



# Cartographie des aléas naturels prévisibles sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole, dans le cadre de l'élaboration du PLUi

Commune de Poisat

## Note de présentation



Maître d'ouvrage : Grenoble Alpes Métropole  
AMO : Service RTM Isère / PROGéo Environnement



Référence	18061329	Version	4.0
Date	20 septembre 2019	Édition du	30/09/19



## Identification du document

Projet	Carte des aléas de Poisat		
Titre	Carte des aléas		
Fichier	Rapport_Poisat_v4.0.odt		
Référence	18061329	Proposition n°	D1701007
Chargé d'études	Lucas Lheureux		
	Tél. 04 76 77 92 00	lucas.lheureux@alpgeorisques.com	
Maître d'ouvrage	Grenoble Alpes Métropole	Le Forum 3, rue Malakoff 38031 Grenoble cedex	
	Référence commande :	Marchés n° 2017-102 (Lot1) et 2017-103 (Lot 2)	
Maître d'œuvre ou AMO	Service RTM Isère / PROGéo Environnement	Hôtel des administrations 9, quai Créqui 38026 Grenoble cedex	

## Versions

Version rapport	Date	Version carte	Auteur	Vérifié par	Modifications
1.0	18/10/17	V2b	LL	DMB	
3.0	16/04/18	V3	LL		Prise en compte remarques AMO.
4.0	20/09/19	V4	DMB	DMB	Post enquête publique

## Diffusion

Diffusion	Support	Pointage	
GAM	Papier		Nombre d'exemplaires :
	Numérique	✓	
Commune	Papier		Nombre d'exemplaires :
	Numérique		
AMO	Papier		Nombre d'exemplaires :
	Numérique	✓	

## Archivage

N° d'archivage (référence)	18061329
Titre	Carte des aléas – Note de présentation
Département	38
Commune(s) concernée(s)	Grenoble Alpes Métropole
Cours d'eau concerné(s)	
Région naturelle	Y Grenoblois
Thème	Carte des aléas
Mots-clefs	carte aléas Poisat



# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
I.1. Avertissement.....	9
I.2. Objet et contenu de l'étude.....	9
I.3. Préalable.....	9
I.4. Phénomènes naturels pris en compte sur la commune.....	10
I.5. Établissement de la carte des aléas.....	10
<b>II. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE.....</b>	<b>11</b>
II.1. Situation.....	11
II.2. Cadre géographique et naturel.....	12
II.3. Contexte géologique.....	12
II.4. Sources d'informations.....	13
<b>III. QUALIFICATION DES ALÉAS SUR LE TERRITOIRE.....</b>	<b>14</b>
III.1. L'aléa crue rapide des rivières.....	15
III.1.1. Scénarios types sur le territoire.....	15
III.1.2. Historique et observations de terrain.....	15
III.1.3. Aménagements et ouvrages.....	15
III.1.4. L'aléa.....	15
III.2. L'aléa crue des torrents et ruisseaux torrentiels.....	16
III.2.1. Scénarios types sur le territoire.....	16
III.2.2. Historique et observations de terrain.....	16
III.2.3. Aménagements et ouvrages.....	16
III.2.4. L'aléa.....	16
III.3. L'aléa ruissellement sur versant et ravinement.....	17
III.3.1. Scénarios types sur le territoire.....	17
III.3.2. Événements historiques et observations de terrain.....	17
III.3.3. Aménagements et ouvrages.....	18
III.3.4. L'aléa.....	18
III.4. L'aléa glissement de terrain.....	19
III.4.1. Scénarios types sur le territoire.....	19
III.4.2. Événements historiques et observations de terrain.....	19
III.4.3. Aménagements et ouvrages.....	20
III.4.4. L'aléa.....	20
III.5. L'aléa effondrement de cavité souterraines.....	22
III.5.1. Historique et observations de terrain.....	22
III.5.2. Aménagements et ouvrages.....	22
III.5.3. L'aléa.....	22
<b>IV. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>23</b>
<b>V. ANNEXES.....</b>	<b>24</b>



## Avertissement

Ce rapport, ses annexes et les cartes qui l'accompagnent constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle, sans l'accord écrit d'Alp'Géorisques, ne saurait engager la responsabilité de la société ou de ses collaborateurs.

L'utilisation des informations contenues dans ce rapport, ses annexes ou les cartes qui l'accompagnent en dehors de leur strict domaine d'application ne saurait engager la responsabilité d'Alp'Géorisques.

L'utilisation des cartes, ou des données numériques géographiques correspondantes, à une échelle différente de leur échelle nominale ou leur report sur des fonds cartographiques différents de ceux utilisés pour l'établissement des cartographies originales relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Alp'Géorisques ne peut être tenue pour responsable des modifications apportées à ce rapport, à ses annexes ou aux cartes qui l'accompagnent sans un accord écrit préalable de la société.

Alp'Géorisques ne peut être tenue pour responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences du non-respect ou d'une interprétation erronée de ses recommandations.

L'actuelle version 4.0 de la note de présentation est rattachée aux versions 4 et ultérieures de la carte des aléas jusqu'à l'édition d'une nouvelle version qui vienne la remplacer.

Échelle nominale de la carte des aléas : 1/5 000  
Référentiel de la carte des aléas : DGI





## **I. Introduction**

### **I.1. Avertissement**

La présente étude est composée des éléments indissociables suivants :

- la carte informative (phénomènes historiques et observés, aménagements et ouvrages de protection) ;
- la carte des aléas de la commune de Poisat dont l'échelle de lecture maximum est le 1/5 000 ;
- la carte des aléas sur fond topographique dont l'échelle de lecture maximum est le 1/10 000 ;
- la note méthodologique générale ;
- les notes de présentation par commune.

### **I.2. Objet et contenu de l'étude**

Grenoble Alpes Métropole a confié à la Société Alp'Géorisques - ZI - 52, rue du Moirond - 38420 Domène et à la SCOP Alpes-Géo-Conseil – Saint-Philibert - 73670 Saint-Pierre-d'Entremont l'élaboration de la carte des aléas de la commune de Poisat couvrant l'ensemble du territoire communal.

**Ce document est informatif. Il apporte des informations permettant la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme conformément à la législation en vigueur.**

**La prise en compte des risques naturels dans les règles d'urbanisme ou les autorisations de projets de travaux, de constructions ou d'installations relève exclusivement de la responsabilité du maire.**

### **I.3. Préalable**

Avant de lire le présent rapport, il convient de se reporter à la note méthodologique générale qui explique la démarche entreprise à l'échelle de Grenoble Alpes Métropole pour la qualification des aléas.

Le présent rapport se limite à la description des phénomènes et des aléas spécifiques de la commune de Poisat.

## 1.4. Phénomènes naturels pris en compte sur la commune

Les phénomènes cartographiés sur la commune Poisat sont les suivants :

Aléa	Symbole	Définition du phénomène
Crue rapide des rivières	C	Inondation pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides.
Inondation en pied de versant	I'	Submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.
Crue des ruisseaux torrentiels, des torrents et des rivières torrentielles	T	Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne (avec un minimum de 1%) lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.
Ruissellement sur versant Ravinement	V	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosions localisées (ravinement).
Glissement de terrain	G	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.

Tableau 1.1: Définition des phénomènes naturels

## 1.5. Établissement de la carte des aléas

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées en juin 2017 par Lucas Lheureux, chargés d'études, et d'une enquête auprès des municipalités et des services déconcentrés de l'État. Elle a été validée par le service Restauration des Terrains en Montagne de l'Isère (assistant maître d'œuvre), suite à une visite de terrain effectuée le 27 juin 2017 en présence de Yannick Robert.

## II. Présentation de la commune

### II.1. Situation

La commune de Poisat se situe à l'est de l'agglomération grenobloise (Figure II.1). Elle est limitrophe avec les communes de Saint-Martin-d'Hères, Eybens, Brié-et-Angonnes et Herbeys. Elle est administrativement rattachée au canton de Saint-Martin-d'Hères et à l'arrondissement de Grenoble. Elle fait partie de la communauté d'agglomération de Grenoble Alpes Métropole.

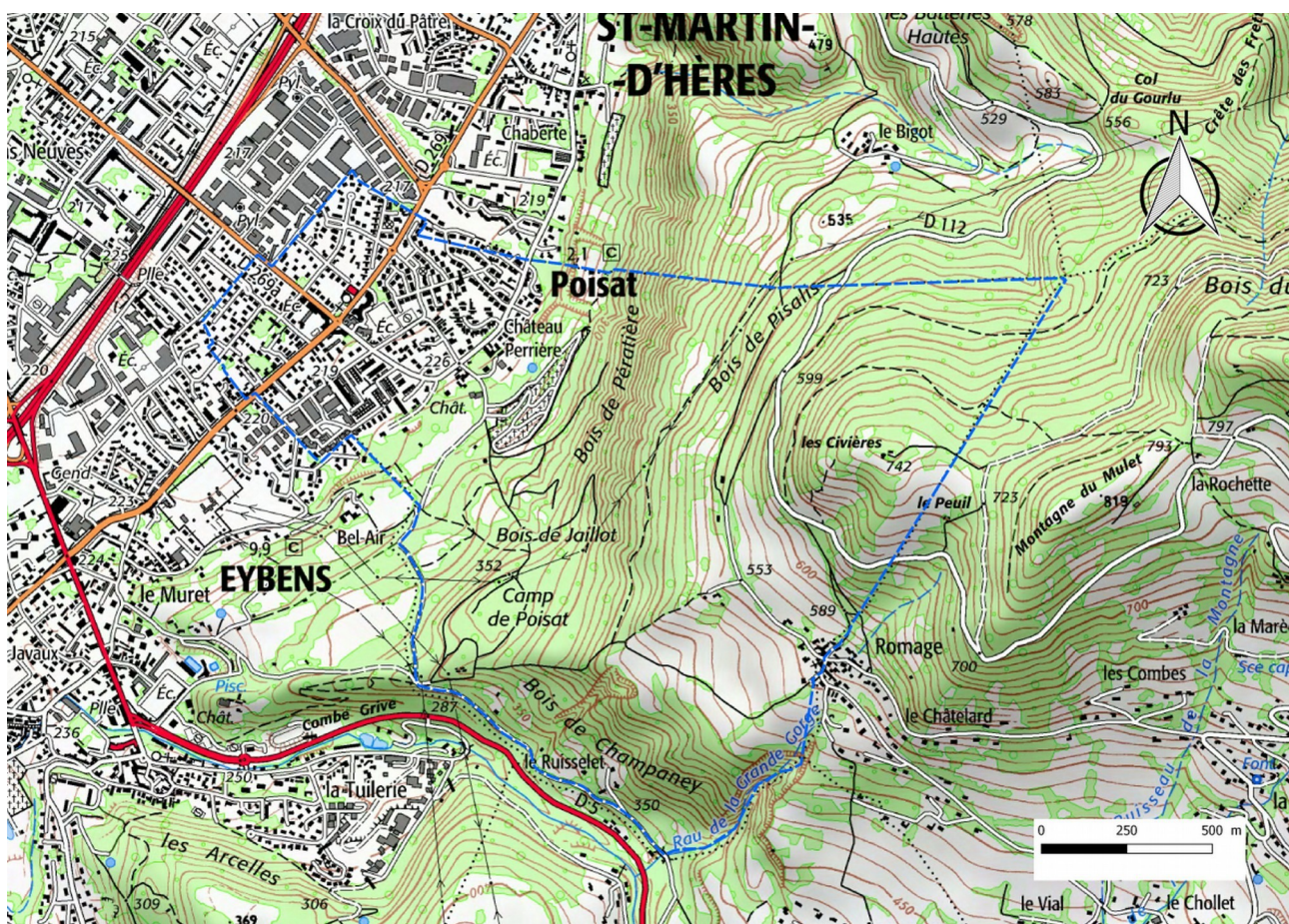


Figure II.1: Périmètre de la zone d'étude

## **II.2. Cadre géographique et naturel**

La commune étudiée s'étend sur 2,5 km<sup>2</sup>, installée dans la plaine de Grenoble et sur les coteaux des collines bordières de Belledonne. Le territoire de la commune s'étend depuis le lieu-dit Les Civières (742 m) à l'est jusqu'au centre du chef-lieu à l'ouest (219 m). Le chef-lieu est installé dans la plaine alluviale de l'Isère, dans la continuité du tissu urbain d'Eybens et Saint-Martin-d'Hères.

L'essentiel des versants de la commune, entaillés par de profondes ravines, est couvert par la forêt (Bois de Pératière, Bois de Pialis, Bois de Champaney, bois de Jaillot). Seuls les alentours du hameau de Romage, à cheval sur la commune voisine d'Herbeys, présentent un paysage agricole. De l'habitat dispersé est présent dans le vallon de la Combe Grive, avec notamment le lieu-dit Le Ruisselet.

Aucun cours d'eau pérenne n'est présent sur la commune.

## **II.3. Contexte géologique**

Le territoire de Poisat se situe en partie sur le relief le plus méridional des collines bordières de Belledonne, entre la plaine alluviale de l'Isère et le massif cristallin de Belledonne. Ces collines sont constituées de formations d'origine sédimentaire de l'ère secondaire.

Le substratum est constitué d'une alternance de marnes schisteuses et de calcaires argilo-sableux sombres du Bajocien ( $j_1$  sur la carte géologique). L'ensemble, de quelques centaines de mètres d'épaisseur, est assez dur et compact, bien que pouvant être soumis localement à des phénomènes d'altération et de glissements.

Le substratum est assez largement recouvert par des dépôts glaciaires würmiens (moraines notées  $G_w$ ,  $G_{wIII}$ ). Localement, le substratum est recouvert, comme dans le secteur de Romage, par un cône d'origine mixte (éboulis et solifluxion) post würmien ( $EJw_1$ ), ou encore d'un cône de déjection würmien à l'amont de Bel-Air.

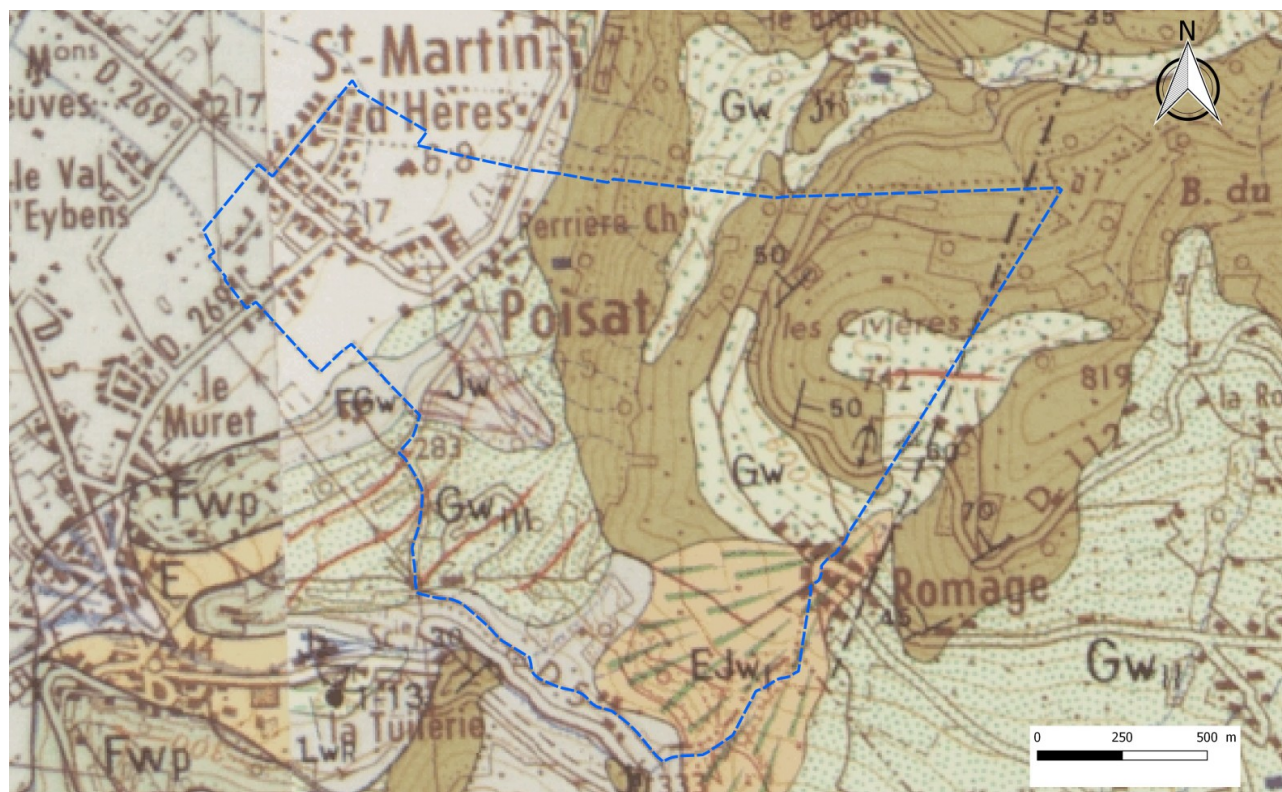


Figure II.2: extrait carte géologique au 1/50 000 du BRGM.

## II.4. Sources d'informations

Les sources d'informations sollicitées dans le cadre de la présente étude sont les suivantes :

Source	Nature	Date de la consultation
Commune de Poisat	Événementiel	01/08/2017
RTM	Fiches événements, photos, études	Mai – Juin 2017
Alp'Géorisques	Études	17/05/2017
PRIM.net	Événementiel	17/05/2017

Tableau II.1: Sources d'informations mobilisées

Les ressources bibliographiques exploitées sont présentées au chapitre IV. Bibliographie.

### **III. Qualification des aléas sur le territoire**

Pour chaque phénomène, sont présentés :

- les observations générales sur le territoire ;
- les événements historiques (recensés lors de la consultation des services déconcentrés de l'État, de diverses archives et de l'enquête menée auprès de la municipalité et des riverains) et les observations de terrains relatives aux phénomènes actifs ;
- les aménagements existants ou insuffisances de gestion constatées ayant une influence négative sur les aléas étudiés et les ouvrages de protection ;
- les motivations de la qualification des différents niveaux d'aléas, conformément à la méthodologie exposée précédemment ;
- le cas échéant, les ouvrages de protection pouvant être pris en compte dans la qualification de l'aléa et l'extrait de carte des aléas « avec prise en compte des ouvrages » associé.

Les événements historiques et les observations de terrains (dont les ouvrages) sont numérotés et localisés sur la carte informative des phénomènes historiques et observés, présentée en Annexe 1. Les photos pouvant illustrer les observations de terrain sont rassemblées en Annexe 3.

## III.1. L'aléa crue rapide des rivières

### III.1.1. Scénarios types sur le territoire

Aucun cours d'eau pérenne n'est présent sur le territoire communal. Néanmoins, des débordements du ruisseau du Verderet (commune d'Eybens) peuvent atteindre le territoire communal.

Le rapport de la carte des aléas de la commune d'Eybens indique que *le débit liquide centennal est estimé à 13,5m<sup>3</sup>/s (Sogreah, 2006), sous réserve du bon fonctionnement des 2 bassins tampon en amont de la commune. [...] L'hypothèse d'une obstruction partielle, voire totale, de l'ouvrage hydraulique du « Pont de Verdun » n'est pas à exclure en raison du risque résiduel de transport de matériaux et de gros flottants. Les débordements sont alors plus sévères. Aucun retour au lit mineur n'est possible. Les eaux se dispersent donc sur le cône de déjection historique du torrent. La route de Grenoble peut concentrer des écoulements assez rapides jusqu'à la plaine. [...] .Après avoir inondé la quasi totalité de la zone industrielle, les derniers écoulements peuvent atteindre la rocade Sud légèrement descendante vers le Nord-Est, seul exutoire. Ceci s'était produit en décembre 1968 (Alpes Géo Conseil, 2018).*

### III.1.2. Historique et observations de terrain

Numéro de localisation	Date/ fréquence	Description / observations / photos	Sources
C.1	25 déc. 1968	Nombreuses terres agricoles inondées suite à une crue majeure du torrent du Verderet sur la commune d'Eybens, Voie Express U2 (Rocade Sud) coupée. Temps de retour du phénomène estimé à Q50 dans l'étude CETE (1994).	Dauphiné Libéré 26/12/1968 CETE 1994

### III.1.3. Aménagements et ouvrages

Sans objet.

### III.1.4. L'aléa

Dans la continuité du zonage de la commune d'Eybens, le Nord-Ouest de la commune est concerné par un **aléa faible** de crue rapide des rivières (hauteur <0,5 m et vitesse < 0,2 m/s), provenant du torrent du Verderet (**C1T**). La dispersion des écoulements dans un contexte de saturation du réseau pluvial aura pour conséquence l'inondation des parties planes en pied de versant.

L'indice « **T** » a été ajouté à la suite de l'aléa de crue rapide des rivières puisque l'inondation résulte, au moins en partie, d'un apport par débordement d'origine torrentielle (**T2** de la route de Grenoble sur la commune d'Eybens).

## III.2. L'aléa crue des torrents et ruisseaux torrentiels

### III.2.1. Scénarios types sur le territoire

Le scénario de référence retenu pour l'aléa correspond à un épisode pluviométrique intense (orage d'été ou pluie durable) sur des sols saturés, gelés ou enneigés.

Sur la commune, seul le ruisseau de la Grande Gorge à l'amont de Romage est concerné par cet aléa. Cet axe hydraulique traverse des terrains sensibles à l'érosion (moraines et alluvions). Il est donc susceptible d'affouiller ses berges et de se charger en matériaux solides en période de crue.

### III.2.2. Historique et observations de terrain

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
T.1	-	À l'amont de Romage, le ruisseau de la Grande-Gorge, non pérenne, dont le lit s'apparente à une ravine, est intersecté par un chemin sur lequel le cours d'eau peut déborder en rive gauche. Des débordements peuvent emprunter le chemin de l'Oratoire.	Obs.terrain

Tableau III.1: Phénomènes historiques crues des torrents et des ruisseaux torrentiels et observations de terrain

### III.2.3. Aménagements et ouvrages

Sans objet.

### III.2.4. L'aléa

Un **aléa très fort** de crue torrentielle (**T4**) matérialise le lit mineur du ruisseau de la Grande Gorge.

Les débordements du ruisseau de la Grande Gorge pouvant atteindre le chemin de l'Oratoire sont traduits en **aléa moyen (T2)**, la probabilité d'atteinte et l'intensité étant jugées moyennes.



### III.3. L'aléa ruissellement sur versant et ravinement

#### III.3.1. Scénarios types sur le territoire

Le scénario de référence retenu pour l'aléa correspond à un épisode pluviométrique intense (orage d'été ou pluie durable) sur des sols saturés, gelés ou enneigés. Plusieurs axes hydrauliques en dehors du réseau hydrographique peuvent s'activer lors d'un tel scénario. Certains sont matérialisés par des combes et d'autres peuvent se former sur des axes non naturels (routes, chemins, sentiers). Des écoulements importants peuvent se manifester à leur niveau et conduire à des phénomènes de ravinement en cas de concentration de l'eau. Certains axes hydrauliques sont dépourvus d'exutoire, ce qui peut engendrer des divagations, accompagnées d'engravements si de l'érosion se manifeste à l'amont.

#### III.3.2. Événements historiques et observations de terrain

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
V.1	-	À l'occasion de fortes précipitations, des cours d'eau temporaires ont pu se former dans des combes du parc H.Dubedout, mais n'ont pas généré de graves dégâts. Les versants du Bois de Péратиєre et du bois de Jaillot, présentent de nombreuses drayes sans exutoire.	Obs. terrain DICRIM
V.2	-	Dans le secteur en limite d'Eybens, la zone industrielle de Champ Fila a déjà connu plusieurs dysfonctionnements du réseau pluvial urbain. La zone est très plane et la plupart des terrains sont imperméabilisés (bâtiment, parking, voiries) ce qui limite fortement les infiltrations.	Mairie Obs. terrain
V.3	-	Le chemin de l'Oratoire présente des signes de ravinement, de nombreux renvois d'eau (Photo 1) permettent de disperser les écoulements dans le Bois de Champaney. Le bas du chemin, bétonné, augmente les vitesses d'écoulement. Au croisement de la rue Paul Mistral et du chemin du Haut-Poisat, les écoulements peuvent emprunter les deux voiries.	Obs. terrain
V.4	-	Au niveau du hameau du Ruisset, on note une forte discordance (jusqu'à 20 m) entre d'une part le modèle numérique de terrain et l'orthophotographie et d'autre part le cadastre (Photo 2). On observe que la construction située la plus au nord-est est construite dans l'axe d'une combe marquée et donc menacée par les écoulements. Cette combe récupère les écoulements de la partie haute du chemin de l'Oratoire.	Obs. terrain
V.5	2-3 fois en 30 ans	Des écoulements provenant de la combe à l'amont des constructions de l'allée Flora Tristan ont déjà emprunté la voirie par le passé, ainsi que les jardins à l'arrière des habitations. Le débouché de la combe se trouve dans l'axe d'une construction, protégé sommairement des écoulements de faible hauteur par un bourrelet de cailloux (Photo 3). La combe est notamment alimentée par la dispersion des écoulements de la route des Maquis.	Riverain Obs. terrain

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
V.6	-	Dans le Bois de Jaillot, prend naissance une des principales ravines de la commune. Le modelé du chemin à l'amont du cimetière renvoie également les écoulements de plusieurs autres ravines dans le chenal principal. Celui-ci débouche au niveau de l'aire d'accueil, où un avaloir de faible capacité est présent. Le lit de la ravine étant constitué d'éléments facilement mobilisables, l'avaloir pourra être colmaté rapidement. Le débordement peut alors se propager sur la voirie (rue de l'Ancienne Mairie), jusqu'au croisement de l'avenue Pierre Mendès France où vont s'étaler les écoulements. On notera qu'en l'absence de prise en compte du mur de la propriété du château, les écoulements peuvent atteindre les parcelles en rive gauche.	Obs. terrain
V.7	-	La plaine sur laquelle est installé le village est constituée d'anciens marécages (rappelé par le blason de la commune). L'ensemble des terrains en pied de versants, en faible pente, sont susceptibles de connaître des ruissellements et/ou défaillances du réseau pluvial, ayant pour conséquence des inondations de faibles hauteurs.	Obs. terrain

Tableau III.2: Phénomènes historiques de ruissellement et de ravinement et observations de terrain

### III.3.3. Aménagements et ouvrages

Néant

### III.3.4. L'aléa

Les combes, chemins forestiers et drayes susceptibles de concentrer les écoulements sont systématiquement traduits en **aléa très fort (V4)** de ravinement selon des bandes minimales de 5 mètres de part et d'autre de leur axe, soit 10 mètres de large au total. Sur les voiries, la largeur de l'**aléa très fort (V4)** est réduite à la largeur de la voirie majorée d'un mètre.

En dehors de ces axes, l'**aléa fort (V3)** correspond à des débordements importants à partir de ces axes, avant de s'étaler et de perdre en intensité, traduit par un passage à l'**aléa moyen (V2)** puis à faible (**V1**). Les hauteurs d'eau ne devraient pas excéder quelques décimètres (moins de 50 centimètres) et les vitesses d'écoulement devraient généralement être inférieures à 1 m/s. Les zones d'accumulations en tête de bassin sont traduites de la même manière.

Le pied de versant est concerné par un **aléa faible de ruissellement (V1)**, correspondant à la dispersion des écoulements des différentes ravines dans un contexte de saturation du réseau pluvial. Les vitesses sont très faibles avec des hauteurs ne dépassant pas 0,50 m en fonction de la topographie locale.

## III.4. L'aléa glissement de terrain

### III.4.1. Scénarios types sur le territoire

Les terrains de la région présentent une certaine nature argileuse, variable selon les formations géologiques en place (placages morainiques, colluvions, surface altérée du substratum). D'une façon générale, la présence d'argile en plus ou moins grande proportion est un élément défavorable pour la stabilité des pentes, compte tenu de ses mauvaises propriétés géomécaniques. Ce matériau plastique présente un faible angle de frottement interne qui limite la résistance du sol s'opposant à la gravité. Lorsque la pente du terrain dépasse la valeur de cet angle, les risques de déstabilisation s'aggravent rapidement. À pente égale, un terrain s'avérera plus ou moins exposé aux glissements de terrain selon son taux d'argile.

La présence d'eau est souvent un facteur déterminant. Cet élément peut se présenter sous différentes formes tels qu'hydrogéologique ou écoulements de surface. Il joue un rôle moteur et déclencheur dans le mécanisme des glissements de terrain. Il intervient en saturant les terrains, en agissant sur les pressions interstitielles, en lubrifiant entre elles des couches de terrain de nature différente, en provoquant des coulées boueuses, etc.

La pente des versants est très variable sur la commune. Quelques glissements de terrain anciens ou actifs sont visibles sur le territoire communal ou en périphérie (phénomènes de référence). Ils confirment la sensibilité des sols aux instabilités de terrains et permettent de disposer de repères pour considérer l'exposition du reste de la commune à ce type de phénomène (prise en considération du caractère potentiel du phénomène).

L'intensité des phénomènes attendus dépend essentiellement de l'épaisseur des terrains mobilisables et de la configuration du versant (pente et dénivelée). Ainsi, sur les versants raides et de dénivelée conséquente (au moins plusieurs dizaines de mètres), où l'épaisseur de terrains mobilisables correspond à la couche altérée du substratum, des mouvements de type coulée de boue sont attendus. Sur les versants où les pentes sont plus modérées et les dénivelés moindres, et lorsque le substratum est sub-affleurant, des glissements superficiels de la couche altérée du substratum sont attendus. Enfin, lorsqu'un colmatage morainique vient recouvrir le substratum, les glissements peuvent être de profondeur plus importante (plusieurs mètres).

### III.4.2. Événements historiques et observations de terrain

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
G.1	-	Dans le secteur du chemin du Murier, une source est présente dans les champs à l'amont du chemin (parcelles B144, B131 et B189). Ce secteur présente des mamelonnements correspondant vraisemblablement à un ancien mouvement de terrain (Photo 4).	Obs. terrain
G.2	14/05/2013	<i>Petit affaissement du talus aval route Brié-Poisat (chemin de Champaney) en amont de la RD112. Plateforme réduite de 0,60 m sur 6 m de long à proximité d'un accès privé à une maison.</i> Le talus aval de la route présente également au moins à un endroit des signes de déstabilisation (Photo 5).	Obs. Terrain RTM

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
G.3	Hivers 2013-2014	Coulée boueuse dans un thawleg du versant du Bois de Péратиє.	Témoins
G.4	-	Un chemin parcourant le versant du bois de Péратиє permet d'apprécier la stratigraphie du versant. Se succèdent ainsi des cailloutis alluviaux, présentant une bonne tenue, de la moraine, des argiles litées (argiles d'Eybens ?) recouverte par de la moraine. Le versant présente des successions de couches d'épaisseur variables, aux propriétés géomécaniques différentes. Le décaissement du chemin met également en évidence une ancienne canalisation en terre cuite qui devait alimenter une fontaine visible à l'amont du cimetière. Elle devait canaliser les écoulements d'une des nombreuses sources présentes en tête des ravines.	Obs. Terrain
G.5	-	<i>Une zone de glissement très actif de la couche de recouvrement argileuse et/ou d'altération du substratum a été repérée en amont du cimetière de Saint-Martin-d'Hères, à l'Ouest du hameau du Bigot. De nombreuses sorties d'eau ont été repérées au niveau du contact avec les marnes calcaires imperméables ; nombreuses niches d'arrachement présentes à l'aval des champs cultivés à l'Ouest du Bigot. Ce facteur hydrologique aggrave le risque de coulée boueuse sur ces pentes raides. Du fait de leur prédominance argileuse, les terrains de ces versants sont très facilement érosifs, comme peuvent en témoigner les deux très importantes ravines creusées sans surface de bassin versant conséquente.</i> Le coteau à l'amont du cimetière intercommunal de Poisat présente également de nombreuses sources dans le versant.	Carte des aléas de Saint-Martin-d'Hères AGC, 2017 Obs. Terrain

Tableau III.3: Phénomènes historiques de glissement de terrain et observations de terrain

### III.4.3. Aménagements et ouvrages

Sans objet.

### III.4.4. L'aléa

Les zones de glissement actif ou présentant des signes d'instabilités sont traduites en **aléa très fort (G4)** de glissement de terrain. La probabilité d'occurrence et l'intensité des phénomènes sont jugées fortes, le versant est susceptible de produire des coulées boueuses. Est concerné l'ensemble du versant à forte pente du bois de Péратиє, qui montre des signes de déstabilisation sur Saint-Martin-d'Hères.

Le mouvement de terrain ancien du chemin du Murier est également concerné par cet aléa (pente plus faible, présence de facteurs hydrologiques aggravants), ainsi qu'un secteur du chemin de Champaney présentant des terrains mouilleux dans un contexte géologique défavorable (nombreuses sources, ancien mouvement de versant).

Les versants où des glissements superficiels peuvent se produire, où l'intensité est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence forte à moyenne suivant les pentes sont traduits par **un aléa fort de glissement de terrain G3a/b** (bois de Pissalis, secteur des Civières).

Dans les zones où l'épaisseur des terrains mobilisables est potentiellement importante (intensité élevée liée à la présence de placages morainiques), dans des pentes fortes présentant des signes ponctuels d'instabilité et des sources, ont été classées en **aléa fort (G3d)**. C'est notamment le cas des versants dominant le secteur en limite de commune avec Saint-Martin-d'Hères (pente boisée de 30 à 45° surplombant des habitations) et du secteur du bois de Champaney.

Dans les zones de pentes variables, a priori stables, mais où l'équilibre des terrains pourrait être rompu par une saturation en eau occasionnelle ou de mauvais aménagement, les terrains sont traduits en aléa moyen (G2c). On retrouve ces zones à proximité des zones d'aléa fort, notamment dans le secteur du bois de Champaney, du camp de Poisat et du bois de Jaillot.

Enfin, une partie du territoire est concernée par des glissements potentiels d'intensité faible. Il s'agit de zones où l'épaisseur des terrains mobilisable est faible et où les pentes et les dénivelés ne sont pas suffisants pour engendrer des coulées de boues, ou bien des zones où l'épaisseur des terrains mobilisables peut être plus importante, mais sur des pentes suffisamment faibles pour n'atteindre que des mouvements de très faible ampleur liés à de mauvais aménagements. Ces terrains sont classés en **aléa faible (G1)** ou **moyen (G2a)**.

## III.5. L'aléa effondrement de cavité souterraines

### III.5.1. Historique et observations de terrain

Numéro de localisation	Date/fréquence	Description / observations / photos	Sources
F.1	-	L'entrée d'une galerie de recherche d'eau est présente à l'amont du bâti de la parcelle D 128 (Photo 6) dans le secteur du Ruisselet. Plusieurs bacs ouverts enterrés à l'entrée de la galerie permettent de stocker les écoulements. La galerie semble mesurer une dizaine de mètres, sa hauteur reste relativement limitée (environ 1,7 m, Photo 7).	Obs.Terrain

Tableau III.4: Phénomènes historiques d'effondrement de cavités souterraines et observations de terrain

### III.5.2. Aménagements et ouvrages

Néant.

### III.5.3. L'aléa

La zone en surface correspondant approximativement au tracé de la galerie majoré de sa zone d'influence est traduite par un aléa faible d'effondrement (**F1**), les dimensions de l'ouvrage restant limitées.

## IV. Bibliographie

1. **Carte topographique** « série bleue » au 1/25 000 (SCAN25)
2. **Cartes géologiques de la France** au 1/50 000 Feuille et notice N°797 (VIZILLE)
3. **Plan cadastral** au 1/5 000 de la commune de Poisat
4. Orthophotoplans de la zone d'étude (2012/2015)
5. Photographie aérienne de la zone d'étude (IGN, remonterletemps.ign.fr) de 1937.
6. [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr)
7. [www.georisques.gouv.fr/](http://www.georisques.gouv.fr/)
8. [rtm-onf.ifn.fr](http://rtm-onf.ifn.fr) – Base de données des archives des services RTM
9. [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr) – visualiseur de données géoscientifiques du BRGM.
10. *Les noms de lieux en France – Glossaire de termes dialectaux*. André Prégorier. 3<sup>ème</sup> édition, commission de toponymie 2006, IGN.

### Études

11. *Diagnostic géotechnique sur la stabilité des travaux réalisés. Chemin d'accès au réservoir d'eau du parc Hubert Dubedout à Poisat*. Juin 1999, Géolithe.
12. *DICRIM de la commune de Poisat*. Mars 2004, commune de Poisat.
13. *Étude hydraulique CETE méditerranée*, janvier 1994.
14. Dossier loi sur l'eau « *Aménagement d'un bassin de rétention au lieu-dit Le Cret* », SOGREAH – 2006

### Cartes des aléas limitrophes

15. Carte des aléas de Saint-Martin-d'Hères, Alpes-Géo-Conseil – 2018
16. Carte des aléas d'Eybens, Alpes-Géo-Conseil – 2018
17. Carte des aléas de Brié-et-Angonnes, Alpes-Géo-Conseil – 2018
18. Carte des aléas d'Herbeys, Alp'Géorisques – 2018

## V. Annexes



## ***Annexe 1 Carte des phénomènes naturels***



## Annexe 2 Débits théoriques de crue centennale

Les exutoires des bassins versants pour lesquels un débit centennal a été calculé sont localisés et numérotés sur la figure suivante :

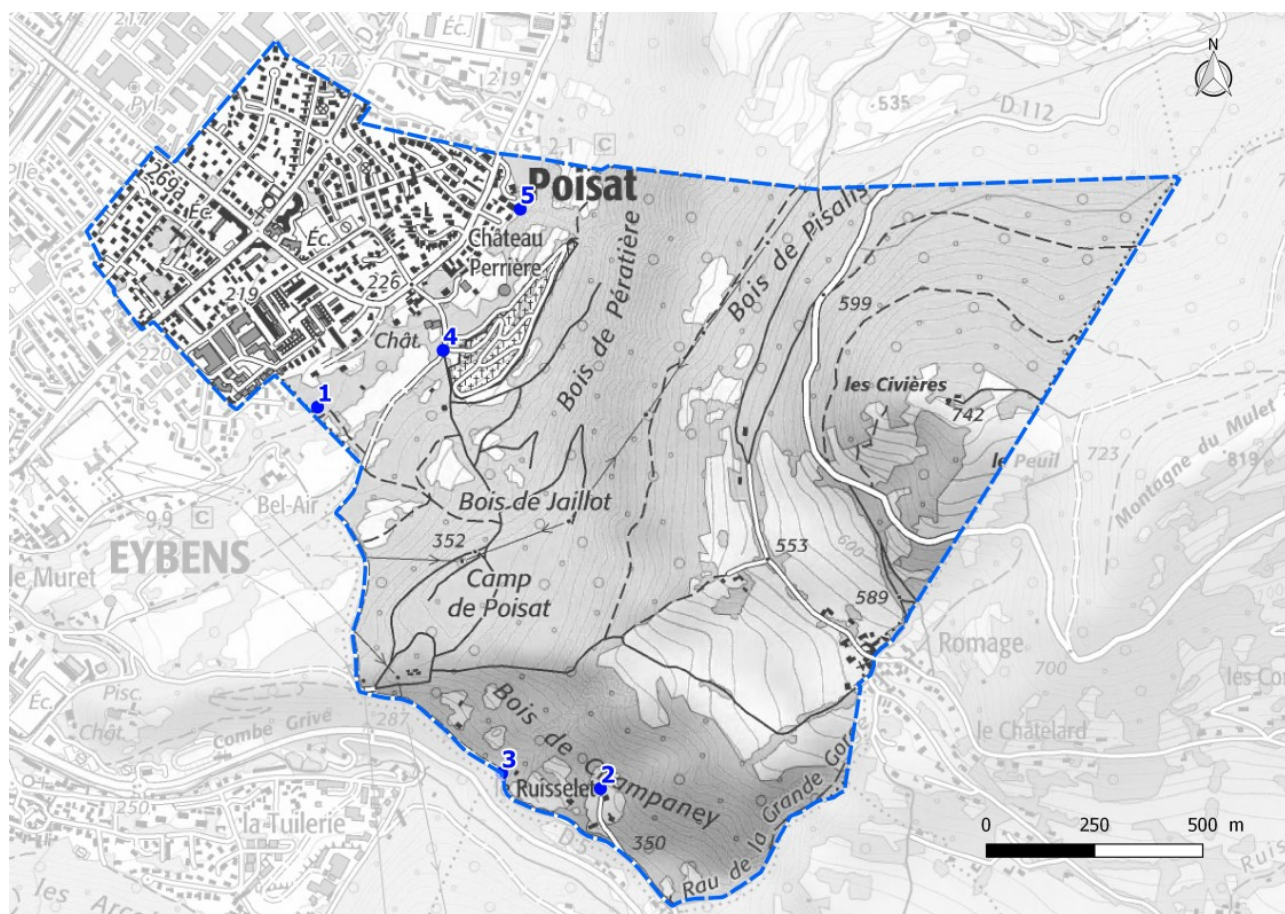


Illustration 1 : Localisation et numérotation des exutoires des bassins versants.

Les résultats intermédiaires de calculs et les débits centennaux estimés sont rassemblés dans le tableau suivant :

N° du bassin versant	Surface du bassin versant (ha)	Longueur du plus long thalweg (m)	Altitude min (m)	Altitude max (m)	Tc (min)	Curve Number	Durée de pluie retenue (h)	Débit centennal (m <sup>3</sup> /s)
1	41,88	2208,70	238,00	701,00	23	72	1,0	1,0
2	24,20	1188,06	382,00	667,00	12	73	1,0	0,7
3	2,77	327,72	334,00	447,00	4	71	1,0	0,1
4	31,61	731,29	254,00	506,00	8	71	1,0	1,0
5	16,16	426,99	239,00	461,00	5	70	1,0	0,5

## Annexe 3 Table des photos



Photo 1: Ravinement et renvoi d'eau du chemin de l'Oratoire.



Photo 2: Décalage du fond de référence (cadastre) avec l'orthophotographie et le modèle numérique de terrain (équidistance des courbes de niveau 1 m). On observe que la construction située au nord-est est construite dans l'axe de la combe.



Photo 3: Bourrelet de cailloux à l'amont de la construction de l'allée Flora Tristan. Par le passé les écoulements de faible hauteur se sont étalés de part et d'autre du bâtiment (parcelle AC52).

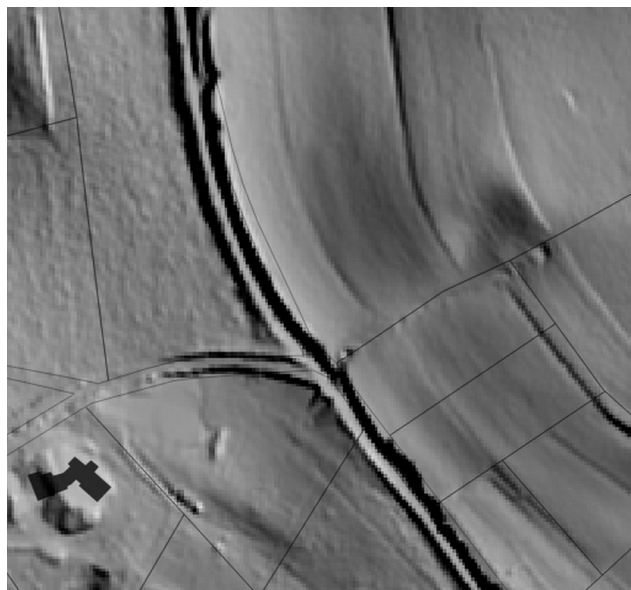


Photo 4: Ombrage dans le secteur du chemin du Murier. Une source est présente dans les champs à l'amont du chemin, ce secteur présente un mamelonnement correspondant vraisemblablement à un ancien mouvement de terrain.



Photo 5: Déstabilisation du talus amont du chemin de Champaney.



Photo 6: Entrée de la galerie de recherche d'eau dans le secteur du Ruisselet (au centre de la photo)



Photo 7: Galerie de recherche d'eau du Ruisselet.



**ALP'GEORISQUES** - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE  
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90  
sarl au capital de 18 300 €  
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B  
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216  
Email : [contact@alpgeorisques.com](mailto:contact@alpgeorisques.com)  
Site Internet : <http://www.alpgeorisques.com/>



GÉOTECHNIQUE - RISQUES NATURELS

**ALPES-GÉO-CONSEIL** – Saint-Philibert - 73670 SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT - FRANCE  
Tél. : 04-76-88-64-25  
SARL – SCOP au capital variable  
Siret : 413 775 495 000 26 - Code A.P.E. 7112B  
N° TVA Intracommunautaire : FR37 413 775 495  
Email : [postmaster@alpesgeoconseil.com](mailto:postmaster@alpesgeoconseil.com)  
Site Internet : <http://alpesgeoconseil.com>