

Annexe 12 du CCTP « Réalisation des cartes des aléas naturels prévisibles sur les communes de Montbonnot-Saint-Martin et Biviers »: Plan-type pour la réalisation du rapport méthodologique concernant la cartographie des aléas

Table des matières

1 INTRODUCTION

1.1 Avertissement

1.1.1 Usages et responsabilités

1.1.2 Échelle et fonds de références des documents originaux

1.1.3 Version du rapport et des cartes correspondantes

1.2 Objet et contenu de l'étude

1.2.1 Cadre de l'étude

1.2.2 Contenu du Plan de Prévention des Risques Naturels

1.2.3 Limites de l'étude

1.3 Préalable

2 ANALYSE DES INFORMATIONS DISPONIBLES

2.1 Analyse des archives disponibles

2.1.1 Services et organismes consultés

2.1.2 Bases de données disponibles

2.1.2.1 Base de données Évènements de l'ONF/RTM

2.1.2.2 Base de données de l'IRMA

2.1.2.3 Base de données Géorisques

2.1.2.4 Base de données photographiques

Fonds photographiques disponibles

Photographies anciennes des versants

2.1.3 Etudes existantes

2.1.3.1 Cartographies des aléas existantes

Sources d'informations sur les phénomènes historiques

Homogénéisation des cartographies

2.1.3.2 Études hydrauliques et hydrologiques

Etudes hydrauliques et hydrologiques disponibles

Homogénéité des études hydrauliques et hydrologiques récentes sur les pluies

Approches différentes en fonction de la problématique

2.1.3.3 Dossiers Loi sur l'Eau et autres études techniques (géotechniques, glissements de terrain, chutes de blocs, effondrement de cavités, souterraines, nivologiques,...)

2.1.4 Archives diverses

2.1.4.1 Archives municipales concernant les sources et droits d'eau

2.1.4.2 Articles scientifiques

2.1.4.3 Ouvrages historiques

2.2 Analyse des photographies aériennes et du Modèle Numérique de Terrain

2.2.1 Analyse diachronique des photographies aériennes

2.2.1.1 L'orthophotographie actuelle

2.2.1.2 Les photographies aériennes des événements de Montbonnot et Biviers

2.2.1.3 Les photographies aériennes postérieures

2.2.2 Analyse du Modèle Numérique de Terrain (Lidar 2023)

2.2.2.1 Couvertures Lidar disponibles

Les MNT issus de lidars

Caractéristiques techniques

2.2.2.2 Analyse géomorphologique des Lidar

Empreinte des phénomènes érosifs historiques (ravinements, crues torrentielles, glissements)

Repérage des zones de départ potentielles de chutes de blocs

2.3 Recueil de témoignages oraux sur les phénomènes historiques

2.3.1 Rencontres avec les élus et les services techniques

2.3.2 Autres rencontres avec

Conditions de recueil des informations

2.3.3 Recueil de témoignages auprès de la population

Conditions de recueil des témoignages

Type d'informations fournies et limites

2.4 Investigations sur le terrain

2.4.1 Organisation des investigations

2.4.2 Synthèse des phénomènes observés

2.4.3 Limites

3 CARACTERISATION DES ALEAS

3.1 Règles générales d'estimation de l'aléa

3.1.1 Aléa de référence

Notion d'aléa

Estimation de l'intensité

La probabilité ou période de retour de référence

3.1.2 Origine des grilles de caractérisation

Remarque

3.1.3 Prise en compte du bâti et des éléments urbains existants dans l'analyse à dire d'expert

Transparence du bâti existant et des éléments urbains comme effet protecteur

Prise en compte des éléments urbains comme effet aggravant

3.1.4 Prise en compte du bâti et des éléments urbains existants dans les simulations numériques des écoulements hydrauliques en 2D

Prise en compte de l'occupation du sol comme un paramètre de rugosité

3.1.5 Prise en compte des ouvrages de protection

3.1.6 Fonds de référence

Fonds SIG exploités

Décalages et résolutions différentes entre les fonds d'analyse des aléas

3.2 Aléa inondations de crue des rivières (hors torrents et rivières torrentielles)

3.2.1 Caractérisation de l'aléa

3.2.2 Simulations hydrauliques en 2D sur la rivière de xx

3.2.3 Exploitation des résultats de la simulation hydraulique en 2D (lissage des artefacts)

3.3 Aléa d'inondation de pied de versant

3.3.1 Caractérisation de l'aléa

3.3.2 Détermination des hauteurs d'eau

3.4 Aléa de crues torrentielles

3.4.1 Caractérisation de l'aléa (en cas de modélisation : + lissage des artefacts)

3.5 Aléa de ruissellement et ravinement

3.5.1 Caractérisation de l'aléa

3.5.2 Transcription en aléa des résultats de la simulation hydraulique en 2D sur les secteurs concernés

Lissage des artefacts

Transcription des ruissellements

3.6 Aléa de glissement de terrain

3.6.1 Caractérisation de l'aléa

3.6.2 Approche géomorphologique croisée : observations de terrain, analyse des photographies aériennes et du lidar

3.7 Aléa de chutes de blocs

3.7.1 Caractérisation de l'aléa

3.7.2 Mise en œuvre de la méthode MEZAP

3.8 Avalanches

4 ANNEXES

Note technique sur le modèle xx

Note technique hydrologique xx

Bibliographie technique (guides, ouvrages de référence)