



# COMMUNE DE VINAY (ISERE)

# CARTE DES ALEAS NATURELS

Rapport de présentation

Rapport R1.1235.99 édité le 03/02/2005

ALPES-GÉO-CONSEIL

SARL, Morina, 38380 ST. PIERRE DE CHARTREUSE tel : 04 76 88 64 25

# COMMUNE DE VINAY

# **CARTE DES ALEAS NATURELS**

# Sommaire

1. PREAMBULE	3
2. Presentation de la commune	4
2.1 Contexte géologique	4
2.1.1 Aperçu historique	4
2.1.2 Terrains des collines	4
2.1.3 Terrasses de la vallée de l'Isère	5
2.2 Réseau hydrographique	5
2.3 Régime des précipitations	5
3. LES PHENOMENES NATURELS ET HISTORIQUES	6
3.1 Aperçu des phénomènes historiques	6
3.2 La carte des phénomènes naturels	7
3.2.1 Les glissements de terrain	8
3.2.2 Les écroulements et chutes de blocs	8
3.2.3 Les ravinements et ruissellements 3.2.4 Les zones inondées	8 9
C.2. 7 200 20/100 mondocc	Ü
4. LES PHENOMENES POTENTIELS : LES ALEAS	10
4.1 La notion d'aléa	10
4.1.1 Notion d'intensité	10
4.1.2 Notion de fréquence	10
4.2 La carte des aléas	11
4.2.1 L'aléa d'inondation	11
4.2.2 L'aléa de ruissellement de versant et ravinement	12
4.2.3 L'aléa de crue torrentielle	12
4.2.4 L'aléa de glissement de terrain	13
4.2.5 L'aléas écroulement et chute de pierres	13
4.3 Confrontation des aléas avec les documents d'urbanisme existants	13
	.0
5. CONCLUSION	<u>15</u>
6 RIPLIOCRAPHIE	16

## 1. PREAMBULE

La commune de VINAY, en accord avec le Service de Restauration des Terrains en Montagne de l'Isère, a confié l'élaboration d'une carte des aléas naturels à la société ALPES GEO CONSEIL à St Pierre de Chartreuse. Ce document présente les différents phénomènes naturels pouvant affecter le territoire communal avec leur gravité.

Les différents phénomènes recensés et étudiés sur le territoire communal sont :

- ?? les glissements de terrain,
- ?? les écroulements et chutes de pierres,
- ?? les crues des torrents et rivières torrentielles,
- ?? les ruissellements de versant et ravinements,
- ?? les inondations.

Un dernier aléa naturel, les séismes, fait déjà l'objet d'une réglementation et ne sera pas étudié plus en détail ici. Rappelons rapidement que le décret 91-461 du 14 mai 1991 définit le canton de Vinay en zone de sismicité 1A.

Des définitions précises de chaque phénomène seront données au chapitre 3.

Cette étude se borne aux phénomènes naturels prévisibles, dans un objectif de protection contre un risque à l'échelle du siècle, approximativement. Précisons également qu'il n'a pas été mis en oeuvre lors de la présente étude d'investigations poussées au niveau de la parcelle telles que calculs hydrauliques, sondages géotechniques ou prospections géophysiques.

La cartographie a été élaborée par Monsieur Bruno TALOUR, géologue, d'après des reconnaissances de terrain et une enquête effectuées en décembre 1998, janvier et février 1999.

# 2. Presentation de la commune

La commune de VINAY est située dans le département de l'Isère, en bordure de la basse vallée de l'Isère, en rive droite (Nord).

Le territoire communal, d'une superficie de 16 km², est partagé en deux zones distinctes. D'une part, au Nord, s'étendent des collines au relief accusé (entre 300 et 600 m d'altitude) entaillées par deux vallées importantes : le Trery qui traverse le bourg de Vinay et le Vézy qui constitue la limite ouest de la commune. D'autre part, on trouve au sud, la terrasse de la vallée de l'Isère dominant cette dernière par un rebord très pentu et boisé de 50 m de haut.

La commune de Vinay est à vocation à la fois industrielle et rurale ; l'habitat y est principalement regroupé sur la terrasse, au pied des collines, avec une petite ville située de part et d'autre du torrent du Tréry. Des zones industrielles ont colonisé la terrasse entre collines et Isère. L'Allègrerie, sur la RN 92 et Bouchetière au-dessus de l'Isère sont deux hameaux d'une certaine importance. De nombreuses fermes et villas sont disséminées dans les collines.

#### 2.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Ce paragraphe a été rédigé d'après la carte géologique au 1/50 000°, feuilles GRENOBLE et BEAUREPAIRE (*BRGM*), dont on trouvera un extrait ci-contre.

#### 2.1.1 APERÇU HISTORIQUE

Les terrains présents sur le territoire de la commune de Vinay sont tous relativement récents, à l'échelle géologique : les plus anciens sont les molasses qui forment le soubassement des collines, âgées de 25 M.A.¹ environ.

On retrouve dans la géologie la distinction d'une zone de plaine et d'une zone de plateau : les terrains de la plaine sont des alluvions de l'époque Quaternaire (depuis un M.A.) rattachées à la vallée de l'Isère, alors que les collines sont formées de terrains déposés à la fin du Tertiaire (de 25 à 1 M.A.). Le Bas-Dauphiné était à l'âge Tertiaire une grande dépression, recouverte par la mer dans sa partie ouest, qui s'est entièrement comblée avec des sédiments provenant des Alpes nouvellement formées. Le Quaternaire a vu ces terrains réentaillés, notamment par le glacier de l'Isère ; il s'est alors déposé d'autres sédiments dans les zones ainsi creusées, du fait des glaciers (moraines) ou des fleuves et rivières qui leur sont associés (alluvions).

#### 2.1.2 TERRAINS DES COLLINES

Sur les collines, on trouve comme soubassement la molasse d'âge Miocène (entre 25 et 12 M.A.), formée de sables jaunes et poudingues d'origine alpine, plus ou moins consolidés: on peut généralement y creuser à la pelle ou à la pioche, mais on y rencontre parfois des bancs bien plus durs. On peut également y voir, parfois, un niveau marneux (plus argileux) peu épais, voire des niveaux d'argile assez pure de quelques mètres. Ces conditionnent alors l'apparition de sources, et peuvent jouer le rôle de lubrifiant vis-à-vis des terrains supérieurs. Sur les rives des cours d'eau, la molasse peut former des falaises subverticales, peu stables du fait de la faible cohésion de cette formation, qui peuvent cependant atteindre 10 ou 20 m de hauteur. Ces falaises sont dues à la sape en pied, ou affouillement, par le cours d'eau lors des crues.

Les molasses sont localement recouvertes par des moraines latérales de l'ancien glacier de l'Isère.

Elles sont elles même souvent recouvertes par quelques mètres de limons déposés par le vent au cours de la dernière glaciation, appelés loess. Ces terrains sont facilement entraînés par l'eau du fait de leur finesse, mais ils n'ont pas le comportement lubrifiant des argiles.

<sup>1</sup> Les datations géologiques sont exprimées en *millions d'années* avant notre ère, en abrégé M.A.

ALPES-GÉO-CONSEIL SARL, Morina, 38380 ST. PIERRE DE CHARTREUSE tel : 04 76 88 64 25

#### 2.1.3 TERRAINS DE LA TERRASSE DE L'ISERE

La terrasse qui supporte Vinay est d'origine fluvio-glaciaire, c'est à dire qu'elle est constituée en surface de matériaux graveleux apportés par les torrents qui accompagnaient le glacier. Elle repose sur un substratum de molasse gréseuse dans lequel sont entaillées les gorges de la basse vallée du Tréry.

On trouve enfin, dans le fond des vallées du Tréry et du Vezy, des alluvions très récentes, et d'origine locale

#### 2.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune est entièrement située dans le bassin versant de l'Isère. Deux affluents notables traversent ou bordent le territoire communal. Il s'agit du Trery qui coupe la commune en deux au niveau du bourg et le Vezy qui la borde à l'ouest. Le Tréry prend sa source dans la combe de la Font sur la commune limitrophe de notre Dame de l'osier, vers 600 m d'altitude. Il reçoit de nombreux affluents dont l'Ivery qui provient de la bordure occidentale du plateau des Chambarans. Le Vezy prend également sa source sous le plateau des Chambarans vers 700 m d'altitude sur la commune de Chasselay.

#### 2.3 REGIME DES PRECIPITATIONS

Les précipitations sont généralement modérées à Vinay. Les données des postes voisins de St. Marcellin (au sud) et Tullins (au Nord Est), de Roybon (dans les collines) font état d'une pluviométrie annuelle moyenne de 1000 à 1100 mm.

Par contre, des précipitations extrêmes, les plus influentes tant sur les crues torrentielles que sur les mouvements de terrain, apparaissent de temps en temps, influencées par le régime méditerranéen (23 juin 1957, 20 juin 1988, 29 juin 1993).

# 3. LES PHENOMENES NATURELS ET HISTORIQUES

Comme on l'a dit plus haut, les différents phénomènes recensés et étudiés sur le territoire communal sont :

- ?? les glissements de terrain,
- ?? les écroulements de falaise et chutes de pierres,
- ?? les crues des torrents et rivières torrentielles,
- ?? les ruissellements de versant et ravinements,
- ?? les inondations.

Il n'a pas été possible de déceler d'autres phénomènes localisés, tels qu'avalanches ou effondrements.

Compte tenu des diverses significations de ces termes dans l'imaginaire collectif, voire dans les archives, il apparaît nécessaire de préciser leur signification dans le tableau suivant.

Phénomène	Définition
Glissement de terrain	Mouvement d'une masse de terrain meuble, d'épaisseur et d'extension variable, généralement le long d'une surface de rupture souterraine. La vitesse du mouvement comme le volume de matériaux mobilisés sont très variables : glissement d'un versant sur plusieurs mètres voire plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, coulée boueuse descendant une pente à quelques m/s, fluage lent d'une pellicule superficielle
Ecroulements rocheux	Chute d'un volume important de matériaux rocheux se détachant en une seule fois d'une paroi.
chutes de blocs et de pierres	Chute échelonnée dans le temps d'élément rocheux de taille métrique (blocs) à décimétrique (pierres).
Crue torrentielle	Apparition ou augmentation brutale (quelques heures) du débit d'un cours d'eau à forte pente (>0,5%) qui s'accompagne fréquemment d'érosion des berges, d'un important transport solide et de débordements.
Ruissellement	Ecoulement en général diffus des eaux météoriques sur des zones naturelles ou aménagées, et qui peut localement se concentrer dans un fossé ou sur un chemin. Ce phénomène peut évoluer vers un caractère torrentiel.
Ravinement	Erosion due aux eaux de ruissellement.
Inondation des fleuves et rivières	Submersion avec courant et transport solide négligeables ou nuls, liée aux crues des fleuves, rivières et canaux.
Inondation de plaine en pied de versant	Submersion avec courant et transport solide négligeables ou nuls, à l'arrière d'obstacles aux eaux de ruissellement naturels ou artificiels (routes, murs), ou dans des zones déprimées en plaine.

Tableau 3-1 : Définition des phénomènes naturels étudiés

#### 3.1 APERÇU DES PHENOMENES HISTORIQUES

La consultation des Services de l'Etat, de diverses archives, et l'enquête menée auprès de la municipalité et des habitants a permis de recenser un certain nombre d'événements remarquables, qui sont présentés dans le Tableau 3-2 ainsi que sur la carte des phénomènes naturels. Dans le tableau, la mention « phénomène n°... » renvoie au numéro porté sur la carte des phénomènes pour un événement précisément localisé.

Date	Description du phénomène	Sources
1856 ?	Au lieu dit « Messemat », écroulement ou glissement du rebord de la terrasse avec destruction d'habitations ayant entrainé la mort de 2 ou 3 personnes.	Habitant.
18 décembre 1910	Des chutes de blocs sont signalées dans la vallée du Vezy, tout le long de la route départementale n°155. Nous n'avons pas retrouvé de traces de ce phénomène qui semble devoir être plutôt interprété comme des glissements de talus car le versant qui domine la route n'est pas rocheux et ne peut générer des chutes de pierres importantes.	Archives départementales, R.T.M. de Grenoble. Le petit Dauphinois du 19/12/1910
23 juin 1957	Suite à un violent orage, le village, les lieux dit Renevallière, Gérifondière, l'Allègrerie, Gonardière sont inondés respectivement par les eaux des ruisseau de Coulange et du Puisou et par la crue du Tréry (phénomènes n° 7, 8, 9, 10 et 13, 3 et 4).  Les dégâts sont très importants.	Mairie de Vinay. Dauphiné Libéré des 24 et 27 juin 1957.
25 mai 1983	Glissement de terrain affectant le CD 22 à 1 Km au nord de Vinay. On note des crevasses sur la route et dans le versant en dessous de la maison RAMBERT (phénomène n° 5).	Municipalité, D.D.E. de Vinay, R.T.M. de l'Isère.
8 et 9 août 1984	Suite à un violent orage, la R.D. 155 est emportées dans un virage au niveau du franchissement d'un ravin (phénomène n° 16). Des inondations dues à différents petits ruisseaux qui descendent des collines ont lieu sur le plateau de « la Blache» (phénomènes n° 14, 17 et 21).	Municipalité, D.D.E. de Vinay.
20 juin 1986	Nouvelle inondation des lieux dits de Gérifondière, Renevallière, la Contamine et du lotissement de la Plaine par le ruisseau de Coulange (phénomènes n° 8, 9 et 20).	Municipalité.
1987	Idem précédent.	Municipalité.
13 au 18 mai 1988	Forte crue du ruisseau du Tréry. Un pont est emporté dans la traversée du village, une maison inondée et des jardins ravinés. (phénomène n° 12). Inondation des lieux dits Renevallière et la contamine par le ruisseau de Coulange (Phénomènes n° 8 et 9).	Municipalité, D.D.E. de Vinay.
1990	Inondation des noyeraies et des prairies en amont de Bouchetière par le ruisseau du Puisou.	Municipalité.
21 et 22 décembre 1991	A la suite de pluies sur neige, des talus des R.D. 155 et 22 se sont éboulés.	D.D.E. Vinay.
1992	Ravinements dans la combe Lombard. Le chemin communal a été endommagé et des maisons inondées. (Phénomène n° 17).	Municipalité.
29 juin 1993	Ravinement et dépôts de graviers, inondation de maisons par les ruisseaux de la combe Lombard et des Combes (phénomènes n° 17 et 21).  Glissements de talus de la route R.D 155 sur un chemin communal en contrebas, vers Vezy (phénomène n° 11), à la Queue du Loup, et à Renevallière (phénomène n°13).	Municipalité, D.D.E. de Vinay.

Tableau 3-2 : Phénomènes historiques à VINAY

#### 3.2 LA CARTE DES PHENOMENES NATURELS

Cette carte dresse un inventaire des phénomènes historiques, d'une part, et observables sur le terrain, d'autre part, à la date de l'étude. À ce stade, il n'est généralement pas fait d'estimation d'intensité mais simplement de l'existence du phénomène. Elle constitue une première étape, une sorte d'état des lieux, dans la cartographie du risque.

On trouve donc sur cette carte les phénomènes mentionnés dans le Tableau 3-2, ainsi que ceux observables sur le terrain, sans qu'il ait été possible de leur attribuer une date. Ces derniers sont détaillés ci-après.

#### 3.2.1 LES GLISSEMENTS DE TERRAIN

Les glissements de la commune peuvent être classés en deux catégories.

D'une part, on observe des glissements ayant lieu dans les nombreux ravins et combes de la commune, qui affectent la molasse et surtout les terrains d'altération, et trouvent leur cause plus ou moins lointaine dans l'affouillement en pied par un ruisseau ou par des ruissellements. Il s'agit alors de glissements assez superficiels, qui interviennent quand la pente est trop raide à cet endroit.

D'autre part, il semble qu'existe autour de la cote 450 m d'altitude un niveau de marnes inclus dans la série molassique qui s'avère très sensible aux glissements de terrain. Il est à l'origine d'un important glissement de terrain au sommet de la colline de l'Epinouse (sans enjeux), mais surtout de toute une zone instable autour de la colline de « la Routeyre », notamment au lieux dits « Charroi » et « les Bernards ». On a affaire à des mouvements qui peuvent prendre de l'ampleur, mais qui sont généralement lents ; on y distingue de façon classique une niche d'arrachement au sommet, puis un corps qui « s'écoule » lentement et enfin un bourrelet d'accumulation au pied, gonflant et se déformant sous l'arrivée des terres. La topographie de ces mouvements est assez caractéristique, avec ces éléments auxquels s'ajoute un relief tourmenté voire parfois chaotique. Ces mouvements sont dus à l'eau et accompagnent donc les épisodes pluvieux importants ; ils se produisent généralement à proximité de sources (parfois temporaires) ou au moins dans des terrains plus ou moins humides.

Ces mouvements menacent gravement notamment deux à trois maisons à Charroi (Phénomène n° 2).

#### 3.2.2 LES ECROULEMENTS ET CHUTES DE BLOCS

Bien que les molasses soient en général des matériaux tendres, il existe en certains points des falaises naturelles (gorges du Tréry) ou plus ou moins artificielles (derrière les maisons à « La Vendée »). Nous avons également rattaché à ce phénomène les parois des carrières du secteur de « La queue du loup ».

Des pierres isolées, ou des effondrements en masse peuvent se détacher de ces parois menaçant en particulier les arrières de certaines maisons au lieu dit « la Vendée ».

#### 3.2.3 LES RAVINEMENTS ET RUISSELLEMENTS

Les ravinements pouvant être définis comme la conséquence du ruissellement sur des terrains meubles, on a choisi de grouper ces deux phénomènes en un seul, avec un seul figuré sur la carte.

Ce phénomène s'observe dans deux cas :

- ?? d'une part, dans le fond des combes suffisamment marquées, où il peut prendre la forme d'un torrent ;
- ?? d'autre part, hors des combes et en zone urbanisée, où il s'agit de divagations issues de ruisseaux provenant des collines et s'épandant dans une plaine (ruisseau du Puisou à L'allègrerie ; ruisseau de Coulange à Renevalière, la Contamine ; ruisseaux de la combe Lombard, des combes, du Reyrat sur le plateau de la Blache et dans et autour du chef-lieu).

Signalons que ce phénomène est fortement lié à l'état des cultures : ainsi, une pluie importante fera des dégâts réduits dans une forêt, modérés sur des pâtures en herbe et bien plus graves sur des terres labourées, surtout si le travail se fait dans le sens de la pente. En effet, les terres à nu sont beaucoup plus facilement entraînables, ce qui accentue le ravinement. Les sillons dans le sens de la pente forment autant de petits torrents, accentuant le ruissellement lui-même. Il paraît préférable, dans la mesure du possible, de travailler par parcelles allongées en courbe de niveau, qui peuvent être étendues mais où les sillons et les fossés entre parcelles s'opposent au ruissellement.

L'imperméabilisation des surfaces consécutive à l'urbanisation aggrave aussi le ruissellement, et oblige à dimensionner en conséquence le réseau d'eaux pluviales, avec éventuellement des bassins d'orage ou autres dispositifs limitant le débit de pointe.

#### 3.2.4 LES ZONES INONDEES

lci encore, on a regroupé sous la même appellation trois phénomènes distincts: les crues torrentielles, les inondations des fleuves et rivières et enfin les inondations de plaine en pied de versant. Rappelons que les crues torrentielles s'accompagnent d'érosions et de transports solides importants, avec une évolution qui peut être brusque, alors que les inondations concernent les submersions par de l'eau relativement calme, avec pas ou peu de transport solide. D'autre part, les inondations de rivières peuvent se distinguer de celles de pied de versant par les volumes et débits d'eau bien supérieurs mis en jeu.

On a relevé des zones inondées par des ruissellements à Mayoussière, à l'Allègrerie, à La contamine, à Renevallière, à la Plaine, Messemat et sur le plateau de la Blache.

Du point de vue des crues torrentielles, on observe essentiellement sur la commune les débordements du Tréry et du Vézy et des ruisseaux du Rif de Coulange et du Puisou. Le Tréry et le Vezy ont des lits bien établis. Les érosions et dépôts peuvent y être importants à proximité du lit mineur¹, suffisamment pour le dévier localement ou endommager gravement des ouvrages légers : gués, ponts trop étroits... On citera par exemple le petit pont du bourg sur le Tréry emporté par la crue du 13 au 18 mai 1988.

Les ruisseaux du rif de Coulange et du Puisou, au sortir des collines où ils se sont constitués d'importants ravins débouchent brusquement sur la terrasse de Vinay où ils n'ont plus de lits bien marqués. Au contraire, ils sont souvent surélevés sur un cône de déjection (disposition en toit) et maintenus dans leur lit par des digues de terre. De plus, la zone est urbanisée et la route nationale n° 92, ainsi que la voie ferrée, la plus part du temps surélevées et disposées en travers du sens des écoulements, favorisent des retenues d'eau en amont de leurs tracés.

Les inondations et coulées de boue du Rif de Coulange et du Puisou sont redoutées aux hameaux et lieux dits de Renevallière, la Contamine, Gérifondière et l'Allègrerie (23 juin 1957, 8 et 9 août 1984, 20 juin 1989, etc...).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> On différencie dans un cours d'eau le lit *mineur*, assurant le passage du cours d'eau en période de débit normal, du lit *majeur*, qui couvre l'ensemble des débordements lors des crues.

## 4. LES PHENOMENES POTENTIELS: LES ALEAS

#### 4.1 LA NOTION D'ALEA

Après avoir étudié les phénomènes naturels passés et présents, on peut maintenant passer à l'étude des phénomènes probables, appelés *aléas*.

Plus exactement, la notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence en un point donné d'un phénomène de nature donnée. Cette probabilité est évaluée en fonction de sa gravité selon quatre degrés: l'aléa peut être nul ou négligeable, faible, moyen ou fort, pour chacun des phénomènes étudiés. Le degré d'aléa mesure donc sa gravité, que l'on peut rattacher à deux critères d'intensité et de fréquence du phénomène redouté.

Il est important de remarquer qu'un aléa dit « nul » n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais l'absence de phénomènes naturels prévisibles autres que ceux dont les conséquences sont acceptables sans protection particulière.

Cette définition implique donc une prospective : ainsi, dans les aléas exposés ci-après, on pourra avoir des zones d'aléa faible ou moyen où aucun phénomène remarquable n'est survenu. Cela n'est pas du tout contradictoire dans la mesure où l'aléa faible ou moyen indique une possibilité *future* d'observer un phénomène, et il n'est pas rare d'observer des phénomènes dans des zones que la mémoire humaine considérait comme épargnées.

Précisons que la définition de l'aléa ne prend généralement pas en compte les protections ponctuelles existantes : en effet, celles-ci risquent d'évoluer dans le temps, et leur efficacité sera prise en compte lors de la recherche de protection vis-à-vis de l'aléa affiché.

#### 4.1.1 NOTION D'INTENSITE

L'intensité d'un phénomène est une grandeur souvent mesurable, qui représente ici son caractère dommageable pour l'activité humaine : selon le phénomène, on appréciera par exemple les débits liquides et solides d'une crue torrentielle, son pouvoir érosif, le volume déplacé et l'importance des déformations du sol pour un glissement de terrain... On se rapportera, quand c'est possible, à l'importance et à la gravité des dommages causés par le phénomène à une construction de référence (typiquement, une maison individuelle).

#### 4.1.2 NOTION DE FREQUENCE

L'intensité est le principal facteur d'évaluation du degré d'aléa, mais il s'y adjoint un facteur temporel : on ne va pas considérer un phénomène occasionnant des dommages donnés de la même façon, selon qu'il se produit chaque année ou une fois en cent ans, et des dommages résiduels acceptables une fois par siècle ne le seront plus s'ils sont supportés annuellement. On voit que l'aléa acceptable dépend de sa fréquence, et on caractérisera donc le degré d'aléa par sa nature et son intensité, mais aussi par sa fréquence d'apparition.

La fréquence d'un phénomène représente sa probabilité d'apparition sur une période donnée. Pour des phénomènes répétitifs, on peut appréhender cette fréquence de façon statistique, à condition de disposer de séries de mesures suffisamment longues du phénomène : si l'on a observé tel phénomène avec telle intensité une dizaine de fois dans le siècle, on en déduit que sa fréquence est décennale, dans la mesure où les conditions sont identiques pour les différentes observations. Il ne s'agit que de statistiques et non de prévisions : il est possible, mais peu probable, d'observer un phénomène décennal deux fois en trois ans, ou jamais en vingt ans.

Ce raisonnement est pleinement applicable pour les précipitations, et reste valable pour les crues torrentielles dans la mesure où les conditions d'écoulement n'ont pas varié. Pour le cas particulier des

crues, on obtient une bonne précision en *calculant*, dans les conditions actuellement observables, la crue qui serait causée par une pluie de fréquence donnée.

Le problème se complique dans le cas de phénomènes non répétitifs comme les glissements de terrain : en effet, un tel phénomène ne se répétera pas indépendamment en un même lieu, dans la mesure où l'apparition d'un glissement et d'une surface de rupture influence l'activité du phénomène dans le futur. On en est alors réduit à estimer une probabilité d'apparition d'après divers facteurs influant sur le déclenchement du phénomène, par exemple la présence d'eau, la nature des sols ou les indices d'activité observables aux alentours dans les mêmes conditions.

#### 4.2 LA CARTE DES ALEAS

La carte des aléas présente un zonage des divers aléas affectant le territoire communal, distingués selon leur nature et leur degré ; ce zonage découpe le territoire en zones où s'appliquent des aléas homogènes. Chaque zone y est définie par une lettre pour sa nature d'aléa (I pour inondation des fleuves et rivières, I' pour inondation de plaine en pied de versant, T pour crue torrentielle, V pour ruissellement et G pour glissement), et un chiffre pour son degré d'aléa (1 pour faible, 2 pour moyen et 3 pour fort), combinaison à laquelle correspond une couleur : une zone d'aléa moyen de glissement de terrain sera ainsi notée « G2 » et représentée en orange moyen.

Dans le cas de superpositions de zones, on considère qu'à l'aléa de la zone superposée s'ajoute l'aléa de la zone englobante : par exemple, une zone d'aléa moyen de ravinement englobée par une zone d'aléa faible de glissement de terrain est aussi concernée par cet aléa faible de glissement de terrain.

Cette carte est établie ici à la fois sur un fond topographique au 1/10 000°, et sur un fond cadastral au 1/5 000° pour une meilleure lisibilité. Pour des raisons de décalages entre la carte I.G.N. et le cadastre, seule la carte sur fond cadastral au 1/5 000° peut servir de référence. La précision du zonage ne saurait excéder celle du fond utilisé.

On a vu que l'estimation du degré d'aléa faisait intervenir un certain nombre de paramètres, dont peu sont facilement mesurables autrement que par une évaluation d'expert, sur le terrain. Cela pousse à donner sinon des critères, du moins des références pour définir chaque degré d'aléa. Suivent donc, pour chaque phénomène étudié, des estimations d'intensité et de fréquence correspondant à chaque degré d'aléa faible, moyen ou fort.

#### 4.2.1 L'ALEA D'INONDATION

Les références qui vont suivre s'appliquent à la fois à l'aléa d'<u>inondation des fleuves et rivières</u>, noté I, et à celui d'<u>inondation de plaine en pied de versant</u>, noté I'.

Un aléa d'inondation fort se rapporte aux cas d'inondation par plus d'1 m d'eau sans courant (pour mémoire car ce degré d'aléa n'a pas été utilisé sur Vinay).

Un aléa <u>d'inondation moyen</u>, noté **I2** ou **I'2**, se rapporte aux cas d'inondation par 50 cm à 1 m d'eau sans courant.

Un aléa <u>d'inondation faible</u>, noté **I1** ou **I'1**, se rapporte aux cas d'inondation par moins de 50 cm d'eau sans courant.

L'aléa d'inondation de pied de versant est répertorié à Mayoussière, la plaine, Messemat (le long de la route nationale) et en plusieurs points sur la plaine de la Blache.

L'aléa d'inondation de rivière est circonscrit aux zones inondables du Tréry et du Vézy à l'exclusion de leurs lits mineur et de leurs abords.

Sur la commune de Vinay, en raison de la forte pente des berges, les zones d'inondation de l'Isère sont négligeables.

#### 4.2.2 L'ALEA DE RUISSELLEMENT DE VERSANT ET RAVINEMENT

#### Un aléa de ruissellement fort, noté V3, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Versant en proie à l'érosion généralisée (bad-lands), exemples : présence de ravines dans un versant déboisé, griffes d'érosion avec absence de végétation, effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible, affleurement sableux ou marneux formant des combes (pour mémoire).
- ?? Écoulement concentré et individualisé des eaux météoriques sur un chemin ou dans un fossé.

#### Un aléa de ruissellement moyen, noté V2, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Zone d'érosion localisée : griffes d'érosion avec présence de végétation clairsemée (pour mémoire),
- ?? Écoulement important d'eau boueuse.

#### Un aléa de ruissellement faible, noté V1, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Versant à formation potentielle de ravines (pour mémoire),
- ?? Écoulement d'eau plus ou moins boueuse sans transport solide notable sur les versants et particulièrement en pied de versant.

Les références faisant mention de ravines développées sont là pour mémoire uniquement, car il n'a pas été décelé de telles manifestations sur Vinay. Pour ce qui est des ruissellements proprement dits, on retrouve les phénomènes cités au §3.2.2. Les ruissellements en zone urbanisée sont représentés par des aléas faibles ou moyens, suivant leur importance.

#### 4.2.3 L'ALEA DE CRUE TORRENTIELLE

#### Un aléa de crue torrentielle fort, noté T3, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Lit mineur du torrent ou de la rivière torrentielle, avec bande de sécurité et de réserve d'accès de largeur variable (généralement 10 m), selon la morphologie du site, l'importance du bassin versant et la nature du cours d'eau.
- ?? Zones affouillées et déstabilisées par le cours d'eau, notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité.
- ?? Zones soumises à de fortes probabilités de débâcles.
- ?? Zones de divagations fréquentes du cours d'eau hors du lit mineur.
- ?? Zones atteintes par des crues passées avec transport solide important et lame d'eau de plus de 50 cm.
- ?? Zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes.
- ?? Écoulements préférentiels dans les talwegs et combes de forte pente avec transport solide important.

#### Un aléa de crue torrentielle moyen, noté T2, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Zones situées à l'aval d'un point de débordement avec possibilité de transport solide ou écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 50 cm sans transport solide important.
- ?? Zones situées à l'aval de digues jugées suffisantes en capacité de transit, mais fragiles.

Un aléa de crue torrentielle faible, noté T1, se rapporte aux cas suivants :

- ?? Zones situées à l'aval d'un point de débordement avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 50 cm sans transport solide important.
- ?? Zones situées à l'aval de digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement de la crue de référence, et sans risque de submersion brutale au-delà.

On a utilisé un aléa fort pour les lits mineurs et abords de du Trery et du Vezy (avec une bande de sécurité de 15 à 20 m) et des différentes combes et ravins entaillant les collines (ces derniers avec une bande de sécurité de 10 m).

#### 4.2.4 L'ALEA DE GLISSEMENT DE TERRAIN

#### Un aléa de glissement de terrain fort, noté G3, se rapporte :

- ?? aux glissements actifs avec de nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, contre-pentes, humidité...) et le cas échéant dégâts au bâti ou aux voiries
- ?? à une auréole de sécurité autour de tels glissements, susceptible d'être touchée par régression, progression latérale, épandage des terres glissées...
- ?? aux zones d'épandage des coulées boueuses,
- ?? aux glissements anciens ayant fortement perturbé la topographie,
- ?? aux berges fortement affouillées en pied par un torrent.

#### Un aléa de glissement de terrain moyen, noté G2, se rapporte :

- ?? aux zones dans des conditions géologiques identiques aux glissements actifs, avec une pente forte ou moyenne (à titre indicatif 35° à 15°) avec peu ou pas d'indices de mouvements,
- ?? aux zones à la topographie légèrement déformée (mamelonnement lié au fluage).
- ?? aux glissements actifs dans des pentes faibles (à titre indicatif <15°), avec sous-pressions artésiennes.

#### Un aléa de glissement de terrain faible, noté G1, se rapporte :

?? aux zones de glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans une pente moyenne à faible (à titre indicatif 20 à 5°), dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site.

Cet aléa est largement représenté sur la commune, il couvre une grande partie des combes et versants des collines ainsi que le rebord de la terrasse dominant l'Isère.

#### 4.3 CONFRONTATION DES ALEAS AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME EXISTANTS

Le Page suivante : **Tableau 4-3** présente un aperçu de l'influence des aléas sur l'urbanisme de la commune, en listant les zones représentant un enjeu (U, NA et NB) et concernées par un aléa.

Page suivante : Tableau 4-3 : confrontation du POS et de la carte d'aléas

Localisation	Zone POS	Nature et deg	ré d'aléa	Observations
Messenat	UB	Glissement	moyen	Le long de la route qui monte aux Blaches.
		ruissellement	moyen	En dessous de la route des Blaches.
	Ui et NA	inondation	faible	Coté amont de la R.N.92.
			moyen	Localement à l'amont du chemin d'accès à la ferme de Messenat.
Au Nord et à l'ouest du	UB	Glissement	fort	Sur les pentes qui dominent le Tréry.
bourg.			moyen	idem.
			faible	idem.
		Pierres	fort	Derrière des maison au lieu dit la Vendée.
		Torrentiel	fort	Tout le long du lit du Tréry et dans un ravin.
		Inondation en	faible	
		pied de versant		Sur le plateau de la Blache.
Dans le bourg	UA	glissement	fort	En limite de zone, au pied du versant de la
			moyen	colline supportant le château.
			faible	
A l'est du Bourg, de part et d'autre de la	Nab	Glissement	fort	
R.N. 92	UB		moyen	En limite de zone, au pied du versant.
	NAa		faible	
	NA	Torrentiel	fort	Lit du ruisseau de Coulanges.
			moyen	De part et d'autre du lit du ruisseau de Coulange et au débouché du ruisseau de Lériné.
		Ruissellement	moyen faible	En prolongement des vallons et ravins entaillant le flanc de la colline.
A l'Allègrerie	NB	Glissement	fort	
			moyen	Au pied du versant.
			faible	
		Torrentiel	Fort	Lit du ruisseau du Puisou.
			moyen	Dans une bonne partie du hameau.
		Ruissellement	faible	A l'Est du village et au pied de la colline.
A Pataudière	UB	Glissement	moyen faible	Au pied du versant.
A Mayoussière	NA	Glissement	fort	En bordure du ravin du Puisou.
	NB		moyen faible	Sur le versant de la colline de Lardenière, en amont de la route.
		Ruissellement	faible	Sur le versant de la colline, au débouché d'un chemin creux.
Dans la plaine, en aval	UB	Glissement	fort	Dans les pentes dominant le Trery.
de la voie ferrée.	NA		moyen	Au niveau de Château Dupic.
	NAi	Ruissellement	moyen faible	De part et d'autre du ruisseau de Coulange.
		Inondation de pied de versant	moyen	A la plaine, en amont de la RD 35b.

# 5. CONCLUSION

La présente étude aura pu mettre en évidence les différents aléas naturels prévisibles qui pèsent sur la commune de Vinay.

Une grande partie des collines est classée en zone d'aléa fort ou moyen. Il s'agit généralement de zones naturelles ou agricoles où ces aléas ont des conséquences moins dommageables et moins coûteuses que sur des zones urbanisées.

La plaine, beaucoup plus urbanisée est principalement concernée par des aléas d'inondation ou de ruissellement en pied de versant. Ceux ci peuvent être assez intenses (moyens à faibles).

Les contraintes résultantes sur les zones urbanisées consisteront généralement en des surélévations et autres protections localisées sur les constructions futures ; les coûts en seront, selon la situation, non négligeables à modérés.

La zone UB encadrant la vallée du Tréry au nord - ouest du bourg inclus des zones de risque fort et doit être redessinée pour en tenir compte.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

ADRGT, 01/09/83

Etude de stabilisation d'un glissement de terrain Maisons Rambert et Fleury.

ALP'GEORISQUES, 1993?

Analyse - enjeux - risques : Chambarans - Sud Grésivaudan - Isère aval.

BESSON LILIANE, 16/06/83

Phénomènes du 8 août 84 à Vinay

BESSON Liliane, 1996

Les risques naturels en montagne

Éditions artès-publialp, Grenoble.

BRGM, 1978

Carte géologique à 1/50 000, GRENOBLE feuille (XXX-33), seconde édition.

Éditions du BRGM, Orléans.

BRGM. 1977

Carte géologique à 1/50 000, BEAUREPAIRE feuille (XXXI-34).

Éditions du BRGM, Orléans.

DAUPHINE LIBERE, 24/06/57 ET 27/06/57

Dauphine Libere, 10/08/84

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'ISERE, septembre 1997

Etude Hydraulique du Plateau de La Blache, Ecrêtement du ruisseau du Reyat.

SOGREAH, juin 1989

Evacuation des eaux pluviales du secteur allant du ruisseau de Lériné au ruisseau du Puisou.

#### Archives Alpes-Géo-Conseil sur la commune de VINAY

- 27/06/84 : R1.172.84, Etude géotechnique pour la construction de deux petits immeubles à VINAY.
- 07/03/87 :R1.220.85, Etude d'orientation géotechnique pour la construction d'une usine à VINAY.
- 23/03/93 : R1.826.93, Etude géotechnique pour la transformation d'une grange et la construction d'une annexe à VINAY.

٤٠٠٠.		COMIN	IUNE	N° BRN
<b>ärtm</b>	Vinay	Const	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
estauration des terrains en montagne	X 839 032	Y 3 329 162		
Nom Combe de Vers	000 002	0 020 102		
Date de l'évenement				
Antécedents				
Réactivation possible oui				
Cactivation possible	Localisation/Altitude	V.Topopymio	_	
La combe de Vers	Localisation/Altitude	и горопутне		
Lieu-dit				
Zone de départ 550				
Zone d'arrivée 450				
		DEGATS ET VICTIME:	§	
Infrastructures (m)				
Habitations (nbr)				
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
		CAUSES (géologie, mét	éo)	
Affecte un niveau marneux des molass	ses et pa régression les p	ooudingues qui constituent le sommet de la colline	de la Routeyre.	
		ETUDES ET TRAVAUX ANTE	ERIEURS	
		MESURES PRISES OU A PR	RENDRE	
		Mesures d'urgence		
		DDG /FNITION DDOTES	OTION .	
		PREVENTION - PROTEC	HON	
		OBSERVATIONS		
		BIBLIOGRAPHIE		Date rédaction
				20/01/1999

		COMMUNE	N° BRN	
🕮 rtm 🛚	inay			2
estauration des terrains en montagne	839 148	Y 3 329 416		
Nom glissement de Charroi				
Date de l'évenement				
Antécedents <sup>oui</sup>				
Réactivation possible Oui				
	Localisation/Altitud	e/Toponymie		
Charroi Lieu-dit				
Zone de départ 540				
Zone d'arrivée 440				
		DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)	Aff	faissement du chemin communal.		
Habitations (nbr)	de	es maisons sont construites dans cette zone, dont deux villa	s récentes.	
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)	sin avant contribué	e à la ré-activation du glissement.		
autres (à préciser)	Sill ayant contribut	a late-activation ad gissement.		
Glissement établis sur une couche de marr	nes intercallée dans	CAUSES (géologie, météo) s la série molassique avec regression de la niche d'arrache	ment dans les poudingues situés plus en amont. La	présence d'étangs artificiels a pu
participer aux causes du glissement.				
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEUR:	8	
		MESURES PRISES OU A PRENDRE		
		Mesures d'urgence		
		PREVENTION - PROTECTION		
La mainan da Manainan Biran DO IAT II	a qua no mata-ant	OBSERVATIONS	áo nar ao phánamh:	
La maison de ivionsieur Merre ROJAT, bier	i que ne presentan	t pas de désordres apparents est très sérieusement menac	æ раг се рпенотiеле.	
				Dotarialari
		BIBLIOGRAPHIE	21	Date rédaction /01/1999

ينيك.	COMMUNE	N° BRN
		3
estauration des terrains en montagne	X 840 453 Y 3 329 763	
Nom inondation maison REMY	•	
Date de l'évenement 01/06/1993		
Antécedents <sup>oui</sup>		
Réactivation possible oui		
· ·		
	Localisation/Altitude/Toponymie	
La Gonnardière Lieu-dit		
Zone de départ		
Zone d'arrivée		
	DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)		
Habitations (nbr)		
Autres bâtiments		
Victimes (nbr)		
Terres cultivées (ha)		
Forêt (ha)		
pont		
autres (à préciser)		
orages très violents	CAUSES (géologie, météo)	
orages too visionis		
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
	NEGUIDEO DOIGEO OL A DOFNIDO.	
	MESURES PRISES OU A PRENDRE	
Reconstruction du pont et de la route.	Mesures d'urgence	
·		
Depuis : murette et terrasse devant la m	PREVENTION - PROTECTION naison.	
,		
	OBSERVATIONS	
1 m d'eau sur la façade, 0.30 m dans la	maison. ndée en juin 1957 et entre les 13 et 18 mai 1988.	
(également en 90 ou 91 ?)	accessions to the order to the formal food.	

BIBLIOGRAPHIE Alp'Georisques : Etude analyse enjeux-risques : Chambaran - sud Grésivaudan - Isère aval.

فينها.	COMMUNE	N° BRN
<b>rtm</b>	Vinay	4
estauration des terrains en montagne	Variance Transfer of the Control of	
Nom inondation maison LINARES/0	X 840 692 Y 3 329 738	
Date de l'évenement 24/06/1957		
Antécedents		
Réactivation possible		
La Ossanadi'ha	Localisation/Altitude/Toponymie	
La Gonnardière Lieu-dit		
Zone de départ		
Zone d'arrivée		
	DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)		
Habitations (nbr)		
Autres bâtiments		
Victimes (nbr)		
Terres cultivées (ha)		
Forêt (ha)		
autres (à préciser)		
	CAUSES (géologie, météo)	
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
	MESURES PRISES OU A PRENDRE	
	Mesures d'urgence	
	PREVENTION - PROTECTION	
Pose de gabbions.		
	OBSERVATIONS	
Actuellement, de nouveaux gabbions so	ont remis en place suite à l'effondrement des précédents.	
	BIBLIOGRAPHIE	Date rédaction 11/12/1998

يني.		COMMUNE	N° BRN			
🎉 rtm	Vinay					
Nom glissement de terrain	X 840 921	Y 3 328 855				
Date de l'évenement 25/05/1983						
Date de l'everientent						
Antécedents						
Réactivation possible						
	Localisation/A	itude/Toponymie				
CD22 à 1 Km au nord de Vinay Lieu-dit	/					
Zone de départ						
Zone d'arrivée						
		DEGATS ET VICTIMES				
Infrastructures (m) 60		niche d'arrachement en dessous du CD 22, crevasse dans la route.				
Habitations (nbr)						
Autres bâtiments						
Victimes (nbr)						
Terres cultivées (ha)						
Forêt (ha)						
autres (à préciser)						
		CAUSES (géologie, météo)				
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS				
		MESURES PRISES OU A PRENDRE				
		Mesures d'urgence				
Réparation des infrastructures.		modred diagonolo				
		PREVENTION - PROTECTION				
Nieko diamaka wastan i	00	OBSERVATIONS				
iviche d'arrachement en dessous du CD	∠∠ ; et crevasses (	lans la route et dans le talus sous la maison RAMBERT.				

				COMMUNE		N°	° BRN
<b>årtm</b>	Vinay					6	
estauration des terrains en montagne	X 840 928	V 2 2	328 703	]			
Nom	X 040 920	33	520 703				
Date de l'évenement 22/12/1991			]				
Antécedents			J				
Réactivation possible							
Reactivation possible	1 l' l' /A						
For amount do la DOO	Localisation/A	ltitude/Toponymie					
En amont de la D22 Lieu-dit							
Zone de départ							
Zone d'arrivée							
			DEG	GATS ET VICTIMES			
Infrastructures (m)		talus le long de	la R.D. 155				
Habitations (nbr)							
Autres bâtiments							
Victimes (nbr)							
Terres cultivées (ha)							
Forêt (ha)							
autres (à préciser)							
			CAUSI	ES (géologie, météo)			
Période pluvieuse. De fortes chutes de l	neige ont été suivi	es d'un redoux ac	compagné de pluies.	la fonte rapide de la neig	ge à detrempé les terrains et provoqué de nombreux glis	sements de talus.	
			ETUDES E	T TRAVAUX ANTERIEUR	S S		
			MESURES	PRISES OU A PRENDR	E		
			M	esures d'urgence			
			.000-/5	NTION PROTECTION			
			PREVE	INTION - PROTECTION			
				OBSERVATIONS			

Less.	COMMUNE	N° BRN
Vinay Vinay		7
setamation des tours in an mante.		
Nom Inondation de l'Allègrerie X 842 716	Y 3 328 476	
<u> </u>		
Date de l'évenement 24/06/1957		
Date de revenement		
Antécedents		
Réactivation possible Oui		
Localisation/A	Altitude/Toponymie	
Lieu-dit l'Allègrerie		
Zone de départ		
Zone d'arrivée		
	DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)	coupure de la R.N.92.	
Habitations (nbr)	nombreuses maisons inondées ; boues, bois etc	
Autres bâtiments		
Victimes (nbr) 2	personnes agées hospitalisées	
Terres cultivées (ha)		
Forêt (ha)		
autres (à préciser) champs couverts de boue, eau pota	ble devenue impropre à la consommation.	
Orage très violent localisé sur les hauteurs de Vinay et se	CAUSES (géologie, météo) es environs.	
,		
	ETI IDES ETTDAVALNA ANTERIEURS	
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
	MEST DES DDISES OF A DDENINGE	
	MESURES PRISES OU A PRENDRE	
	Mesures d'urgence	
	PREVENTION - PROTECTION	
	OBSERVATIONS	
Phénomène identique au début des années 90 ?		

	COMMUNE			
🚝 rtm	Vinay			8
Nom Débordement du ruisseau de	X 841 886	Y 3 328 553		
Debordement du ruisseau de				
Date de l'évenement 01/01/1986				
Antécedents oui				
Réactivation possible Oui				
	Localisation/Altitude/To	oponymie		
La grande Contamine; Rene	vallière			
Zone de départ				
Zone d'arrivée				
		DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)				
Habitations (nbr)				
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
Orage violent.		CAUSES (géologie, météo)		
Orago violoni.				
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEUR	S	
		MESURES PRISES OU A PRENDRI	E	
		Mesures d'urgence		
		iviesures a digence		
		PREVENTION - PROTECTION		
		ODCED! (ATION)		

Idem le 23 juin 1957, en 1987, le 20 juin 1988, en 1983, et également vers 1970 avec inondation des champs (zone non encore construite), allant jusqu'à la N92.

<u> </u>		COM	MUNE	N° BRN
🚝 rtm	Vinay			9
estauration des terrains en montagne	X 840 314	Y 3 328 049		
Nom	X 040 314	3 320 049		
Date de l'évenement 29/06/1993				
Antécedents <sup>Oui</sup>		$\overline{}$		
Réactivation possible oui		=		
Treactivation possible	Legalization/Altitude	(Toponymia		
La queue du loup	Localisation/Altitude	rioponymie		
Lieu-dit				
Zone de départ				
Zone d'arrivée				
		DEGATS ET VICTIME	ES .	
Infrastructures (m)				
Habitations (nbr)				
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
		CAUSES (géologie, mé	étéo)	
Zone de déversement des eaux provens	ant du ruisseau du Reya	et ayant inondé la terrasse de l'Adret.		
		ETUDES ET TRAVAUX ANT	TERIEURS	
		MESURES PRISES OU A F	PRENDRE	
		Mesures d'urgeno	e	
la réalisation de bassins d'orage et la cre	éation de fossés est pré	PREVENTION - PROTE vue dans ce secteur.	ICTION	
		OBSERVATIONS	8	
		BIBLIOGRAPHIE		Date rédaction
D.D.E. VINAY.				11/03/1999

ينيا.	COMMUNE					
<b>årtm</b>	Vinay				N° BRN 10	
estauration des terrains en montagne	V 044 070	Ma 200 107				
Nom inondation et ruissellements	X 841 372	Y 3 328 137				
Date de l'évenement 23/06/1957						
Antécedents oui						
Réactivation possible Oui						
	Localisation/Alti	tude/Toponymie				
Renevallière Lieu-dit						
Zone de départ						
Zone d'arrivée						
			DEGATS ET VICTIMES			
Infrastructures (m)		R.N. 92 coupée.				
Habitations (nbr)		maisons inondées.				
Autres bâtiments						
Victimes (nbr)						
Terres cultivées (ha)						
Forêt (ha)						
autres (à préciser) prairies recouverte	es de boue/					
			CAUSES (géologie, météo)			
			ondolo (geologie, meteo)			
		ETU	DES ET TRAVAUX ANTERIEUR	S		
		MES	SURES PRISES OU A PRENDRI	E		
			Mesures d'urgence			
		F	PREVENTION - PROTECTION			
Lors d'orages, ruissellement et inondation	on (caves, cuves à fi	ioul, etc).	OBSERVATIONS			
<u> </u>						
		BIBLIOGRAPH			Date rédaction 21/12/1998	

14.	COMMUNE				
<b>ärtm</b>	Vinay	CONIN	ONE	N° BRN 11	
Nom Glissement du talus de RD15	X 838 827	Y 3 328 892			
Date de l'évenement 01/01/1993					
Date de l'évenement 01/01/1993					
Antécedents					
Réactivation possible oui					
	Localisation/Altitude/	Toponymie			
Vézy Lieu-dit					
Zone de départ					
Zone d'arrivée					
		DEGATS ET VICTIMES	S		
la Construction					
Infrastructures (m) Habitations (nbr)					
Autres bâtiments					
Victimes (nbr)					
Terres cultivées (ha)					
Forêt (ha)					
autres (à préciser)					
		CAUSES (géologie, mét	éo)		
		ETUDES ET TRAVAUX ANTE	-RIEURS		
		MESURES PRISES OU A PF			
Consolidation du talus avec des enroch	nements.	Mesures d'urgence			
		PREVENTION - PROTEC	CTION		
		-000501/47/01/0			
		OBSERVATIONS			
		BIBLIOGRAPHIE		Date rédaction	
				30/12/1998	

	COMMUNE				
<b>rtm</b>	Vinay				N° BRN 12
estauration des terrains en montagne	X 840 270	Y 3 329 853			
Nom Crue torrentielle du TRERY	0.02/0	0 020 000			
Date de l'évenement 24/06/1957					
Antécedents					
Réactivation possible Oui					
	Localisation/Altitud	de/Toponymie			
Lieu-dit					
Zone de départ Colline des Hayes					
Zone d'arrivée routes autour du village					
			DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)			<u> </u>		
Habitations (nbr)					
Autres bâtiments					
Victimes (nbr)					
Terres cultivées (ha)					
Forêt (ha)					
autres (à préciser)					
		CAI	USES (géologie, météo)		
		ETUDE	S ET TRAVAUX ANTERIEUR		
			SEL THUMONAMIENIEUN		
		MESUR	RES PRISES OU A PRENDRI	E	
			Mesures d'urgence		
			VENTION - PROTECTION		
		PRE	EVENTION - PROTECTION		
			ORSED VATIONS		
coulée de boue, affaissemetnt, arbres e	t poteaux couchés. CI	22, circulation impossible. For	OBSERVATIONS ndations mises à nue, dans l	le quartier Gonardière.	
		BIBLIOGRAPHIE			Date rédaction
					11/12/1998

£2.			COMMUNE	N° BRN
<b>a</b> rtm	Vinay		COMMONE	13
estauration des terrains en montagne	Mart 170	W		
Nom glissement de la route	X 841 176	Y 3 328 338		
Date de l'évenement 01/01/1993				
Date de l'everiencent				
Antécedents				
Réactivation possible				
	Localisation/Al	titude/Toponymie		
Lériné Lieu-dit				
Zone de départ en aval du chemin com	nmunal			
Zone d'arrivée quelques mètres plus ba				
			DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)		Le talus inférieur du chemin co	mmunal a glissé.	
Habitations (nbr)				
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
auties (a preciser)				
		C	AUSES (géologie, météo)	
		ETUD	DES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
		MESI	JRES PRISES OU A PRENDRE	
			Mesures d'urgence	
Réalisation d'un mur et réparaton de la	chaussée.		<u> </u>	
		P	REVENTION - PROTECTION	
			OBSERVATIONS	
		BIBLIOGRAPHI	Е	Date rédaction 21/12/1998

		COMMUNE		N° BRN
<b>ä</b> rtm	Vinay			14
estauration des terrains en montagne  Nom Inondation	X 840 242	Y 3 328 321		
Nominoridation				
Date de l'évenement 08/08/1984				
Date de l'évenement 08/08/1984				
Antécedents				
Réactivation possible Oui				
reactivation possible				
	Localisation/Altitude	/Toponymie		
L'Adret Lieu-dit				
Electronic				
Zone de départ				
Zone d'arrivée				
		DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)				
Habitations (nbr)				
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
,				
		CAUSES (géologie, météo)		
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEUR:	3	
		MESURES PRISES OU A PRENDRE		
		Mesures d'urgence		
		PREVENTION - PROTECTION		
		OBSERVATIONS		
		BIBLIOGRAPHIE	30/12/1998	ate rédaction

<u> </u>	COMMUNE					
<b>a</b> rtm		N° BRN 15				
estauration des terrains en montagne						
Nom ruisseau du Reyrat	X 840 552 Y 3 327 292					
Date de l'évenement 08/01/1984						
Antécedents oui						
Réactivation possible Oui						
	Localisation/Altitude/Toponymie					
Lieu-dit Messemat						
Zone de départ						
Zone d'arrivée						
	DEGATS ET VICTIMES					
Infrastructures (m)						
Habitations (nbr)						
Autres bâtiments						
Victimes (nbr)						
Terres cultivées (ha)						
Forêt (ha)						
autres (à préciser)						
Orage très violent.	CAUSES (géologie, météo)	,				
orago a construir						
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS					
	MESURES PRISES OU A PRENDRE					
	Mesures d'urgence					
	PREVENTION - PROTECTION					
les maisons situées en bordure dela R.I	OBSERVATIONS .N. 92 ont été inondées. (l'eau n'a pas traversé la R.N.).					

BIBLIOGRAPHIE

Mairie de Vinay

		COMMUNE		N° BRN
<b>ä</b> rtm	Vinay			16
estauration des terrains en montagne	X 840 251	Y 3 328 359		
Nom Crue torrentielle du ravin				
Date de l'évenement 08/08/1984				
Date de l'évenement 08/08/1984				
Antécedents				
Réactivation possible oui				
	Localisation/Al	.ltitude/Toponymie		
100:				
La Queue du Loup Lieu-dit				
Zone de départ				
Zone d'arrivée 280 m				
		DECATO ET MOTIMES		
		DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)		La R.D. 155 a été coupée dans un virage. Trou béant dans la	chaussée.	
Habitations (nbr)		,		
Autres bâtiments	_			
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
		CAUSES (géologie, météo)		
Orages très violents				
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEUF	as	
		MESURES PRISES OU A PRENDR	E	
		Mesures d'urgence		
Enrochement dans le ravin en cause, po	our constituer un lit	t d'écoulement non érodable. Aménagement des passages sou	s la route, et reconstruction du virage détruit.	
		. •		
		PREVENTION - PROTECTION		
		- TREVENTION-TROTECTION		
		OBSERVATIONS		

COMMUNE				N° BRN	
rtm vinay					17
estauration des terrains en montagne			] =		
Nom Crue torrentielle combe Lomb	X 840 019		Y 3 329 488		
Date de l'évenement 01/01/1992					
Date de l'évellement			1		
Antécedents oui					
Réactivation possible oui					
	Localisation/A	ltitude/Top	oonymie		
Tusenat Lieu-dit					
Zone de départ					
Zone d'arrivée					
			DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)		Ravinements le long du chemin communal.			
Habitations (nbr)		les mai	sons situées le long du chemin ont été inondées.		
Autres bâtiments					
Victimes (nbr)  Terres cultivées (ha)		dépôt d	e blocs dans les champs de noyer à Tusenat ainsi qu	ue ravinements	
			nent intense au sommet de la combe Lombard dans		
Forêt (ha)		Tavilleli	nent interise au sommet de la combe combaid dans	ia ioret.	
autres (à préciser)					
Orages violents			CAUSES (géologie, météo)		
Orages violents					
			ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEUF	35	
			MESURES PRISES OU A PRENDR	RE	
Remise en état des infrastructures.			Mesures d'urgence		
			PREVENTION - PROTECTION		
			- TREVENTION-PROTECTION		
		_			
			OBSERVATIONS		

<u> </u>	COMMUNE	N° BRN
🕮 rtm	Vinay	18
estauration des terrains en montagne	X 840 168 Y 3 327 336	
Nom inondations et glissements de	X 640 100 43 327 336	
Date de l'évenement		
Antécedents <sup>Oui</sup>		
Réactivation possible oui		
- Todas ration possible	Localisation/Altitude/Toponymie	
Messemat	Excellentation repenymic	
Lieu-dit		
Zone de départ		
Zone d'arrivée		
	DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)		
Habitations (nbr)		
Autres bâtiments		
Victimes (nbr)  Terres cultivées (ha)		
Forêt (ha)		
le bord d'un rembla	ai s'écroule régulièrement lors des pluies ; lotissement sur le passage de l'eau	
autres (à préciser)		
Les eaux de ruissellement provenant du	CAUSES (géologie, météo) u plateau de "la Blache" suivent la route et causent divers désordres dans les maisons et terrains en contrebas.	
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
	MESURES PRISES OU A PRENDRE	
	Mesures d'urgence	
	PREVENTION - PROTECTION	
Les propriétaires des maisons situées e	en contrebas de la route se sont protègés par des murettes qui maintiennent l'eau sur la voirie. plaine de la Blache, un puits perdu qui infiltre partiellement les eaux du ruisseau.	
2. Salies S. I Sorida da la p		
	OBSERVATIONS	
	COSERVATIONS	
	BIBLIOGRAPHIE DE DE MONTO DE M	ate rédaction

		COMMUNE		N° BRN
<b>ä</b> rtm	Vinay			19
estauration des terrains en montagne				
Nom débordement du ruisseau du	X 839 741	Y 3 328 328		
Date de l'évenement 08/08/1984				
Antécedents <sup>oui</sup>				
Réactivation possible <sup>oui</sup>				
	Localisation/Altitude/To	oponymie		
Lieu-dit				
Zone de départ				
Zone d'arrivée				
		DEGATS ET VICTIMES		
Infrastructures (m)	route d	départementale n° 155		
Habitations (nbr) 3	fermes	s inondées (propriétés Mounier, Bossu Picat, Faurie).		
Autres bâtiments				
Victimes (nbr)				
Terres cultivées (ha)				
Forêt (ha)				
autres (à préciser)				
		CAUSES (géologie, météo)		
Orage violent ( 250 mm en 20 mn).				
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS		
		MESURES PRISES OU A PRENDRE		
		Mesures d'urgence		
		PREVENTION - PROTECTION		
		OBSERVATIONS		
Le ruisseau du Reyat n'a pas d'exutoire.	. Il déborde et s'écoule par	les voies communales et les noyeraies en direction de E	Beaulieu.	

	COMMUNE				N° BRN
🚝 rtm	Vinay				20
estauration des terrains en montagne					
Nom ruisseau de Coulange.	X 841 945	Y 3 327 849			
Date de l'évenement 20/06/1986					
Bate de revenement					
Antécedents Oui					
Réactivation possible non					
	Localisation/Al	titude/Toponymie			
La Plaine Lieu-dit					
Zone de départ					
Zone d'arrivée					
		DEGAT	S ET VICTIMES		
		DEG/III	JET VIOTIMES		
Infrastructures (m)					
Habitations (nbr)		quelques maisons inondées sans gros	dégats.		
Autres bâtiments					
Victimes (nbr)		shampa da payara ipandéa			
Terres cultivées (ha)		champs de noyers inondés.			
Forêt (ha)					
autres (à préciser)					
Outsidest		CAUSES	(géologie, météo)		
Orage violent.					
		ETUDES ET TE	RAVAUX ANTERIEURS	3	
		MESURES PR	ISES OU A PRENDRE		
		Mesu	res d'urgence		
Il a été depuis mis en place une buse de	e gros diamètre so	PREVENTI us le CD 35b.	ON - PROTECTION		
Le risque d'inondation du lotissement	de la Plaine n'exist	OBS e plus à notre avis depuis la mise en place	SERVATIONS e de la buse.		

Less.	COMMUNE N° BRN					
<b>i</b> rtm	Vinay	COMMONE				
estauration des terrains en montagne						
Nom inondations	X 839 866		Y 3 328 864			
Date de l'évenement 01/09/1993						
		1				
, and a second s						
Réactivation possible Oui						
	Localisation/Alti	ude/Top	onymie			
Lieu-dit Les combes.						
Zone de départ						
Zone d'arrivée						
			DEGATS ET VICTIMES			
Infrastructures (m)		Route co	ommunale déteriorée.			
Habitations (nbr)		Ferme i	nondée.			
Autres bâtiments						
Victimes (nbr)						
Terres cultivées (ha)						
Forêt (ha)						
autres (à préciser)						
			CAUSES (géologie, météo)			
Orage violent.						
			ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS			
			MESURES PRISES OU A PRENDRE			
Réparation des infrastructures.			Mesures d'urgence			
			PREVENTION - PROTECTION			
			OBSERVATIONS			

			OMMUNE		N° BRN
🕮 rtm	Vinay				22
estauration des terrains en montagne	X 840 585	Y 3 327 749			
Nom chute de blocs de molasse	0.000	0027710			
Date de l'évenement					
Antécedents Oui					
Réactivation possible Oui					
	Localisation/Altitude	Toponymie			
Bourg de Vinay, rive droite du 1					
Lieu-dit					
Zone de départ					
Zone d'arrivée					
		DEGATS ET VIC	TIMES		
		DEGATOET VIC	TIVILO		
Infrastructures (m) Habitations (nbr)					
Autres bâtiments					
Victimes (nbr)					
Terres cultivées (ha)					
Forêt (ha)					
autres (à préciser)					
Ecroulement progressif d'une falaise ve	erticale de molasse.	CAUSES (géologie	e, meteo)		
		ETUDES ET TRAVAUX	ANTERIEURS		
Un petit massif d'enrochement a été pla	acé au pied de la barre. L	In éboulement massif passerait par dessus			
		MESURES PRISES OI	J A PRENDRE		
		Mesures d'urç	ence		
		PREVENTION - PR	OTECTION		
Ne rien construire entre les maisons act ?).	uelles et le pied du cotea	au. Une surveillance est indispensable. En c	as d'évolution défavorable, il serait	souhaitable d'étudier un confortement (a	ncrages, béton projeté
,					
		OBSERVAT	ONS -		
		- OBSERVAT	<del></del>		
		BIBLIOGRAPHIE		01/03/1999	Date rédaction

Less.		COMMUNE	N° BRN
<b>a</b> rtm	Vinay		23
	X 840 289	¥ 3 327 490	
Nom	X 040 209	3 327 490	
Date de l'évenement 01/01/1856			
Antécedents			
Réactivation possible non			
reactivation possible	Localisation/Altitud	delTononymia	
MESSENAT	LOCAIISALIOI I/AILILU	цен оропуние	
Lieu-dit			
Zone de départ			
Zone d'arrivée			
		DEGATS ET VICTIMES	
Infrastructures (m)			
Habitations (nbr)	o	ui	
Autres bâtiments			
Victimes (nbr)	0	n nous a parlé de 2 ou 3 morts	
Terres cultivées (ha)			
Forêt (ha)			
autres (à préciser)			
		CAUSES (géologie, météo)	
Ecroulement ou glissement du rebord de	e la terrasse.		
		ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEURS	
		MESURES PRISES OU A PRENDRE	
		Mesures d'urgence	
		PREVENTION - PROTECTION	
		OBSERVATIONS	
Le risque semble avoir aujourd'hui dispa	ru		
Selon le dire du fils d'un ancien maire.		BIBLIOGRAPHIE	Date rédaction 19/05/1999

<u> </u>	COMMUNE		N° BRN
<b>i</b> rtm Vinay			24
	<b>V</b> 2 222 225		
Nom 841 404	Y 3 328 035		
Date de l'évenement 23/06/1957			
Antécedents Oui			
Réactivation possible <sup>oui</sup>			
Localisation	on/Altitude/Toponymie		
Gérifondière Lieu-dit			
Zone de départ	_		
Zone d'arrivée			
	DEGATS ET VICTIMES		
	DEGATS ET VICTIVIES		
Infrastructures (m)			
Habitations (nbr)	maisons, ancien camping, inondés.		
Autres bâtiments			
Victimes (nbr)			
Terres cultivées (ha)			
Forêt (ha)			
autres (à préciser)			
	CAUSES (géologie, météo)		
Principalement débordement d'égouts pluvial.			
	ETUDES ET TRAVAUX ANTERIEU	RS	
	MESURES PRISES OU A PRENDR	RE	
	Mesures d'urgence		
Recalibrage du réseau.			
•	PREVENTION - PROTECTION		
	PREVENTION - PROTECTION  OBSERVATIONS		