

PRÉFET DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
Service Environnement Risques
Pôle Risques

Digne-les-Bains, le 17 OCT. 2013

ARRETE PREFECTORAL N° 2013- 2089
portant approbation de la modification du plan de
prévention des risques naturels prévisibles de la
commune d'Annot

LE PRÉFET DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

- VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L 562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-10 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- VU** le code de l'urbanisme et notamment son article L 126-1 ;
- VU** le code de la construction et de l'habitation ;
- VU** le code des assurances ;
- VU** la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public ;
- VU** la loi n°200-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;
- VU** la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, notamment l'article 13 ;
- VU** le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- VU** le décret N°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 susvisée ;
- VU** le décret de Monsieur le Président de la République en date du 14 mars 2013 nommant Mme Patricia WILLAERT, Préfet des Alpes-de-Haute-Provence ;

- VU l'arrêté préfectoral n°2003-2314 du 1er octobre 2003 prescrivant la modification du plan de prévention des risques naturels de la commune d'Annot ;
- VU l'avis réputé favorable du conseil municipal de la commune d'Annot ;
- VU l'avis réputé favorable de la chambre d'agriculture ;
- VU l'avis favorable du centre régional de la propriété forestière ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2491-1765 du 05 octobre 2004 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique relative au projet de plan de prévention des risques naturels de la commune d'Annot ;
- VU les pièces constatant que l'arrêté du 05 octobre 2004 susvisé a été publié, affiché et a fait l'objet d'un avis, inséré quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci, dans deux journaux régionaux diffusés dans le département ;
- VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du lundi 25 octobre 2004 au 26 novembre 2004 inclus ;
- VU le rapport du commissaire enquêteur relatif au présent plan, ses conclusions motivées ainsi que son avis favorable avec réserves ;
- VU le rapport de la directrice départementale des territoires ;

CONSIDERANT que le présent plan de prévention des risques naturels constitue une servitude d'utilité publique et, qu'à ce titre, il est établi sur la base de la connaissance de l'occupation existante des sols à la date de son approbation ;

CONSIDERANT que les avis reçus et les observations déposées lors de l'enquête publique justifient des adaptations limitées du projet de plan de prévention des risques naturels de la commune d'Annot et que celles-ci n'ont pour objet que de tenir compte des résultats de l'enquête et qu'elles n'ont pas pour effet de remettre en cause l'économie générale du projet ;

SUR proposition de la directrice de la sécurité et des services du cabinet de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence ;

ARRETE

ARTICLE 1er :

Le plan de prévention des risques naturels de la commune d'Annot est approuvé tel qu'il est annexé au présent arrêté.

ARTICLE 2 :

Le dossier de plan de prévention des risques de la commune d'Annot, conformément à l'article 3 du décret du 5 octobre 1995 modifié, contient les documents suivants, joints en annexe :

- une note de présentation,
- un règlement,
- une carte d'aléas à l'échelle 1/10 000° couvrant l'ensemble du territoire communal,
- deux cartes de zonage réglementaire sur fond cadastral à l'échelle 1/2500°.

Il est tenu à la disposition du public dans les locaux :

- de la mairie d'Annot,
- de la préfecture du département des Alpes-de-Haute-Provence,
- de la direction départementale des territoires des Alpes-de-Haute-Provence : Avenue Demontzey 04000 Digne-les-Bains.

ARTICLE 3 :

Une copie du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le maire de la commune d'Annot,
- Madame la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- Monsieur le président de la Chambre d'agriculture des Alpes-de-Haute-Provence,
- Monsieur le président du Centre régional de la propriété forestière de Provence Alpes-Côte d'Azur,
- Monsieur le président du Tribunal administratif de Marseille,
- Monsieur Henri GROSJEAN, commissaire-enquêteur,
- Monsieur le président de la Chambre des notaires des Alpes-de-Haute-Provence.

ARTICLE 4 :

Une copie du présent arrêté sera affichée en mairie d'Annot pendant au moins un mois à partir de la date de réception de la notification du présent arrêté. À l'expiration du délai d'affichage, et après mise à disposition du public du dossier durant au moins un mois, le maire transmettra au préfet un certificat justifiant l'accomplissement de cette mesure de publicité.

ARTICLE 5 :

Mention du présent arrêté sera faite dans les deux journaux locaux « La Provence » et « La Marseillaise » par un avis inséré par les soins et aux frais de l'État.

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence.

ARTICLE 6 :

Le maire annexera au document d'urbanisme communal en vigueur la servitude d'utilité publique instituée par le présent arrêté.

Une copie de l'arrêté du maire constatant la mise à jour du document d'urbanisme communal sera également adressée au Préfet des Alpes-de-Haute-Provence.

ARTICLE 7 :

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté :

- le secrétaire général de la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence,
- la directrice de la sécurité et des services du cabinet de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence,
- la directrice départementale des territoires des Alpes-de-Haute-Provence,
- le maire d'Annot,

ARTICLE 8 :

Le présent arrêté peut faire l'objet :

- d'un recours gracieux auprès du Préfet des Alpes-de-Haute-Provence,
- d'un recours hiérarchique auprès du ministre de l'Intérieur de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration, direction de la sécurité civile,
- d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Marseille (22-24, rue Breteuil 13281 Marseille Cedex 6) dans un délai de deux mois à compter de sa notification.


Patricia WILLAERT

DDT

Direction
Départementale
des Territoires
des Alpes de
Haute-Provence

Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral
N° 2013 - 2009
du 17 octobre 2013

COMMUNE D'ANNOT

PLAN DE PREVENTION DES
RISQUES NATURELS PREVISIBLES

CARTE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Carte 1/3 - Echelle 1/2 500

Contour de la zone
faisant l'objet du P.P.R.

Zones blanches

Zones bleues

Zones rouges

N

OCTOBRE 2013

rtm

restauration des terrains en montagne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

REALISATION DE L'ETUDE

SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION
DES TERRAINS EN MONTAGNE
DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
DÉLÉGATION NATIONALE RTM

DDT

Direction
Départementale
des Territoires
des Alpes de
Haute-Provence

Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral
N° 2013 - 2009
du 17 octobre 2013

COMMUNE D'ANNOT

PLAN DE PREVENTION DES
RISQUES NATURELS PREVISIBLES

CARTE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Carte 1/3 - Echelle 1/2 500

Contour de la zone
faisant l'objet du P.P.R.

Zones blanches

Zones bleues

Zones rouges

OCTOBRE 2013

rtm

restoration des territoires en montagne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION
DES TERRAINS EN MONTAGNE
DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
DÉLÉGATION NATIONALE RTM



*Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
N° 2013 - 2089
du 17 octobre 2013*

COMMUNE D'ANNOT

P.P.R.

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

- REGLEMENT -

OCTOBRE 2013

SERVICE INSTRUCTEUR ET REALISATION DE L'ETUDE :
SERVICE DEPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE
OFFICE NATIONAL DES FORETS



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
1.1. CONSIDERATIONS SUR LA PORTEE DU PPR.....	4
1.1.1. Remarques sur les implications du PPR.....	5
1.1.2. Modalités d'utilisation des documents cartographiques et réglementaires.....	5
1.2. CONSIDERATIONS SUR LA REGLEMENTATION	6
1.2.1. Façades exposées	6
1.2.2. Hauteur par rapport au terrain naturel.....	7
1.2.3. Rejet des eaux pluviales et usées.....	8
1.2.4. Coefficient d'Emprise au Sol (C.E.S.).....	8
1.3. CONSIDERATIONS SUR LA REGLEMENTATION APPLICABLE AUX BIENS ET ACTIVITES PREEXISTANTS ..	8
1.4. CONSIDERATIONS SUR LES MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE	9
1.4.1. La prévention	9
1.4.2. La protection.....	9
1.4.3. La sauvegarde.....	9
1.5. UTILISATION DES REGLEMENTS - DISTINCTION ENTRE "AMENAGEMENTS NOUVEAUX" ET "AMENAGEMENTS EXISTANTS "	10
1.5.1. Aménagements existants	10
1.5.2. Aménagements nouveaux	10
1.5.3. Prescriptions et recommandations	10
2. PORTEE DU PPR - DISPOSITIONS GENERALES	11
2.1. TERRITOIRE CONCERNE	11
2.2. RISQUES NATURELS PREVISIBLES PRIS EN COMPTE	11
2.3. DOCUMENTS OPPOSABLES - COHERENCE PLU (OU POS VALANT PLU) / PPR	11
2.4. LES ZONES DU PPR.....	11
2.5. REcul DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AU SOMMET DES BERGES DES COURS D'EAU	12
2.6. DISPOSITIONS SPECIFIQUES RELATIVES AUX ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC.....	13
3. REGLEMENT - ZONES ROUGES.....	14
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R1	15
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R2	16
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R3	17
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R4	18
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R5	19
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R6	20
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R7	21
P.P.R. D'ANNOT ZONE ROUGE : R8	22

P.P.R. D'ANNOT	ZONE ROUGE : R9	23
P.P.R. D'ANNOT	ZONE ROUGE : R10	24
4. REGLEMENT - ZONES BLEUES		25
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B1	26
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B2	27
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B3	28
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B4	29
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B5	30
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B6	31
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B7	32
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B8	33
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B9	34
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B10	35
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B11	36
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B12	37
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B13	38
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B14	40
P.P.R. D'ANNOT	ZONE BLEUE : B15	42

1. PREAMBULE

Ce préambule a pour objectif de présenter un certain nombre de considérations générales nécessaires à une bonne compréhension et à une bonne utilisation du règlement du PPR, document établi par l'Etat et opposable aux tiers.

Un guide général sur les PPR a été publié à la Documentation française (août 1997). Il a été élaboré conjointement par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et par le Ministère de l'Equipeement, des Transports et du Logement. Sa lecture est à même de répondre aux nombreuses autres questions susceptibles de se poser sur cet outil qui vise à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

1.1. CONSIDERATIONS SUR LA PORTEE DU PPR

Les dispositions réglementaires ont pour objectif, d'une part d'améliorer la sécurité des personnes, d'autre part d'arrêter la croissance de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées, et si possible, de la réduire.

Le PPR ne prend en compte que les risques naturels prévisibles définis à l'article 2.2 du présent règlement et tels que connus à la date d'établissement du document. Il a été fait application du « **principe de précaution** » (défini à l'article L.110-1 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.

Les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain **niveau de référence** spécifique, résultant :

- 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 (c'est souvent le cas pour les inondations, étudiées avec un temps de retour au moins centennal)
- soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;

La description de ce niveau de référence spécifique à chaque zone est à rechercher dans la note de présentation du PPR.

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), les risques pourraient être aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

Ne sont pas pris en compte dans le présent PPR d'autres phénomènes naturels susceptibles de se produire sur le territoire communal, tels que vent et chutes de neige lourde, incendies de forêts, ou même des phénomènes liés à des actions humaines mal maîtrisées (glissements de terrain dus à des terrassements sur fortes pentes sans précautions par exemple).

Ne relèvent pas du PPR les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine du fait de la densification de l'habitat (modification des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc. ...) mais qui relèvent

plutôt de programmes d'assainissement pluviaux dont l'élaboration et la mise en œuvre sont du ressort des collectivités locales ou des aménageurs.

L'attention est attirée sur le fait que le PPR ne peut, à lui seul, assurer la sécurité face aux risques naturels. Aussi, en complément et/ou au-delà des risques recensés (notamment lors d'événements météorologiques inhabituels qui pourraient générer des phénomènes exceptionnels), la sécurité des personnes nécessite également :

- de la part de chaque individu, un comportement prudent ;
- de la part des pouvoirs publics, une vigilance suffisante et des mesures de surveillance et de police adaptées (évacuation de secteurs menacés si nécessaire; plans communaux de prévention et de secours ; plans départementaux spécialisés ; ...). Le maire de la commune est le premier responsable de la sécurité des biens et des personnes en vertu de ses pouvoirs de Police (article L.2212.2 du Code Général des Collectivités Territoriales) :

« La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment : (...) 5° Le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties, de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure (...) »

1.1.1. REMARQUES SUR LES IMPLICATIONS DU PPR

Le PPR approuvé vaut **servitude d'utilité publique** au titre de l'article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée. Il doit donc être annexé au PLU en application des articles L 126-1 et R 123-24 4° du Code de l'Urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation de celui-ci. En cas de dispositions contradictoires de ces deux documents vis à vis de la prise en compte des risques naturels, les dispositions du PPR prévalent sur celles du PLU qui doit être modifié en conséquence.

Le PPR définit notamment :

- **des règles particulières d'urbanisme** : les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols interviennent surtout dans la gestion de ces règles et des autres mesures relevant du Code de l'Urbanisme ;
- **des règles particulières de construction** : les **maîtres d'ouvrage** ainsi que les professionnels chargés de réaliser les projets, parce qu'ils s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt d'un permis de construire, sont responsables de la mise en œuvre de ces règles et des autres mesures relevant du Code de la Construction.

1.1.2. MODALITES D'UTILISATION DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET REGLEMENTAIRES

Les cartes de zonage réglementaire du risque (établies sur fond cadastral) définissent des ensembles homogènes.

Sont ainsi définies :

- Des zones inconstructibles^(*), appelées **zones rouges** dans lesquelles toutes occupations et utilisations du sol sont interdites sauf les autorisations dérogeant à la règle commune et spécifiques à chaque règlement de zone rouge. Les bâtiments existants dans ces zones, à la date d'approbation du PPR, peuvent continuer à fonctionner sous certaines réserves.
- Des zones constructibles^(*) sous conditions appelées **zones bleues**. Les règlements spécifiques à chaque zone bleue définissent des mesures, d'ordre urbanistique, de construction ou relevant d'autres règles, à mettre en œuvre pour toute réalisation de projets.
- Une zone constructible^(*) sans conditions particulières au titre du PPR, appelée zone blanche, mais où toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité, ...) demeurent applicables.

Chaque zone est désignée par une lettre (**B** pour bleu, **R** pour rouge) et un nombre correspondant au règlement applicable pour la zone.

Dans chaque zone réglementaire, les règlements distinguent les mesures **obligatoires** (les **prescriptions**), des mesures **conseillées** (les **recommandations**). Il est rappelé que le non-respect des prescriptions du P.P.R. est puni par les peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme (article L 562-5 du Code de l'Environnement)

Dans tous les cas, le respect des règles usuelles de construction (règles "Neige et Vent" ou règles parasismiques par exemple) doit, de toutes façons, se traduire par des constructions "solides" (toitures capables de supporter le poids de la neige, façades et toitures résistant aux vents, fondations et chaînage de la structure adaptés, ...), dans la tradition de l'habitat montagnard.

1.2. CONSIDERATIONS SUR LA REGLEMENTATION

Ces règles sont définies en application de l'article 40-1, 1° et 2°, de la loi du 22 juillet 1987 modifiée.

1.2.1. FAÇADES EXPOSEES

Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans les cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

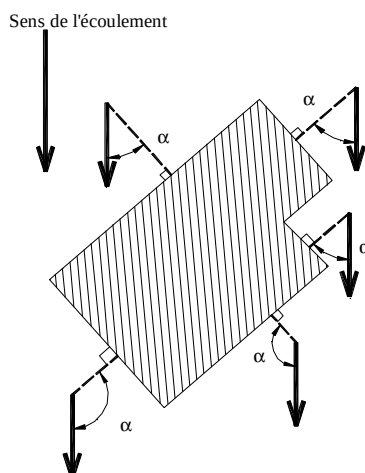
- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des aléas permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs,...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois,...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérées comme :

^(*) Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 au § 1 du présent rapport. Toutefois il est apparu judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation : la constructibilité.

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ (110° pour les avalanches)
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles 90° (ou 110°) $\leq \alpha < 180^\circ$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci après.



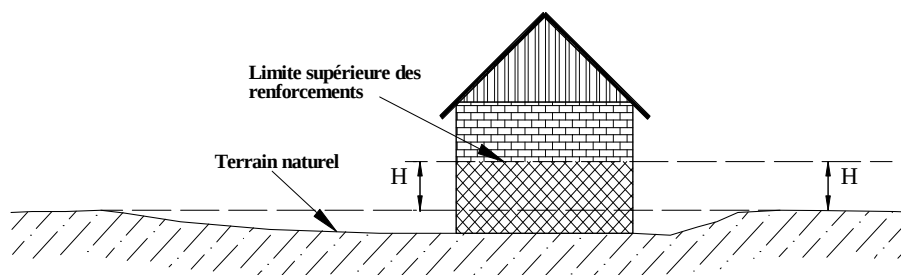
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation : toutes sont à prendre en compte.

1.2.2. HAUTEUR PAR RAPPORT AU TERRAIN NATUREL

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements de fluides (avalanches, débordements torrentiels, inondations, coulées de boue) ou pour les chutes de blocs.

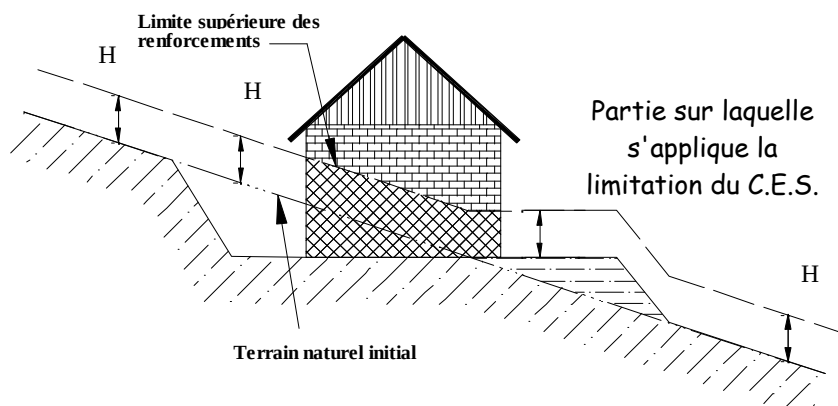
Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits talwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la côte du terrain naturel est la côte des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma ci dessous :



En cas de terrassements **en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.

En cas de terrassements **en remblais**, ceux ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus

pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations en plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles,...). Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée depuis le sommet des remblais.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

1.2.3. REJET DES EAUX PLUVIALES ET USEES

Pour les terrains sensibles aux glissements et tassements de terrain, la teneur en eau des sols est un facteur déterminant de leur stabilité. Il est donc recommandé de privilégier des dispositifs de collecte des eaux usées et pluviales avec évacuation hors des zones en mouvement et n'aggravant pas le risque (en matière d'assainissement, préférer par exemple un réseau collectif à un épandage individuel).

1.2.4. COEFFICIENT D'EMPRISE AU SOL (C.E.S.)

Dans certaines zones bleues, afin de conserver des espaces suffisants pour les écoulements prévisibles, le règlement fixe une limite supérieure au coefficient d'emprise au sol des constructions, remblais ou autres dépôts. Cette prescription ne s'applique qu'à la seule partie de(s) la parcelle(s) située(s) dans la zone bleue.

1.3. CONSIDERATIONS SUR LA REGLEMENTATION APPLICABLE AUX BIENS ET ACTIVITES PREEXISTANTS

Ces mesures sont définies en application de l'article 40-1, 4°, de la loi du 22 juillet 1987 modifiée.

Ce chapitre ne concerne que des mesures portant sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation de bâtiments et aménagements existants : ces travaux de prévention, mis ainsi à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien (article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995).

Sont distinguées les mesures **conseillées** (les **recommandations**) et les mesures **obligatoires** (les **prescriptions**) ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article 40-1 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée).

1.4. CONSIDERATIONS SUR LES MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

L'objectif du PPR est la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire. Il définit pour cela les mesures relatives à :

1.4.1. LA PREVENTION

L'objectif est d'abord d'inciter le développement de la commune sur les zones sans risque. Les aménagements sur les zones exposées peuvent être autorisés si des mesures existent pour adapter les projets au risque. Ces dispositions seront prescrites par le PPR. Dans tous les cas, les aménagements dans les zones fortement exposées seront interdits. Pour les aménagements existants, implantés dans des zones à risque, le PPR peut édicter des mesures permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

1.4.2. LA PROTECTION

L'objectif est de réduire les phénomènes menaçant des enjeux pré-existants. Les travaux nécessaires peuvent être prescrits par le PPR.

1.4.3. LA SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article 40-1, 3°, de la loi du 22 juillet 1987 modifiée. Elles ont pour objectif de prescrire ou recommander la mise en place d'un plan d'alerte et/ou de mise en sécurité pour assurer en priorité la sauvegarde des personnes situées dans des zones exposées. Les biens peuvent être concernés par ces mesures.

Ces dispositions comportent plusieurs niveaux :

Plan d'alerte : lorsque les aléas à l'origine du risque peuvent être anticipés avec un délai suffisant pour assurer la mise en sécurité des enjeux menacés, le PPR pourra prescrire ou recommander la mise en place du plan d'alerte. Ce plan est donc principalement mis en œuvre pour des phénomènes progressifs, détectables et prévisibles. Ce peut être le cas notamment des crues de rivières importantes avec un temps de montée en crue suffisamment long et équipées de dispositifs de mesures pluviométriques ou hydrauliques. La pré-alerte permet d'informer et de préparer la population concernée ; le seuil d'alerte déclenche la mise en œuvre effective du plan de mise en sécurité.

Plan de mise en sécurité : il décrit les actions à mettre en œuvre pour assurer la mise en sécurité des personnes menacées en identifiant les personnes et les moyens mobilisés.

Ces mesures ont un caractère collectif et l'élaboration de ces plans sera donc préférentiellement réalisée par la collectivité.

Si la rapidité ou le caractère imprévisible des phénomènes ne permettent pas la mise en place du plan d'alerte et de pré-alerte, la réalisation du plan de mise en sécurité reste opportune. Elle permet notamment de gérer efficacement la gestion de la crise (évacuation préventive de sites potentiellement menaçants).

1.5. UTILISATION DES REGLEMENTS - DISTINCTION ENTRE "AMENAGEMENTS NOUVEAUX" ET "AMENAGEMENTS EXISTANTS "

1.5.1. AMENAGEMENTS EXISTANTS

Les biens et activités préexistants sont ceux qui existaient à la date d'approbation du présent PPR.

Les projets autorisés sont, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'ils n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte, qu'ils prennent en compte les caractéristiques physiques des phénomènes, qu'ils n'augmentent pas la population exposée, qu'ils n'aggravent pas les risques et qu'ils n'en créent pas de nouveaux :

- les constructions ou travaux n'ayant pas pour effet de changer la destination d'une construction existante et qui ont pour effet de créer, sur un terrain supportant déjà un bâtiment, une surface de plancher hors œuvre brute inférieure ou égale à 20m² ;
- les travaux, aménagements ou changement de destination d'un bâtiment qui permettent de diminuer sa vulnérabilité ou de diminuer la population exposée ;
- les extensions limitées qui seraient nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité ;
- les abris légers ne faisant pas l'objet d'une occupation humaine.

1.5.2. AMENAGEMENTS NOUVEAUX

Les projets nouveaux sont tous les projets autres que ceux listés ci-dessus (en particulier, les constructions ou extensions de plus de 20m², les transformations de bâtiments avec augmentation de la population exposée, ...).

1.5.3. PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS

Chaque règlement fait apparaître les mesures à caractère **obligatoire** (les **prescriptions**) et les mesures **conseillées** (les **recommandations**), en fonction de la nature du projet.

2. PORTEE DU PPR - DISPOSITIONS GENERALES

2.1. TERRITOIRE CONCERNE

Le périmètre du présent Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) correspond au périmètre défini par l'arrêté préfectoral de prescription N°2003-2314 du 01/10/03.

2.2. RISQUES NATURELS PREVISIBLES PRIS EN COMPTE

Le présent règlement s'applique à la partie du territoire de ANNOT concernée par la carte réglementaire établie sur fond de plan cadastral, et pour les risques naturels faisant l'objet de ce PPR, c'est à dire :

- Inondations et crues torrentielles,
- Chutes de blocs,
- Coulées de boue et glissements de terrain,
- Ravinements.

2.3. DOCUMENTS OPPOSABLES - COHERENCE PLU (OU POS VALANT PLU) / PPR

Le PPR approuvé par arrêté préfectoral vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers. Les documents opposables aux tiers sont constitués par :

- le présent règlement,
- les cartes de zonage réglementaire (plan sur fond cadastral au 1/2 500).

Le PPR doit être annexé au PLU (ou POS valant PLU), conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme. En cas de dispositions contradictoires de ces deux documents vis à vis de la prise en compte des risques naturels, les dispositions du PPR prévalent sur celles du POS qui doit être modifié en conséquence.

2.4. LES ZONES DU PPR

Les **zones blanches** comprises à l'intérieur du périmètre d'étude du PPR, sont réputées sans risque naturel prévisible, pour les risques étudiés dans le présent document. La construction et l'occupation du sol n'y sont pas réglementées par le PPR.

Les **zones rouges** signifient qu'à ce jour, il n'existe pas de mesures de protection efficaces et économiquement acceptables pouvant permettre l'implantation de nouvelles constructions ou d'ouvrages, soit du fait des risques naturels dans la zone elle-même, soit des risques que des implantations dans la zone pourraient provoquer ou aggraver.

Dans les zones rouges, le principe est l'interdiction de construire ou d'aménager. Par dérogation à ce principe, un certain nombre d'occupations ou d'utilisations du sol peuvent être

autorisées, sauf si elles augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou si elles conduisent à une augmentation de la population exposée. Ces dispositions sont détaillées dans le règlement des zones rouges.

Les **zones bleues** sont exposées à des aléas moyens ou faibles et admissibles moyennant l'application de mesures de prévention économiquement acceptables en regard des intérêts à protéger.

Chaque zone est désignée par une lettre (*B pour bleu, R pour rouge*) et un nombre correspondant au règlement applicable pour la zone.

Le règlement du PPR détermine les mesures de prévention particulières à mettre en œuvre contre les risques naturels prévisibles, conformément aux dispositions des articles 40-1 et suivants de la Loi du 22 juillet 1987. Il comporte l'ensemble des prescriptions et recommandations applicables pour chacune des zones à risques. Celles-ci doivent figurer dans le corps de l'autorisation administrative d'occuper le sol.

Les prescriptions ont un caractère obligatoire et sont à réaliser :

- Pour les **aménagements existants** dans un délai maximal de 5 ans sauf mention contraire dans le libellé de la prescription. Ce délai s'applique à compter de la date d'approbation du PPR. Le coût de réalisation des prescriptions doit être limité à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens à protéger (décret n° 95-1089).
- Pour les **aménagements futurs**, de façon préalable à la réalisation de l'aménagement.
- Pour les **ouvrages de protection collective** dans un délai de 5 ans.

A noter que pour une lisibilité accrue du document, tous les ruisseaux, ravins, canaux n'ont pas été systématiquement cartographiés et zonés. Il est néanmoins rappelé que dans toutes les zones décrites même blanches, l'article L.114 du Code Rural, créé par l'article 23 de la Loi 95-101 du 2 février 1995 s'applique. Il stipule que les torrents ou ruisseaux seront entretenus, c'est à dire curés et mis au gabarit suffisant chaque fois que nécessaire, et les bois morts ou menaçants seront dégagés par les propriétaires riverains. Leur lit devra être maintenu dans un état permettant le libre écoulement des crues (entretien régulier du chenal, absence de dépôt ou de remblai, absence de clôtures à perméabilité inférieure à 80%, dimensionnement correct des ouvrages de franchissement...).

Il est rappelé que le non-respect des prescriptions du PPR est puni par les peines prévues à l'article L.480.4 du Code de l'Urbanisme (article L. 562-5 du Code de l'Environnement).

2.5. REcul DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AU SOMMET DES BERGES DES COURS D'EAU

En l'absence d'un substratum rocheux ou de protections solides et pérennes, les berges des cours d'eau ne peuvent être considérées comme stables.

C'est pourquoi, dans le cas général, il est nécessaire que toute nouvelle construction soit implantée en recul par rapport au sommet actuel des berges.

Ce recul doit être suffisant pour que :

- lors d'une crue avec affouillement, le bâtiment ne soit pas rapidement menacé ;
- si nécessaire, des engins de chantier puissent circuler le long des berges et accéder au lit (pour les nécessaires travaux d'entretien ou de protection).

Ce recul devrait donc être, au minimum, de :

- 10 m, dans la majorité des cas ;
- 5 m, pour de petits cours d'eau peu profonds (ou lorsque les berges sont solides) ;

- beaucoup plus si le cours d'eau est profond, puissant ou que les berges sont peu stables.

Généralement, cette bande à ne pas construire le long des berges a été classée en rouge sur le zonage du PPR. Mais il peut arriver que, du fait d'imprécisions (du fond de plan ou du report des traits) ou de déplacements du cours d'eau, la bande à ne pas construire ne soit pas totalement classée en rouge sur le zonage PPR. Le pétitionnaire veillera alors à adapter son projet pour faire face aux instabilités prévisibles des berges.

Par ailleurs, en vertu de l'article L.215-14 du Code de l'Environnement, les propriétaires riverains des cours d'eau non-domaniaux ont une obligation d'entretien :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des dispositions des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques ».

2.6. DISPOSITIONS SPECIFIQUES RELATIVES AUX ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Tout ERP (Etablissement Recevant du Public), au cas où des règles spécifiques ne lui seraient pas imposées dans le règlement propre à la zone qui le concerne, est soumis aux prescriptions suivantes, s'ajoutant à celles s'appliquant déjà aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations situées dans la zone bleue correspondante :

- réalisation préalable d'une étude de risque définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci ;
- réalisation des protections ainsi définies par l'étude ;
- installation et exploitation des dispositifs ainsi définis par l'étude.

Il est rappelé que, lorsqu'il s'agit de règles de construction, l'application de ces mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

3. REGLEMENT - ZONES ROUGES

En plus du règlement figurant ci-après, les prescriptions suivantes sont applicables à l'ensemble des zones rouges :

- Article L.114 du Code Rural, créé par l'article 23 de la Loi 95-101 du 2 février 1995.

Les torrents ou ruisseaux seront entretenus, c'est à dire curés et mis au gabarit suffisant chaque fois que nécessaire, et les bois morts ou menaçants seront dégagés par les propriétaires riverains. Leur lit devra être maintenu dans un état permettant le libre écoulement des crues (entretien régulier du chenal, absence de dépôt ou de remblai, absence de clôtures à perméabilité inférieure à 80%, dimensionnement correct des ouvrages de franchissement...)

- Article L.2212.2 du Code des Collectivités Territoriales.

Mise en sécurité des occupants des bâtiments existants en cas de situation potentielle de destruction.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R1

Localisation : Lit mineur de la Vaire.

Aléa : Inondation torrentielle.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR avec en particulier la création d'ouvertures à des niveaux supérieurs à 1,50 m par rapport au terrain naturel ou sur des façades non exposées au phénomène.
- Les réparations et confortements effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où :
 - soit la cause des dommages n'a pas de lien avec le phénomène qui a entraîné le classement en zone rouge,
 - soit son implantation est nécessaire pour les activités de service public.
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ AUTRES MESURES

- Entretien des protections existantes (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).
- Restauration d'une largeur minimale de 35 m dans le lit de la Vaire au niveau de la confluence avec le ravin de Vélimande.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R2

Localisation : Lit majeur de la Vaire.

Aléa : Inondation torrentielle, affouillement de berges.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR avec en particulier la création d'ouvertures à des niveaux supérieurs à 1 m par rapport au terrain naturel ou sur des façades non exposées au phénomène.
- Les abris de jardin, garages et constructions annexes aux bâtiments existants, non destinés à l'occupation humaine, et limités à une superficie de plancher de 20 m².
- Les clôtures.
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- L'activité camping dans son extension et ses dispositions actuelles.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ AUTRES MESURES

- Entretien des protections existantes (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).
- Pour les aménagements existants, les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 1 m par rapport au terrain naturel devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R3

Localisation : Rive droite de la Vaire, lieu dit Les Granges (terrains de sports, piscine).

Aléa : Inondation torrentielle.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR avec en particulier la création d'ouvertures à des niveaux supérieurs à 1 m au-dessus de la route (au droit de la parcelle) ou sur des façades non exposées au phénomène.
- Les réparations et confortements effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où :
 - soit la cause des dommages n'a pas de lien avec le phénomène qui a entraîné le classement en zone rouge,
 - soit son implantation est nécessaire pour les activités de service public.
- Les abris de jardin, garages et constructions annexes aux bâtiments existants, non destinés à l'occupation humaine, et limités à une superficie de plancher de 20 m².
- Les clôtures.
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- Les installations liées aux activités sportives et de loisir sans occupation humaine permanente.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ AUTRES MESURES

- Entretien des digues protégeant la zone en rive droite de la Vaire (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R4

Localisation : Rive gauche de la Vaire - Usine Faissole.

Aléa : Inondation torrentielle, affouillement de berges.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR.
- Les abris de jardin, garages et constructions annexes aux bâtiments existants, non destinés à l'occupation humaine, et limités à une superficie de plancher de 20 m².
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les utilisations agricoles ou forestières.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ AUTRES MESURES

- Entretien des protections existantes (maîtres d'ouvrages : propriétaires privés).
- Restauration d'une largeur minimale de 35 m dans le lit de la Vaire à la confluence avec le ravin de Vélimande.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R5

Localisation : Lits mineurs et zones de divagation des ravins affluents de la Vaire.

Aléa : Inondation torrentielle.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL:

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR avec en particulier la création d'ouvertures à des niveaux supérieurs à 1 m au-dessus du terrain naturel ou sur des façades non exposées au phénomène
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les réparations et confortements effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où :
 - soit la cause des dommages n'a pas de lien avec le phénomène qui a entraîné le classement en zone rouge,
 - soit son implantation est nécessaire pour les activités de service public.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ AUTRES MESURES

- Entretien et nettoyage du lit (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).
- Entretien des ouvrages de protection.
- Améliorer l'écoulement des ouvrages de franchissement (notamment sur la Beïte et sur les Glaires).

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R6

Localisation : Les Vernets , Pré Lauret, Les Granges, Coste Mouline, talus voie ferrée du Castagnaret à Rouchasson, Rouaine.

Aléas : Glissement actif ou potentiel (talus et terrain à forte pente).

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- Les installations liées aux activités sportives et de loisir sans occupation humaine permanente.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R7

Localisation : Versant en rive droite de la Vaire.

Aléa : Glissement de terrain (anciens mouvements de versants).

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- Les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à l'occupation humaine permanente.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R8

Localisation : Pied de la barre de grès.

Aléa : Chute de pierres et coulée de boue et de matériaux.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR avec en particulier la création d'ouvertures sur des façades non exposées au phénomène.
- Les abris de jardin, garages et constructions annexes aux bâtiments existants, non destinés à l'occupation humaine, et limités à une superficie de plancher de 20m².
- Les réparations et confortements effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où :
 - soit la cause des dommages n'a pas de lien avec le phénomène qui a entraîné le classement en zone rouge,
 - soit son implantation est nécessaire pour les activités de service public.
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les utilisations agricoles ou forestières.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité pour les phénomènes de coulées boueuses (évacuation) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

■ RECOMMANDATIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Autres Règles

- Réalisation d'un système de protection contre les phénomènes de coulées de boue (type merlon) et de chutes de pierres (type écran souple).

➤ AUTRES MESURES

- Maintien du rôle protecteur de la forêt.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R9

Localisation : Replat de la gare.

Aléa : Coulée de boue et de matériaux.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité et des enjeux restreints et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les activités économiques.
- Les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR.
- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les réparations et confortements effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où :
 - soit la cause des dommages n'a pas de lien avec le phénomène qui a entraîné le classement en zone rouge,
 - soit son implantation est nécessaire pour les activités de service public.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité pour les phénomènes de coulées boueuses (évacuation) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

■ RECOMMANDATIONS :

➤ AUTRES MESURES

- Maintien du rôle protecteur de la forêt.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE ROUGE : R10

Localisation : Vélimande, Les Granges.

Aléa : Ravinement.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La traversée par des pistes, chemins ou routes.
- Les clôtures.
- Les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à l'occupation humaine permanente.
- Les utilisations agricoles ou forestières.

4. REGLEMENT - ZONES BLEUES

En plus du règlement figurant ci-après, les prescriptions suivantes sont applicables à l'ensemble des zones bleues :

- Article L.114 du Code Rural, créé par l'article 23 de la Loi 95-101 du 2 février 1995.

Les torrents ou ruisseaux seront entretenus, c'est à dire curés et mis au gabarit suffisant chaque fois que nécessaire, et les bois morts ou menaçants seront dégagés par les propriétaires riverains. Leur lit devra être maintenu dans un état permettant le libre écoulement des crues (entretien régulier du chenal, absence de dépôt ou de remblai, absence de clôtures à perméabilité inférieure à 80%, dimensionnement correct des ouvrages de franchissement...)

- Article L.2212.2 du Code des Collectivités Territoriales.

Mise en sécurité des occupants des bâtiments existants en cas de situation potentielle de destruction.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B1

Localisation : Ravin de Vélimande.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage faible à nul.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel.

AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,40 m par rapport au terrain naturel devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,40 m par rapport au terrain naturel, ou disposés dans un local sécurisé.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B2

Localisation : Rive gauche Vaire - Aval pont Castagneret.

Aléa : Inondation torrentielle, affouillement de berges.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ AUTRES MESURES

- Entretien des protections existantes (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).
- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B3

Localisation : Rive gauche de la Vaire, ravins des Glaires, de Combe Renard et des Auches.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel¹.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel¹.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 0,40 m mesurée à partir du terrain naturel¹.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel¹.
- Pour les terrains situés en bordure de la Vaire, les nouveaux aménagements devront se prémunir contre les phénomènes d'affouillements.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,40 m par rapport au terrain naturel¹ devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,40 m par rapport au terrain naturel¹, ou disposés dans un local sécurisé.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel¹.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

¹ Pour les terrains situés en bordure de la Vaire, c'est le terrain naturel côté route départementale qui sera pris en référence.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B4

Localisation : Les Glaires.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 0,60 m mesurée à partir du terrain naturel.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,60m par rapport au terrain naturel devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,60 m par rapport au terrain naturel, ou disposés dans un local sécurisé.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B5

Localisation : Versant en rive droite de la Vaire, Coste Mouline, Rouaine.

Aléas : Glissement de terrain.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles de construction

- Les maîtres d'ouvrage devront s'assurer de la conformité des aménagements avec une étude géotechnique et hydrogéologique pour toute construction de plus de 20m² d'emprise au sol, spécifiant les modalités de la construction du bâti (fondations, terrassements, superstructures, et maîtrise des écoulements...) et de l'adaptation des accès et du drainage des parcelles concernées par le projet.

> Autres Règles

- Les évacuations d'eaux pluviales et d'eaux usées ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation des réseaux, déstabilisation des terrains situés en aval...).

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Autres Règles:

- Les évacuations d'eaux pluviales et d'eaux usées ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation des réseaux, déstabilisation des terrains situés en aval...).

■ RECOMMANDATIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX ET EXISTANTS :

> Autres Règles:

- Les eaux usées seront préférentiellement évacuées dans un réseau d'assainissement collectif.
- Les eaux pluviales seront préférentiellement évacuées dans un réseau collectif.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B6

Localisation : La Beïte.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de la RD 908.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de la RD 908
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 0,40 m mesurée à partir de la cote de la RD 908
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de la RD 908.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,40m par rapport à la cote de la RD 908 devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,40 m mesurée à partir de la cote de la RD 908 .
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de la RD 908.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B7

Localisation : La Beïte.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 2,50 m au-dessus du fond du lit.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 2,50 m au-dessus du fond du lit.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 2,50 m mesurée à partir du fond du lit.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 2,50 m au-dessus du fond du lit.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 2,50 m du fond du lit devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 2,50 m mesurée à partir du fond du lit.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 2,50 m au-dessus du fond du lit.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B8

Localisation : La Beïte.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 1,50 m au-dessus de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 1,50m au-dessus de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 1,50 m mesurée à partir de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 1,50 m au-dessus de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 1,50m par rapport la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 1,50m mesurée à partir de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 1,50m au-dessus de la cote du chemin longeant la Beïte en rive gauche.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B9

Localisation : La Beïte.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,80 m au-dessus du terrain naturel.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,80 m au-dessus du terrain naturel.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 0,80 m mesurée à partir du terrain naturel.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,80 m au-dessus du terrain naturel.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,80 m par rapport au terrain naturel devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,80 m ou disposés dans un local sécurisé.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,80 m au-dessus du terrain naturel.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B10

Localisation : La Beïte.

Aléa : Inondation torrentielle avec charriage possible mais peu important.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins 0,60 m mesurée à partir du terrain naturel.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à 0,60m par rapport au terrain naturel devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de 0,60m, ou disposés dans un local sécurisé.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à 0,60 m au-dessus du terrain naturel.

➤ AUTRES MESURES

- Camping caravanning interdit.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B11

Localisation : En aval de la voie ferrée.

Aléa : Coulée de boue et de matériaux et chute de pierres.

■ RECOMMANDATIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX ET EXISTANTS :

> Autres Règles

- Réalisation d'un système de protection (de type merlon) contre les phénomènes de coulées de boue.

➤ AUTRES MESURES

- Maintien du rôle protecteur de la forêt.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B12

Localisation : Remoti, Castagneret, Rouchasson.

Aléa : Pente forte, glissement superficiel possible.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles de construction

- Les accès, aménagements, réseaux et tous terrassements seront conçus pour minimiser leur sensibilité aux mouvements de terrain et ne pas les aggraver.

■ RECOMMANDATIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles de construction

- Il est recommandé que les maîtres d'ouvrage s'assurent de la conformité des aménagements avec une étude géotechnique et hydrogéologique pour toute construction de plus de 20m² d'emprise au sol, spécifiant les modalités de la construction du bâti (fondations, terrassements, superstructures, et maîtrise des écoulements...) et de l'adaptation des accès et du drainage des parcelles concernées par le projet.

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B13

Localisation : Rive droite de la Vaire, lieu dit Les Granges (terrains de sports, piscine).

Aléa : Inondation torrentielle (I3-T2)

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- Les installations liées aux activités sportives et de loisir **sans occupation humaine permanente**.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à **1,50 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à **1,50m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins **1,50 m** mesurée à partir de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à **1,50 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à **1,50m** par rapport à la route au droit des parcelles C534 et C845 devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation

> **Règles de construction**

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de **1,50m** mesurée à partir de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à **1,50 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.

➤ **AUTRES MESURES**

- Camping caravanning interdit.
- Entretien des digues protégeant la zone en rive droite de la Vaire (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B14

Localisation : Rive droite de la Vaire, lieu dit Les Granges (terrains de sports, piscine).

Aléa : Inondation torrentielle (I3-T2)

■ PRESCRIPTIONS :

➤ OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Toute occupation et utilisation du sol, de quelques natures qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles décrites ci-après, sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes.

- Les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public.
- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les utilisations agricoles ou forestières.
- Les installations liées aux activités sportives et de loisir **sans occupation humaine permanente**.

➤ MESURES DE SAUVEGARDE

- Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité (évacuation ou confinement) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles d'urbanisme

- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction devront se situer au minimum à **1,20 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les décaissements, excavations et remblais susceptibles d'augmenter les risques sont interdits.
- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation.

> Règles de construction

- Les équipements sensibles à l'eau et le stockage de produits polluants ou dangereux doivent se situer au minimum à **1,20m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les façades exposées seront aveugles et résistantes à une pression de 20 kPa sur une hauteur d'au moins **1,20 m** mesurée à partir de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à **1,20 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Règles d'urbanisme

- Les ouvertures en façades exposées situées à une hauteur inférieure à **1,20m** par rapport à la route au droit des parcelles C534 et C845 devront être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

- Les infrastructures ou équipements susceptibles de présenter des dangers en cas de submersion (piscines, puits, bassins...) devront être munis d'une signalisation

> **Règles de construction**

- Le renouvellement ou l'extension des équipements sensibles à l'eau devront être réalisés à une hauteur minimale de **1,20m** mesurée à partir de la route au droit des parcelles C534 et C845.
- Les cuves et citernes devront être ancrées ou lestées, et les événements devront être prolongés au minimum à **1,20 m** au-dessus de la route au droit des parcelles C534 et C845.

➤ **AUTRES MESURES**

- Camping caravanning interdit.
- Entretien des digues protégeant la zone en rive droite de la Vaire (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés).

P.P.R. D'ANNOT

ZONE BLEUE : B15

Localisation : Versant en rive droite de la Vaire, Coste Mouline

Aléas : Glissement de terrain.

■ PRESCRIPTIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX :

> Règles de construction

- Les maîtres d'ouvrage devront s'assurer de la conformité des aménagements avec
 - + une étude géotechnique et hydrogéologique pour toute construction de plus de 20m² d'emprise au sol, spécifiant les modalités de la construction du bâti (fondations, terrassements, superstructures, et maîtrise des écoulements...) et de l'adaptation des accès et du drainage des parcelles concernées par le projet.
 - + une étude préalable de stabilité spécifiant notamment les hauteurs maximales de talus à ne pas dépasser, le type de soutènement à réaliser et le phasage des travaux à mettre en œuvre pour la stabilisation des terrassements et des bâtiments.

> Autres Règles

- Les évacuations d'eaux pluviales et d'eaux usées ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation des réseaux, déstabilisation des terrains situés en aval...).

- AMENAGEMENTS EXISTANTS :

> Autres Règles:

- Les évacuations d'eaux pluviales et d'eaux usées ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation des réseaux, déstabilisation des terrains situés en aval...).

■ RECOMMANDATIONS :

➤ MESURES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS

- AMENAGEMENTS NOUVEAUX ET EXISTANTS :

> Autres Règles:

- Les eaux usées seront préférentiellement évacuées dans un réseau d'assainissement collectif.
- Les eaux pluviales seront préférentiellement évacuées dans un réseau collectif.

DDT

Direction
Départementale
des Territoires
des Alpes de
Haute-Provence



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
N° 2013 - 2089
du 17 octobre 2013*

COMMUNE D'ANNOT

P.P.R.

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

- NOTE DE PRESENTATION -

OCTOBRE 2013



Office National des Forêts

Office National des Forêts, Direction territoriale Méditerranée



rtm

restauration des terrains en montagne

Service départemental de restauration des terrains en montagne

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	4
1. OBJET ET CONTENU DU PPR.....	5
2. PRESCRIPTION DU PPR D'ANNOT	7
PRESENTATION DE LA COMMUNE D'ANNOT	8
1. CADRE GEOGRAPHIQUE	9
1.1. Localisation.....	9
1.2. démographie, Habitat et occupation du sol	9
2. CADRE GEOLOGIQUE.....	10
3. DONNEES HYDROLOGIQUES ET METEOROLOGIQUES	11
3.1. Hydrologie.....	11
3.2. Climatologie.....	11
3.3. Pluviométrie	11
LES RISQUES NATURELS	12
1. GENERALITES.....	13
2. LES BASES DE LA PRISE EN COMPTE DES ALEAS	13
3. LA DEFINITION DE L'ALEA	14
4. LE CAS DES SITES PROTEGES PAR DES OUVRAGES DE PROTECTION.....	14
LES MOUVEMENTS DE TERRAIN	16
1. DONNEES GENERALES	16
1.1. description.....	16
1.2. LA QUALIFICATION DE L'ALEA mouvement de terrain.....	17
1.2.1. Cas des chutes de pierres, éboulements et écroulements	18
1.2.2. Cas des glissements de terrain.....	18
2. LES CHUTES DE BLOCS SUR ANNOT.....	19
2.1. Le secteur du Baou Parou	19
2.1.1. Les évènements recensés	19
2.1.2. Description	19
2.1.3. L'aléa de référence	19
2.1.4. Les principes de travaux de protection	19
2.2. L'ensemble du versant au pied de la falaise de grès (depuis le baou parou jusqu'à la chambre du roi).....	20
2.2.1. Les évènements recensés.....	20
2.2.2. Description	20
2.2.3. L'aléa de référence	20
2.2.4. Les principes de travaux de protection.....	20
3. LES GLISSEMENTS DE TERRAIN SUR ANNOT	21
3.1. L'ensemble du versant en rive droite de la VAÏre (depuis l'extrémité Nord de la commune jusqu'au ravin des Abrits).....	21
3.1.1. Les évènements recensés	21

3.1.2. Description	21
3.1.3. L'aléa de référence	21
3.2. LES TERRAINS A FORTE PENTE en rive gauche de la Vaire (depuis l'extrémité Nord de la commune jusqu'au ravin des Abrits)	21
3.2.1. Les événements recensés	21
3.2.2. Description	21
3.2.3. L'aléa de référence	21
3.3. Hameau de Rouaine	21
3.3.1. Les événements recensés	21
3.3.2. Description	22
3.3.3. L'aléa de référence	22
4. LES COULEES DE BOUE SUR ANNOT	23
4.1. L'ensemble du versant au pied de la falaise de grès (depuis le baou parou jusqu'à la chambre du roi)	23
4.1.1. Les événements recensés	23
4.1.2. Description	23
4.1.3. L'aléa de référence	23
4.1.4. Les principes de travaux de protection	23
LES INONDATIONS ET LES CRUES TORRENTIELLES	24
1. DONNEES GENERALES	24
1.1. description	24
1.2. La qualification de l'aléa Crue torrentielle	25
2. INONDATIONS ET CRUES TORRENTIELLES SUR ANNOT	26
2.1. La Vaire	26
2.1.1. Description	26
2.1.2. Les événements recensés	26
2.1.3. Etudes disponibles	27
2.1.4. L'aléa de référence	28
2.1.5. Aménagements et interventions dans le lit	29
2.2. La BEÏTE	31
2.2.1. Description	31
2.2.2. Les événements recensés	31
2.2.3. Etudes disponibles	31
2.2.4. L'aléa de référence	32
2.2.5. Aménagements et interventions dans le lit	33
2.3. LES GLAIRES	34
2.3.1. Description	34
2.3.2. Les événements recensés	34
2.3.3. Etudes disponibles	34
2.3.4. L'aléa de référence	35
2.3.5. Aménagements et interventions dans le lit	35
VULNERABILITE	37
1. DEFINITION	38
2. BATIMENTS ET SERVICES PUBLICS SITUES EN ZONE ROUGE	38
SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	40
ANNEXES	41
ANNEXE 1 : ARRETE DE PRESCRIPTION DU PPR D'ANNOT	42
ANNEXE 2 : TEXTES DE LOIS	46
ANNEXE 3 : PHOTOS	47

CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

1. OBJET ET CONTENU DU PPR

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) est établi en application des lois n° 82-600 du 13 juillet 1982, n° 87-565 du 22 juillet 1987 (titre II, chapitre IV) modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (titre II, chapitre II), du décret 95-1089 du 5 octobre 1995 et du code de l'environnement. Ces textes figurent en annexe (Annexe 2).

Il s'inscrit dans une logique de prévention, de sécurité des personnes et d'aménagement du territoire, et reste de la compétence de l'Etat.

Il délimite des zones menacées par des risques naturels ainsi que des zones non directement exposées mais où des pratiques agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en créer de nouveaux.

Son champ de réglementation est vaste et il peut interdire ou prescrire dans quelles conditions les constructions, les ouvrages, les aménagements ou les exploitations peuvent être autorisés.

Il impose des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde aussi bien pour les aménagements futurs que pour les biens existants. Dans ce dernier cas, les prescriptions ne peuvent porter que sur des projets limités.

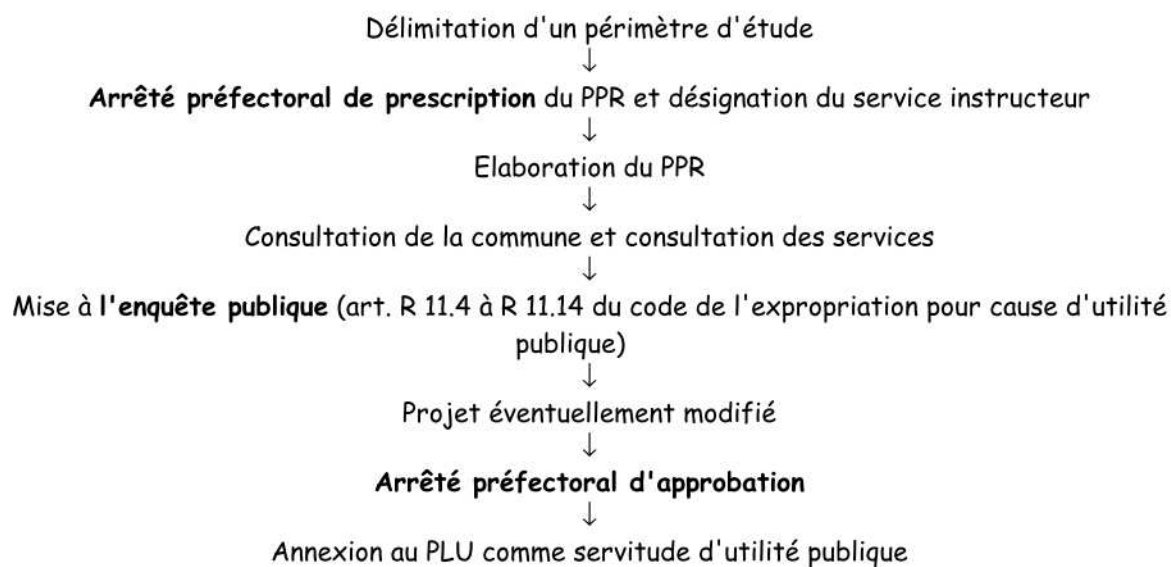
Un PPR comprend :

- * **une note de présentation** des phénomènes naturels (historique et description) et leurs conséquences en termes d'aléas,
- * **des documents graphiques :**
 - une **carte d'aléas** couvrant l'essentiel du territoire communal et qui, d'une part hiérarchise les zones exposées à des phénomènes connus ou potentiels, et d'autre part permet d'expliquer le zonage réglementaire,
 - si nécessaire, une **carte des enjeux** qui permet de définir le périmètre du zonage réglementaire et les vulnérabilités des différents types d'occupation du sol,
 - le **zonage PPR** (en trois couleurs : rouge, bleu, blanc) établi sur le périmètre du zonage réglementaire qui régit l'occupation et l'utilisation des sols avec notamment pour objectifs de :
 - définir les zones réglementaires sur des critères de constructibilité,
 - identifier clairement les zones où la construction est interdite et les zones où des prescriptions doivent s'appliquer.

Ces objectifs peuvent être modulés, et les textes relatifs aux PPR permettent une approche pragmatique qui n'impose pas une relation systématique entre une forte exposition aux risques et des mesures d'interdiction d'une part, et entre une exposition moyenne et des autorisations sous conditions d'autre part.

Les prescriptions portent sur des règles d'urbanisme (implantation, volume, densité...), sur des règles de construction (fondations, structures, matériaux, équipements...) et d'utilisations du sol et sur des mesures de sauvegarde. En particulier, la loi 2001-602 du 9 juillet 2001 a confirmé la possibilité de prévoir des règles de gestion et d'exploitation forestière (*article L.425-1 du Code Forestier*).

La procédure d'établissement du PPR est la suivante :



Les textes prévoient des sanctions pénales en cas de non-respect des interdictions et prescriptions du PPR. Elles suivent les dispositions de l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme.

2. PRESCRIPTION DU PPR D'ANNOT

Le PPR de la commune d'ANNOT a été prescrit par l'arrêté préfectoral de prescription N°2003-2314 du 01/10/03. Il figure en *Annexe 1*.

L'instruction et la réalisation du PPR ont été confiées au Service Départemental de Restauration des Terrains en Montagne, de l'Office National des Forêts à Digne-les-Bains (04).

Les phénomènes naturels pris en compte sur le périmètre d'étude sont :

- les inondations et les crues torrentielles,
- les chutes de pierres,
- les coulées de boue et les glissements de terrain.
- les ravinements.

Depuis le 1^{er} mai 2011, le **risque sismique** fait l'objet d'un nouveau zonage national fixé par décret n° 2010-1255 du 20 octobre 2010. La commune est classée en zone de sismicité moyenne et les textes réglementaires s'appliquent en conséquence. Ce risque ne fait donc pas l'objet d'un zonage spécifique dans le cadre du présent document.

Le risque d'incendie de forêt, présent sur la commune d'Annot, n'a pas été étudié et ne fait donc pas l'objet de zonage.

PRESENTATION DE LA COMMUNE D'ANNOT

1. CADRE GEOGRAPHIQUE

1.1. LOCALISATION

La commune d'Annot est située à l'extrémité Sud-Est du département des Alpes de Haute Provence. Elle s'étend sur un territoire de 2980 ha qui s'étage de 1638 m (Colle Durand) à 600-700 m dans le fond de vallée.

Deux hameaux sont rattachés à la commune : Les Scaffarels et Rouaine.

La commune bénéficie du principal axe de circulation vers Nice et la Côte d'Azur avec la RN202 ("Route de Nice") ainsi que de la liaison ferroviaire Digne-Nice ("Train des Pignes"). Le territoire d'Annot est traversé également en partie par la D908 (Vallée de la Vaire).

Le périmètre d'étude est l'intégralité du territoire communal.

1.2. DEMOGRAPHIE, HABITAT ET OCCUPATION DU SOL

Sur la commune d'Annot, on dénombrait au recensement de 1999, 988 habitants permanents.

Mais, du fait d'une activité touristique importante (5 hôtels, 1 village de vacances, 1 camping, 1 gîte rural de montagne), la population triple quasiment en période estivale (population de pointe estimée à 2800 habitants)

Le territoire d'Annot est réparti sur 2 vallées : la vallée de la Vaire et les gorges de Galanche.

L'habitat et l'activité de la commune sont essentiellement concentrés dans la vallée de la Vaire avec notamment :

- le centre historique d'Annot qui occupe en partie la confluence Vaire-Beite,
- une zone urbaine plus récente à l'aval du ravin des Glaires (Clot Platel, Pré Martin,...),
- le hameau des Scaffarels au pied de la barre de Grès,
- quelques habitations éparses situées sur les bords de la Vaire,
- la voie de chemin de fer ("Train des Pignes") et la D908.

Dans les gorges de la Galanche on ne recense seulement que :

- le hameau de Rouaine perché en rive gauche des gorges de la Galanche sur un versant relativement pentu.
- la RN202 ("Route de Nice").

2. CADRE GEOLOGIQUE

Le territoire d'Annot est situé dans la zone externe du domaine Alpin et plus précisément dans les chaînons subalpins de Haute Provence qui se développent à l'Ouest du massif Permien¹ du Barrot.

La structure de la zone se résume simplement à un large synclinal² (synclinal d'Annot) orienté NNW-SSE. Ce dernier laisse apparaître en son cœur les séries détritiques³ des grès d'Annot.

Au point de vue de la lithologie, le secteur et le paysage sont surtout marqués par les affleurements spectaculaires des formations détritiques paléogènes⁴ des Grès d'Annot (Barres gréseuses surplombant le versant).

Ces barres gréseuses se sont déposées il y a 35 à 40 millions d'années (Eocène-Oligocène) par des courants de gravité de type coulées ou glissements. C'est d'ailleurs ce mode de dépôt qui leur a valu par le passé et qui leur confère encore un engouement scientifique très important de la part des géologues pétroliers (ces formations gréseuses correspondent à des modèles géologiques pouvant s'appliquer à la prospection pétrolière offshore).

Ces formations sont très poreuses et très perméables ; elles constituent d'excellents réservoirs d'eau à l'origine de nombreuses sources mais également de coulées de boue comme ce fut le cas en Novembre 1994.

Enfin, la falaise de grès a sans doute été affectée par le passé (il y a des milliers d'années) par un ou plusieurs écroulements massifs comme en témoignent les nombreux chaos rocheux en pied de falaise.

Deux autres faciès affleurent largement dans le territoire d'Annot :

- les puissantes formations calcaires du Crétacé Supérieur (environ -85 à -90 millions d'années) ; on les retrouve à l'affleurement sur la bordure Ouest du synclinal d'Annot et notamment dans les gorges de la Galanche.
- Les marnes bleues de l'Oligocène (-30 millions d'années environ) ; elles se caractérisent par des paysages de « bad lands »⁵. De par leur propriété mécanique (forte imperméabilité) ; elles constituent des faciès prépondérants aux phénomènes de ruissellements et de mouvements de terrains.

¹ Période des temps géologiques correspondant à la fin l'ère primaire (-290 à - 245 millions d'années)

² Pli où les couches situées à l'intérieur de la courbure (cœur du synclinal) sont les plus récentes.

³ Ensemble de couches sédimentaires formées de débris issus de l'érosion.

⁴ Période des temps géologiques correspondant à la partie la plus ancienne de l'ère tertiaire (-65 à -2 millions d'années).

⁵ Paysage caractéristique des Alpes du sud constitué de terrains meubles (argiles ou marnes) où la faible végétation et le ruissellement important ont contribué à la formation de profondes ravines.

3. DONNEES HYDROLOGIQUES ET METEOROLOGIQUES

3.1. HYDROLOGIE

Sur la commune, le réseau hydrologique est caractérisé par :

- Dans le fond de vallée, une rivière torrentielle : la Vaire drainant un bassin versant de 75 km² au pont d'Annot.
- Des torrents affluents en rive droite de la Vaire descendant d'un versant régulier limité à l'ouest par la crête des Traverses. Ils drainent des terrains de pente relativement forte et majoritairement boisés sur des surfaces de quelques centaines d'hectares (ravin de Roncharel, ravin de Combette Maria, Ravin de Vélimande, ravin des Glaires, ravin de Combe Renard).
- La rive gauche de la Vaire comprend un premier versant régulier et une dépression allongée (environ 6 km) et étroite (1 km) d'orientation Nord Sud, drainée par le ravin de la Beïte (bassin versant de 7 km²).

La commune s'est urbanisée à proximité et autour de ces axes d'écoulements.

Au sud, la Galanche traverse des gorges profondes et rocheuses. Bien qu'importantes (71 km²), elles représentent une contrainte quasi nulle en terme de risque puisque qu'elles se situent dans une zone naturelle sans infrastructure à proximité.

3.2. CLIMATOLOGIE

Annot connaît un climat soumis à une double influence (montagnarde et méditerranée) qui se traduit par des conditions climatiques très contrastées caractéristiques du département des Alpes de Haute Provence.

La période estivale est marquée par de longues périodes sèches qui sont souvent ponctuées par de violents orages notamment au mois d'août.

Les périodes de précipitations marquées se situent à l'automne et au printemps.

La température maximale annuelle est de l'ordre de 16°C ; la température minimale annuelle de 0.9°C.

3.3. PLUVIOMETRIE

Les précipitations moyennes enregistrées à la station pluviométrique située dans la commune d'Entrevaux donnent des résultats de 900 mm/an.

On peut distinguer :

- Des périodes très pluvieuses au cours du printemps (essentiellement au mois de Mai) et de l'automne (avec notamment des averses de type orageuse au cours de cette période).
- Des averses et des orages d'été (mois d'Août et de Septembre), très rapides, qui déversent de grandes quantités d'eau pouvant engendrer des phénomènes torrentiels,
- Des pluies faibles mais longues en hiver qui favorisent la saturation des terrains.

LES RISQUES NATURELS

1. GENERALITES

Les risques naturels sont présentés sur la commune par phénomène en indiquant pour chacun :

1/ Les données générales sur la définition et les connaissances de celui-ci.

2/ La qualification des aléas.

3/ La description des phénomènes sur la commune avec :

- l'historique et l'analyse des événements,
- l'inventaire et l'analyse des études connues,
- l'analyse des indices actuels,
- les conséquences sur le zonage réglementaire.

2. LES BASES DE LA PRISE EN COMPTE DES ALEAS

Les principes mis en œuvre sont issus des guides méthodologiques sur les PPR :

- * Guide général sur les risques de mouvements de terrain (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement).
- * Guide général sur les risques d'inondation (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement).
- * Guide technique pour la caractérisation et la cartographie de l'aléa dû aux mouvements de terrain (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Comité Français de Géologie de l'Ingénieur).

Ces principes font le choix de privilégier les études qualitatives pour la détermination de l'aléa. Ce choix repose sur plusieurs critères :

1 - Les études qualitatives sont peu onéreuses et rapides à mener ;

2 - Il existe de nombreuses données relatives aux événements passés et à leurs effets, le plus souvent localisées dans les services de l'Administration, dans les universités, dans les bureaux d'études, etc... .

3 - Les données sont en général facilement disponibles. Elles permettent, à partir d'une approche naturaliste, de situer un secteur d'étude dans son contexte géologique, morphologique et historique. Complétées par une analyse de terrain et l'expertise de l'homme de l'art, elles sont en principe suffisantes pour comprendre le fonctionnement du milieu, évaluer les risques potentiels et en tirer des conséquences vis à vis de l'occupation des sols et des constructions ;

4 - Les études qualitatives s'appuient avant tout sur le bon sens et la compétence de leurs auteurs. Issues de l'exploitation des éléments recueillis au cours de phénomènes passés et quelquefois vécus par la population actuelle, elles sont difficilement contestables.

Enfin l'analyse qualitative des aléas ne peut éviter une part d'incertitude qui reste le plus souvent acceptable.

3. LA DEFINITION DE L'ALEA

En matière de risques naturels, l'aléa peut se définir comme *la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée*. Dans une approche qui ne peut que rester qualitative, la notion d'aléa résulte de la conjugaison de deux valeurs : l'intensité et la fréquence du phénomène.

- L'intensité du phénomène

Elle est estimée, la plupart du temps, à partir de l'analyse des données historiques et des données de terrain (chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observés directement ou sur photos aériennes, etc...) et éventuellement par une modélisation mathématique reproduisant les phénomènes étudiés.

- La fréquence du phénomène

La notion de fréquence de manifestation du phénomène, s'exprime par sa période de retour ou récurrence, et a, la plupart du temps, une incidence directe sur la "l'admissibilité" du risque. En effet, un risque d'intensité modérée, mais qui s'exprime fréquemment, voire même de façon permanente (ex : mouvement de terrain), devient rapidement incompatible avec toute implantation humaine.

La période de retour probable (décennale, centennale...) traduit le risque qu'un événement d'intensité donnée ait 1 "chance" sur 10, 1 "chance" sur 100 de se produire dans l'année.

A titre d'exemple, évoquer la période de retour décennale d'un phénomène naturel tel qu'une crue torrentielle, ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal, mais simplement qu'on aura 1 "chance" sur 10 de l'observer sur une année.

Cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse de données historiques (chroniques). Elle n'aura, en tout état de cause, qu'une valeur statistique sur une période suffisamment longue. En aucun cas, elle n'aura valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement qui est du domaine de la prédiction.

On notera, par ailleurs, que la probabilité de réapparition (récurrence) ou de déclenchement actif d'un événement, pour la plupart des risques naturels qui nous intéressent, présente une corrélation étroite avec certaines données météorologiques, des effets de seuils étant, à cet égard, assez facilement décelables :

- * hauteur de précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des 10 derniers jours, puis des dernières 24 heures, grêle... pour les crues torrentielles,
- * hauteur des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois, neige rémanente, pour les instabilités de terrain....

4. LE CAS DES SITES PROTEGES PAR DES OUVRAGES DE PROTECTION

Aucune zone protégée ne sera classée en zone d'aléa nul car le dépassement ou la rupture des ouvrages de protection est toujours possible. On observe en effet que, comme pour les inondations, la présence d'ouvrages de protection entraîne d'une part la perte de culture ou de mémoire du risque dans la zone protégée et d'autre part l'aggravation de la catastrophe en cas de défaillance de la protection.

Hormis le cas des cavités souterraines intégralement comblées où les risques résiduels sont pratiquement annulés, les espaces protégés par des ouvrages construits (digues, merlons pare-blocs,

filets de protection, etc.) seront toujours considérés comme restant soumis aux phénomènes étudiés, c'est à dire vulnérables. En règle générale, l'efficacité des ouvrages même les mieux conçus et réalisés ne peut être entièrement garantie à long terme notamment si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage. La délimitation de l'aléa doit être établie sans tenir compte de ces ouvrages.

Le zonage réglementaire sera donc établi dans le respect des deux principes suivants rappelés dans la circulaire du Ministère de l'Environnement du 30 Avril 2002 (circulaire «digues»):

- * **la présence d'ouvrages** ne doit pas conduire à augmenter la vulnérabilité mais doit plutôt viser à réduire l'exposition des enjeux existants,
- * **la constructibilité ne pourra être envisagée que très exceptionnellement** si la maintenance des ouvrages de protection est garantie par une solution technique fiable et des ressources financières déterminées.

Cependant, pour répondre aux besoins d'habitat, d'emploi, de services, dans un secteur donné au sens de l'article L. 110 du code de l'urbanisme, des aménagements au principe de non constructibilité en aléa fort derrière les ouvrages de protection peuvent être envisagés avec les acteurs locaux, notamment les élus communaux, si les **trois conditions suivantes sont simultanément réunies** :

- 1- Il n'y a pas d'autres sites d'urbanisation possibles dans les zones voisines non soumises à des risques sur un territoire éventuellement intercommunal.
- 2- Les ouvrages présentent un niveau de sécurité et de fiabilité garanti avec maîtrise d'ouvrage pérenne.
- 3- L'aménagement de ces secteurs, notamment en termes d'équilibre social ou d'emploi procure des bénéfices suffisamment importants pour compenser les coûts des ouvrages et leur maintenance.

Le critère relatif à la sécurité et à la fiabilité des ouvrages sera apprécié en fonction notamment des caractéristiques suivantes :

- **La qualité** de conception et de réalisation des anciens ouvrages en particulier.
- **L'importance du risque résiduel**, qui dépend du dimensionnement de l'ouvrage et du maintien de son bon fonctionnement (remise en état, entretien...).
- **L'absence d'effets aggravants**, consécutifs par exemple, à un effet de seuil pour certains événements exceptionnels. Un dispositif de protection ne devra pas augmenter l'intensité de l'aléa dans ce cas.
- **Les garanties de maintenance** basées sur des procédures d'entretien, d'auscultation, voire de surveillance bien définies avec un maître d'ouvrage pérenne.

Ce raisonnement peut s'appliquer pour traiter le cas de «dents creuses» ou de certains espaces interstitiels en milieu urbain notamment dans les centres urbains, mais en aucun cas pour les zones vierges.

LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

1. DONNEES GENERALES

1.1. DESCRIPTION

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme,...) ou anthropiques (terrassements, vibrations, déboisement,...).

Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des mécanismes initiateurs (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des comportements géotechniques des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologique, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères,...).

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles peuvent être distingués :

* les mouvements lents

Ils présentent une déformation progressive qui peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale. Ils comprennent :

- les affaissements consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles, évolution amortie par le comportement souple des terrains de couverture,
- les tassements par retrait de sols argileux et par consolidation de terrains compressibles (vases, tourbes...),
- le fluage de matériaux plastiques sur faible pente,
- les glissements qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents,
- le retrait ou le gonflement de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.

* les mouvements rapides

Ils peuvent être scindés en deux groupes selon le mode de propagation des matériaux, en masse ou à l'état remanié.

* le premier groupe comprend :

- les effondrements qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface,
- les chutes de pierres ou de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés,
- les éboulements ou écroulements de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon des plans de discontinuité préexistants,
- certains glissements rocheux.

* le second groupe comprend :

- les coulées boueuses qui proviennent de l'évolution du front des glissements. Leur mode de propagation peut être extrêmement rapide et s'apparenter à du transport fluide ou visqueux,
- les laves torrentielles qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit des torrents de montagne.

1.2. LA QUALIFICATION DE L'ALEA MOUVEMENT DE TERRAIN

La manifestation des mouvements de terrain est variable selon le type de phénomènes. Chaque événement est unique et ne se reproduit pas dans les mêmes conditions. Toutefois les événements connus et constatés constituent des indices essentiels de surveillance de phénomènes similaires.

En conséquence, pour prévoir au mieux le phénomène qui pourrait se produire et dont il faut protéger les populations et les biens concernés, il convient de déterminer l'**aléa de référence** pour chaque type de mouvement de terrain dans un secteur homogène donné.

Afin d'atteindre les objectifs essentiels visés par le PPR, cet aléa de référence fixe les seuils qu'il convient de prendre en compte pour réaliser un aménagement durable et préserver la sécurité des personnes et des biens en dehors des phénomènes majeurs à exclure.

Le mouvement prévisible de référence à prendre en compte pour définir le zonage est conventionnellement le plus fort événement historique connu dans le site, sauf si une analyse spécifique conduit à considérer comme vraisemblable à échéance centennale ou plus en cas de danger humain, un événement de plus grande ampleur. Toutefois, un événement exceptionnel d'occurrence géologique (type écoulement du mont Granier, en 1248) n'est pas pris en considération. En l'absence d'antécédents identifiés sur le site considéré, on se basera :

- * soit sur le **plus fort événement potentiel vraisemblable** à échéance centennale ou plus en cas de danger humain,
 - * soit sur le **plus fort événement historique**, observé dans un secteur proche, présentant une configuration similaire au plan géologique, géomorphologique, hydrogéologique et structural.
- L'aléa de référence est fixé dans le cadre de l'élaboration du PPR à partir de ces principes.

La caractérisation de l'aléa mouvement de terrain fait intervenir les notions d'occurrence du phénomène et ses difficultés d'estimation, et l'intensité du phénomène.

L'**intensité** peut s'appréhender par :

- * la gravité qui mesure l'importance par rapport aux vies humaines,
- * l'agressivité qui estime la capacité du phénomène à causer des dommages à des constructions,
- * la demande de prévention potentielle (DPP) qui estime sommairement les possibilités et le coût d'une stabilisation du phénomène.

Le tableau suivant donne un exemple d'estimation de l'intensité pour le cas de chutes de blocs et d'éboulements rocheux :

Volume mobilisé (V)	Intensité		
	Gravité	Agressivité	DPP
$V < 1 \text{ dm}^3$	très faible à moyenne	nulle à faible	faible
$1 < V < 100 \text{ dm}^3$	moyenne	faible à moyenne	faible
$0,1 \text{ m}^3 < V < 1 \text{ m}^3$	moyenne à forte	moyenne	moyenne
$1 \text{ m}^3 < V < 1 000 \text{ m}^3$	forte à majeure	moyenne à élevée	moyenne
$1000 \text{ m}^3 < V < 100 000 \text{ m}^3$	majeure	élevée	forte
$100 000 \text{ m}^3 < V$	majeure	élevée	forte à majeure

Des grilles de classification permettant de différencier les différentes classes d'aléas ont été établies:

1.2.1. Cas des chutes de pierres, éboulements et écroulements

Aléa	Indice	Exemple de 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 blocs 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 (10 à 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°
Faible	P1	- Pente moyenne, boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés - Zone de chute de petites pierres

1.2.2. Cas des glissements de terrain

En ce qui concerne les glissements de terrain, les critères sont plus nombreux et 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	Exemples de 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

2. LES CHUTES DE BLOCS SUR ANNOT

Du fait d'une particularité géologique exceptionnelle, le territoire d'Annot est en partie surplombé par une falaise gréseuse (en rive gauche de la Vaire) qui a été affectée par le passé par des **phénomènes d'écroulements** comme en témoignent les nombreux chaos rocheux en pied de falaise (plusieurs maisons ont même été bâties autour ou contre ces blocs).

Toutefois, ces phénomènes qui sont assimilables à des événements exceptionnels d'occurrence géologique (type écroulement du mont Granier, en 1248) et **ne seront donc pas pris en considération** dans la détermination de l'aléa de référence.

2.1. LE SECTEUR DU BAOU PAROU

2.1.1. Les évènements recensés

Aucun évènement historique n'a été recensé sur ce secteur.

2.1.2. Description

Le massif gréseux du Baou Parou domine le quartier du cimetière (lieu dit « la Coste ») de plus de 200 m. Les reconnaissances de terrain et l'analyse des photos aériennes ont permis de mettre en évidence :

- une importante fracturation du massif,
- des masses rocheuses en surplomb allant du m³ à la centaine de m³.

En contrebas du massif, le terrain présente une forte pente où l'on peut voir affleurer la formation des marnes bleues de l'Oligocène. De plus, la couverture végétale sur ce versant est peu importante comme en témoignent les zones de ravinement dans les marnes.

2.1.3. L'aléa de référence

Un écroulement des masses rocheuses en surplomb est envisageable mais ce phénomène est à considérer à une échelle de temps géologique. Cependant, comme aucun signe d'instabilité récente n'a été observé au cours d'une reconnaissance de terrain (absence de fissures de décrochement en amont du massif par exemple), ce scénario n'est pas retenu comme aléa de référence.

A l'inverse des blocs de volume moindre (de l'ordre m³) peuvent être facilement déstabilisés de zones en surplomb. Ce scénario constitue l'aléa de référence.

Plusieurs habitations dont une située dans la pente en amont de la voie ferrée sont fortement exposées à cet aléa. La voie ferrée est également fortement exposée à cet aléa.

La présence de la voie ferrée en aval du massif constitue un replat dans la pente sur lequel peuvent se bloquer des éléments rocheux. Néanmoins, celle-ci ne constitue pas une protection suffisante pour protéger les terrains en aval.

2.1.4. Les principes de travaux de protection

Des ouvrages de protection de type écran pare-pierres seraient sans doute à envisager pour assurer une protection des bâtiments existants.

Enfin le développement d'un boisement dans les terrains en amont de la voie ferrée contribuerait à limiter l'extension des éboulements vers l'aval.

2.2. L'ENSEMBLE DU VERSANT AU PIED DE LA FALAISE DE GRES (DEPUIS LE BAOU PAROU JUSQU'A LA CHAMBRE DU ROI)

2.2.1. Les évènements recensés

Mars 1964 : Un bloc de grès issu d'un ancien écoulement de la barre de grès s'est détaché de son assise marneuses (érosion de l'assise marneuse consécutive aux chutes de neige et aux pluies persistantes). Le bloc a atteint la voie ferrée en aval.

2.2.2. Description

Tout comme le massif du Baou Parou, l'ensemble de la barre gréseuse dominant le bourg d'Annot met en évidence :

- une importante fracturation,
- des masses rocheuses en surplomb (Chambre du Roi, aiguille du Diable,...).

La falaise gréseuse repose sur une assise marneuse (formation des marnes bleues) relativement sensible à l'érosion comme en témoignent les traces d'anciennes coulées par exemple. De plus, des blocs éboulés parsèment cette pente marneuse.

En contrebas du massif, le terrain présente une forte pente où l'on peut voir affleurer la formation des marnes bleues de l'Oligocène. De plus, la couverture végétale sur ce versant est peu importante comme en témoignent les zones de ravinement dans les marnes.

2.2.3. L'aléa de référence

Un écoulement des masses rocheuses en surplomb est envisageable mais ce phénomène est à considérer à une échelle de temps géologique. Ce scénario n'a donc pas été retenu comme aléa de référence.

A l'inverse des blocs de volume moindre peuvent être facilement déstabilisés de zones en surplomb ; il en est de même pour les blocs éboulés parsemant le versant marneux (cf évènement de 1964). Ce sont ces phénomènes qui ont été considérés dans l'aléa de référence.

Plusieurs habitations situées en amont de la voie ferrée sont fortement exposées à cet aléa. La voie ferrée est également fortement exposée à cet aléa.

La présence de la voie ferrée en aval du massif constitue un replat dans la pente sur lequel peuvent se bloquer des éléments rocheux. Néanmoins, celle-ci ne constitue pas une protection suffisante pour protéger les terrains en aval.

2.2.4. Les principes de travaux de protection

Des ouvrages de protection de type écran pare-pierres seraient sans doute à envisager pour assurer une protection des bâtiments existants.

L'entretien du boisement à l'amont de la voie ferrée reste sans doute la protection la moins contraignante.

3. LES GLISSEMENTS DE TERRAIN SUR ANNOT

3.1. L'ENSEMBLE DU VERSANT EN RIVE DROITE DE LA VAÏRE (DEPUIS L'EXTREMITÉ NORD DE LA COMMUNE JUSQU'AU RAVIN DES ABRITS)

3.1.1. Les évènements recensés

Aucun évènement historique n'a été recensé sur ce secteur.

3.1.2. Description

L'analyse des photos aériennes ainsi que les reconnaissances de terrain ont permis de mettre en évidence plusieurs anciens glissements post glaciaires ayant affecté la partie aval du versant en rive droite de la Vaïre (en aval de la piste menant à la Colle Basse). Les zones d'arrachement restent encore bien visibles dans le paysage.

Ces phénomènes affectent les couvertures quaternaires reposant sur les marnes sur marnes bleues.

Aujourd'hui, l'instabilité de ces terrains semble être limitée aux secteurs en pente (>35%), on peut d'ailleurs y observer de récentes loupes d'arrachements.

3.1.3. L'aléa de référence

L'aléa de référence pris en compte est la déstabilisation ponctuelle de ces terrains dans les pentes les plus fortes sous la forme de glissements localisés de type arrachement rotationnel (dit également « en coup de cuillère »).

3.2. LES TERRAINS A FORTE PENTE EN RIVE GAUCHE DE LA VAÏRE (DEPUIS L'EXTREMITÉ NORD DE LA COMMUNE JUSQU'AU RAVIN DES ABRITS)

3.2.1. Les évènements recensés

Aucun évènement historique n'a été recensé sur ce secteur.

3.2.2. Description

Il s'agit ici de terrains marneux à forte pente (talus routier, talus voie ferrée, talus en bordure de la Vaïre) potentiellement instables.

3.2.3. L'aléa de référence

L'aléa de référence pris en compte est la déstabilisation ponctuelle de ces terrains par des aménagements (terrassements, surcharge, ...) ou par des crues de la Vaïre (sapement du pied) sous la forme de glissements localisés.

3.3. HAMEAU DE ROUAINE

3.3.1. Les évènements recensés

Aucun évènement historique n'a été recensé sur ce secteur.

3.3.2. Description

Il s'agit ici de terrains de moyenne à forte pente (de 30 à 50 %) recouvert par des éboulis potentiellement instables.

3.3.3. L'aléa de référence

L'aléa de référence pris en compte est la déstabilisation ponctuelle de ces terrains par des aménagements (terrassements, surcharge, ...) sous la forme de glissements localisés.

4. LES COULEES DE BOUE SUR ANNOT

4.1. L'ENSEMBLE DU VERSANT AU PIED DE LA FALAISE DE GRES (DEPUIS LE BAOU PAROU JUSQU'A LA CHAMBRE DU ROI)

4.1.1. Les évènements recensés

5 Nov. 1994 : Suite aux intempéries des 5 et 6 Novembre, plusieurs coulées boueuses dévalent de la falaise de grès et arrivent dans sur les zones de la gare, du Baou Parou et des Scaffarels. Les 2 coulées de la gare (400m³ pour celle du Nord et 600m³ pour celle du Sud) occasionnent des dégâts sur la voie de chemin de fer (voie coupée, train couché) et sur un bâtiment. Des habitations sont également évacuées temporairement (sous le Baou Parou et à proximité de la gare). Suite à cet évènement l'état de catastrophe naturelle sera déclaré sur la commune.

Janv./Fev. 1996 : Suite à un mois de Janvier très pluvieux, une coulée boueuse dévale de la falaise de grès et atteint une maison au nord de la Gare et la voie ferrée en contrebas. L'habitation est temporairement évacuée et la route coupée.

4.1.2. Description

L'ensemble du versant dominant les terrains en rive gauche de la Vaire (depuis le Baou Parou jusqu'à la Chambre du Roi) est surplombé par une falaise gréseuse d'une centaine de mètres de hauteur.

Le massif gréseux est un important aquifère (perméabilité importante due à la fracturation) dont sont issues de nombreuses résurgences au contact des marnes bleues sous-jacentes. Dans des conditions pluviométriques particulières, certaines zones de ce massif (préférentiellement les zones altérées) peuvent se mettre en pression et provoquer un départ brutal de matériaux. Ce phénomène est d'autant plus accentué par le pendage général du massif conforme à la pente topographique (15° vers l'Ouest en moyenne) ce qui favorise le glissement des terrains d'altération.

Les zones de départs potentiels peuvent concerner l'ensemble la falaise gréseuse depuis le Baou Parou jusqu'à la Chambre du Roi sans que leur localisation précise soit possible. Quant aux zones d'arrivées, elles dépendent de l'importance des « zones d'étalement » au niveau de la voie ferrée ; les coulées pouvant dépasser ces dites zones et atteindre des terrains en aval de la voie ferrée.

4.1.3. L'aléa de référence

L'aléa de référence retenu ici est un phénomène de coulées de boues très rapides et très fluides, suite à des conditions pluviométriques particulières (cumuls de pluie importants).

Les zones de départs potentiels dans la falaise gréseuse sont difficiles à localiser avec précision. Tout le versant ouest dominant l'agglomération d'Annot est donc sensible à ce phénomène.

Quant aux volumes mis en jeu, on peut estimer aux vues des évènements de Novembre 1994 que les quantités de matériaux déstabilisées peuvent atteindre les milliers de m³.

4.1.4. Les principes de travaux de protection

La voie ferrée n'est pas une protection suffisante pour les parcelles à l'aval (le décaissement de celle-ci est quelque fois trop faible par rapport au terrain naturel). Des ouvrages de protection de type merlons seraient sans doute à envisager dans les terrains situés directement à l'aval de la voie ferrée.

LES INONDATIONS ET LES CRUES TORRENTIELLES

1. DONNEES GENERALES

1.1. DESCRIPTION

Les torrents sont des cours d'eau à forte pente présentant des débits irréguliers et des écoulements très chargés. Ils sont générateurs de risques d'inondation accompagnés de phénomènes d'érosion, d'affouillement et d'accumulation massive de matériaux. Plusieurs phénomènes sont à distinguer:

- **Les inondations rapides**

Elles correspondent à des crues dont le temps de concentration des eaux est, par convention, inférieur à 12 heures. Elles se forment dans une ou plusieurs des conditions suivantes : averse intense à caractère orageux et localisé ou pluie intense faisant suite à une longue période pluvieuse, pentes fortes, vallée étroite et sans effet d'amortissement ou de laminage.

La brièveté du délai entre la pluie génératrice de la crue et le débordement rend très difficile voire impossible l'alerte et l'évacuation des populations. Par ailleurs la hauteur de submersion, la vitesse des écoulements et leur forte charge en matériaux, rendent leurs effets destructeurs.

- **Les crues torrentielles**

Elles correspondent à des temps de concentration encore plus rapides (quelques heures) et se caractérisent par un très fort transport solide pouvant faire varier le fond du lit de plusieurs mètres.

- **Les laves torrentielles**

Elles représentent une des manifestations torrentielles les plus dommageables. Ce sont des écoulements mêlant intimement l'eau et des matériaux de toutes tailles dans une proportion considérable (50 % et plus du volume total). Elles se produisent soudainement et pendant une courte durée, de l'ordre de l'heure, généralement à la suite d'un orage ou de pluies prolongées.

Elles déplacent des quantités de matériaux considérables de l'ordre de la dizaine de milliers de mètres cubes, qui sont arrachés au bassin de réception et au lit du torrent et qui peuvent être déposés assez brutalement dès que la pente devient plus faible. Ce dépôt provoque souvent un changement de lit et finalement, de crue en crue, le balayage du cône de déjection. Les laves torrentielles ne s'étalent pas dans un champ d'inondation comme les écoulements liquides. Leur soudaineté, leur charge solide considérable, le balayage de leur zone de dépôt sont des facteurs de risque très importants auxquels s'ajoute parfois la rareté du phénomène qui confère au torrent un aspect faussement débonnaire.

Trois facteurs sont également à prendre en compte pour estimer le niveau atteint par les eaux :

- **L'évolution systématique du fond** : il s'agit du lit et du dépôt de matériaux sur le cône de déjection.
- **La respiration du lit** durant la crue : l'apport en matériaux n'étant pas constant au cours d'une crue, les évolutions importantes mais temporaires du niveau du lit, surtout latérales sont à prendre en compte.
- **La hauteur d'eau** : elle est difficile à calculer dans les zones de forts dépôts. De façon générale, l'écoulement se concentre sur quelques mètres, un ou plusieurs bras, et non pas sur une grande largeur. Il faut tenir compte de la géométrie du lit.

1.2. LA QUALIFICATION DE L'ALEA CRUE TORRENTIELLE

Les niveaux d'aléas sont déterminés en croisant la probabilité estimée et l'intensité (hauteur, vitesse et composante solide) des phénomènes susceptibles de se produire.

Aléa	Indice	Exemples de 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) - Zones de parcours de crues avec une vitesse > 0,5m/s et une lame d'eau > 0,5m - 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
Faible	T1	- Zones situées à l'aval d'un point de débordement avec écoulement d'eau boueuse (éléments fins, sans transport solide) de vitesse < 0,5m/s et de hauteur < 0,5m - 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.

2. INONDATIONS ET CRUES TORRENTIELLES SUR ANNOT

2.1. LA VAÏRE

2.1.1. Description

Le bassin versant de la Vaïre de forme allongée et rectangulaire et orienté Nord-Sud, a une superficie de 75 km² mesurée à l'entrée d'ANNOT, et de 156 km² mesurée au pont des Scaffarels.

La partie supérieure est très montagneuse et culmine à 2693 m d'altitude au Grand Coyer. Cette zone d'orientation NE-SO est particulièrement sensible aux dépressions orageuses.

Le transport solide sur la Vaïre est très net et semble suffisamment fréquent pour empêcher toute colonisation par la végétation. Le fonctionnement du transport solide est classique des rivières torrentielles du département : alimentation dans les zones d'érosion dans le haut du bassin versant, transport des matériaux par charriage, reprise ou dépôt des alluvions lors des crues.

La tendance naturelle à une diminution de la pente de la rivière de l'amont vers l'aval est régulière sur le profil en long de la Vaïre et varie comme suit :

- ✓ 20 % dans la partie amont,
- ✓ 2,8 % entre Méailles et Le Fugeret,
- ✓ 2,4 % sur l'ensemble de la commune d'Annot,
- ✓ 1,6 % à la traversée de l'agglomération.

La rivière ne semble pas présenter de zone large et de faible pente permettant de réguler les apports solides lors des crues (zone de respiration).

Les caractéristiques principales des crues de la rivière sont :

- ✓ Des crues rapides (temps de concentration de l'ordre de 5h30).
- ✓ Rivière à forte pente : écoulement torrentiel (forte vitesse, turbulence avec remous) pouvant entraîner des affouillements de berge.
- ✓ Transport solide.
- ✓ Fluctuations des niveaux du fond du lit pendant ou après les crues. Les dépôts peuvent notamment se produire en amont des rétrécissements du lit (remous solides) ou au niveau des diminutions de pente.
- ✓ Transport de flottants et risque d'embâcles au niveau des ouvrages de franchissement pouvant entraîner des dépôts de matériaux en amont.

2.1.2. Les événements recensés

Exception faite des crues contemporaines, les caractéristiques des crues (extension, intensité) sont difficilement identifiables à partir des archives (privées, communales, départementales, ...).

Les rapports mentionnent toutefois des dégâts ou des perturbations qui permettent d'apprécier qualitativement l'importance que peuvent prendre les crues de la rivière :

1527: Débordement, affouillement et engravement. Les dégâts reportés se situent sur la commune du Fugeret et ne sont pas quantifiés.

1529: La plaine d'Annot est touchée par des débordements, des affouillements et des engravements. L'activité agricole est perturbée par cette crue.

1676: La crue est consécutive à des pluies « diluviennes ». Le village d'Annot est touché. Le pont communal (en bois à l'époque) est emporté. Il sera remplacé par un pont en maçonnerie à 4 arches.

1698: Le territoire d'Annot (plaine agricole ?) est « ravagé » par la crue.

1773 : Le village est atteint par cette crue. Les protections contre les inondations semblent touchées (« 7,5% des murs sont détruits »)

Sept. 1807 : L'avenue d'Annot est détruite par l'inondation.

1881 : Destruction d'une partie du chemin communal allant aux quartiers de Fey-Grillon, Serré Bas et Coste Mouline.

26-28 Oct. 1882 : Episode pluvieux généralisé sur le département ayant a priori causé des dégâts à Annot.

2 Nov. 1968 : Un gué provisoire à proximité du pont d'Annot est emporté.

8 Sept. 1994 : La crue de la Vaire et d'autres torrents provoque de nombreux dégâts sur Annot ; l'état de catastrophe naturelle a été déclaré sur la commune.

23 Sept. 1994 : Une crue de la Vaire provoque des affouillements sur le terrain de camping de la Ribière, des caravanes sont emportées. Cet événement fera l'objet d'une déclaration de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

5 Nov. 1994 : Après de fortes pluies, la crue de la Vaire entraîne de nombreux dégâts et notamment la destruction d'une habitation, d'une passerelle, d'une route, d'une partie du camping. Cette crue a fait l'objet de la déclaration de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

16-17 Août 1997 : Suite à des orages importants sur le haut bassin versant, la Vaire entre en crue. Un embâcle résultant de l'important charriage menace le pont communal et nécessite l'intervention d'un tractopelle. Une passerelle est également emportée.

2.1.3. Etudes disponibles

Des études hydrologiques sommaires ont été réalisées suite aux crues de 1994 :

- ❖ CEMAGREF - Janvier 1995 : Analyse de l'événement hydrologique de 5 novembre 1994 ;
- ❖ INPG Entreprise & E.T.R.M. : Rivière la Vaire - Crue de novembre 1994 - Expertise hydraulique ;
- ❖ RTM - Etude des phénomènes d'inondation.

La première fournit :

- des estimations par calcul hydraulique des débits de la crue de novembre 1994 en différents points depuis l'usine Faissolle jusqu'à la confluence avec la Galanche,
- l'estimation des débits de pointe décennaux et centennaux de la Vaire au pont des Scaffarels par exploitation statistique des données limnigraphiques disponibles,
- par transfert (ajustement sur la surface), ces mêmes débits en différents points en amont.

La seconde fournit :

- l'estimation des débits de pointe décennaux et centennaux par transfert de bassin des estimations réalisées sur le Verdon, elles mêmes obtenues par exploitations des données EDF sur le Verdon,
- l'estimation des volumes solides transportés par les crues.

La troisième reprend les estimations des deux premières et propose un zonage des débordements de la Vaire pour une crue centennale.

Les principaux résultats de ces études sont les suivants :

Débit au pont d'Annot	CEMAGREF	ETRM
Crue 1994	80 m ³ /s (T= 14 ans)	Non calculé
Crue décennale	75 m ³ /s	57 m ³ /s
Crue centennale	152 m ³ /s	160 m ³ /s

Ces résultats amènent les observations suivantes :

- la concordance des estimations du débit centennal est bonne
- l'évènement de 1994 n'est pas exceptionnel (période de retour de 14 ans). Sur ce point le rapport CEMAGREF note que la période de retour de la pluie sur le poste d'Entrevaux est inférieure à la fréquence décennale. Les fortes pluies précédant cet épisode expliqueraient le dépassement du débit décennal. Quoi qu'il en soit, le débit de l'évènement de 1994 reste largement inférieur au débit centennal à prendre en compte dans le PPR.

Concernant le transport solide, l'étude ETRM estime le volume transporté (sans dire s'il s'agit de l'évènement de 1994 ou d'une crue plus rare estimée) entre 10 000 et 20 000 m³.

2.1.4. L'aléa de référence

L'évènement pris en compte dans le PPR (« aléa de référence ») est la crue centennale. Elle correspond à un débit double de la crue de 1994 soit 160 m³/s au pont d'ANNOT.

Les risques traduits dans le PPR sont :

- L'affouillement des berges ;
- Le débordement des écoulements hors du lit, entraîné soit par section insuffisante du lit, soit par exhaussement du lit après dépôt de matériaux, soit par embâcle sur les ouvrages de franchissement et débordement en amont.

Pour apprécier les risques de débordement, les caractéristiques de l'écoulement sont calculées pour le débit décennal (proche crue 1994) et centennal pour :

- Le tronçon de lit uniforme en amont du Pont d'Annot (pente 1,6%, coefficient de rugosité de 28, largeur du lit de 30m).

	Décennal	Centennal
Débit	80 m ³ /s	160 m ³ /s
Hauteur	0,9 m	1,2 m
Vitesse	2,7 m/s	4,6 m/s
Charge (hauteur d'arrêt derrière un obstacle)	1,22 m	2,23 m

- Le pont d'Annot en utilisant la méthode employée par le CEMAGREF (écoulement sur seuil épais).

	Décennal	Centennal
Débit	80 m ³ /s	160 m ³ /s
Écoulement sortie du pont		
Hauteur	1,10 m	1,75 m
Vitesse	3,3 m/s	4,1 m/s
Charge	1,66 m	2,63 m
Écoulement entrée du pont		
Hauteur	1,54 m	2,43 m
Vitesse	1,5 m/s	1,9 m/s
Charge	1,66 m	2,63 m

La section du lit à la traversée de l'agglomération est suffisante pour l'écoulement de la crue centennale. Les fortes vitesses d'écoulement entraînent un risque d'affouillement de berge.

Les principales perturbations hydrauliques induites par le pont sont les suivantes :

- Augmentation de la ligne d'eau en amont du pont. Le rétrécissement du pont entraîne une élévation de la ligne d'eau d'environ 1,20 m et des débordements de part et d'autre.
- Ralentissement des écoulements en amont. Les vitesses diminuent de 4,6 m/s dans le régime uniforme en amont à 1,9 m/s en amont immédiat du pont. Ce ralentissement crée un risque de dépôt des matériaux transportés en amont de l'ouvrage. En ordre de grandeur, le

lit peut ainsi être exhausé d'une hauteur correspondant à la perte de charge de l'écoulement (40 cm) ce qui réduit d'autant la revanche dans le lit. Ce phénomène pourra être d'autant plus accentué par les apports de matériaux du ravin des Glaires (cf 2.3).

- Risque de mise en charge pour la crue centennale. La hauteur d'écoulement est de 2,40 m en entrée du pont. Elle est proche de la revanche et ne présente donc aucune marge pour le passage des corps flottants. Le risque d'embâcle au niveau du pont est donc très fort.

En conclusion, la crue de Vaire est prise en compte dans le PPR par traduction des phénomènes suivants :

- Affouillement des berges : la vitesse de l'écoulement est forte (4 à 5 m/s). Ces phénomènes sont d'autant plus forts que la crue sera longue,
- Débordement en amont du pont d'Annot : l'ouvrage surélève la ligne d'eau au delà de la revanche disponible, le ralentissement des écoulements en amont entraîne le dépôt des matériaux charriés, la surélévation du fond du lit et donc une revanche encore moindre. Ce risque est considérablement aggravé par d'éventuels embâcles, entraînant un débordement subit de débit important, notamment par mise en charge du pont.

2.1.5. Aménagements et interventions dans le lit

Le lit de la Vaire a fait l'objet d'un certain nombre d'aménagements, principalement de 3 types :

- Protection de berge contre les affouillements

Elles ont notamment été mises en place dans la traversée de l'agglomération. Les propriétaires de ces ouvrages peuvent être la commune ou des privés.

Ces protections sont nécessaires lorsque les enjeux se situent trop près du lit (quinzaine de mètres en ordre de grandeur).

Elles ne doivent cependant pas :

- Aggraver les risques à l'aval, notamment en dirigeant les écoulements sur la rive,
- Réduire la section du lit.

- Rétrécissement du lit

Le lit a été réduit par un certain nombre de constructions ou de dépôts. Ces réductions de la largeur du lit ont pour effet :

- De rehausser la ligne d'eau en amont en augmentant les risques de débordement,
- De réduire la vitesse d'écoulement en amont et ainsi, favoriser le dépôt de et diminuer la section d'écoulement avant débordement,
- D'accroître les vitesses d'écoulement dans le rétrécissement en augmentant ainsi les risques d'affouillement et la quantité de matériaux immédiatement mobilisable et potentiellement déposée à l'aval.

Pour la crue centennale, la largeur d'écoulement nécessaire est estimée à 35 - 40 m. Une largeur plus importante entraîne des divagations de la rivière dans son lit (phénomène de dépôt et re-chenalisation), une largeur plus faible entraîne des contraintes fortes sur les berges et des risques d'affouillement.

Lorsque le lit est plus étroit que 35 m et dans la mesure où les berges ne sont pas aménagées, le PPR prescrira la restauration de cette largeur pour les écoulements.

- Modification du profil en long

Concernant les irrégularités artificielles du profil en long, le seul ouvrage notable est le seuil sous le pont d'Annot. Une photographie du pont en 1930 montre un lit régulier avec un niveau comparable à celui observé aujourd'hui en amont.

Il n'y a pas d'irrégularités « naturelles » notables du profil en long. Celles-ci pourraient toutefois se former à la faveur d'une crue en amont d'une singularité hydraulique (rétrécissement du pont notamment). Dans ce cas, le rétablissement d'un profil régulier serait justifié pour favoriser l'écoulement optimal des crues.

2.2. LA BEÏTE

2.2.1. Description

Le bassin versant de la Beïte de forme rectangulaire très allongé et orienté Nord-Sud a une superficie de 7,5 km² à sa confluence avec la Vaire.

La partie supérieure culmine à 1800 m et son exutoire à 680 m. Ce torrent est particulièrement sensible aux orages violents.

A l'amont de la voie de chemin de fer, le lit de la Beïte est bien encaissée. En revanche, dans la traversée de l'agglomération, le lit du torrent a été très aménagé : rétrécissement et chenalisation du lit, aménagement de ponceaux. Le sous-dimensionnement de beaucoup de ces ouvrages a fortement augmenté le risque d'inondation de l'agglomération.

Le transport solide sur la Beïte est faible, son bassin versant ayant une couverture végétale abondante.

Le profil en long met en évidence 3 sections variant comme suit :

- ✓ 27 % sur le haut bassin versant,
- ✓ 11 % en amont du pont de la voie ferrée,
- ✓ < 0,18 % dans la traversée de l'agglomération.

Les caractéristiques principales des crues du torrent sont :

- ✓ des crues très rapides (temps de concentration de l'ordre de 1h30) entraînées en général par des orages violents ;
- ✓ des écoulements rapides et peu chargés en matériaux (transport solide négligeable) ;
- ✓ des débordements fréquents notamment au niveau des ouvrages de franchissement.

2.2.2. Les évènements recensés

Exception faite des crues contemporaines, les caractéristiques des crues (extension, intensité) sont difficilement identifiables à partir des archives (privées, communales, départementales, ...).

Les rapports mentionnent toutefois des dégâts ou des perturbations qui permettent d'apprécier qualitativement l'importance que peuvent prendre les crues de la rivière :

1698 : Le territoire d'Annot est « ravagé » par la crue de la Beïte associée à celle de la Vaire.

17 Août 1868 : Nombreux débordements et affouillements du torrent suite vraisemblablement à un orage.

26-28 Oct. 1882 : Episode pluvieux généralisé sur le département ayant a priori causé des dégâts à Annot.

5 Nov. 1994 : Après de fortes pluies, la crue de la Beïte, concomitante avec la crue de la Vaire provoque l'inondation de nombreuses constructions notamment dans le centre du bourg avec parfois des hauteurs d'eau atteignant 1,50 m. Cette crue a fait l'objet de la déclaration de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

11 Janv. 1996 : Suite à un épisode pluvieux de plusieurs jours, la Beïte déborde de manière similaire à l'évènement de 1994.

19 Août 1997 : Suite à un orage violent sur le haut bassin versant, la Beïte déborde à nouveau.

2.2.3. Etudes disponibles

Les études hydrologiques sommaires réalisées suite aux crues de 1994 fournissent également quelques données sur la Beïte :

- ❖ CEMAGREF - Janvier 1995 : Analyse de l'évènement hydrologique de 5 novembre 1994
- ❖ INPG Entreprise & E.T.R.M. : Rivière la Vaire - Crue de novembre 1994 - Expertise hydraulique
- ❖ RTM - Etude des phénomènes d'inondation.

La première fournit :

- des estimations par calcul hydraulique des débits de la crue de novembre 1994 en différents points,
- l'estimation des débits de pointe décennaux et centennaux de la Beïte par exploitation statistique des données limnographiques disponibles sur la Vaire,
- par transfert (ajustement sur la surface), ces mêmes débits en différents points en amont.

La seconde fournit :

- l'estimation des débits de pointe décennaux et centennaux par transfert de bassin des estimations réalisées sur le Verdon, elles mêmes obtenues par exploitations des données EDF sur le Verdon.

La troisième reprend les estimations des deux premières et propose un zonage des débordements de la Beïte pour une crue centennale.

Les principaux résultats de ces études sont les suivants :

Débit à la confluence avec la Vaire	CEMAGREF	ETRM
Crue 1994	13 m ³ /s (T= 10-20 ans)	Non calculé
Crue décennale	12,2 m ³ /s	10 m ³ /s
Crue centennale	25 m ³ /s	27 m ³ /s

Ces résultats amènent les mêmes observations que pour la Vaire :

- la concordance des estimations du débit centennal est bonne
- l'évènement de 1994 n'est pas exceptionnel (période de retour de l'ordre de 10-20 ans).

Sur ce point le rapport CEMAGREF note que la période de retour de la pluie sur le poste d'Entrevaux est inférieure à la fréquence décennale. Les fortes pluies précédant cet épisode expliquerait le dépassement du débit décennal. Quoi qu'il en soit, le débit de l'évènement de 1994 reste largement inférieur au débit centennal à prendre en compte dans le PPR.

2.2.4. L'aléa de référence

L'évènement pris en compte dans le PPR (« aléa de référence ») est la crue centennale. Elle correspond au double du débit de la crue de 1994 soit 27 m³/s à la confluence avec la Vaire.

Les risques traduits dans le PPR sont le débordement des écoulements hors du lit, entraîné par une section insuffisante du lit et/ou par des ouvrages de franchissement sous dimensionnés ; ces débordements seront d'autant amplifiés par des phénomènes d'embâcles.

De même que pour la Vaire, afin d'apprécier les risques de débordement, les caractéristiques de l'écoulement sont pour :

- Un tronçon de lit caractéristique en amont du bourg entre les maisons (canal bétonné de 2 m de large pour une profondeur inférieure à 1 m et banquettes enherbées de chaque côté formant un lit « majeur » de 9 m de large, pente 0,18 % et coefficient de rugosité de 25).

	Décennal	Centennal
Débit	12 m ³ /s	27 m ³ /s
Hauteur	1,75 m	2,7 m
Vitesse	1,1 m/s	1,4 m/s
Charge (hauteur d'arrêt derrière un obstacle)	1,3 m	2,2 m

- Deux des ouvrages de franchissement.

	Débit de mise en charge
Pont en pierres maçonnées en amont du centre du bourg	4,5 m ³ /s
Pont en béton dans le centre du bourg	2 m ³ /s

La section du canal bétonné dans la traversée de l'agglomération est déjà insuffisante pour l'écoulement d'une crue décennale (hauteur d'écoulement de 1,75 m). Lors d'une crue décennale ou centennale la majeure partie des écoulements se fera donc en dehors du canal.

La plupart des ouvrages de franchissement sont sous dimensionnés et passent rapidement en charge lors de fortes crues (décennales ou centennales). Ceci provoque un changement de comportement de l'écoulement :

- Ralentissement des écoulements en amont de l'ouvrage ce qui augmente le phénomène de dépôt de matériaux ;
- Perte de charge qui se traduira par des débordements en amont de l'ouvrage.

Ces phénomènes seront d'autant plus amplifiés par des phénomènes d'embâcles.

2.2.5. Aménagements et interventions dans le lit

Le lit de la Beïte a fait l'objet d'importants aménagements dans les années 50 (endiguement et rétrécissement du lit, ouvrages de franchissement) qui ont eu pour conséquence la diminution de la section d'écoulement et l'augmentation du risque de débordement notamment au niveau des ouvrages de franchissement (sous dimensionnés).

Dans l'agglomération, l'augmentation des sections d'écoulement des ouvrages de franchissement et du lit est indispensable pour réduire la fréquence et l'intensité des inondations. Il est également nécessaire de réaliser un nettoyage régulier du lit.

2.3. LES GLAIRES

2.3.1. Description

Le bassin versant des Glaires a une superficie de 3 km². Sa forme en entonnoir le rend très sensible aux orages courts et violents.

Culminant à la Colle Durand à une altitude de 1638 m, son exutoire se situe juste en amont du pont de la Vaire (altitude de 690 m). La pente moyenne du torrent est de 27,8 % avec une pente moyenne sur la partie basse (le long de la route) qui reste encore de 12,5 %.

Le transport solide sur les Glaires est le phénomène prépondérant. La partie amont du bassin versant, bien boisé semblait stable jusqu'aux événements de novembre 1994 où une reprise importante de l'érosion s'est produite. Depuis, le chenal de la partie amont est fortement instable et d'importantes quantités de matériaux sont entraînées à chaque orage violent.

Pour limiter ces apports de matériaux, deux pièges à matériaux ont été réalisés :

- En 1998, un premier de 1500 m³ en amont (en enrochement);
- En 1999, un second de 500 m³ avant l'entrée du busage (blocs béton).

La partie aval du ravin est busée le long de la route, mais le sous dimensionnement du busage provoque des débordements et des engravements fréquents du ravin.

Les caractéristiques principales des crues du torrent sont :

- ✓ Des crues très rapides (temps de concentration de l'ordre de 1h) suite à des orages courts et violents.
- ✓ Un transport solide important notamment du fait de la forte pente du torrent.
- ✓ De fréquents débordements et engravements dans sa partie aval du fait du busage.

2.3.2. Les événements recensés

Les recherches historiques n'ont pas permis de retrouver des traces d'anciennes crues. Néanmoins, la création du périmètre RTM au titre de la restauration des terrains en montagne par la loi du 18 Juillet 1916 laisse supposer une activité torrentielle importante connue depuis longtemps. Les travaux de reboisement RTM réalisés ont très probablement limité cette activité.

Les événements récents recensés sont :

5 Nov. 1994 : Après de fortes pluies, le ravin des Glaires a recreusé son lit et ainsi transporté une importante quantité de matériaux. Ceci a provoqué le colmatage du busage et de nombreux engravements en aval notamment sur la route de Vérimande, sur les terrains de sport, sur le pont communal et dans la Vaire. Cet événement a fait l'objet de la déclaration de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

12 Janv. 1996 : Un orage important provoque un apport de matériaux important en aval.

17 Août 1997 : Un orage sur le haut bassin versant engrave les terrains à l'aval.

2.3.3. Etudes disponibles

Des études hydrologiques sommaires ont été réalisées suite aux crues de 1994 :

- ❖ INPG Entreprise & E.T.R.M. : Rivière la Vaire - Crue de novembre 1994 - Expertise hydraulique
- ❖ RTM - Etude des phénomènes d'inondation.

La première fournit :

- l'estimation des débits de pointe décennaux et centennaux par transfert de bassin des estimations réalisées sur le Verdon, eux mêmes obtenues par exploitations des données EDF sur le Verdon,
- l'estimation des volumes solides transportés par les crues.

La deuxième reprend les estimations faites par ETRM et propose un zonage des débordements du ravin pour une crue centennale.

Les principaux résultats de ces études sont les suivants :

Débit à l'entrée de la buse	ETRM
Crue 1994	Non calculé
Crue décennale	5 m ³ /s
Crue centennale	14 m ³ /s

Concernant le transport solide, l'étude ETRM estime le débit horaire centennal à 4000 m³/h soit un volume total de 10 000 m³ lors d'une crue. Les pièges à matériaux réalisés en 1998 et en 1999 ne permettent de stocker seulement que 2000 m³ ; bien qu'ils jouent un rôle important pour les petites crues, ils seront transparents pour les crues centennales.

2.3.4. L'aléa de référence

L'évènement pris en compte dans le PPR (« aléa de référence ») est la crue centennale. Elle correspond à un débit de 14 m³/s et à un transport solide proche de 10 000 m³.

Les risques traduits dans le PPR sont :

- Le débordement des écoulements hors du lit au niveau des ouvrages de franchissement ;
- La divagation du torrent sur son cône de déjection ;
- Le transport solide dans la partie aval du ravin (entrée du busage).

Remarque : Le dépôt de matériaux dans la Vaire pourra également amplifié le phénomène de dépôt de matériaux au niveau du pont communal (la capacité de transport de la Vaire étant inférieur aux apports potentiels des Glaires).

Etant donné l'importance du transport solide, les ouvrages de franchissement (les 2 passages busés de la route de la Colle St Michel, la buse cadre de la route de l'école et l'entrée du busage) seront colmatées lors de fortes crues (décennale ou centennale), ce qui peut provoquer :

- des débordements en rive gauche et en rive droite ainsi qu'un engravement des terrains en aval ; ces débordements pourront également être à l'origine de la divagation du torrent sur son cône de déjection ;
- un dépôt de matériaux en amont des ouvrages de franchissement.

2.3.5. Aménagements et interventions dans le lit

Le ravin des Glaires a fait l'objet d'un certains nombres d'aménagements :

- Busage

Le ravin est busé dans sa partie aval le long de la route. Le sous dimensionnement du busage ainsi que l'importance du transport solide sont responsables de fréquents débordements et engravements des terrains en aval par colmatage de la buse.

Il est nécessaire d'améliorer l'écoulement à ce niveau.

- Piège à matériaux

Deux pièges à matériaux ont été réalisés en 1998 et en 1999. Leur capacité (2000 m³) ne permettent pas de se prémunir contre l'apport important de matériaux au cours de crues importantes.

Néanmoins, le curage régulier des ouvrages est nécessaire pour maintenir sa capacité de stockage et limiter ainsi les conséquences des petites crues.

VULNERABILITE

1. DEFINITION

La vulnérabilité représente les enjeux menacés par un ou plusieurs aléas. Elle s'évalue en fonction d'une population exposée et des intérêts publics et socio-économiques présents.

2. BATIMENTS ET SERVICES PUBLICS SITUES EN ZONE ROUGE

L'inventaire établi ci-après n'est pas exhaustif.

R1 : Inondation torrentielle - lit mineur de la Vaire.

1 bâtiment concerné en partie (moulin des Scaffarels).

Le phénomène peut occasionner la destruction du bâtiment et un risque sur les vies humaines.

Entretien des protections existantes (digue,...) ; entretien régulier du lit de la Vaire.

R1 : Inondation torrentielle - lit mineur de la Vaire.

Pont communal et ponts privés.

Des phénomènes d'embâcles au niveau des ponts pourraient provoquer la coupure des accès (cf. événements de Novembre 1994 et d'Août 1997).

Mise en oeuvre d'un plan de mise en sécurité (confinement ou évacuation) pour les bâtiments concernés.

R2 : Affouillements de berges, inondation.

Une quinzaine de bâtiments concernés et plusieurs emplacements du camping la Ribière (ceux situés dans les parcelles 527 et 528).

Phénomène pouvant occasionner la destruction de bâtiments par affouillements (cf la maison détruite lors de la crue de Novembre 1994) et un risque sur les vies humaines.

Entretien des protections existantes (digue,...) ; entretien régulier du lit de la Vaire ; pour les bâtiments : mise en place de panneaux amovibles résistants et étanches sur les façades exposées et situées à moins de 1 m de hauteur par rapport au terrain naturel ; mise en oeuvre d'un plan de mise en sécurité (confinement ou évacuation) pour les bâtiments concernés.

R3 : Inondation torrentielle.

Les installations de la piscine pourraient être submergées lors d'une crue de la Vaire.

Entretien des digues protégeant la zone en rive droite de la Vaire (maîtres d'ouvrages : commune et propriétaires privés) ; mise en oeuvre d'un plan de mise en sécurité (confinement ou évacuation) pour les bâtiments concernés (installations sportives).

R4 : Affouillements de berges.

Un bâtiment concerné (bâtiment annexe à l'usine Faissole).

Le phénomène peut occasionner la destruction du bâtiment par affouillements (cf. la maison détruite lors de la crue de Novembre 1994).

Entretien des protections existantes (digue) et restauration d'une largeur minimale du lit de 35m. Mise en œuvre d'un plan de mise en sécurité (confinement ou évacuation) pour les bâtiments concernés.

R6 : Glissement actif ou potentiel (terrain à forte pente).

Deux bâtiments sur le hameau de Rouaine sont concernés.

Ici, les phénomènes les plus à craindre sont des déstabilisations ponctuelles des terrains par des aménagements (terrassements, surcharge,...) sous la forme de glissements localisés.

R8 : Chutes de pierres et coulées de matériaux.

Une trentaine de bâtiments concernés dans l'ensemble du versant au pied de la falaise de grès (depuis le Baou Parou jusqu'à la Chambre du Roi) et Voie ferrée.

Phénomène très rapide et quasiment imprédictible avec des risques de destruction de bâtiments (importants volumes mis en jeu dans les phénomènes de coulées), de coupure de la voie ferrée (cf. événement de Novembre 1994) et de menaces pour les vies humaines.

Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité pour les phénomènes de coulées de boue (évacuation) ; protection des bâtiments existants par des ouvrages de type merlon ou filets ; maintien du rôle protecteur de la forêt.

R9 : Chutes de pierres et coulées de matériaux.

Plusieurs bâtiments de la gare et de l'usine de salaisons concernés.

Phénomène très rapide et quasiment imprévisible avec des risques de destruction de bâtiments (importants volumes mis en jeu dans les phénomènes de coulées) et de menaces pour les vies humaines.

Mise en œuvre d'un plan communal de mise en sécurité pour les phénomènes de coulées de boue (évacuation) ; maintien du rôle protecteur de la forêt.

R10 : Ravinements

Un bâtiment concerné (Chapelle de Notre Dame de Vélimande).

SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CARTES -

- BRGM, Carte Géologique d'Entrevaux (1/50 000, 1980).
- IGN, Carte topographique 1/25 000 d'Annot - St André les Alpes (3541 OT, 1996).

- OUVRAGES -

- DAMON Jean-Louis, Au pied du Baou Sublime, Editions SERRE, 1990.
- Ministère de l'Aménagement et de l'Environnement - Ministère de l'Equipeement, des Transports et du Logement, Guide général Plan de Prévention des Risques naturels, La documentation française, 1997.
- Ministère de l'Aménagement et de l'Environnement - Ministère de l'Equipeement, des Transports et du Logement, Guide méthodologique Plan de Prévention des Risques naturels - Risques de mouvements de terrain, La documentation française, 1999.

- PERIODIQUES -

- Nice Matin, La Provence, Le Provençal.

- RAPPORTS -

- Cemagref d'Aix-en-Provence (Nathalie FOLTON et Jacques LAVABRE), Analyse de l'évènement hydrologique du 5 Novembre 1994 Novembre 1994 - Commune d'Annot, Janvier 1995.
- Cemagref d'Aix-en-Provence, Etude de la crue du Var du 5 Novembre 1994 Novembre 1994, Octobre 1995.
- Cete d'Aix en Provence, L. BOUQUIN, B. GAUDIN, Rapport d'étude géologique sur les menaces de chutes de blocs dans la commune d'Annot, 1976.
- V.KOULINSKI (E.T.R.M) et P.LEFORT (INPG Expertises), Expertise hydraulique - Crue de le Vaire de Novembre 1994 - Commune d'Annot, Février 1995.
- Mairie d'Annot (Yves BONO - Maire d'Annot), Rapport sur les inondations du 5 Novembre 1994, Novembre 1994.
- RTM 04, Etude des phénomènes d'inondation sur la commune d'Annot, Août 1998.
- RTM 04 - Robert MARIE, Rapport suite aux coulées boueuses survenues sur la commune d'Annot lors des intempéries des 5 et 6 Novembre 1994, Janvier 1995.
- Préfecture des Alpes de Haute Provence, Dossier Départemental des Risques Majeurs, Nov. 1996.

- SITES INTERNET -

www.annot.fr
www.annot.org
www.prim.net

- DIVERS -

- IGN, Campagnes de photos aériennes sur le département des Alpes de Haute-Provence, 1973/1982/1993.
- Météo France, Données météorologiques de la station d'Entrevaux.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ARRETE DE PRESCRIPTION DU PPR D'ANNOT



PRÉFECTURE DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

CABINET

SERVICE INTERMINISTÉRIEL
DE DÉFENSE ET DE PROTECTION CIVILES-----
DC/DC**ARRETE PREFECTORAL N° 2003 - 2314**
prescrivant l'établissement d'un
Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
sur la Commune d'ANNOT**LE PREFET DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE**
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU la loi n° 87-565 du 22 Juillet 1987 modifiée, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40.1 à 40.7 issus de la loi n° 95-101 du 2 Février 1995 relative au renforcement de l'environnement;

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

VU la correspondance adressée le 24 mars 2003 par le Service de Restauration des Terrains en Montagne à la Mairie d'ANNOT relative au zonage d'étude du Plan de Prévention des Risques ;

VU les pièces du dossier transmis par le Service de Restauration des Terrains en Montagne pour la prescription du Plan de Prévention des Risques ;

CONSIDERANT la nécessité de réglementer l'occupation ou l'utilisation du sol du fait de l'exposition de la commune d'ANNOT à des risques naturels et de prendre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;

SUR proposition de Monsieur le Directeur des Services du Cabinet de la Préfecture des Alpes de Haute-Provence ;

- ARRETE -**ARTICLE 1er :**

L'établissement du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) est prescrit sur la Commune d'ANNOT.

ARTICLE 2 :

Le périmètre mis à l'étude est délimité sur le plan topographique au 1/25000^{ème}, annexé au présent arrêté.

.../...

ARTICLE 3 :

La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne) est désignée en qualité de service instructeur et chargée de définir et d'étudier la zone soumise aux risques suivants:

- ▷ Inondations
- ▷ Mouvements de terrain (y compris la chute de blocs rocheux et la coulée de boue)

ARTICLE 4 :

Le présent arrêté sera notifié:

- ▷ Au Maire d'ANNOT
- ▷ Au Sous-Préfet de l'arrondissement de CASTELLANE
- ▷ Au Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne)
- ▷ Au Directeur Départemental de l'Equipeement
- ▷ Au Directeur Régional de l'Environnement - P.A.C.A.
- ▷ Au Ministre de l'écologie et du développement durable, Direction de la prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la prévention des risques majeurs.

ARTICLE 5 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Alpes de Haute-Provence, le Sous-Préfet de CASTELLANE, le Directeur des Services du Cabinet, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Alpes de Haute-Provence.

Fait à DIGNE-LES-BAINS, le - 1 OCT 2003



Philippe DE MESTER



ANNEXE 2 : TEXTES DE LOIS

- ✓ LOI n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles
- ✓ 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
- ✓ LOI n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- ✓ DECRET n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles
- ✓ CODE de l'Environnement
- ✓ LOI n°2003-699 du 30/07/03 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages
- ✓ LOI n°2010-788 du 12/08/10 portant engagement national pour l'environnement
- ✓ DECRET n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique
- ✓ DECRET n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français.

ANNEXE 3 : PHOTOS



Crue de la Vaire du 5 Novembre 1994 - Le pont communal (vue depuis l'amont)



Crue de la Vaire du 5 Novembre 1994 - Affouillement à l'entrée du bourg



Crue de la Vaire du 5 Novembre 1994 - Affouillements sur les établissement Faissole



*Crue de la Vaire du 5 Novembre 1994
Affouillements et destruction de la maison de Mr CAMERA*



Crue de la Beïte du 5 Novembre 1994 - Débordement au niveau du pont de la Beïte



Crue de la Beïte du 5 Novembre 1994 - Inondation du centre ville



Les Glaires - Dépôt de matériaux après un orage



Le Baou Parou vu depuis la gare



Vue de la falaise de grès après les coulées du 5 Novembre 1994



Une des 2 coulées de la gare du 5 Novembre 1994