe sur ces deux cours d'eau,
- le caractère torrentiel de ces cours d'eau rendrait rapidement caduque la grille H/V, puisque le moindre débordement, quelque soit sa hauteur, connaîtra des vitesses supérieures à 1 m/s.

Le zonage proposé ici se rapproche donc plus du zonage "torrentiel" mais en a été distingué par un figuré bleu et un indice "I" spécifique, afin d'assurer une meilleure lisibilité cartographique.

2- Les très grosses infrastructures sont prises en compte dans la qualification de l'aléa car elles peuvent modifier durablement le comportement des phénomènes naturels (aggravation ou atténuation du risque).

3.2.3.2 Localisation

Principaux secteurs inondés en aléa forts I3 par la Durance :

Ensemble du lit mineur, naturel ou artificiel en amont du pont d'Asfeld, lit mineur et majorité des remblais en rive gauche entre la confluence de la Guisane et le pont de Chamandrin. En aval du pont de Chamandrin, le lit mineur est situé entre la déviation de la RN94 et la voie ferrée, mais la déviation est construite de manière à laisser passer les eaux des crues exceptionnelles. Même si les vitesses attendues en crue centennale seront quasiment nulles, les hauteurs d'eau significatives ont fait classer ces secteurs en rouge I3.

Principaux secteurs inondés en aléa fort I3 par la Guisane :

Ensemble du lit mineur, naturel ou artificiel (espace intra-digues).

3.2.4 L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels

3.2.4.1 Caractérisation

L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels prend en compte, à la fois le risque de débordement proprement dit du torrent accompagné souvent d'affouillement (bâtiments, ouvrages), de charriage ou de lave torrentielle (écoulement de masses boueuses, plus ou moins chargées en blocs de toutes tailles, comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau et pouvant atteindre des volumes considérables) et le risque de déstabilisation des berges et versants suivant le tronçon.

Le plus souvent, dans la partie inférieure du cours, le transport se limite à du charriage de matériaux qui peut être très important.

Les critères de classification sont les suivants sachant que l'aléa de référence est la **plus forte crue connue ou**, si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence **centennale**, cette dernière :

LA QUALIFICATION DE L'ALEA CRUE TORRENTIELLE

Les niveaux d'aléas sont déterminés en croisant la probabilité estimée et l'intensité caractérisée par les critères de hauteur, de vitesse et de composante solide.

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	- Lit mineur du torrent ou de la rivière torrentielle avec bande de sécurité de largeur variable - Zone où les écoulements ont une très forte probabilité d'occurrence (thalwegs, combes en forte pente...) - Zones affouillées et déstabilisées par le torrent - Zones soumises à des phénomènes de débâcles - Zones de divagation fréquentes entre lit majeur et lit mineur - Zones atteintes par des crues historiques (sans modification de la topographie depuis) - Parcours de laves torrentielles et de crues avec transport solide (matériaux et flottants)
Moyen	T2	- Zones situées à l'aval d'un point de débordement avec transport solide - Zones situées à l'aval d'un point de débordement avec écoulement d'eau boueuse (sans transport solide) de hauteur < 0,5m quelle que soit la vitesse
Faible	T1	- Zone destinée à attirer l'attention des habitants et des utilisateurs du sol, de la présence d'un cône de déjection et donc d'une historicité même lointaine liée au processus de formation de ce cône torrentiel.

Remarques :

La carte des aléas est établie :

- en prenant en compte la protection active (forêt et petits ouvrages de génie civil situés dans les zones d'initiation des phénomènes torrentiels), en explicitant son rôle et la nécessité de son entretien dans le rapport ;

- en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection passive, sauf, dans des cas bien précis où les aménagements humains sont tels (remblais, terrassements), que la nouvelle topographie vient à modifier de manière durable les écoulements torrentiels.

Le zonage de l'aléa torrentiel est particulièrement délicat dans la mesure où, lors des crues exceptionnelles, un torrent non corrigé peut balayer pratiquement n'importe quelle partie de son cône de déjection, en y déposant une épaisse couche de matériaux. Au fil du temps, l'ensemble du cône se trouvera concerné, ce qui reviendrait à classer, compte tenu de la violence du phénomène, l'ensemble de ce dernier en aléa fort T3.

Le classement proposé dans ce P.P.R. tient compte, outre l'historique, de l'état actuel tant du torrent que de son bassin versant et en particulier :

- de la propension de ce dernier à fournir des matériaux transportables par apports exogènes (dégradation naturelle des roches ; phénomènes brusques de moyenne ou grande ampleur, tels que éboulements, glissements de terrain...) ;

- de l'état d'entretien général des ouvrages, lié généralement à la présence d'une structure responsable identifiée et pérenne (par exemple : Etat dans les forêts domaniales R.T.M. ; collectivité ou association syndicale en substitution des propriétaires riverains).

3.2.4.2 Localisation

Torrent de Mallefosse : la majorité du cône de déjection se trouve en aléa T2 ou T1, les axes d'écoulements sont en aléa fort T3

Torrent de l'Adoux : à la sortie de la gorge du Bois de l'Ours, le torrent n'a plus de lit et emprunte les fossés routiers puis les canalisations d'eaux pluviales. Il a donc été figuré une zone d'aléa T2 puis T1 à la place de l'ancien chenal, aujourd'hui peu visible dans la topographie car urbanisé.

Torrent de Reguinier : une partie du cône de déjection est en aléa faible T1, avec des zones de débordements en amont de Chantoiseau (chenal étroit sous-dimensionné) et en aval de la RN 91 (ancien lit en rive droite, débordements en rive gauche après le chemin de Mas de Blais).

La Cerveyrette : la zone d'aléa fort T3 concerne toute la partie basse de Pont de Cervières (chenal endigué sous-dimensionné pour une crue centennale). Les zones de débordements en aléa moyen T2 sont localisées en amont de Pont de Cervières, en rive droite (terrasse) et en amont de la voie ferrée, en rive gauche.

3.2.5 L'aléa avalanche

3.2.5.1 Caractérisation

Les critères de classification, **en l'absence d'étude spécifique**, sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Fort	A3	-- Les secteurs situés dans les enveloppes d'avalanches connues, répertoriées (CLPA et EPA) et d'occurrence inférieure à 100 ans dans lesquelles les pressions développées sont égales ou supérieure à 30 kPa (3T/m ²).
Moyen	A2	- Les secteurs situés dans les enveloppes d'avalanches connues, répertoriées (CLPA et EPA) et de durée d'occurrence inférieure à 100 ans dans lesquelles les pressions développées sont inférieures à 30 kPa (3T/m ²). - Auréole de sécurité autour des zones d'aléa fort
Faible	A1	- Les secteurs d'arrêt de petites coulées correspondant à des volumes de neige peu importants et à une faible dénivelée (ex : coulées de talus) et développant une pression inférieure à 10 kPa (1T/m ²).
AMV	A	- Zone d'emprise de l'AMV (Aléa Maximal Vraisemblable) qui correspond à l'enveloppe de l'événement constaté au moins une fois et d'occurrence inférieure ou égale à 300 ans

La carte des aléas est établie :

- en prenant en compte le rôle joué par la forêt (protection accrue des zones de départ et des zones d'arrivées des avalanches), en l'explicitant dans le rapport et en précisant l'éventuelle nécessité de son entretien ;
- en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection.

Selon les carnets de l'EPA et des témoignages locaux, car aucune CLPA n'existe sur Briançon.

Localisation

Les zones en **aléa fort A3** se situent sur des versants particulièrement exposés, soit à cause de la raideur des pentes (bassin de Mallefosse, ravin du Serre), soit à cause de la topographie.

Il a été tenu compte du rôle joué par la forêt, bien que celui-ci soit limité en cas de chutes de neiges exceptionnelles car les boisements sont peu denses et constitués d'essences "fragiles" (pins aux racines superficielles). Les principales limites atteintes par les coulées (aérosols essentiellement) sont en général

assez loin des zones urbanisées, sauf pour les avalanches de l'Adoux et du Réguinier, car le franchissement des gorges réactive les écoulements rapides.

Les zones en **aléa faible A1** portent les limites extrêmes atteintes par les avalanches, notamment l'effet de souffle. Certaines zones A1 concernent aussi des versants aujourd'hui boisés qui ne semblent plus devoir participer dans le déclenchement d'avalanches importantes.

3.2.6 L'aléa glissement de terrain

3.2.6.1 Caractérisation

L'aléa glissement de terrain a été hiérarchisé par différents critères :

- nature géologique,
- pente plus ou moins forte du terrain,
- présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations),
- présence d'eau.

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé sont décrites comme étant exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Le zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une **modification des conditions actuelles** peut se traduire par l'**apparition** de nombreux **phénomènes**. Ce type de terrain est qualifié de sensible ou prédisposé.

Le facteur déclenchant peut être :

- d'origine **naturelle** comme de fortes pluies jusqu'au phénomène centennal qui entraînent une augmentation des pressions interstitielles insupportables pour le terrain, un séisme ou l'affouillement de berges par un ruisseau.

- d'origine **anthropique** suite à des travaux, par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable, décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice, mauvaise gestion des eaux.

La classification est la suivante :

les glissements de terrain

En ce qui concerne les glissements de terrain, les critères sont plus nombreux, plus complexes à appréhender. Cependant les problèmes à traiter par le PPR relevant de problèmes d'aménagement, l'aléa de référence en matière de glissement de terrain est qualifié essentiellement par son intensité. Des critères supplémentaires peuvent améliorer son évaluation comme la prise en compte du potentiel de dommage et de l'importance des mesures de prévention.

Aléa	Indice	Critères
Fort	G3	- Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité...) et dégâts aux infrastructures (bâti ou voies de communication) - Auréole de sécurité autour de ces glissements - Zone d'épandage des coulées boueuses - Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain - Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues - Situation géologique identique à celle permettant le déclenchement d'un glissement actif, mais avec peu ou pas d'indices de mouvements - Anciens mouvements de terrain post-glaciaires
Moyen	G2	- Situation géologique identique à celle permettant le déclenchement d'un glissement actif, mais avec peu ou pas d'indices de mouvements - Topographie légèrement déformée liée en particulier à du fluage - Anciens mouvements de terrain post-glaciaires
Faible	G1	- Glissements potentiels dans des pentes moyennes à faible dont l'aménagement (terrassements , surcharge...) risque d'entraîner des désordres

3.2.6.2 Localisation

La plupart des versants sont concernés par ce type d'aléa, qui présente un zonage beaucoup plus vaste que les autres.

En aléa fort G3 sont cartographiés les glissements actifs (Bois de l'Infernet, Pramorel), les glissements anciens et récents encore bien visibles dans la topographie ainsi que les secteurs sur pentes fortes et/ou sur des terrains prédisposés à glisser rapidement (terrasses et moraines de l'Envers du Fontenil, versant de Grande Côte et sous Rochas Garnier).

En aléa moyen G2 on trouve :

- tous les versants sur pentes fortes mais ne présentant pas de signes d'instabilités chroniques. La survenance d'un phénomène, même limité, y serait dommageable compte-tenu des pentes et donc des vitesses engendrées (versant du Poët Morand),

- tous les versants situés dans les formations houillères qui ne présentent que quelques signes de glissements localisés (rive droite de la Guisane),

- les terrains morainiques aux pentes moins raides et les rebords de basses terrasses (vers Pramorel, versant nord de la Croix de Bretagne).

3.2.7 L'aléa chute de pierres et de blocs

3.2.7.1 Caractérisation

Les critères de classification des aléas, **en l'absence d'étude spécifique**, sont les suivants :

cas des chutes de pierres , éboulements et écroulements

Aléa	Indice	Critères
Fort	P3	- Zones exposées à des éboulements en masse et à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec des indices d'activité (éboulis vifs, zones de départ fracturée avec de nombreux blocs instables, falaise, affleurement rocheux) - Zones d'impact - Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval) - Bande de terrain en plaine au pied des parois rocheuses et des éboulis (largeur à déterminer en fonction du terrain)
Moyen	P2	- Zones exposées à des chutes de pierres isolées, peu fréquentes (quelques éléments instables dans la zone de départ) - Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements rocheux de hauteur limitée (10à 20m) - Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort - Pente raide dans un versant boisé avec un rocher sub-affleurant sur pente >35° - Pente moyenne, boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés
Faible	P1	- Zone de chute de petites pierres

Remarque :

La carte des aléas est établie :

en prenant en compte généralement le rôle joué par la forêt (diminution de la distance d'arrêt des blocs, diminution de la fréquence de chute des blocs sur une corniche reboisée, etc.), en l'explicitant dans le rapport et en précisant l'éventuelle nécessité de son entretien ;

en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection.

3.2.7.2 Localisation

Le seul secteur ayant fait l'objet d'une étude trajectographique est le massif de la Croix de Toulousec (SAGE – voir en bibliographie). Les résultats de l'étude ont été intégrés pour préciser le zonage des aléas. Tous les autres secteurs ont été identifiés et cartographiés à dire d'expert.

En **aléa fort P3** on trouve toutes les corniches calcaires et de quartzites, très fracturées et qui prédominent au nord de la commune (gorges du Reguinier, falaise du Bois de l'Ours, gorges de l'Adoux, falaises de Rostoland, Croix de Toulouse et Sallettes, Rochers de l'Ombre, Ravin de Portinguat, bassin du Mallefosse et Serre des Aigles). On trouve aussi d'autres secteurs plus localisés sur le reste du territoire : gorges de la Durance, corniches supportant les forts militaires (Trois Têtes, Randouillet, Dauphin), vallée de la Cerveyrette (Rochers Gaffouille, gorge de pont Baldy, ravins de la Maye, Poët Morand, l'Oreille,...).

En **aléa moyen P2** on trouve des secteurs où la probabilité de chute de blocs est plus faible et l'intensité moindre (souvent en aval des zones P3).

En **aléa faible P1** sont indiqués les secteurs atteints exceptionnellement par des chutes de pierres de faible intensité. Les zones cartographiées jouxtent donc toujours des zones d'aléa plus forts (P3 et P2).

4. Principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées

Les **enjeux** regroupent les **personnes, biens, activités**, moyens, patrimoine, susceptibles d'être **affectés par un phénomène** naturel.

La **vulnérabilité** exprime le niveau de **conséquences prévisibles** d'un phénomène naturel sur ces enjeux, des dommages matériels aux préjudices humains.

Leur identification, leur qualification sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de la prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Ces objectifs consistent à :

- prévenir et limiter le risque humain, en n'accroissant pas la population dans les zones soumises à un risque grave et en y améliorant la sécurité,
- favoriser les conditions de développement local en limitant les dégâts aux biens et en n'accroissant pas les aléas à l'aval.

Certains espaces ou certaines occupations du sol peuvent influencer nettement sur les aléas, par rapport à des enjeux situés à leur aval (casiers de rétention, forêt de protection...). Ils ne sont donc pas directement exposés au risque (risque : croisement enjeu et aléa) mais deviennent importants à repérer et à gérer.

Les sites faisant l'objet de mesures de protection ou de stabilisation active ou passive nécessitent une attention particulière. En règle générale, l'efficacité des **ouvrages**, même les mieux conçus et réalisés ne peut être garantie à long terme, notamment :

si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage clairement désigné, ou en cas de survenance d'un événement rare (c'est-à-dire plus important que l'aléa, généralement de référence, qui a servi de base au dimensionnement).

La présence d'ouvrages ne doit donc pas conduire a priori à augmenter la vulnérabilité mais permettre plutôt de réduire l'exposition des enjeux existants. La constructibilité à l'aval ne pourra être envisagée que dans des cas limités, et seulement si la **maintenance** des ouvrages de protection est garantie par une solution technique fiable et des ressources financières déterminées sous la responsabilité d'un **maître d'ouvrage pérenne**.

4.1 Principaux enjeux

Les principaux enjeux sur la commune correspondent aux espaces urbanisés (centre urbain, bâtiment recevant du public, installations classées...), aux infrastructures et équipements de services et de secours.

La population est intégrée indirectement à la vulnérabilité par le biais de l'urbanisation. La présence de personnes "isolées" (randonneurs, ...) dans une zone exposée à un aléa ne constitue pas un enjeu au sens de ce P.P.R..

4.1.1. Les infrastructures et équipements de services et de secours

Quelques voies de circulation, comme l'atteste la carte des aléas sont susceptibles d'être concernées par la survenance des phénomènes naturels. S'il est difficile à priori d'indiquer selon quel ou quel scénario tel ouvrage serait susceptible d'être éventuellement inondé ou endommagé, il conviendra cependant de rechercher au travers du plan communal de secours quelques scénarios des circuits de fonctionnement des services de secours.

Les services de secours devront être dans la mesure du possible être situé hors zone de danger pour qu'ils puissent être opérationnel en cas de crise.

Remarque :

Selon la situation initiale des terrains (niveau d'aléa) et le type de protection réalisable (en particulier en fonction de sa durabilité), les potentialités de constructions ultérieures seront différentes.

En principe on ne protège pas des zones naturelles exposées à un aléa fort ou moyen pour les ouvrir à l'urbanisation. Pour des zones déjà partiellement bâties, des compléments de constructions seront envisageables si l'aléa de départ reste modéré (généralement moyen) et si les ouvrages de protection, qui tous nécessitent un entretien, sont suffisamment fiables dans le temps. Ainsi pour les chutes de blocs, vu l'entretien important et régulier nécessaire sur les filets, les ouvrages terrassés (merlons, digues) sont seuls pris en compte.

Enfin, certains aménagements peuvent aggraver le risque. Sans que le diagnostic soit exhaustif, peut-on citer :

- Ponts, ponceaux : pont de l'ancienne RN 94 traversant le torrent de la Fossa ; pont de l'Eden sur la Durance (trop bas) ; 2^e passerelle sur le torrent de la Fossa (trop basse).
- Remblais et terrassements : remblais SNCF (blocage des eaux de crues de la Durance en arrière du remblais) ; parking du Prorel (blocage des eaux de la Guisane derrière le parking et derrière l'avenue Maurice Petsche), remblais de scories de l'ancienne usine d'incinération bordant le Mallefosse et la Durance (affouillements par les laves torrentielles et les crues de la Durance).
- Décharge : la décharge de Font-Christiane est édifiée sur des terrains propices aux effondrements (gypse – aléa fort F3) et les remblais non stabilisés et non drainés menacent de glisser par paquets dans la Cerveyrette, accroissant alors le risque de transports solides lors d'une crue importante.

Le choix du fond cadastral, qui ne résulte d'aucune obligation réglementaire, est essentiellement motivé par le fait qu'il est également utilisé pour l'instruction des demandes de permis de construire, et qu'il est apparu plus « pratique » pour l'ensemble des acteurs de l'aménagement d'avoir le même référentiel administratif.

5. Le zonage réglementaire : les principes généraux de transcription entre les niveaux d'aléas et le zonage

Niveau d'aléas	Contrainte correspondante
Aléas forts	<u>Zone inconstructible</u> (sauf travaux de protection, infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)
Aléas moyens	<u>Zone inconstructible</u> OU <u>Zone constructible sous conditions :</u> les prescriptions ne dépassant pas le cadre de la parcelle.
Aléas faibles	<u>Zone constructible sous conditions :</u> les prescriptions et recommandations ne dépassant pas le cadre de la parcelle. Respect : des règles d'urbanisme des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage



PREFECTURE DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE BRIANÇON

P.P.R.

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS
PREVISIBLES**

DOSSIER APPROUVE

Annexé à l'arrêté préfectoral

n° 2009-0-6

La Préfète

du 08 JAN. 2009

Nicole KLEIN

RAPPORT DE PRESENTATION

ANNEXE : Fiches évènements

SERVICE INSTRUCTEUR:
DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

REALISATION:
SERVICE DEPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE
OFFICE NATIONAL DES FORETS



COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
1

Date de l'événement 26/02/1997

Nom Chute de 2 blocs (3 et 10 m3).

Antécédents oui

X 940 069

Reactivation possible oui

Y 298 893

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit LES SALETES

Zone de départ Secteur Ouest de la falaise, branche secondaire du couloir Ouest. Altitude : 1840 m environ.

Zone d'arrivée Chemin des fontaines et parcelle n°7

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	10 m - chemin partiellement obstrué par le bloc de 3 m3.
Habitations (nbr)	1 maison endommagée par le blocs de 10 m3.
Autres bâtiments	
Victimes (nbr)	
Terres cultivées (ha)	
Forêt (ha)	Nombreux pins noirs cassés et arrachés sur le versant.
autres (à préciser)	7 habitations évacuées pendant 10 jours.

CAUSES (géologie, météo...)

Départ naturel (pas de séismes enregistrés) par beau temps sec et doux.

OBSERVATIONS

Phénomène de détente mécanique sur une corniche subissant de nombreuses alternances gel/dégel et fournissant de fait un grand nombre de blocs. La cause principale du phénomène semble attribuable à la mise en mouvement brutale de l'éboulis accumulé au fond du couloir rocheux.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

Fiche-événement de G. ASTIER (RTM Briançon) en date du 12/03/1997.

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

10 habitations évacuées suite à l'éboulement, le temps de réaliser un merlon pare-bloc provisoire.

PREVENTION - PROTECTION

Construction, par la commune, d'un merlon de protection en terre (inauguré le ~~XX/XX/XX~~ 07/07/1999)

BIBLIOGRAPHIE

Rapport de M. BON (RTM 05)
Rapport & état des lieux de G. ASTIER (RTM 05)

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
2

Date de l'événement 30 / 10 / 1995 à 21 h.

Nom Chute de blocs (de 0.5 à 10 m3)

Antécédents oui

X 940 458

Réactivation possible oui

Y 298 666

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Les SALLETES

Zone de départ En amont de l'école d'escalade, vers 1580 m d'altitude.

Zone d'arrivée Sur le sentier et la piste du fort des Sallettes, dans le boisement de pins noirs et dans le merlon.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)

Habitations (nbr)

Autres bâtiments

Victimes (nbr)

Terres cultivées (ha)

Forêt (ha) Pins noirs arrachés et cassés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

OBSERVATIONS

L'écroulement est estimé à une centaine de m3 de blocs. La plupart de blocs se sont arrêtés sur le versant et sur la piste carrossable et seul un bloc de 3.5 m3 est arrivé dans le merlon prévu à cet effet.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

Fiche-événement et photos du RTM (G. ASTIER et J. VILLIOT)

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Déblaiement de la piste et du sentier.

PREVENTION - PROTECTION

Un merlon existe déjà (construction : 1987) mais on notera que le bloc de 3.5 m3 a percuté le talus du merlon à seulement 80 cm de la crête de la digue. Une surélévation s'imposerait donc à cet endroit.

BIBLIOGRAPHIE

RTM - Services techniques.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
3

Date de l'événement 6 Avril 1995

Nom Chute de blocs.

Antécédents oui

X 940 424

Reactivation possible oui

Y 298 508

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit LES SALLETES

Zone de départ Dans le couloir des Sallettes, vers 1700 m environ.

Zone d'arrivée Vers 1650 m (piste) et 1 gros bloc vers 1640 m.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Un bloc immobilisé sur la piste du Fort des Sallettes.

Habitations (nbr) Non

Autres bâtiments Non

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Non

Forêt (ha) Oui - arbres cassés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisées.

OBSERVATIONS

Eboulement total de 5 m3 en plusieurs blocs de 0,5 à 0,3 m3.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM (G. ASTIER).

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
4

Date de l'événement 23 mai 1995 (observation sur le terrain)

Nom Chute de blocs.

Antécédents NC

X 938 468

Réactivation possible

V 300 292

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit BOIS de L'OURS - La GIRONDE.

Zone de départ Talus amont d'une ancienne piste forestière de débardage (altitude : 1600 m).

Zone d'arrivée 5 m en amont de la route forestière du Bois de l'Ours (altitude : 1450 m).

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)

Habitations (nbr)

Autres bâtiments

Victimes (nbr)

Terres cultivées (ha)

Forêt (ha) Une dizaine d'arbres arrachés et cassés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisé.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

Fiche-événement et photos du RTM (G. ASTIER) datées du 23/06/1995.

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Aucune.

PREVENTION - PROTECTION

Risque très localisé et apparemment non-répétitif qui ne nécessite pas de protection "lourde" pour le centre de Chantoiseau situé 250 m en dessous.

BIBLIOGRAPHIE

RTM

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
5

Date de l'événement	février 1988
---------------------	--------------

Nom	Chute de pierres.
-----	-------------------

Antécédents	non
-------------	-----

X	938 563
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	297 679
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Maison d'enfant "La Guisane" -

Zone de départ Haut du talus.

Zone d'arrivée Parking.

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Pierres sur parking.

Habitations (nbr) 0

Autres bâtiments 0

Victimes (nbr) 0

Terres cultivées (ha) 0

Forêt (ha) 0

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Non déterminées.

OBSERVATIONS

Quelques pierres sont descendues jusqu'au parking de la maison d'enfant.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	6

Date de l'événement	Février 1988 et 21 avril 1999.
Nom	Chute de blocs.

Antécédents	NC	940 161
Réactivation possible	oui	297 813

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit	FORT du CHATEAU (Citadelle).
Zone de départ	Corniche rocheuse surplombant la citadelle.
Zone d'arrivée	Chemin de l'école d'infirmières (chemin de ronde).

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Route recouverte par de petits blocs.
Habitations (nbr)	0
Autres bâtiments	0
Victimes (nbr)	0
Terres cultivées (ha)	0
Forêt (ha)	0
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Eboulement naturelle de la corniche dominat le chemin de ronde.

OBSERVATIONS
En 1999, les volumes des blocs variaient entre 0.2 et 0.4 m3.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE
MESURES D'URGENCE
Chemin de ronde interdit à la circulation par deux fois (1988 et 1999)

PREVENTION - PROTECTION
Envisager purge des affleurements rocheux + filets de protection (assez urgent compte tenu des enjeux humains).

BIBLIOGRAPHIE
RTM 05

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
7

Date de l'événement 28/09/1981

Nom Chute de blocs.

Antécédents oui

940 428

Réactivation possible oui

298 311

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Les SALLETTES - Croix de Toulouse.

Zone de départ Couloir des Sallettes.

Zone d'arrivée Vers 1360 m.

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) NC

Habitations (nbr) 0

Autres bâtiments 0

Victimes (nbr) 0

Terres cultivées (ha) 0

Forêt (ha) Pins cassés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Non déterminées.

OBSERVATIONS

200 m3 de pierres et blocs sont partis de la corniche rocheuse surplombant le couloir des Sallettes. Quelques blocs se sont arrêtés près des maisons.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Merlon pare-blocs réalisé.

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
8

Date de l'événement Mai 1977.

Nom Crue torrentielle et ruissellements.

Antécédents NC

X 937 108

Réactivation possible oui

Y 299 367

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Ruisseau Noir et ruisseau de Maure.

Zone de départ Pramorel.

Zone d'arrivée La Guisane.

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Route engravée (30 m).

Habitations (nbr) 0

Autres bâtiments 0

Victimes (npr) 0

Terres cultivées (ha) Quelques jardins engravés.

Forêt (ha) NC

autres (à préciser)

CAUSES (géologie; météo...)

Fortes pluies orageuses.

OBSERVATIONS

Les lits mineurs des ruisseaux sont étroits et peu entretenus

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

TM 05

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
9

Date de l'événement Juin 1973

Nom Crue de la Guisane - digues emportées.

Antécédents NC

X 938 430

Réactivation possible oui

Y 298 669

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit La RIBIERE.

Zone de départ

Zone d'arrivée

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) 150 m de digues emportées par la rivière.

Habitations (nbr) 0

Autres bâtiments 0

Victimés (nbr) 0

Terres cultivées (ha) 0

Forêt (ha) 0

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes précipitations orageuses.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Certaines digues actuelles en gabions sont en mauvais état.

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 - O. Vallet ; " Hommes et nature en montagne" (1975).

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
10

Date de l'événement	06/05/1973
----------------------------	------------

Nom	Crue de la Durance.
------------	---------------------

Antécédents	oui
--------------------	-----

☒	940 807
-------------------------------------	---------

Réactivation possible	oui
------------------------------	-----

☒	298 081
-------------------------------------	---------

Localisation/Altitude/Toponymie
--

Lieu-dit	Non précisé.
-----------------	--------------

Zone de départ ?	
-------------------------	--

Zone d'arrivée ?	
-------------------------	--

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Plusieurs ponts et routes touchés, ainsi que des digues et des murs de soutènements (érosion latérale).
----------------------------	---

Habitations (nbr)	Non
--------------------------	-----

Autres bâtiments	NC
-------------------------	----

Victimes (nbr)	Non
-----------------------	-----

Terres cultivées (ha)	NC
------------------------------	----

Forêt (ha)	NC
-------------------	----

autres (à préciser)	Le camping de la Shappe n'a pas été touché.
----------------------------	---

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies de printemps conjuguées à la fonte des neiges.
--

OBSERVATIONS

La crue a inondé des terrains à Fontenil.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
11

Date de l'événement	06/05/1973
---------------------	------------

Nom	Crue de la Guisane.
-----	---------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	938 587
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	297 941
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Non précisé.
----------	--------------

Zone de départ	NC
----------------	----

Zone d'arrivée	NC
----------------	----

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Plusieurs ponts et routes communales touchés.
---------------------	---

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	NC
-----------------------	----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies de printemps conjuguées à la fonte des neiges.

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
12

Date de l'événement	02/12/1572
---------------------	------------

Nom	Chutes de blocs.
-----	------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	940 166
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 202
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Croix de Touylouse - les Sallettes.
----------	-------------------------------------

Zone de départ	Corniche des Sallettes.
----------------	-------------------------

Zone d'arrivée	Carrefour chemin des Fontaines - chemin des Sallettes.
----------------	--

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	NC
---------------------	----

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisées.

OBSERVATIONS

Un bloc de 30 m3 s'immobilise à 10 m d'un chalet

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

3 tournes pare-blocs construites depuis 1970.

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
13

Date de l'événement
16/11/1963, 21/10/1928 et 29/10/1926

Nom
Crue du torrent de la FOSSA.

Antécédents
oui

X
937 294

Reactivation possible
oui

Y
295 527

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit
St Blaise.

Zone de départ
Ravin de la Sagne du Loup.

Zone d'arrivée
Pont de la RN 94.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)
RN 94 coupée et recouverte d'alluvions - pont endommagé.

Habitations (nbr)
Non

Autres bâtiments
Non

Victimes (nbr)
Non

Terres cultivées (ha)
Non

Forêt (ha)
Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies orageuses.

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et archives départementales.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	14

Date de l'événement 16/11/1963

Nom Crues de la Cerveyrette.

Antécédents	oui	X 940 896
Reactivation possible	oui	Y 295 882

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Pont de Cervières.

Zone de départ Haut-bassin de la Cerveyrette.

Zone d'arrivée Briançon

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Route coupée.

Habitations (nbr) 2 caves inondées en 1963.

Autres bâtiments NC.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) NC.

Forêt (ha) NC.

autres (à préciser) Fondations de l'usine électrique affouillées en 1963.

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes précipitations sur la vallée de Cervières et le pic de Rochebrune.

OBSERVATIONS

Forte crue en 1963 car bassin versant encore déstabilisé par les événements de 1957.

A noter : crue notable en 1973 (concomitante avec la Guisane et la Durance) et forte crue mentionnée en 1708.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Dauphiné libéré - RTM 05.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
15

Date de l'événement	08/06/1955
---------------------	------------

Nom	Crue de la Durance.
-----	---------------------

Antécédents	NC
-------------	----

X	941 168
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 214
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Le FONTENIL.

Zone de départ Vallée de la Clarée.

Zone d'arrivée Briançon.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Digues endommagées.
---------------------	---------------------

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Terres agricoles engravées (rive gauche).
-----------------------	---

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Pluies soutenues et fonte des neiges concomitantes.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et Archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
16

Date de l'événement	08/06/1955.
---------------------	-------------

Nom	Crue de la GUISE.
-----	-------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	938 543
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 416
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	La RIBIERE.
----------	-------------

Zone de départ	Monetier les Bains.
----------------	---------------------

Zone d'arrivée	Briançon.
----------------	-----------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Routes, ponts et digues emportés.
---------------------	-----------------------------------

Habitations (nbr)	Immeubles menacés.
-------------------	--------------------

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	NC
------------	----

Autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies et fonte des neiges.

OBSERVATIONS

Les renseignements sont imprécis, mais il faut tout de même préciser que le pont de la RIBIERE et les digues furent reconstruites après cet événement, telles qu'on les observe aujourd'hui.
--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et archives départementales

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
17

Date de l'événement	12/11/1951
---------------------	------------

Nom	Chute de blocs.
-----	-----------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	940 262
---	---------

Réactivation possible	non
-----------------------	-----

Y	298 114
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	CROIX DE TOULOUSE.
----------	--------------------

Zone de départ	Couloir Ouest des SALLETTES.
----------------	------------------------------

Zone d'arrivée	Quartier des Sallettes.
----------------	-------------------------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	NC
---------------------	----

Habitations (nbr)	1 maison détruite.
-------------------	--------------------

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisées.

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

Tourne pare-blocs construite en amont. Protection efficace mais surveillance annuelle de l'ouvrage obligatoire pour garantir la protection sur le long terme.

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
18

Date de l'événement 07/06/1951

Nom Crue de la DURANCE.

Antécédents oui

X 938 761

Réactivation possible oui

Y 296 322

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit LES SAGNES.

Zone de départ Ste Catherine.

Zone d'arrivée Confluence de la Cerveyrette.

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Dignes endommagées (rive gauche).

Habitations (nbr) Quartier inondé sous de faibles hauteurs d'eau.

Autres bâtiments NC

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Oui

Forêt (ha) Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies conjuguées à la fonte des neiges.

OBSERVATIONS

Débordements au niveau de la confluence Guisane/Durance (rétrécissement). La zone des Sagnes correspond au lit majeur de la Durance (anciens chenaux de crue) et en 1951, le lit vif était plus étendu qu'actuellement en rive gauche (endiguements depuis).

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
19

Date de l'événement	26/06/1941 et 07/06/1951
---------------------	--------------------------

Nom	Crue de la DURANCE.
-----	---------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	941 194
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 268
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Le FONTENIL.
----------	--------------

Zone de départ	Vallée de la Clarée.
----------------	----------------------

Zone d'arrivée	Briançon.
----------------	-----------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Digues emportées.
---------------------	-------------------

Habitations (nbr)	Hameau inondé.
-------------------	----------------

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Jardins et prés inondés.
-----------------------	--------------------------

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Fortes pluies conjuguées à la fonte des neiges.

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
20

Date de l'événement	Régulièrement
---------------------	---------------

Nom	Glissement de terrain
-----	-----------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	943 455
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	297 643
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Bois de l'Infernet.
----------	---------------------

Zone de départ	Sous le fort de l'Infernet.
----------------	-----------------------------

Zone d'arrivée	Confluence Mallefosse/Durance.
----------------	--------------------------------

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Non
---------------------	-----

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	95,8 ha en glissement lent.
------------	-----------------------------

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Tout le versant est en glissement lent (placages morainiques épais et terrains triasiques gorgés d'eau).	
--	--

OBSERVATIONS

La base du glissement se réactive à chaque crue du torrent de Mallefosse. La mise en mouvement brutale du pied de versant, lors des fortes crues de la Durance, paraît envisageable et pourrait aggraver les inondations sur Fontenil et Ste Catherine.	
---	--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--	--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Etude du glissement et des préconisations à mettre en oeuvre pour éviter la conjugaison de phénomènes négatifs sur le site (crue du Mallefosse + crue de la Durance + glissement brutal).	
---	--

PREVENTION - PROTECTION

voir ci-dessus.	
-----------------	--

BIBLIOGRAPHIE

1. Robert - Ville de Briançon - RTM 05 - carte géologique de Briançon.	
--	--

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
21

Date de l'événement	Juin 1951
---------------------	-----------

Nom	Glissement de terrain.
-----	------------------------

Antécédents	NC
-------------	----

X	937 117
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	299 652
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Pramorel.
----------	-----------

Zone de départ	
----------------	--

Zone d'arrivée	Ruisseau de Pramorel.
----------------	-----------------------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	150 m de canaux obstrués.
---------------------	---------------------------

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Prés en glissements.
-----------------------	----------------------

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisées.

OBSERVATIONS

1000 m² de terrain en mouvement.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
22

Date de l'événement 25/07/1914, 11 et 19/06/1948 ; 26/09/1956

Nom Laves torrentielles.

Antécédents oui

X 941 751

Reactivation possible oui

Y 299 205

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Torrent de MALLEFOSSE.

Zone de départ Bassin de réception.

Zone d'arrivée La DURANCE.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) RN 94 coupée à deux reprises et recouverte de boue et blocs.

Habitations (nbr) Non

Autres bâtiments Non

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Oui, prés engravés (sur Val-des-Prés).

Forêt (ha) NC

Autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Drage violent.

OBSERVATIONS

Photo dans le rapport de présentation.

Les épanchages torrentiels se sont propagés jusqu'aux prés en rive droite de la Durance et en amont de Fontenil.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

Dossier RTM.

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

FM 05, archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
23

Date de l'événement 25 juillet 1914

Nom Crue de la DURANCE.

Antécédents oui

X 941 047

Réactivation possible oui

Y 298 168

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit FONTENIL.

Zone de départ NC.

Zone d'arrivée Briançon.

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Pont de l'Envers emporté.

Habitations (nbr) 1 maison détruite et 1 usine endommagée.

Autres bâtiments NC

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Jardins engravés.

Forêt (ha) Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Non précisées.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION / PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
24

Date de l'événement	25/09/1860
---------------------	------------

Nom	Crue de la DURANCE
-----	--------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	938 517
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	295 993
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	St Blaise - Chamandrin - Ste Catherine.
----------	---

Zone de départ	NC
----------------	----

Zone d'arrivée	NC
----------------	----

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Ponts emportés, routes endommagées et inondées.
---------------------	---

Habitations (nbr)	NC
-------------------	----

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	NC
----------------	----

Terres cultivées (ha)	NC
-----------------------	----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

NC

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	25

Date de l'événement 28 au 31 mai 1856 et 11 juin 1856.

Nom Crues de la DURANCE.

Antécédents	oui	X 940 810
Réactivation possible	oui	Y 298 089

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit FONTENIL.

Zone de départ Vallée de la CLAREE + torrent de MALLEFOSSE.

Zone d'arrivée BRIANCON.

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Route inondée.
Habitations (nbr)	Hameau inondé - 15 maisons détruites.
Autres bâtiments	NC
Victimes (nbr)	Oui.
Terres cultivées (ha)	Champs et prés inondés et partiellement engravés.
Forêt (ha)	Non.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)

Pluies sans doute exceptionnelles sur la vallée de la Clarée et la vallée de la Guisane + orage sur le torrent de Mallefosse.

OBSERVATIONS

Tout le hameau aurait été submergé.

Le Torrent de Mallefosse aurait produit une lave importante entraînant une débâcle brutale de la Durance elle-même en très forte crue (centennale ?). Événement de référence à retenir sur le secteur.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Archives départementales 05 - RTM - Pierre BUFFAULT "Le briançonnais forestier et pastoral", 1913.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
26

Date de l'événement	29/05/1856
---------------------	------------

Nom	Crue de la GUISE.
-----	-------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	939 018
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	297 166
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Les CROTS - Ste Catherine.
----------	----------------------------

Zone de départ	NC
----------------	----

Zone d'arrivée	NC
----------------	----

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Ponts et routes emportés, digues détruites.
---------------------	---

Habitations (nbr)	Habitations inondées et détruites.
-------------------	------------------------------------

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	Oui
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Oui
-----------------------	-----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	Véhicules emportés par les eaux.
---------------------	----------------------------------

CAUSES (géologie, météo...)

NC

OBSERVATIONS

--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
27

Date de l'événement	29/05/1856
---------------------	------------

Nom	Crue de la GUISE
-----	------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	938 307
---	---------

Reactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 732
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	FORVILLE.
----------	-----------

Zone de départ	NC
----------------	----

Zone d'arrivée	NC
----------------	----

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	NC
---------------------	----

Habitations (nbr)	3 maisons emportées suite aux affouillements des berges en rive gauche.
-------------------	---

Autres bâtiments	NC
------------------	----

Victimes (nbr)	NC
----------------	----

Terres cultivées (ha)	NC
-----------------------	----

Forêt (ha)	NC
------------	----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

NC

OBSERVATIONS

NC

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05 et archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
28

Date de l'événement	15/10/1839
Nom	Crue de la CERVEYRETTE

Antécédents	oui
Réactivation possible	oui

X	939 171
Y	296 213

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit	Pont de Cervières.

Zone de départ	NC
Zone d'arrivée	NC

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	5 ponts emportés.
Habitations (nbr)	NC
Autres bâtiments	NC
Victimes (nbr)	NC
Terres cultivées (ha)	NC
Forêt (ha)	NC
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Orages violents.

OBSERVATIONS
NC

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE
Archives départementales.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
29

Date de l'événement	Juin 1957
Nom	Crue de la CERVEYRETTE

Antécédents	oui
Reactivation possible	oui

X	939 364
Y	296 177

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit	PONT DE CERVIERES
Zone de départ	Haute vallée de la Cerveyrette et du Blétonnet.
Zone d'arrivée	Briançon.

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Pont de PONT de CERVIERES emporté, route inondée et coupée.
Habitations (nbr)	Nombreuses maisons inondées.
Autres bâtiments	Scierie et centrale électrique endommagées.
Victimés (nbr)	??
Terres cultivées (ha)	OUI.
Forêt (ha)	NON
autres (à préciser)	Zone des PREYTS recouverte par les eaux de crue.

CAUSES (géologie, météo...)	
Fortes précipitations neigeuses suivies d'un redoux et de pluies jusque vers 2500 m, entraînant la fusion rapide de la neige et la formation d'écoulements torrentiels et d'avalanches en dessous de cette altitude.	

OBSERVATIONS	
Le pont de la voie SNCF a parfaitement résisté à la crue.	
On trouve des traces de dépôts torrentiels importants en amont de l'actuelle usine électrique, aujourd'hui réentailés par la Cerveyrette sur 2 à 5 m.	

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
Compte-rendus et articles de J. Tricart et M. Pardé parus dans la revue de Géographie Alpine entre 1957 et 1959.	

MESURES PRISES OU A PRENDRE	
-----------------------------	--

MESURES D'URGENCE	

PREVENTION - PROTECTION	
Le lit de la Cerveyrette à PONT DE CERVIERES est sous-dimensionné pour une crue centennale (au moins égale à celle de 1957).	

BIBLIOGRAPHIE	
J. TRICART, M. PARDE, RTM 05, PONTS et CHAUSSES 05, EDF, Dauphiné Libéré.	

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
30

Date de l'événement	18/06/2002
---------------------	------------

Nom	Coulée de débris
-----	------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	940 259
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 851
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Ravin de la Croix de Toulouse.
----------	--------------------------------

Zone de départ	En tête de ravine.
----------------	--------------------

Zone d'arrivée	Merlon pare-blocs n°2 (celui du milieu).
----------------	--

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Non
---------------------	-----

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Orage violent centré sur la CROIX DE TOULOUSE et LE BLOCKHAUS.

OBSERVATIONS

Crue du torrent de Mallefosse au même moment.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Curage du dépôt.

PREVENTION - PROTECTION

Après chaque gros orage, la commune devra curer les dépôts présents dans la tourne pour garantir une efficacité optimale des ouvrages en cas de chute de blocs.

BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
31

Date de l'événement	18/06/2002.
Nom	Cruez du torrent de Mallefosse.

Antécédents	oui
Réactivation possible	oui

X	941 601
Y	299 665

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Torrent de MALLEFOSSE.
Zone de départ	Bassin versant (ravin de l'ENROUYE + ravin de PORTINGUAT)
Zone d'arrivée	La DURANCE.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Non
Habitations (nbr)	Non
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Non
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)

Orage violent sur la Croix de Toulouse - le Blockhaus

OBSERVATIONS

La lave, assez importante, a repoussé la Durance sur sa rive gauche, déstabilisant en parti le pied du grand glissement de l'INFERNET. La Durance était en faible crue au même moment et l'érosion progressive des paquets glissés a coloré les eaux pendant quelques jours, empêchant par ailleurs le turbinage à La Shappe.
Des enrochements assurant la protection du talus de scories en rive droite du torrent de Mallefosse ont été "bousculés" par la lave.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

La commune a procédé au recentrage du lit de la Durance et du Torrent de Mallefosse le 19 juin.

PREVENTION - PROTECTION

Etude sérieuse à mener sur la confluence Mallefosse/Durance en insistant sur le glissement de l'INFERNET.
Prévoir également dans cette étude l'incidence des talus de scories.
Enjeux : le hameau de Fontenil est directement menacé en cas de crue violente de la Durance.

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM (G. ASTIER)

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
32

Date de l'événement	3/07/2001 ; 19/06/1960 ; 1/07/1998 ; régulièrement.
---------------------	---

Nom	Lave torrentielle.
-----	--------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	940 940
---	---------

Reactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	299 791
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Ravin de PORTINGUAT.
----------	----------------------

Zone de départ	Haut du bassin versant.
----------------	-------------------------

Zone d'arrivée	Durance.
----------------	----------

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Non
---------------------	-----

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Orage localisé.

OBSERVATIONS

Phénomène au moins annuel. En général, les barrages RTM laminent les crues, et les dépôts dans la Durance sont faibles.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

Fiches RTM.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
33

Date de l'événement	Printemps 2001.
---------------------	-----------------

Nom	Chute de blocs.
-----	-----------------

Antécédents	NC
-------------	----

940 975.

Reactivation possible	oui
-----------------------	-----

299 614

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	"Rochers de l'Ombre"
----------	----------------------

Zone de départ	Corniche calcaire.
----------------	--------------------

Zone d'arrivée	Piste forestière.
----------------	-------------------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	20 m de piste coupée (bloc posé au milieu)
---------------------	--

Habitations (nbr)	Non
-------------------	-----

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
-----------------------	-----

Forêt (ha)	Quelques arbres arrachés et abimés.
------------	-------------------------------------

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

NC

OBSERVATIONS

La maison forestière, située 150 m en contrebas, à eu chaud !

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM (G. ASTIER)

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
34

Date de l'événement	20/06/1993
---------------------	------------

Nom	Lave torrentielle.
-----	--------------------

Antécédents	oui
-------------	-----

X	941 781
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	299 029
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Torrent de MALLEFOSSE
----------	-----------------------

Zone de départ	Haut du bassin versant.
----------------	-------------------------

Zone d'arrivée	Durance.
----------------	----------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	RN 94 coupée ; barrages RTM endommagés ; pont RN 94 endommagé.
---------------------	--

Habitations (nbr)	Habitation menacée à FONTENIL.
-------------------	--------------------------------

Autres bâtiments	Non
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
----------------	-----

Terres cultivées (ha)	Jardins, prés.
-----------------------	----------------

Forêt (ha)	Non
------------	-----

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Orage violent sur l'ENROUYE + période pluvieuse les 7 jours précédants.

OBSERVATIONS

RN 94 coupée pendant 4 h ; les importants dépôts du torrent ont comblés la Durance, elle-même en crue, et se sont propagés jusqu'à Fontenil, exhaussant le lit de plus de 2 m.
--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Curage du lit du torrent et de la Durance.
--

PREVENTION - PROTECTION

--

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM (G. ASTIER) + photos.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	35

Date de l'événement 24/07/1995 - 3/08/1990 - 19/06/1960

Nom Crue torrentielle.

Antécédents oui

940 868

Reactivation possible oui

300 305

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Torrent de MALLEFOSSE.

Zone de départ Haut du bassin versant.

Zone d'arrivée La Durance.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Non

Habitations (nbr) Non

Autres bâtiments Non

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Non

Forêt (ha) Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Orages violents.

OBSERVATIONS

Le 24/07/1995, nombreuses crues de torrents dans les vallées de la Clarée (torrent de l'Enrouye, ravin des Sables) et de la Guisane (torrent du Bez, du Verdarel, etc.)

ÉTUDES ET TRAVAUX ANTÉRIEURS

MESURES PRISES OU À PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Fiches RTM

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	36

Date de l'événement	9/07/1956 - 9/06/1948 - 12/08/1947 - 25/06/1941 - 20/07/1937
Nom	Crues torrentielles.

Antécédents oui	☒ 941 638
Réactivation possible oui	☒ 299 656

Localisation/Altitude/Toponymie
Lieu-dit Torrent de MALLEFOSSE.
Zone de départ Haut du bassin versant.
Zone d'arrivée Durance.

DÉGÂTS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	RN 94 coupée ; pont endommagé ou emporté ; barrages RTM endommagés ou emportés.
Habitations (nbr)	Non
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Prés engravés (sur la commune de Val des Prés).
Forêt (ha)	Forêt alluviale engravée.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Orages violents.

OBSERVATIONS
En 1956, route recouverte sur 100 m de long par la lave - 10 ha de prairie engravés. En 1948, route recouverte sur 80 m de long par la lave - 2 ha de cultures engravés. En 1947, route recouverte sur 120 m de long par la lave. En 1941, route engravée, pont détruit (reconstruit en 1950). En 1937, route engravée sur 200 m de long (grosse lave à blocs) - poteaux PPT arrachés - Cultures engravées -

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS
Dossier RTM sur le torrent de MALLEFOSSE.

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION
Pont de la RN 94 reconstruit en 1950 (pont actuel)

BIBLIOGRAPHIE
Fiches et dossiers photos du RTM 05.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
37

Date de l'événement	20/06/1993
---------------------	------------

Nom	Crue torrentielle et inondations par la DURANCE.
-----	--

Antécédents	oui
-------------	-----

X	941 087
---	---------

Réactivation possible	oui
-----------------------	-----

Y	298 234
---	---------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	FONTENIL
----------	----------

Zone de départ	Torrent de Mallefosse + crue de la Durance.
----------------	---

Zone d'arrivée	
----------------	--

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Débordements de la Durance sur la route communale.
---------------------	--

Habitations (nbr)	Caves inondées - Maison de l'Envers du Fontenil menacée.
-------------------	--

Autres bâtiments	NC.
------------------	-----

Victimes (nbr)	Non.
----------------	------

Terres cultivées (ha)	Jardins inondés.
-----------------------	------------------

Forêt (ha)	Non.
------------	------

autres (à préciser)	
---------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Orage violent sur le BLOCKHAUS + pluies soutenues les 7 jours précédants.

OBSERVATIONS

Crue importante du torrent de Mallefosse concomitante avec la crue annuelle de la Durance. Exhaussement important du lit en aval de la confluence (+ 2 m) ce qui a entraîné des débordements sur Fontenil (rives droite et gauche).

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Curage du torrent de Mallefosse et de la Durance.

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
38

Date de l'événement	19/06/1960 et 9/06/1948
----------------------------	-------------------------

Nom	Crue torrentielle du ravin des FIES (ou des BREBIS)
------------	---

Antécédents	NC
--------------------	----

X	940 932
----------	---------

Réactivation possible	oui
------------------------------	-----

Y	298 380
----------	---------

Localisation/Altitude/Toponymie
--

Lieu-dit	FONTENIL.
-----------------	-----------

Zone de départ	Versant sud de la Croix de Toulouse.
-----------------------	--------------------------------------

Zone d'arrivée	RN 94 (charge solide) et Fontenil (ruissellements boueux).
-----------------------	--

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	RN 94 coupée à deux reprises.
----------------------------	-------------------------------

Habitations (nbr)	1 maison inondée à Fontenil.
--------------------------	------------------------------

Autres bâtiments	Non
-------------------------	-----

Victimes (nbr)	Non
-----------------------	-----

Terres cultivées (ha)	Non
------------------------------	-----

Forêt (ha)	Non
-------------------	-----

autres (à préciser)	
----------------------------	--

CAUSES (géologie, météo...)

Orages violents.

OBSERVATIONS

Ravine ne fonctionnant que très temporairement, à l'occasion d'orages très violents et localisés sur la Croix de Toulouse.
--

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

La RN 94 peut être considérée comme une protection efficace (mais pas suffisante) vis à vis des maisons situées en contrebas (FONTENIL) car elle stocke une bonne partie de la charge solide. Par contre, le trafic routier est consécutivement plus menacé.

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	39

Date de l'événement	24/07/1995
Nom	Crue du torrent de la FOSSA.

Antécédents	oui	X	937 957
Reactivation possible	oui	Y	295 251

Localisation/Altitude/Toponymie
Lieu-dit St Blaise.

Zone de départ	Ravin de la Sagne du Loup.
Zone d'arrivée	La Durance.

DÉGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Non
Habitations (nbr)	Non
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Non
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Orage violent sur le massif du PROREL - MONTBRISON.

OBSERVATIONS
Crue sans dommage mais charriage important. Lit partiellement comblé, surtout dans sa partie inférieure.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE
MESURES D'URGENCE
Curage du lit.

PREVENTION PROTECTION
Renforcement nécessaire des digues sur tout le cône de déjection. Les travaux entrepris par la commune depuis 1999 sur la partie amont devront être rapidement complétés sur la partie aval, encore plus urbanisée.

BIBLIOGRAPHIE
Fiche RTM (G. ASTIER).

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	40

Date de l'événement Juin 1957

Nom Crue torrentielle.

Antécédents oui

X 938 624

Reactivation possible oui

Y 295 325

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Torrent des AYES.

Zone de départ Haut du bassin versant.

Zone d'arrivée La Durance.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Voie communale coupée et recouverte de gravats.

Habitations (nbr) Non

Autres bâtiments Non

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Non

Forêt (ha) Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Fonte des neiges brutale suite à un redoux pluvieux marqué.

OBSERVATIONS

La zone étant totalement inhabité en 1957, les dégats sont restés limités.

ÉTUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU À PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Dauphiné libéré.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	41

Date de l'événement	2/07/1623
Nom	Crue torrentielle.

Antécédents	NC	X 938 707
Réactivation possible	oui	Y 299 737

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit	Torrent de l'ADOUX dans sa traversée de Briançon (Forville)
-----------------	---

Zone de départ	Bassin torrentiel de Serre-Lan.
-----------------------	---------------------------------

Zone d'arrivée	La Guisane ?
-----------------------	--------------

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Route de Briançon coupée.
Habitations (nbr)	Hameau de FORVILLE "ensablé".
Autres bâtiments	NC
Victimes (nbr)	NC
Terres cultivées (ha)	NC
Forêt (ha)	Non
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)

Orage très violent ?

OBSERVATIONS

Ce torrent n'a actuellement aucun lit mineur dans sa traversée de FORVILLE - BOIS DE L'OURS et aucune crue majeure n'a été recensée au XXe siècle.
L'école de FORVILLE a tout de même été construite de part et d'autre du chenal "fossile".

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	42

Date de l'événement	20/04/1808
Nom	Chute de blocs.

Antécédents	oui	X 940 680
Reactivation possible	oui	V 298 404

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit	FONTENIL
Zone de départ	Fort des Sallettes.
Zone d'arrivée	Durance.

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Route coupée.
Habitations (nbr)	Oui
Autres bâtiments	NC
Victimes (nbr)	Oui
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	NC
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Séisme.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

La corniche calcaire qui surplombe la RN 94 et le hameau de FONTENIL se trouve actuellement dans un état très médiocre. Des écaillles menacent à tous moments de s'écrouler sur la route et, de façon moins importante, sur les premières maisons de FONTENIL.

PREVENTION - PROTECTION

Etude trajectographique + préconisation d'ouvrages de protection (filets, etc.) et interventions ponctuelles (purges, etc.)

BIBLIOGRAPHIE

FROMENT A. "Essais" (1868).

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	43

Date de l'événement 15 octobre 2000.

Nom Inondation par la DURANCE.

Antécédents oui

X 940 885

Réactivation possible oui

Y 298 113

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit FONTENIL.

Zone de départ Vallée de la CLAREE.

Zone d'arrivée Briançon.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Non.

Habitations (nbr) 2 maisons menacées en rive droite et 1 maison menacée en rive gauche.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Jardins inondés (parcelles 403, 399, 372 et 1270).

Forêt (ha) Non.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Pluies importantes et continues sur plusieurs jours.

OBSERVATIONS

Seule la crue de la Clarée est responsable des désordres, le torrent de Mallefosse n'ayant fait aucune lave.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Curage du lit de la DURANCE au cours de la crue.

PREVENTION PROTECTION

Voir remarques et prescriptions sur la fiche n° 31 (torrent de MALLEFOSSE).

BIBLIOGRAPHIE

Fiche RTM (G. Astier), R. Blanchard (photos).

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON.	44

Date de l'événement Novembre 2002.

Nom Eboulement.

Antécédents oui

X 942 230

Reactivation possible oui

Y 295 849

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Ravin du RANDON.

Zone de départ Talus dans les cargneules triasiques surplombant la RD 902.

Zone d'arrivée RD 902.

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) 25 m de route coupée.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) Non.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Pluies et neige humide pendant 3 jours.

OBSERVATIONS

Eboulement de petite taille (20 m3) mais menaçant directement les automobilistes.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Déblaiement sous 1 h par la DDE.

PREVENTION - PROTECTION

Le talus mériterait d'être purgé et stabilisé (filets, tirants, drainage).

BIBLIOGRAPHIE

Observations Y. ROBERT.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	45

Date de l'événement	16 au 17 juin 1856.
Nom	Crue de la DURANCE.

Antécédents oui	X 939 502
Réactivation possible oui	Y 297 232

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit Ste CATHERINE - la SHAPPE.	
Zone de départ	Vallée de la CLAREE.
Zone d'arrivée	BRIANCON.

DÉGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Pont de Ste CATHERINE emporté.
Habitations (nbr)	Maisons inondées, en particulier en rive droite.
Autres bâtiments	NC
Victimes (nbr)	NC
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Non
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Precipitations exceptionnelles sur les vallées de la CLAREE et de la DURANCE.

OBSERVATIONS
Crue de référence.
Nombreux dégâts sur FONTENIL et dans le quartier de la RIBIERE.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION PROTECTION
Le pont a été refait à plusieurs reprises.

BIBLIOGRAPHIE
Archives départementales 05.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	46

Date de l'événement	Régulièrement.
Nom	Chute de Blocs.

Antécédents	oui	X 940 457
Réactivation possible	oui	Y 296 999

Localisation/Altitude/Tophonymie

Lieu-dit Fort des TROIS TETES - FONT CHRISTIANE.

Zone de départ Murs d'enceintes et corniche calcaire.

Zone d'arrivée Pied de versant et route d'accès au fort.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Route du fort souvent recouverte de petits blocs.
Habitations (nbr)	Les habitations les plus en amont pourraient être touchées (risque faible).
Autres bâtiments	Fort.
Victimes (nbr)	Non.
Terres cultivées (ha)	Non.
Forêt (ha)	Non.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)

Eboulement naturel de la corniche calcaire + mauvais état des murs d'enceintes du fort.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Possibilité d'installer des filets de protection en dessous des murs d'enceinte ainsi que sous la corniche calcaire (versant ouest).

BIBLIOGRAPHIE

Services techniques de BRIANCON et Y. ROBERT.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	47

Date de l'événement	Novembre 1999 et régulièrement.
Nom	Chutes de blocs.

Antécédents	oui	X 939 969
Réactivation possible	oui	Y 298 877

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit CROIX de TOULOUSE - Les SALLETES.	
Zone de départ	Massif de la Croix de Toulouse.
Zone d'arrivée	Filets de protection et amont du cône d'éboulis.

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Ecran du filet de protection n°2 détruit.
Habitations (nbr)	Non
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Non
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Détente naturelle de la corniche.

OBSERVATIONS
Phénomène d'ampleur limitée et très courant sur le site. Les chutes de blocs plus exceptionnelles sont mentionnées sur les autres fiches car elles atteignent en général les merlons de protection plus en aval.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION
3 merlons de protection existants + filets ASM dans les 2 couloirs.

BIBLIOGRAPHIE
RTM 05 - Mairie de Briançon.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	48

Date de l'événement 3 novembre 1992 entre 5 h et 6 h du matin.

Nom Glissement de terrain.

Antécédents NC	X 938 656
Réactivation possible oui	Y 298 567

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit LA RIBIERE.

Zone de départ Haut du versant boisé (pente : 60 à 70 %) et en dessous de l'immeuble "la RIBIERE"

Zone d'arrivée Route communale et maison "l'eau vive".

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Route communale recouverte de boue (100 m de long sur 20 m de large et 3 m d'épaisseur).
Habitations (nbr)	Bâtiment "l'eau vive" endommagé (toiture, boue à l'intérieur, volets enfoncés).
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	0.5 ha de bois et taillis emportés.

autres (à préciser) Canalisation d'eau potable coupée

CAUSES (géologie, météo...)

Encore assez mal expliquées. Les différents rapports mettent en évidence la rupture possible de la conduite d'eau AEP qui aurait apportée un surplus d'eau fatal dans un terrain déjà saturé par les pluies d'octobre 1999.

OBSERVATIONS

Les terrains sont essentiellement constitués de moraines argileuses et de placages fluvio-glaciaires très médiocres.

Les fortes pentes et la présence d'arbres sur le versant sont en plus des facteurs aggravants (surcharge + effet "bellier" des arbres lors du glissement).

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

Etude géotechnique.

PREVENTION, PROTECTION

Versant en zone inconstructible.

BIBLIOGRAPHIE

RTM 05

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	49

Date de l'événement	24 juillet 1992
Nom	Coulée de boue.

Antécédents	NC	X	938 487
Réactivation possible	oui	Y	297 752

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit	"LA TOUCHE" - Maison d'enfants "la Guisane".
Zone de départ	Pistes de ski du PROREL.
Zone d'arrivée	Maison d'enfant.

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Pistes de ski ravinées - canal des QUEYRELLES obstrué.
Habitations (nbr)	Maison d'enfant dévastée par la coulée de boue.
Autres bâtiments	Non.
Victimes (nbr)	Non, la salle de classe étant heureusement vide au moment du glissement.
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Arbres arrachés sur le versant.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Orage violent sur le massif du PROREL.
Coulée boueuse provoquée par le débordement du canal des Queyrelles, lui-même obstrué par de la boue et des cailloux provenant des revers d'eau de pistes de ski du massif des Prorel.

OBSERVATIONS
Les pistes étaient insuffisamment revégétalisées.
La boue a envahie toute la partie inférieure du bâtiment et l'a traversé de part en part.
Canal hors d'usage.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE
Déclaration de catastrophe naturelle - Fermeture de l'établissement.

PREVENTION - PROTECTION
Cette zone doit rester inconstructible car soumise à de nombreux aléas naturels (pentes fortes boisées, terrains médiocres, risque des crues de la Guisane) et anthropiques (Nombreux canaux sur le versant qui font peser une menace lorsque l'entretien n'est plus assuré, ruissellements sur les pistes de ski).

BIBLIOGRAPHIE
Fiche RTM (G. ASTIER), rapport CATNAT, rapport d'expertise, article du Dauphiné Libéré.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	50

Date de l'événement	04/1937, 26/01/1955, 05/03/1986
Nom	Avalanche du Bois de l'Ours - couloir EPA n° 3.

Antécédents	oui	X 940 088
Réactivation possible	oui	Y 300 957

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit BOIS de L'OURS.	
Zone de départ	2300 m.
Zone d'arrivée	1800 m au minimum (la barre rocheuse inférieure n'est pas franchie)

DECATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Non
Habitations (nbr)	Non
Autres bâtiments	Non
Victimes (nbr)	Non
Terres cultivées (ha)	Non
Forêt (ha)	Forêt claire de pins sylvestres et pins à crochets touchée par les coulées.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Diverses : surcharge du manteau neigeux (versant régularisé favorisant les plaques à vent), fonte brutale suite à un redoux, etc.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS
Relevés EPA

MESURES PRISES OU A PRENDRE
MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE
Enquête permanente des avalanches (EPA)

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
51

Date de l'événement 20/04/1927 ; 1945 ; 05/02/198 ; 05/03/1986.

Nom Avalanche du BOIS DE L'OURS - SERRE LAN (couloir n°2 EPA).

Antécédents oui

940 196

Reactivation possible oui

300 447

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit BOIS DE L'OURS.

Zone de départ 2500 m maximum.

Zone d'arrivée 1850 m minimum.

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Non

Habitations (nbr) Non

Autres bâtiments Non

Victimes (nbr) Non

Terres cultivées (ha) Non

Forêt (ha) Non

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Diverses : surcharge du manteau neigeux (versant régularisé favorisant les plaques à vent), fonte brutale suite à un redoux, etc.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

Relevés de l'EPA.

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Le versant en cours de boisement (naturel) assure une meilleure protection et limite le déclenchement des avalanches.

BIBLIOGRAPHIE

Enquête permanente des avalanches.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	52

Date de l'événement	04/1937 ; 26/01/1955.
Nom	Avalanche de l'ADOUX (couloir EPA n° 8).

Antécédents	oui	X 939 391
Réactivation possible	oui	Y 300 126

Localisation/Altitude/Toponymie	
Lieu-dit Torrent de l'ADOUX - BOIS DE L'OURS.	
Zone de départ	2400 maximum.
Zone d'arrivée	1800 m sur l'EPA mais au moins 1400 m dans les années 50 (1955 ?).

DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	Non.
Habitations (nbr)	Non.
Autres bâtiments	Non.
Victimes (nbr)	Non.
Terres cultivées (ha)	Non.
Forêt (ha)	Quelques ha de forêt claire concernés.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)
Diverses : surcharge du manteau neigeux (versant régularisé favorisant les plaques à vent), fonte brutale suite à un redoux, etc.

OBSERVATIONS
Les avalanches reparties ne descendent pas en dessous de 1800m, soit le sommet de la gorge du torrent. Pourtant, un témoignage mentionne une avalanche dans les années 50 (1955 ?) qui aurait franchie le ressaut et serait parvenue jusqu'à l'actuel centre du "Bois de l'Ours". La tourne a été construite dans les années soixante suite à cet événement.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION
Le versant en cours de boisement (naturel) assure une meilleure protection et limite le déclenchement des avalanches. L'amont du cône de déjection du torrent de l'ADOUX devrait être maintenu inconstructible.

BIBLIOGRAPHIE
EPA + enquête de terrain Y. ROBERT + témoignages services techniques de Briançon.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
53

Date de l'événement
02/1635 ; 24/02/1936 ; 23/02/1978.

Nom
Avalanche des Sallettes (couloir EPA n° 4)

Antécédents
oui

X
940 257

Reactivation possible
oui

Y
298 857

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit
LES SALLETTES.

Zone de départ
1950 m.

Zone d'arrivée
1350 m.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m)
Non

Habitations (nbr)
2 habitations touchées en 1635.

Autres bâtiments
Non

Victimes (nbr)
Non

Terres cultivées (ha)
Non

Forêt (ha)
Boisement lâche de pins en dessous du couloir.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Avalanches mixtes, de faibles volumes mais descendant assez bas sur le versant compte tenu de la canalisation dans le couloir et des fortes pentes.

OBSERVATIONS

Ces avalanches ne semblent se déclencher qu'en cas de chutes de neiges exceptionnelles (1936-37, 1978 par exemple).

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Les merlons pare-blocs assurent une certaine protection contre des coulées avalancheuses.

BIBLIOGRAPHIE

EPA.

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	54

Date de l'événement Voir à la rubrique "OBSERVATIONS"

Nom Avalanches de la CROIX de BRETAGNE (couloirs EPA n° 9, 10, 11, 12 et 13).

Antécédents oui 941 204

Réactivation possible oui 294 996

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit BOIS DES GODICHONS - CROIX DE BRETAGNE.

Zone de départ 1850 m.

Zone d'arrivée 1300 m.

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Piste forestière de PONT BALDY.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) Quelques ha de forêt touchés (dans les couloirs et ravins).

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Couloirs raides en versant nord et nombreux affleurements rocheux. Des purges annuelles se font régulièrement et les avalanches parcourent le fond des ravins lors des épisodes importants (dates ci-dessous).

OBSERVATIONS

Principales avalanches : 19/03/1951 ; 25 et 26/03/1955 ; 10/03/1958 ; 05 et 06/03/1959 ; 5/02/1980 ; 13/04/1963.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Aucun enjeu.

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	55

Date de l'événement 1977

Nom Avalanche de ROSTOLAND (couloir EPA n°15).

Antécédents NC	939 645
-----------------------	----------------

Réactivation possible oui	299 252
----------------------------------	----------------

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit ROSTOLAND - BOIS DE LA PINEE.

Zone de départ 2400 m

Zone d'arrivée 1900 m

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Non.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) Quelques arbres cassés le long du couloir (pins).

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Chute de neige importante ? Redoux ?

OBSERVATIONS

Surface de départ réduite et avalanches apparemment très rares.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	56

Date de l'événement 02/1939 ; 02/1955

Nom Avalanche de la VACHERE (Couloir EPA n° 5)

Antécédents NC 938 958

Reactivation possible oui 299 607

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Route de SERRE-LAN.

Zone de départ 1750 m

Zone d'arrivée 1500 m

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Route de Serre-Lan coupée par la coulée.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) Quelques pins cassés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Importantes chutes de neige.

OBSERVATIONS

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Le versant est beaucoup plus boisé que lors du dernier phénomène recensé (1955) ; ceci limite d'autant les départs de coulées.

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	57

Date de l'événement 05/02/1980.

Nom Avalanche de PORTINGUAT (couloir EPA n° 6).

Antécédents oui 940 524

Reactivation possible oui 299 896

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Couloir de PORTINGUAT.

Zone de départ 2200 m

Zone d'arrivée 1600 m

DÉGÂTS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Non.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) 2 ha de forêt claire (pinède) concernés par des avalanches.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Chutes de neige importantes sur une très courte période (manteau neigeux totalement instable)

OBSERVATIONS

Très peu d'observations sur ce secteur car aucune habitation et aucun enjeu humain. Les traces laissées par les avalanches dans la pinède sont pourtant bien visibles (bois jeunes).

ÉTUDES ET TRAVAUX ANTÉRIEURS

MESURES PRISES OU À PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PRÉVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	58

Date de l'événement 1919 et 19/02/1974

Nom Avalanche de L'OREILLE.

Antécédents oui

944 331

Réactivation possible oui

297 213

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit L'OREILLE - L'OMBILIC

Zone de départ 2300 m

Zone d'arrivée 1800 m

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Route militaire.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) 3 ha de forêt concernés.

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Chutes de neige importantes (manteau instable) et redoux important (versant sud).

OBSERVATIONS

Pas de menaces sur des zones habitées.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	59

Date de l'événement Voir dans la rubrique "OBSERVATIONS"

Nom Avalanche de la GRANDE MAYE (Couloir EPA n°1)

Antécédents oui 941 993

Réactivation possible oui 294 349

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Ravin de la GRANDE MAYE.

Zone de départ 2310 m (ancien Fort).

Zone d'arrivée 1372 m (Cerveyrette).

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m)	Piste forestière de Pont Baldy coupée.
Habitations (nbr)	Non.
Autres bâtiments	Non.
Victimes (nbr)	Non.
Terres cultivées (ha)	Non.
Forêt (ha)	Non.
autres (à préciser)	

CAUSES (géologie, météo...)

Couloir en versant nord raide et nombreux affleurements rocheux. Des purges annuelles se font régulièrement et l'avalanche parcourt le fond du ravin lors des épisodes importants (dates ci-dessous).

OBSERVATIONS

Au moins 23 avalanches recensées : 1919 ; 10/01/1926 ; 11/03/1927 ; 18/03/1930 ; 15/02/1931 ; 17/03/1932 ; 4/03/1933 ; 13/03/1934 ; 17/04/1934 ; 4/03/1935 ; 3/01/1936 ; 14/03/1937 ; 15/03/1938 ; 16/01/1939 ; 16/04/1939 ; 14/03/1940 ; 19/05/1941 ; 14/01/1947 ; 20/01/1953 ; 26/03/1955 ; 6/03/1959 ; 13/04/1963 ; 5/05/1980.

A noter que le relevé EPA comporte de nombreuses inexactitudes dans les altitudes de départ des avalanches (la Grande Maye ne monte pas à 3000 m d'altitude !!)

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

--

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

--

PREVENTION - PROTECTION

Aucun enjeu humain.

BIBLIOGRAPHIE

EPA

COMMUNE	N° de fiche
BRIANCON	60

Date de l'événement 1937 et 1955.

Nom Avalanche de REGUIER.

Antécédents oui

938 910

Reactivation possible NC

301 180

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit CHANTOISEAU.

Zone de départ Serre des AIGLES (2567 m).

Zone d'arrivée RN 91 (1339 m).

DÉGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) RN 91 recouverte par l'avalanche en 1937 et 1955

Habitations (nbr) 0

Autres bâtiments 0

Victimes (nbr) NC

Terres cultivées (ha) NC

Forêt (ha) NC

autres (à préciser)

CAUSES (géologie, météo...)

Très fortes chutes de neige.

OBSERVATIONS

Il n'existe pas de trace de ces avalanches dans l'EPA. Des témoignages oraux (mairie de St Chaffrey et services techniques de Briançon) se recoupent pourtant pour situer deux avalanches importantes ayant franchies la barre rocheuse de ROCHER FEYSSELLE, l'une en 1937 (RN 91 coupée par l'avalanche) et l'autre en 1955 (arrêt en amont des bâtiments actuels de CHANTOISEAU). Il est difficile de vérifier l'exactitude des dires, bien que les dates de 1937 et 1955 reviennent souvent pour désigner deux grandes périodes avalancheuses sur le Briançonnais. Ces dates correspondent aussi aux avalanches supposées de l'ADOUX. Il pourrait donc aussi y avoir une confusion.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

Ces phénomènes doivent être considérés comme rares, surtout depuis 40 ans où l'on observe une croissance rapide de la végétation naturelle en dessous de 2000 m et une diminution de la hauteur de neige au sol, particulièrement sur les versants sud (fonte rapide). Néanmoins, en cas de chute de neige exceptionnelle (plus de 3 m en 48 h), l'évacuation des locaux de CHANTOISEAU s'impose. Une étude spécifique sur le risque d'avalanche sur ce secteur devrait aussi être réalisée.

BIBLIOGRAPHIE

Témoignages locaux.

COMMUNE
BRIANCON

N° de fiche
61

Date de l'événement 2/08/1990.

Nom Lave torrentielle granulaire - (coulée de débris).

Antécédents oui

X 940 057

Réactivation possible oui

Y 300 970

Localisation/Altitude/Toponymie

Lieu-dit Ravin du Serre des Aigles.

Zone de départ Serre des Aigles, vers 2250 m.

Zone d'arrivée En dessous de la piste de Serre-Lan, vers 1800 m.

DEGATS ET VICTIMES

Infrastructures (m) Piste coupée.

Habitations (nbr) Non.

Autres bâtiments Non.

Victimes (nbr) Non.

Terres cultivées (ha) Non.

Forêt (ha) Pins arrachés.

autres (à préciser) Un véhicule détruit.

CAUSES (géologie, météo...)

Orage violent.

OBSERVATIONS

Lave essentiellement constituée de blocs calcaires, sans matrice fine.

ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS

MESURES PRISES OU A PRENDRE

MESURES D'URGENCE

PREVENTION - PROTECTION

BIBLIOGRAPHIE

P. Lahousse (Thèse de Doctorat).

