



P.P.R.

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

Commune de

SAINT JEAN D'AULPS

PREFECTURE DE HAUTE SAVOIE

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET

VU pour être
arrêté de ce jour.

LE PREFET,

- 6 FEV. 1955

pour le Préfet.

LE SECRETAIRE GENERAL
DE LA PREFECTURE

pour le Préfet

LE CHEF DE BUREAU

[Signature]

Anne LABEDAN

Office National des Forêts
Service de Restauration des Terrains en Montagne

SAINT JEAN D'AULPS

LIVRET DE PRESENTATION

Photo de couverture : Vue panoramique sur le Chef Lieu de St Jean d'Aulps :
Premier plan : Pentes de la Moussière d'en Haut et d'en Bas;
Deuxième plan : Chef lieu de St Jean d'Aulps et Hameau de Mont 'Evian
Troisième plan : Vallée du ruisseau de l'abbaye

SOMMAIRE

PREMIER LIVRET

PREAMBULE

- 1 - CHAMP D'APPLICATION**
- 2 - PROCEDURE D'ELABORATION**
- 3 - CONTENU DU P.P.R.**
- 4 - OPPOSABILITE**
- 5 - PRESCRIPTION DU P.P.R.**

PRESENTATION DE LA COMMUNE

- 1 - CADRE GEOGRAPHIQUE**
 - 1 - 1 - Situation
 - 1 - 2 - Occupation du territoire
- 2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE**

2 - 1 - Substratum

2 - 2 - Dépôts quaternaires

3 - HYDROGRAPHIE

4 - HYDROLOGIE DE LA DRANSE

4 - 1 - Caractéristiques hydrauliques

4 - 2 - Evolution du lit

4 - 3 - Ruissellement de versants

5 - DONNEES CLIMATIQUES

5 - 1 - Précipitations

5 - 2 - Températures

5 - 3 - Nivologie

LES RISQUES NATURELS

1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES

1 - 1 - Les sources de renseignements

1 - 2 - Les mouvements de terrain

1 - 2 - 1 - Les instabilités de terrain

1 - 2 - 2 - Affouillement - Ravinement

1 - 2 - 3 - Les chutes de pierres ou de blocs

1 - 3 - Débordement torrentiel

1 - 4 - Les zones humides

1 - 5 - Les avalanches

1 - 5 - 1 - Les sources de renseignements

1 - 5 - 2 - Les avalanches sur la carte de localisation des phénomènes naturels

1 - 5 - 3 - Les différents types d'avalanche

1 - 5 - 4 - Le mécanisme de déclenchement des avalanches

1 - 5 - 5 - Analyse des zones secteur par secteur

1 - 6 - Le risque sismique

1 - 6 - 1 - Remarques préliminaires

1 - 6 - 2 - Historicité

2 - LA CARTE DE LOCALISATION DES PHENOMENES NATURELS

3 - LA CARTE DES ALEAS

3 - 1 - Définition

3 - 2 - Définition d'une échelle de gradation d'aléas par type de risque

3 - 3 - Lecture de la carte des aléas

4 - LES SECTEURS A PROBLEMES DE LA COMMUNE

INVENTAIRES DES PHENOMENES NATURELS ET POTENTIELS

ANNEXES : LOI - DECRET - ARRETE PREFECTORAL

ANNEXE 1 : LOI n°95-101 DU 02.02.95 relative au renforcement de la protection de l'environnement
(J.O./3.02.95)

ANNEXE 2 : DECRET n°95-1089 DU 05.10.95 relatif aux Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

ANNEXE 3 : ARRETE PREFECTORAL DDAF/RTM n°96-18 du 12.11.1996

DEUXIEME LIVRET

1 - DISPOSITIONS GENERALES

- 1 - 1 - Objet et champ d'application
- 1 - 2 - Division du territoire en zones de risques

2 - MESURES DE PREVENTION PARTICULIERES APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUES

- 2 - 1 - Remarques importantes
- 2 - 2 - Tableau récapitulatif des zones de risques et des règlements-types associés

3 - CATALOGUE DES REGLEMENTS-TYPES

- ZONES RISQUE FORT : REGLEMENTS (X et Y)
- ZONES RISQUE MOYEN OU FAIBLE : REGLEMENTS (A à M)
- REGLEMENT SPECIAL PARASISMIQUE

BIBLIOGRAPHIE

- Carte géologique 1/80 000e réalisée par le B.R.G.M.
- Pierre MOUGIN - "Les torrents de Savoies" - 1914
- Dauphiné Libéré du 24-01-1995
- Dauphiné Libéré : numéros de mai 1966 et de septembre 1968
- Enquête Permanente des Avalanches
- Carte de localisation Probable de Avalanches
- Etudes Géotechniques, Géologiques et hydrogéologiques
- Bulletins annuels de METEO FRANCE
- Jacques DEBELMAS - Géologie de la France - vol 2 - Les chaînes plissées du cycle alpin et leur avant-pays -

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

- P.P.R. -

Le P.P.R., institué par la loi n°95-101 du 02 février 1995 (cf. annexe 1) modifiant la loi 87-565 du 22 juillet 1987, et son décret d'application du 5 octobre 1995, détermine notamment les zones exposées à un risque majeur et les techniques de prévention à y mettre en oeuvre, tant par les propriétaires que par les collectivités publiques ou les établissements publics.

1 - CHAMP D'APPLICATION

Actuellement, les risques naturels majeurs suivants sont pris en considération pour l'élaboration des P.P.R. en Haute-Savoie.

- débordements des torrents,
- mouvements de terrain,
- avalanches.

Les zones de risques affichées par le P.P.R., et les prescriptions réglementaires qui s'y rattachent, constituent des servitudes d'utilité publique devant être respectées par les documents d'urbanisme (P.O.S., P.A.Z.) et par les autorisations d'occupation des sols. Par ailleurs, les constructions, ouvrages, cultures et plantations existant antérieurement à la publication du P.P.R. peuvent être soumis à obligation de réalisation de mesures de protection.

2 - PROCEDURE D'ELABORATION

Elle résulte du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 (cf. Annexe 2). L'Etat est compétent pour l'élaboration et la mise en oeuvre du P.P.R. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du P.P.R. et détermine le périmètre concerné, ainsi que la nature des risques pris en compte. Cet arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre.

Le projet de plan est établi sous la conduite d'un service déconcentré de l'Etat désigné par l'arrêté de prescription.

Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

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

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

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

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

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

Le plan approuvé par le préfet est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée.

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

3 - CONTENU DU P.P.R.

Le P.P.R. se compose de trois documents :

1. Le rapport de présentation indique le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état de connaissance.

2. Le (ou les) document(s) graphique(s) délimite(nt) :

- les *zones exposées aux risques* en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,
- les *zones non directement exposées aux risques* mais où les aménagements pourraient aggraver des risques ou en provoquer des nouveaux.

Ces zones sont communément classées en :

- | | | |
|--|---|------------------------|
| - zones très exposées | : | zones rouges, |
| - zones moyennement ou faiblement exposées | : | zones bleues, |
| - zones non exposées | : | zones blanches. |

3. Le règlement

Il détermine, eu égard aux risques, les conditions d'occupation ou d'utilisation du sol dans les zones rouges ou bleues.

En zone rouge,

toute construction ou implantation est en principe interdite, à l'exception de celles figurant sur la liste dérogatoire du règlement particulier en zone rouge.

En zone bleue,

le règlement de zone bleue énumère les mesures destinées à prévenir ou à atténuer les risques ; elles sont applicables aux biens et activités existants à la date de publication du P.P.R., ainsi qu'aux biens et activités futures.

Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

En outre, les travaux de mise en conformité avec les prescriptions de zone bleue du P.P.R. ne peuvent avoir un coût supérieur à 10% de la valeur vénale du bien existant concerné, à la date d'approbation du Plan.

4 - OPPOSABILITE

Les zones bleues et rouges définies par le P.P.R., ainsi que les mesures et prescriptions qui s'y rattachent, valent servitudes d'utilité publique opposables, nonobstant toute indication contraire du Plan d'Occupation des Sols, s'il existe, à toute personne publique ou privée :

- qui désire implanter des constructions ou installations nouvelles,
- qui gère un espace générateur d'aléas naturels.

Dans les communes dotées d'un P.O.S., les dispositions du P.P.R. doivent figurer en annexe de ce document. En cas de carence, le Préfet peut, après mise en demeure, les annexer d'office (art. L 126-1 du Code de l'Urbanisme).

En l'absence de P.O.S., les prescriptions du P.P.R. prévalent sur les dispositions des règles générales d'urbanisme ayant un caractère supplétif.

Dans tous les cas, les dispositions du P.P.R. doivent être respectées pour la délivrance des autorisations d'utilisation du sol (permis de construire, lotissement, camping, etc...).

5 - PRESCRIPTION DU P.P.R.

L'établissement du P.P.R. de la commune de SAINT JEAN D'AULPS a été prescrit par l'arrêté préfectoral DDAF/RTM n°96/18 du 12/11/1996. Cet arrêté délimite le périmètre à l'intérieur duquel est établi et rendu opposable le P.P.R. (cf. annexe 3).

PRESENTATION DE LA COMMUNE

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE

1 - 1 - Situation

Située en plein coeur du massif du Chablais, la commune de St Jean d'Aulps se trouve à mi-chemin entre Cluses et Thonon-les-Bains. Construit sur les rives de la Dranse de Morzine, St Jean d'Aulps est encadré par les sommets culminants au-dessus de 2000 m : le Roc d'Enfer (2243 m) à l'Ouest, la Pointe d'entre deux Pertuis (2176 m) à l'Est.

Les communes limitrophes sont :

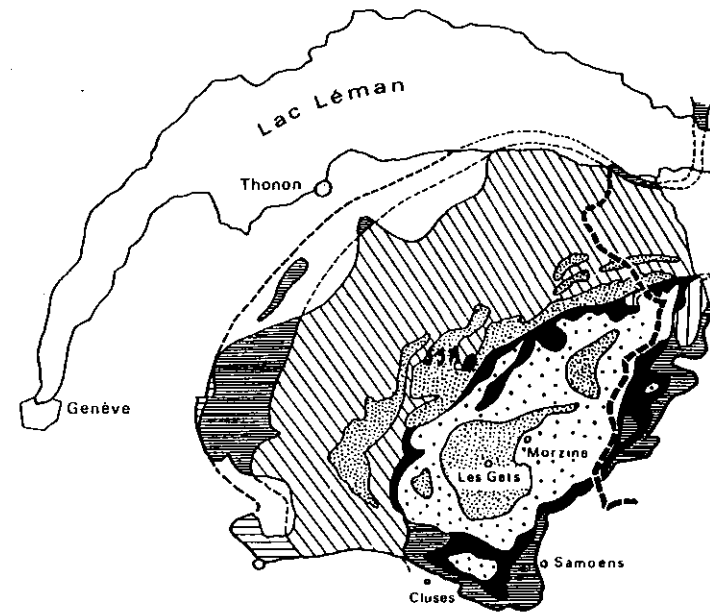
- Seytroux au Nord-Ouest,
- Le Biot au Nord,
- Abondance à l'Est,
- Montriond au Sud-Est,
- Essert-Romand et la Côte d'Abroz au Sud,
- Bellevaux à l'Ouest.

1 - 2 - Occupation du territoire

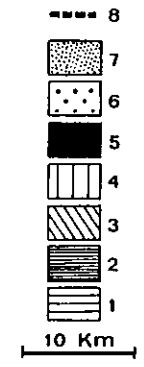
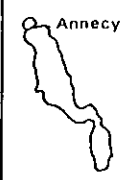
Le chef lieu est construit de part et d'autre de la Dranse. Des hameaux ont conquis les pentes non boisées, et souvent raides des vallons creusés par les ruisseaux du Jourdil et de l'Abbaye. D'abord situé sur la rive gauche à la Moussière, le chef-lieu est aujourd'hui construit sur la rive droite. La Route Départementale n°902, reliant Cluses à Thonon-les-Bains, suit la vallée de la Dranse.

Encadrée par des pentes très raides, la commune connaît une faible urbanisation. Depuis quelques années, une demande croissante de permis de construire tient à la rénovation des chalets d'alpages accessibles par pistes « jeepables ».

Proche des stations des Portes du Soleil, dont font partie Morzine, les Gets, Chatel, Montriond, la commune de St Jean d'Aulps possède une station de sport d'hiver non reliée à celles nommées ci-dessus. Son domaine skiable s'étend sur les versants en rive gauche de la Dranse représentant 22 Km de pistes balisées et neuf remontées mécaniques.

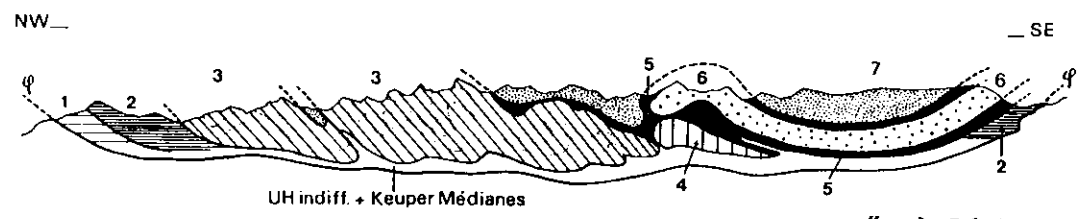


- Schéma structural des Préalpes de Savoie (Sulens, les Annes et Chablais).
 1. Mésozoïque ultrahelvétique. - 2. Flysch ultrahelvétique. - 3-4. Préalpes Médiannes (Plastiques : 3 Rigides : 4) : - 5. Flysch à écailles. - 6. Nappe de la Brèche. - 7. Nappe du Flysch à Helminthoïdes, nappe de la Simme et nappe des Gets. - 8. Frontière franco-suisse.



Ugine

10 Km



d'après J. DERENAS

2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

La commune de Saint Jean d'Aulps se situe dans les Préalpes du Chablais, zone très complexe au point de vue géologique. En effet, ce secteur des Alpes est constitué par un empilement de nappes de charriage ayant pris place lors de la surrection des Alpes. On distingue généralement les ensembles suivants :

- des nappes à matériels ultrahelvétiques (Préalpes internes au sud-est, Préalpes externes au Nord-Ouest formant les Voirons);
- les nappes des Préalpes médianes et de la Brèche;
- les Préalpes supérieures coiffant les unités précédentes.

La commune se situe dans la zone frontale de la nappe de la Brèche. Cette zone est très tourmentée, parce qu'en se déplaçant la nappe a entrelacé sous elle des lambeaux des nappes médianes et internes. De façon simplificatrice, la nappe de la Brèche doit son nom aux matériaux bréchiques (matériaux sédimentaires ayant des grains grossiers anguleux) qui la composent. La nappe des Préalpes médianes peut être divisée en deux unités bien distinctes : nappe médiane plastique et nappe médiane rigide. Ces appellations font référence au style tectonique général : des trains de plis souples et relativement continus pour les plastiques, et des dalles disjointes et basculées pour les rigides.

2 - 1 - Substratum

Nous allons décrire succinctement les principales formations présentes sur le territoire communal.

Nappe de la Brèche :

Wildflysch : Grès micacés et schiste marneux en alternance irrégulière, avec couches de calcaires gris

Couches rouges et vertes : Schistes marneux ou calcaires rouges et vertes.

Brèche supérieure : Calcaire compact finement lité à rognons de silex. En bas de la couche, passage graduel au schiste ardoisier.

Schistes ardoisiers : Schistes noirs, luisants et siliceux.

Brèche inférieure : Plus sobre que la brèche supérieure, elle a les mêmes horizons, souvent plus grossiers.

Nappe des Préalpes médianes :

Flysch : Formation sédimentaire détritique constituée par des alternances de grès, de calcaires fins et de marnes schisteuses.

Couches Rouges : Schistes marneux ou calcaires, rouges et verts largement déposés.

Malm : Extrêmement monotone, calcaire donnant des parois claires, roches fines et parfois pseudo-oolithique.

Dogger : Dans cette partie des Préalpes, il apparaît en deux faciès bien distincts:

- d'abord un calcaire gréseux noir, surmonté par des marnes schisteuses;
- puis un calcaire noduleux rouge et vert, parfois gris (Argovien).

Lias : Il est représenté par toute une série de faciès parfois différents, semblant indiquer une variation fréquente de la profondeur du milieu marin lors de son dépôt.

Trias Supérieur: Alternance de schistes noirs plus ou moins calcaires fins, de lits schisteux verdâtres et de bancs plus ou moins dolomitiques de teinte jaune (cagneule).

2 - 2 - Dépôts quaternaires

Dépôts glaciaires : Moraines des dernières glaciations (Würmien entre 50 000 et 10 000 ans avant JC) provenant du retrait des glaciers locaux. Il semblerait qu'au niveau du chef lieu se soit créé un petit lac, où se seraient déposées des argiles bleues. Ces argiles ont été creusées par la Dranse et ses principaux affluents.

Cônes de déjection : Lors de très fortes pluies, les torrents charrient de nombreux matériaux. Les restes des charriages donnent lieu à des terrains très hétérogènes constitués par les matériaux présents dans le bassin versant du cours d'eau.

Colluvions de pentes, éboulis : Eboulis au pied des parois, petit à petit conquis par le couvert végétal.

3 - HYDROGRAPHIE

La Dranse est constituée par la réunion, en un même point, de trois rivières : la Dranse de Morzine ou de St Jean d'Aulps, la Dranse d'Abondance, et celle de Bellevaux. Cette confluence se situe à une dizaine de kilomètres en aval du territoire communal de St Jean d'Aulps. La Dranse de Morzine, considérée comme la rivière principale prend sa source au Col de Coux (1986 m) à la frontière Suisse. La longueur de son cours est de 48 Km, suivant la direction Nord-Ouest. La Dranse se jette dans le lac Léman à l'altitude de 371 m.

Sur sa section traversant la commune de St Jean d'Aulps, la Dranse est alimentée par de nombreux ruisseaux dont celui du Jourdil et des Favets en rive gauche, et les ruisseaux de l'Abbaye, et du Nant Trouble en rive droite.

4 - HYDROLOGIE DE LA DRANSE

4 - 1 - Caractéristiques hydrauliques

(Banques de données D.I.R.EN en Rhône Alpes, mesures faites à Pont de Couvaloup (commune du Biot entre 1964 et 1994))

Longueur totale :	48 Km
Taille bassin versant à Pont de Couvaloup :	170 Km ²
Module :	7,95 m ³ /s
Crue décennale instantanée :	99 m ³ /s
Débit maxi enregistrés :	102 m ³ /s

L'alimentation des eaux de la Dranse se fait essentiellement par l'apport des eaux de surface : ruissellement des eaux de pluies, fonte des neiges.

4 - 2 - Evolution du lit

A l'amont de la commune, la Dranse s'écoule dans une vallée assez large où sont installées des gravières. Après le pont menant à Essert-Romand, le torrent s'engouffre dans une vallée plus encaissée sur 1 Km.

La traversée du chef lieu est encaissée, posant des problèmes de stabilité des pentes aux berges. Après le resserrement en aval du Chef-lieu, le cours d'eau s'écoule dans un lit large jusqu'aux gorges qu'il a creusées après le « Tunnel des Tines ».

Les ruisseaux qui l'alimentent forment de part et d'autres deux petits vallons, où sont construits des hameaux.

4 - 3- Ruissellement de versants

Le territoire communal de St Jean d'Aulps est en grande partie constitué par des versants raides, dont les pentes sont supérieures à 30° d'inclinaison par rapport à l'horizontal.

Lors de fortes pluies (orages violents), l'eau s'écoule rapidement le long des versants pour rejoindre les torrents. Ces pentes permettent à l'eau d'acquérir une grande énergie pouvant entraîner des matériaux avec lui, déstabiliser le sol ou creuser des ravines.

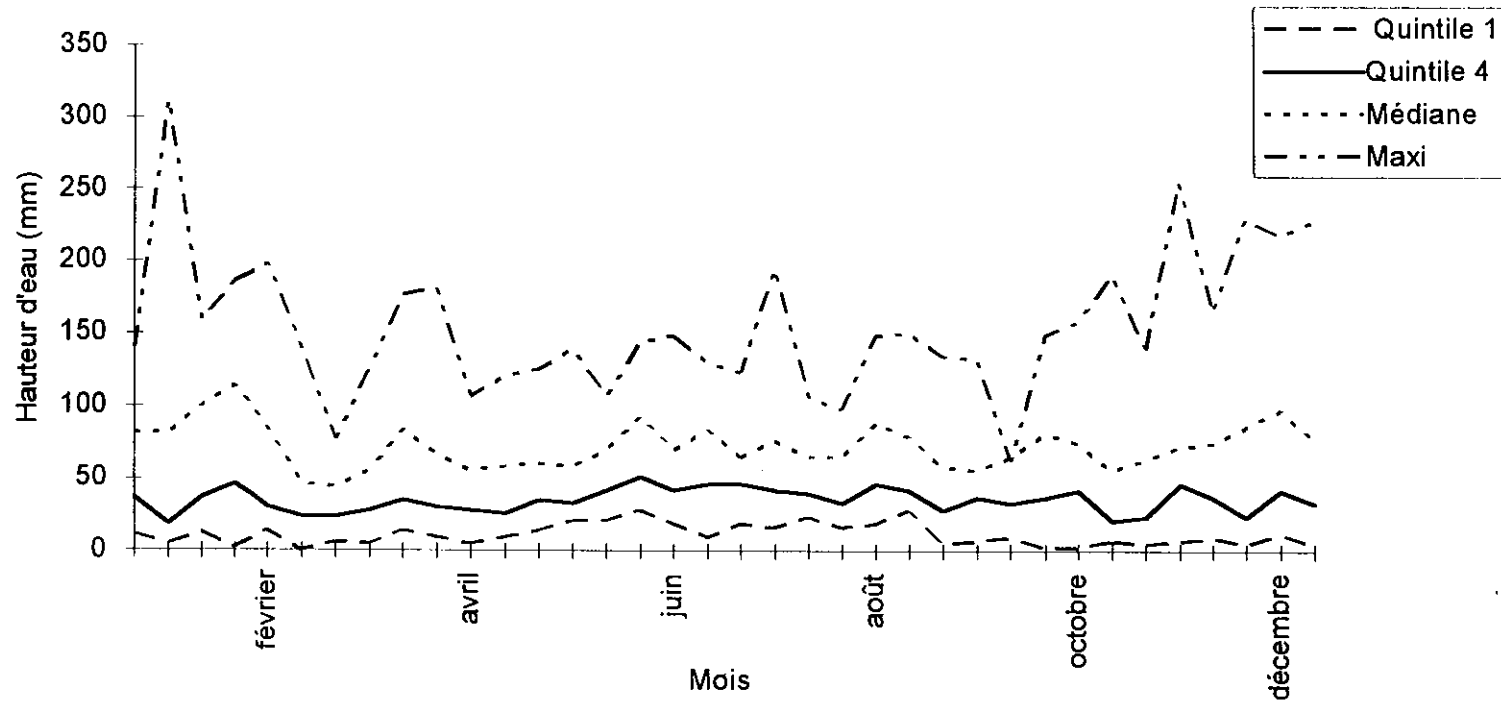
5 - DONNEES CLIMATIQUES

La commune de Saint Jean d'Aulps ne possède pas de station météorologique. Il a donc été fait appel à des données concernant les localités proches de Saint Jean d'Aulps : station météorologique de Morzine (960 m) pour les précipitations ; station météorologique des Gets (1200 m) pour les températures.

5 - 1 - Précipitations

L'histogramme tient compte des données enregistrées à Morzine durant la période 1955 - 92. Il est tombé durant presque quarante années en moyenne 1265 mm de pluie par an, ce qui est relativement modéré pour le département, en comparaison d'autres stations météorologiques du département (ex : 1901 mm au Grand Bornand, 1827 mm à St Gingolph).

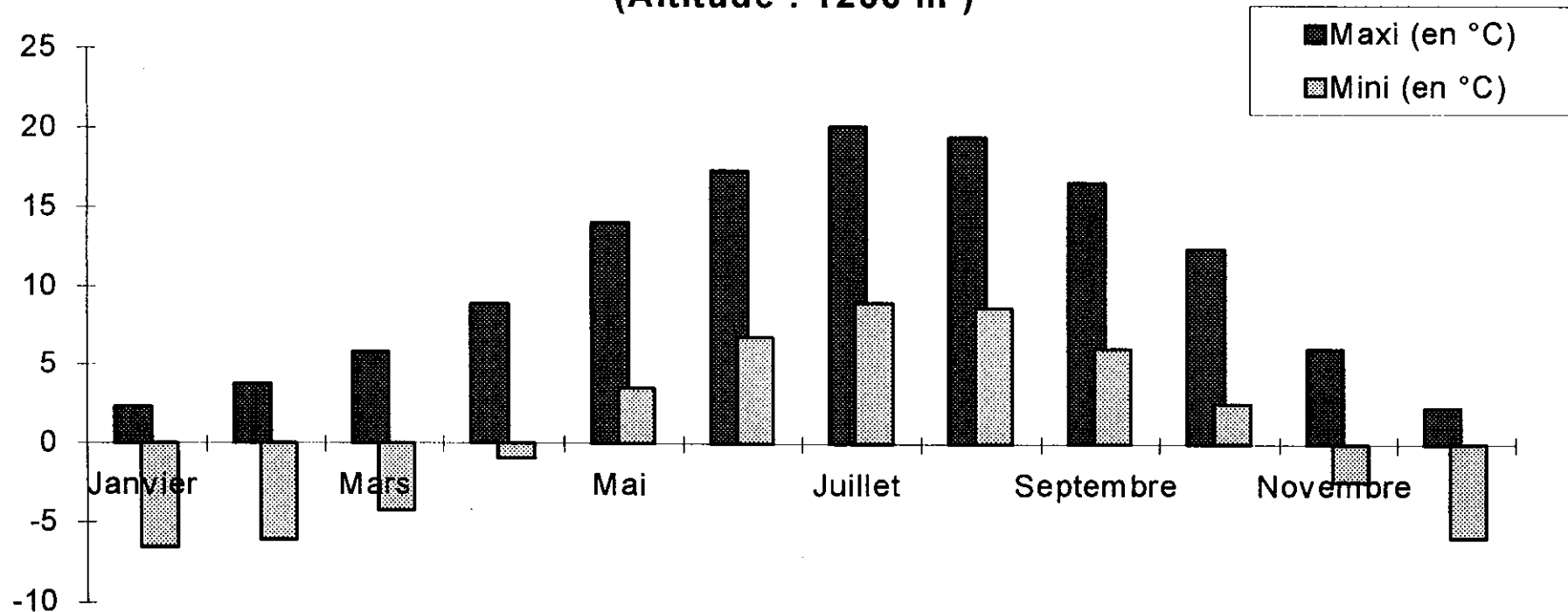
**PRECIPITATIONS DECADEAIRES
(STATION DE MORZINE : 960 m)**



5 - 2 - Températures

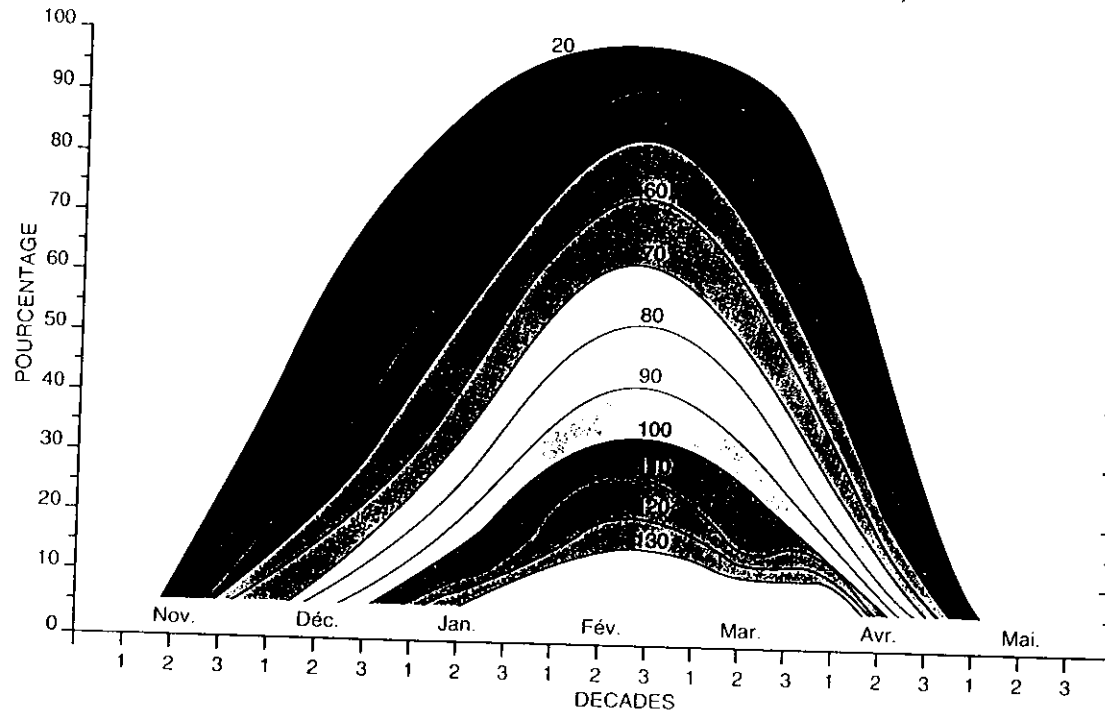
L'histogramme représente les températures mensuelles moyennes (maxima et minima) relevées à la station des Gets pour la dernière période trentenaire. il est nécessaire d'augmenter ces valeurs de 3°C (0,75 °C/100 m).

Températures moyennes aux Gets (Altitude : 1200 m)



5 - 3 - Nivologie

Les Gets
1200 m (1959 - 1989)
Calendrier fréquentiel
Hauteur de neige au sol (moyennes décadaires)



(source :METEO FRANCE)

LES RISQUES NATURELS

1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES

La commune de Saint Jean d'Aulps peut voir se développer sur son territoire 5 types de phénomènes naturels qui peuvent engendrer des risques: les mouvements de terrain, les débordements torrentiels, les zones humides, les avalanches et l'activité sismique.

1 - 1 - Les sources de renseignements

Afin de recenser les phénomènes, les localiser et étudier leurs caractéristiques, il est nécessaire d'utiliser des documents tels que:

- photographies aériennes,
- les archives R.T.M.,
- les travaux de recherche effectués dans le secteur (géologie, hydraulique,...).

Il est ajouté à ceci une prospection sur le terrain, une enquête auprès d'habitants de la commune et de la mairie, à l'exclusion de tout moyen physique profond.

1 - 2 - Les mouvements de terrain

Sous les termes "mouvements de terrain" sont regroupés plusieurs types de phénomènes naturels qui diffèrent autant par leur dynamique que par leur extension ou bien encore par le volume de matériaux mis en cause.

1 - 2 - 1 - Les instabilités de terrain

Sur la commune de Saint Jean d'Aulps, ces phénomènes affectent les formations quaternaires qui comprennent :

- les dépôts glaciaires : moraines de nature argileuse et caillouteuse avec des blocs arrondis auxquels sont associés des dépôts d'argile lacustre probablement formés dans des mares, en bordure des glaciers;
- les colluvions résultant de la décomposition et de la désagrégation des terrains sus-jacents (Flysch, marno-calcaires, schiste, ...).

Les différents types de manifestation sont :

- **Les glissements de terrain** : ce sont des mouvements de masse dans des terrains meubles ou rocheux. Ils évoluent en général très lentement (quelques heures à plusieurs années) et de façon plus ou moins continue. Une surface de glissement est toujours présente. Le volume de terrain glissé peut varier entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Ces glissements sont en général bien individualisés et possèdent des limites bien visibles.

- Des mouvements plus lents pouvant déstabiliser des versants entiers. Ces manifestations parfois profondes et sans surface de rupture évidente que l'on désigne par **fluage** affectent à long terme les constructions. Ils entraînent irrémédiablement les terrains vers le bas. Leur contour est souvent flou.
- **Les coulées de boues** : ce sont des écoulements visqueux ou fluides, souvent liés à des zones saturées en eau, sur des terrains meubles non consolidés. La dynamique de mouvement est rapide, et des volumes importants de matériaux (rochers, arbres,...) peuvent être transportés loin de leur point d'origine. Les caractéristiques des coulées de boue sont leurs dimensions : la longueur étant toujours très supérieure à la largeur.

Causes des instabilités

Les causes des instabilités de versant sont à rechercher à la conjonction de circonstances particulières dans un contexte défavorable :

- la nature et la structure géologique des terrains présents sur le site (pourcentage d'argile, style de dépôts),
- la morphologie ainsi que la pente (terrains accidentés, fortes pentes),
- les conditions hydrologiques (aériennes et souterraines),
- les conditions climatiques et notamment la pluviométrie (périodes de fortes ou longues pluies).

En plus de ces paramètres naturels viennent s'ajouter les **facteurs anthropiques**, puisque toute **modification des terrains** (excavations, surcharges, apports excessifs d'eau dans le sol, diminution des butées,...) **peut engendrer ou accélérer la fréquence de tels phénomènes**.

Influence de l'eau

L'influence de l'eau est prépondérante dans ce type de matériaux à nature argileuse. En effet les circulations d'eau dans les versants se font souvent au contact substratum/terrain de couverture et jouent par endroits le rôle de lubrifiant, facilitant les mouvements de terrain. Une période de forte pluviométrie peut être un facteur de déclenchement ou de remise en mouvement du phénomène.

* Description des zones

Le Covagny - Essert d'en Ru :

Le versant sud, en amont du Jourdil est affecté par un glissement de terrain s'étendant sur près de 800 m de long. A la suite d'une année très pluvieuse et d'un hiver 1965-66 très neigeux, les terrains gorgés d'eau ont glissé lentement vers l'aval. Cette rupture d'équilibre de versant a été accentuée par de violents orages s'abattant au début du mois de mai 1966 sur la région de Saint Jean d'Aulps. Ils ont engendré un glissement de masse, détruisant deux chalets et apportant au ruisseau du Jourdil en crue de nombreux matériaux. Celui-ci a débordé en de nombreux endroits. Aujourd'hui, le glissement semble avoir acquis un équilibre précaire. En effet, des petits glissements sont visibles le long des versants en amont de Covagny, ainsi qu'une zone tourmentée constituée par les berges du ruisseau du Jourdil.



Glissement de terrain de Covagny : zone de ravinement et d'avalanches

La Mouillère :

Le long de la Dranse, les terrains en contrebas de l'ancien cimetière sont affectés par des glissements de terrain actifs, remarquables par des crevasses ouvertes, les mamelons. Le hameau de la Mouillère, ancien chef-lieu de Saint Jean d'Aulps possède de nombreuses maisons fissurées, ce qui fait supposer que le glissement remonte vers le hameau.

Le glissement est lent en amont et affecte les maisons depuis longtemps, puisqu'une édition de 1898 du livre intitulé « Les communes de Savoies » en fait mention : « *L'ancienne église paroissiale avait été bâtie avons nous dit sur la rive gauche. Mais comme depuis un demi siècle, cet édifice deux fois restauré, menaçant de nouveau de ruine par suite de mouvement de sol, les autorités civile et religieuse décidèrent de la transporter sur la rive droite, dans la section de Clénant, ce qui fut fait en 1885 (...)* ».

Le hameau de la Mouillère, comme tous les hameaux de la commune construits en fond de vallée, ont leur fondation posée sur de l'argile bleue. Cette argile s'est déposée dans un lac, lors du retrait des glaciers.

Bas-Thex :

Le hameau de « Bas Thex » est construit sur une moraine de l'ancienne glaciation, comblant le thalweg au nord du Rocher de la Chaux. De nombreuses maisons sont fissurées. Les pentes au-dessus de la RD 902 sont plus raides et sont affectées par des mouvements actifs : loupes de glissement, fissures sur les murs de soutènement de la route. Ces deux épiphénomènes démontrent bien l'hypothèse d'un mouvement d'ensemble lent, accéléré dans ces parties raides et dont le pied de talus est affouillé par la Dranse.

1 - 2 - 2 - Affouillement - Ravinement

Les ravinelements sont des formes d'érosion rapides. Le ravinement des terres peut entraîner des modifications sensibles du milieu érodé. Il occasionne à l'aval une accumulation plus ou moins importante de terres et débris, dépendant des formations géologiques locales. On distingue ainsi :

- le **ruissellement et ravinement concentré**, générateur de rigoles et ravins;
- le **ravinement généralisé**, type « bad land » lorsque l'ensemble des ravins se multiplient et se ramifient au point de couvrir la totalité d'un talus ou d'un versant.

Ce type d'érosion est facilité sur les pentes où le couvert végétal est faible ou nul lors de précipitations abondantes du type orage ou « sac d'eau ».

Les zones de ravinement permettent aux eaux de ruissellement de se charger en matériaux plus ou moins gros. De telles zones proche de cours d'eau peuvent être la cause de formation de lave torrentielle, ou simplement des zones d'apports facilitant l'engrèvement des lits des ruisseaux ou torrents.

Ces phénomènes affectent aussi les parties amonts des Bassins versants, en général les zones affectées par des avalanches de fond.

Torrent du Jourdil :

Les berges du ruisseau sont affectées par endroits par des affouillements de taille très importante. Le couvert végétal ayant disparu, les terrains mis à nu sont aujourd'hui ravinés, alimentant le cours d'eau en matériaux. Ces zones s'étendent vers l'amont, déstabilisant le couvert végétal.



Face Sud de la Pointe de Nantaux
Les éboulis sont visibles en pied

1 - 2 - 3 - Les chutes de pierres ou de blocs

Les « chutes de pierres ou de blocs » sont des mouvements rapides de pierres et de blocs tombant isolément ou en groupe, d'une falaise, d'un escarpement rocheux. Dans leur chute, les éléments déstabilisés peuvent dévaler les pentes en roulant et en rebondissant. Ceux ayant le plus gros volume peuvent atteindre des terrains éloignés de leur point de départ. Ils peuvent être de deux types, en fonction du volume de matériaux déplacés :

- **Les chutes de pierres** (volume inférieur à 1 dm^3) : elles sont isolées et sporadiques, entraînant continuellement en contrebas des éléments de faible taille.
- **Les chutes de blocs et écroulements** (volume supérieur à 1 dm^3) : ils sont des phénomènes moins fréquents. La taille des éléments leur permet de descendre plus bas dans la vallée, menaçant ainsi les secteurs urbanisés. Lors de chutes de blocs, dès le premier impact, la fracturation préexistante et la stratification permettent d'obtenir une dislocation des éléments initiaux. Les volumes des blocs résultants sont de l'ordre de quelques m^3 .

La taille des éléments déstabilisés est fonction de :

- **La formation géologique des matériaux.** Les formations géologiques peuvent être soit massives (épaisseur importante des strates); soit formées de petits bancs calcaires en alternance avec des bancs de marnes,
- **Le pendage des couches** pour les formations marno-calcaires,
- **La fracturation**, qui permet la dislocation de la matrice rocheuse. Plus la fracturation est importante et plus la taille des éléments susceptibles de bouger sera petite.

L'eau de ruissellement ou météorique s'infiltré dans les fissures préexistantes (stratification, fissures de décompression, failles). Sa circulation permet l'altération des roches enlevant toute cohésion entre la roche saine et le bloc se déstabilisant. L'action du gel-dégel favorise l'élargissement des fissures. Il faut savoir que pour une même masse, le volume de la glace est supérieur à celui de l'eau.

Secteur du Graydon :

Les barres rocheuses dominant le plan des Fontanes alimentent les alpages en blocs de toutes tailles. Les blocs les plus gros descendent près du hameau de Graydon.

Secteur des Chalets de Lens :

La Pointe de Nantaux, dominant les chalets de près de 300 m, est le point de départ de nombreux blocs et pierres. Sur la face Est, l'extension des éboulis est limitée par le Nant de Lens.

La face Nord de la Pointe est constituée par une succession de petites barres rocheuses; les blocs les plus gros peuvent descendre jusqu'au replat de Longemale, situé à 600 mètres en dessous.

1 - 3 - Crues des torrents

Le vocable « crues des torrents » désigne les quatre phénomènes suivants :

- divagation du cours d'eau avec des transports solides et des dépôts de matériaux,
- érosion des berges et affouillement des ouvrages de protection,
- engravement du lit,
- débordements torrentiels.

Durant son histoire, la Dranse de Morzine et ses affluents ont connu des débordements torrentiels causant de gros dégâts. Lors de précipitations exceptionnelles, l'eau qui ruisselle sur les pentes du bassin versant fait augmenter rapidement les débits des cours d'eau. Ces forts débits liquides sont grossis par les matériaux solides (sol, blocs rocheux, arbres,...) arrachés aux rives.

Les débits des torrents sont fortement liés aux précipitations. Les crues torrentielles apparaissent lors de fortes précipitations : soit des orages locaux généralement en été ou en automne, soit des périodes pluviométriques très longues associées ou non à un régime climatique de type foehn (fortes pluies chaudes avec fonte du manteau neigeux).

Historique des crues

La Dranse de Morzine a toujours posé des problèmes à ses riverains. Les principales crues historiques d'avant 1914 sont recensées dans l'ouvrage de P. Mougin sur les Torrents de Savoie :

Date	Evénement
1606	Crue de la Dranse*
6/11/1651	La Dranse déborde, comme beaucoup de cours d'eau de la région*.
10/04/1689	Nouvelle crue*
20-21/07/1731	A Morzine, la Dranse serait tellement enflée « <i>qu'outre plusieurs dommages qu'elle a causés et en plusieurs endroits de la paroisse, elle aurait emporté le grand chemin en plusieurs endroits</i> »*
14/09/1733	Grande crue de la Dranse: Entre Montriond et Saint Jean d'Aulps, la Dranse se serait creusée un nouveau bras qui coupe le chemin.
16-17/01/1739	La Dranse, grossie par une fonte brusque des neiges très abondantes en montagne abandonne son lit pour faire de grands ravages et éboulements.*
1751	Nombreuses crues d'avril à décembre.*
02/1753	Crue et érosion dans la partie aval du bassin versant.*

Date	Evénement
1785	Nouvelle crue*.
21/10/1812	Nouvelle crue*.
15/11/1812	Dans la Haute Vallée de la Dranse de Morzine, les dommages n'ont pas été moindres : 3 ponts sur la commune de Biot, et 1 pont sur Saint Jean d'Aulps ont été détruits. <i>« Partout où les chemins se sont trouvés le long de la Dranse, ils ont été en totalité ou en partie, ou tout au moins considérablement dégradés ».</i>
16/10/1843	La Dranse emporte le pont en bois construit au-dessous du Chef-lieu de St Jean d'Aulps.
17-18/10/1852	Nouvelle crue*
04/1854	Nouvelle crue
15/10/1855	A la suite de grandes pluies, les eaux de la Dranse, fortement grossies ; ont endommagé la route de Thonon à Bioge*
25/05/1856	De fortes pluies produisent une crue de la Dranse qui s'ouvrit un nouveau lit*
01/11/1859	Crue causée par des pluies diluviennes*
12/08/1866	La Dranse a envahi la place publique de Morzine; elle enlève tous les ponts situés sur son cours. Destruction de l'usine du Verney-Blanc et inondations des moulins d'Esserts-Romand.
09/11/1875	<i>« Quoi qu'assez forte, la crue de la Dranse était moindre que celle de 1866. » « Entre le tunnel des Tines et le pont de la Corbassière, la route Nationale N° 202, récemment construite a été complètement emportée sur une longueur d'environ 300 mètres »</i>
25/05/1878	<i>« La route N° 202 est encore endommagée entre la Besantière sous Montriond jusqu'au Pont de Gy. Un projet spécial de réparations de la route N° 202, entre les Tines et le pont de Gy, fut exécuté et terminé en 1880 »</i>
25/10/1880	De grandes pluies font déborder la Dranse*
06/06/1885	<i>« Un violent orage a éclaté sur les montagnes de la vallée d'Aulps. La Dranse grossie par une pluie diluvienne emporta une quantité de petits ponts »</i>
22/10/1886	Nouvelles crues
08/11/1886	Nouvelles crues
02-03/10/1888	<i>« De violentes pluies précipitent sur le Chablais d'énormes quantités d'eau. Comme d'ordinaire, la route Nationale N° 202 qui longe la rivière sur presque tout son cours subit des dégradations importantes. »</i>
14-15/06/1889	Crue dans le bas du bassin versant.*
20/06/1889	Crue dans le bas du bassin versant.*
13/11/1895	<i>« Ce sont les communes du fond de vallée qui ont le plus souffert d'une précipitation absorbante survenue dans les massifs montagneux du Roc d'Enfer et des Hauts Forts. »*</i>



La Dranse en aval du chef-lieu de Saint Jean d'Aulps
Lit large et nombreux bancs de graviers

(*) : Dégâts inconnus à Saint Jean d'Aulps.

En 1914, P. Mougins écrivait « *Depuis 1895, la Dranse n'a pas connu de crues importantes.* »

Les affluents :

Lors des pluies persistantes ou exceptionnelles, les ruisseaux des rives droite et gauche ne sont pas épargnés. En effet, les ruisseaux de Saint Jean d'Aulps possèdent des bassins versants dont les pentes sont très raides et constituées par des matériaux facilement érodables (marnes, calcaire très fracturé). Lors de forts orages, il n'est donc pas rare de trouver les torrents encombrés par de nombreux matériaux.

Lors des franchissements des routes par des ouvrages (type buses), il est nécessaire de laisser suffisamment de place au fluide.

Les parties amont des bassins versants sont affectées par des avalanches se transformant en coulées de neige dense. Les coulées érodent et apportent de nombreux matériaux dans les lits des torrents.

Le ruisseau des Favets ou de Graydon a subi une crue importante en 1940. La scierie construite le long de la berge, rive gauche, a été inondée, et de nombreuses planches sont parties avec le courant.

En mai 1966, le ruisseau du Jourdil, suite aux orages et aux glissements de terrains dans sa partie amont, a débordé et transporté de nombreux matériaux.

En 1992, le ruisseau de l'Abbaye s'est mis en crue, érodant fortement ses berges. Dégâts aux maisons.

1 - 4 - Les zones humides

Sur tout le territoire de la commune, les zones humides sont fréquentes. Les noms de lieux-dits comme "Mouilles" sont évocateurs de la qualité du sol de fondation.

Ces zones ne présentent pas un risque en soi, mais peuvent être une source de mouvements de terrain potentiels ou une contrainte dans l'optique d'un aménagement futur. Les grandes étendues marécageuses peuvent servir de zone d'accumulation des eaux de pluie, régulant leur écoulement dans le temps.



Zone humide sur un replat, en amont de la maison familiale "le Mica"

1 - 5 - Les avalanches

Malgré une altitude modeste, le risque d'avalanche existe sur la commune de Saint Jean d'Aulps. Il est limité aux versants peu ou pas boisés, plus ou moins raides.

1 - 5 - 1 - Les sources de renseignement

- L'Enquête Permanente sur les Avalanches (E.P.A.) est effectuée de manière plus ou moins régulière depuis le début du siècle par l'Administration des Eaux et Forêts. Chaque avalanche observée est répertoriée par un numéro. Les altitudes de départ et d'arrivée sont mentionnées ainsi que les dégâts occasionnés.

L'examen de l'EPA montre quelques particularités :

- * l'enquête est réalisée sur quelques couloirs d'avalanches,
- * une quasi absence de renseignements pendant les périodes correspondant aux deux grandes guerres mondiales,
- * des erreurs manifestes dans les altitudes d'arrivée, ce qui permet de douter de l'ampleur de certaines coulées.

- Il existe sur la commune de Saint Jean d'Aulps une Carte de Localisation Probable des Avalanches (C.L.P.A.). Les avalanches sont numérotées, mais ces numéros ne correspondent pas avec ceux de L'E.P.A.

- Une enquête auprès de la Mairie et d'habitants de la commune.

- Une observation de terrain effectuée en automne 1996.

1 - 5 - 2 - Les avalanches sur la carte de localisation des phénomènes naturels

D'après les informations obtenues par l'EPA, un simple report de l'enveloppe de l'avalanche de plus grande ampleur est dessinée. Le numéro indiqué correspond à celui de l'EPA.

1 - 5 - 3 - Les différents types d'avalanche

La classification la plus utilisée actuellement s'appuie sur le critère physique qu'est la qualité de la neige formant l'avalanche.

- **les avalanches de neige pulvérulente**

La neige est froide et sèche (température < 0°C; densité voisine de 0,1).

Ces avalanches se produisent pendant ou immédiatement après très fortes chutes de neige, par temps froid. Selon la vitesse (fonction de la pente et de la distance parcourue), on distingue :

- l'avalanche de neige pulvérulente à faible vitesse (appelée coulée de poudreuse).

Cette avalanche de petite dimension n'atteint pas la vitesse qui permet l'apparition d'un aérosol.

- l'avalanche de neige pulvérulente à **grande vitesse** (appelée avalanche de poudreuse).

Sa vitesse dépasse 80 km/h et peut atteindre 400km/h. L'aérosol de neige qui la constitue est précédé par un front de compression lui-même suivi d'une dépression. Les effets mécaniques sur les obstacles peuvent être considérables, selon la vitesse du front, et concerner une zone d'impact de grandes dimensions. Dans la zone de ralentissement du front, l'avalanche n'est pas alimentée, la neige se déplace et crée une nappe superficielle fluide animée d'une grande vitesse, aux effets également destructeurs. Ces avalanches sont peu sensibles aux particularités topographiques locales et leur distance d'arrêt dans la zone de dépôts est importante.

- **les avalanches de neige humide, ou dense**

La neige plus ou moins humide se comporte comme un fluide plus visqueux (densité supérieure à 0,2; température de la neige égale à 0°C).

Ces avalanches se produisent lors de redoux en cours d'hiver ou pendant la période de fonte des neiges. Lorsque l'ensemble du manteau neigeux est concerné lors de l'avalanche, celle-ci est appelée avalanche de fond.

Leur vitesse est plus lente (10 à 50 km/h) mais elles développent des poussées considérables.

Plus sensibles à la topographie du terrain que les avalanches de neige pulvérulente, elles suivent les talwegs et leur distance d'arrêt est moindre dans leur zone de dépôt.

- **les avalanches de plaques**

La neige de départ forme des masses compactes mais fragiles et cassantes (densité souvent supérieure à 0,2; température inférieure ou égale à 0°C).

Le vent est le principal responsable de l'élaboration des plaques, essentiellement dans les zones d'accumulation sous crêtes et sous le vent, ou aux ruptures de pente.

La rigidité mécanique d'une plaque permet la propagation quasi-instantanée d'un choc provoquant une cassure linéaire et irrégulière pouvant s'étendre à l'ensemble du versant.

Les ruptures spontanées d'accumulation sous crêtes sont à l'origine de la plupart des avalanches poudreuses, ou même de neige dense.

A partir de ces cas simples, tous les intermédiaires sont possibles, notamment entre avalanche poudreuse typique et avalanche dense. De même une avalanche de plaque au départ peut se transformer en avalanche poudreuse si la pente est suffisante.

1 - 5 - 4 - Le mécanisme de déclenchement des avalanches

- **les avalanches de neige pulvérulente**

L'adhérence d'une strate de neige pulvérulente aux parois ou aux sous-couches du manteau neigeux est due essentiellement au dentrites des cristaux de neige. Celles-ci peuvent se détruire sous l'effet d'une surcharge (chute de neige très importante, passage d'animaux ou de skieurs).

Lors d'une même période neigeuse, on peut donc assister à plusieurs avalanches de neige pulvérulente dans un même couloir.

Ces dentrites peuvent également s'altérer par une métamorphose des cristaux de neige, qui intervient immédiatement après la chute de neige.

La durée de la phase de métamorphose varie en fonction de l'exposition du versant.

- **les avalanches de neige humide**

Lorsque le taux de saturation en eau de diverses strates du manteau neigeux devient trop important, celles-ci perdent toute cohésion interne, et avec les strates supports, s'écoulent telle une pâte.

Ces avalanches se produisent pendant des périodes de redoux ou de pluies.

- **les avalanches de plaque**

Formant une sorte de carapace sur le manteau neigeux en place, les plaques adhèrent à celui-ci par quelques ancrages uniquement.

Une surcharge naturelle (chute de neige) ou accidentelle (passage de skieurs ou d'animaux) peut provoquer la rupture de ces ancrages et entraîner le départ de la plaque.

Au contraire des autres types, les avalanches de plaque peuvent représenter une menace permanente pratiquement pendant tout un hiver jusqu'à une période de redoux ou de fonte permettant à cette carapace d'adhérer sur toute la surface du manteau neigeux.

1 - 5 - 5 - Analyse des zones secteur par secteur

Avalanche de Mont d'Evian. EPA n° 1-n°C.L.P.A. :37.

C'est une avalanche de couloir qui prend naissance à environ 1600 m d'altitude. Les pentes y sont très raides, et l'avalanche est canalisée dans des ravines. Elle peut transporter en contrebas de nombreux matériaux. Les dégâts sont souvent peu importants.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1900	15 Janvier	de fond	.	.
1901	15 Mars	"	.	.
1901	19 Mars	"	.	.
1901	24 Mars	"	.	.
1901	3 Avril	"	.	.
1902	3 Mars	"	.	.
1902	24 Mars	"	.	.
1904	8 Février	"	.	.
1904	10 Mars	"	.	.
1904	7 Avril	"	.	.
1905	7 Février	"	.	.
1905	16 Mars	"	.	.
1906	8 Janvier	"	1500	1000
1908	10 Avril	"	1660	1100
1909	1 Avril	"	1650	1100
1911	20 Janvier	"	1300	1000
1918	19 Janvier	"	1650	1100
1918	24 Avril	"	1650	1100
1922	20 Janvier	"	1600	1100

Commune de Saint Jean d'Aulps

1922	26 Mars	"	1550	1150
1922	24 Avril	"	1650	1200
1923	5 Février	"	1690	1200
1923	29 Mars	"	1650	1250
1924	8 Janvier	"	1650	1250
1927	20 Avril	"	1500	1150
1928	18 Mars	"	1600	1150
1929	2 Mars	"	1500	1200
1931	24 Février	"	1600	1150
1934	30 Mars	"	1600	1150
1935	7 Avril	"	1600	1250
1935	26 Décembre	"	1600	1250
1937	4 Avril	"	1600	
1938	24 Janvier	"	1600	1150
1942	5 Mars	"	1600	1200
1945	27 Janvier	"	1600	1200
1980	31 Mars	"	1700	1100
1981	23 Janvier	"		
1981	11 Mars	"	1600	1100
1984	Avril	"	1600	1100

Avalanche de Lavaty. EPA n° 2- n°C.L.P.A. : 38.

Cette avalanche prend naissance à environ 1650 m d'altitude sur le versant ouest dominant le Mont d'Evian. Comme son nom l'indique, cette avalanche suit le lit du ruisseau de Lavaty. Elle apporte dans le lit de nombreux matériaux (arbres, blocs, terre).

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1906	4 Mars	de fond	1500	1000
1909	4 Avril	"	1650	1100
1922	23 Mars	"	1650	1000
1922	26 Avril	"	1650	1050
1923	5 Février	"	1650	1050
1923	28 Mars	"	1650	1000
1924	9 Janvier	"	1650	1050
1931	6 Mars	de fond	1550	1100
1935	26 Décembre	"	1550	1100

Avalanche de Lavaty. EPA n° 3- non numéroté sur la C.L.P.A..

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1906	20 Mars	de fond	1500	1000
1923	5 Février	"		
1981	8 Mars	"	1700	1250

Avalanche de Plan du Crest. EPA n° 4- n° C.L.P.A. : 40.

Avalanche de couloirs située sur un versant Nord-Ouest. Elle peut descendre jusqu'au replat de Plan des Crest. Elle est souvent sans dégât.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1906	12 Avril	de fond	1500	1000
1909	1 Avril	"	1700	1300
1922	30 avril	"	1700	1300
1923	7 Février	"	1700	1300
1923	31 Mars	"	1700	1300
1924	9 Janvier	"	1700	1300
1929	5 Mars	"	1700	1550
1931	6 Mars	"	1600	1350

Avalanche du Pic de la Corne. EPA n° 5.n°C.P.L.A. : 44

Cette avalanche prend naissance sous le Pic de la Corne à une altitude moyenne de 1750 m. Elle affecte des pentes raides orientées au Sud-Ouest. Elle descend jusqu'au ruisseau des Fours. Elle est souvent sans dégâts, sauf à la fin du mois de janvier 1995, où elle a emporté et tué trois randonneurs en raquettes.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1902	1 Avril	de fond		
1904	7 Avril	"		
1905	7 Avril	"		
1905	21 Novembre	"	1720	1400
1908	15 Mars	"	1860	1320
1909	31 Mars	"	1700	1350
1911	19 Février	"	1600	1400
1911	13 Mai	"	1500	1400
1918	26 Avril	"	1500	1400
1922	16 Janvier	"	1700	1400

Commune de Saint Jean d'Aulps

1922	14 Mars	"	1650	1400
1922	24 Avril	"	1750	1400
1923	6 Février	"	1700	1400
1923	30 Mars	"	1750	14000
1924	9 Janvier	"	1700	1400
1927	22 Avril	"	1700	1400
1928	16 Mars	"	1750	1350
1929	10 Mars	"	1750	1350
1931	6 Mars	"	1600	1350
1935	9 Avril	"	1700	1350
1935	26 Avril	"	1700	1300
1937	5 Avril	"	1700	1300
1942	4 Mars	"	1700	1350
1981	21 Janvier	"	1540	1300
1981	6 Mars	"	1750	1300
1982	4 Avril	"	1700	1350
1984	Avril	"	1700	1200

Avalanche des Moulins. EPA n° 6. n° de C.L.P.A. :42

Cette avalanche prend naissance sous le Pic de Come, et prend le vallon du côté du col de Damoz des Moulins. L'avalanche est canalisée ensuite par le lit du ruisseau qui passe proche des chalets de « Damoz des Moulins ».

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1902	22 Avril	de fond		
1909	2 Avril	"	1900	1700
1918	25 Avril	"	1900	1700
1922	26 Avril	"	1850	1700
1923	5 Février	"	1850	1700
1923	31 Mars	"	1900	1700
1924	10 Janvier	"	1900	1700
1927	13 Avril	"	1900	1700
1937	5 Avril	"	1900	1500

Avalanche d'Equellaz. EPA n° 7.n° C.L.P.A. :non numérotée

Avalanche prenant naissance proche du col de l'Ecuelle. Cette avalanche se produisait au début du siècle, mais semble ne plus se produire. Le couvert végétal a dû changer : arbres au lieu d'alpages.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1904	8 Février	de fond		
1904	7 Avril	"		
1915	16 Mars	"		
1915	21 Novembre	"	1700	1400
1909	29 Mars	"	1740	1450
1922	28 Avril	"	1740	1450
1923	31 Mars	"	1700	1450
1924	10 Janvier	"	1700	1450

Avalanche de Follys. EPA n° 8. n° C.L.P.A. : 11 - 12 - 13

Le versant raide en amont des chalets des Follys, en rive droite du torrent de Jourdil est raviné laissant des terrains nus de toute végétation. La zone de départ de cette avalanche de fond se situe à environ 1750 m d'altitude. Elle s'engouffre ensuite dans le lit du ruisseau de Jourdil, auquel est apporté beaucoup de matériaux. Les dégâts engendrés sont souvent des arbres arrachés.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1900	13 Mai	de fond		
1908	20 Mai	"	1580	1200
1909	3 Avril	"	1750	1350
1910	7 Février	"	1750	1350
1910	21 Mai	"	1700	1300
1911	29 Avril	"	1770	1350
1912	15 Avril	"	1750	1350
1913	11 Avril	"	1750	1350
1914	9 Mai	"	1750	1400
1918	19 Janvier	"	1750	1400
1918	25 Avril	"	1750	1400
1919	31 Décembre	"	1750	1400
1922	15 Janvier	"	1750	1250
1922	30 Avril	"	1750	1250
1923	7 Février	"	1700	1250
1923	2 Avril	"	1750	1250
1924	9 Janvier	"	1750	1300
1925	4 Avril	"	1600	1400
1925	20 Décembre	"	1700	1250
1926	1 Février	"	1700	1250
1927	6 Mars	"	1700	1300
1934	Nuit du 17 au 18 Janvier	"	1600	1300
1935	18 Mars	"	1600	1300
1937	16 Avril	"	1600	1300

Commune de Saint Jean d'Aulps

1937	25 Avril	"	1600	1300
1938	19 Avril	"	1600	1200
1938	10 Mai	"	1700	1300
1984	Avril	"	1650	1500

Avalanche de Nantaux - Essert la Pierre - EPA n° 9 - n° C.L.P.A n°32.

Cette avalanche possède une zone de départ très étendue. Elle se situe sur un versant Nord. Elle est canalisée par le ruisseau de Nant Trouble. Elle peut descendre à l'altitude de 1000 m. Elle peut apporter beaucoup de matériaux (terre, bois, blocs) dans le lit du torrent.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1902	22 Avril	de fond		
1905	20 Novembre	"	1500	1160
1906	21 Mai	"	1500	1160
1908	24 Avril	"	1560	1000
1909	22 Mars	"	2000	1100
1911	3 Février	"	1500	1000
1912	22 Novembre	"	1300	1000
1913	19 Mars	"	1300	1050
1913	12 Avril	"	1370	1030
1918	28 Avril	"	1370	1030
1922	28 Avril	"	1550	1150
1922	28 Avril	"	1650	1180
1923	5 Février	"	1650	1200
1923	15 Mars	"	1650	1100
1923	29 Mars	"	1650	1100
1924	9 Janvier	"	1600	1150
1925	5 Avril	"	1550	1300
1926	1 Février	"	1650	1300
1926	1 Février	"	1600	1250
1928	15 Février	"	1650	1300
1935	21 Décembre	"	1650	1100
1942	5 Mars	"	1550	1080
1952	20 Février	"	1650	1100
1954	16 Janvier	"	1650	1100
1955	10 Mars	"	1650	1100
1978	19 Février	"	1700	1200
1979	21 Janvier	"	1600	1250
1980	25 Janvier	"	1650	1250
1980	5 Février	"	1700	1100
1980	5 Février	"	1700	1250
1981	5 Janvier	"	1700	1250
1981	20 Janvier	"	1550	1350
1981	20 Janvier	"	1700	1250
1982	8 Avril	"	1700	1250
1984	29 Janvier	"	1700	1400
1984	23 Avril	"	1700	1070
1986	26 Février	"	1500	1250
1988	21 Février	"	1720	1400

Commune de Saint Jean d'Aulps

1988	14 Mars	"	1760	1250
1994	3 Mars	"	1700	1360
1995	22 Janvier	"	1750	1250

Avalanche de Joux aux Emery - EPA n° 10 - n° C.L.P.A. : 46 - 47 - 48 - 49

Avalanche descendant sur le versant nord-ouest du Pic de la Come. Ces avalanches suivent les nombreuses ravines le long de la pente. Les avalanches peuvent s'arrêter en dessous de la route forestière.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1902	22 Avril	de fond		
1905	16 Mars	"		
1905	21	"	1720	1400
1908	17 Avril	"	1740	1320
1909	19 Mars	"	1750	1450
1922	29 Avril	"	1750	1450
1923	4 Février	"	1750	1450
1923	30 Mars	"	1750	1400
1924	10 Janvier	"	1750	1400
1927	22 Avril	"	1700	1500
1931	6 Mars	"	1750	1350
1934	30 Mars	"	1750	1350
1935	9 Avril	"	1750	1400
1935	26 Décembre	"	1750	1400
1937	5 Avril	"	1750	1550
1938	9 Mars	"	1750	1400
1942	5 Mars	"	1750	1450
1984	Avril	"	1750	1200

Avalanche de Graidon - EPA n° 11 - n° C.L.P.A. : ?

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1910	2 Mai	de fond	1550	1400
1912	10 Avril	"	1700	1400
1913	28 Février	"	1700	1400
1914	5 Avril	"	1700	1400
1918	18 Janvier	"	1700	1400
1919	8 Avril	"	1700	1400
1919	23 Octobre	"	1700	1400
1919	28 Décembre	"	1700	1400
1922	14 Janvier	"	1700	1400

Commune de Saint Jean d'Aulps

1922	26 Mars	"	1700	1400
1922	27 Avril	"	1700	1400
1923	3 Février	"	1700	1400
1923	28 Mars	"	1700	1400
1924	7 Janvier	"	1700	1400
1925	8 Décembre	"	1700	1400
1926	28 Janvier	"	1650	1450
1927	8 Janvier	"	1650	1400
1927	26 Janvier	"	1650	1350
1927	5 Mars	"	1700	1350
1927	29 Mars	"	1700	1350
1928	17 Février	"	1700	1400
1934	18 Février	"	1700	1350
1937	6 Mai	"	1700	1300
1938	3 Mai	"	1700	1300
1941	3 Mars	"	1700	1300
1978	19 Février	"	1700	1450
1979	12 Février	"	1700	1250
1980	15 Janvier	"	1700	1250
1981	Janvier	"	1700	1250
1981	Avril	"	1700	1250
1982	Mai	"	1700	1250

Avalanche de Covagny - EPA n° 12 - n° C.L.P.A. : 5

Grande avalanche qui possède son point de départ dans les alpages, et qui s'arrête en contrebas de la route forestière montant aux chalets de Follys. Elle traverse une piste de ski en hiver. Un remblai de protection a été construit, limitant son extension.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1910	1 Avril	de fond	1700	1450
1911	30 Avril	"	1700	1450
1912	15 Avril	"	1700	1450
1913	1 Avril	"	1700	1450
1914	4 Avril	"	1600	1450
1918	26 Avril	"	1600	1450
1919	8 Avril	"	1600	1450
1919	23 Octobre	"	1600	1450
1919	23 Novembre	"	1600	1450
1919	30 Décembre	"	1600	1450
1922	28 Mars	"	1600	1450
1922	26 Avril	"	1600	1450
1923	3 Février	"	1600	1450
1923	28 Mars	"	1600	1450
1924	8 Janvier	"	1600	1450

Commune de Saint Jean d'Aulps

1925	4 Avril	"	1600	1450
1925	9 Décembre	"	1600	1450
1926	27 Janvier	"	1600	1450
1927	5 Mars	"	1600	1450
1934	18 Janvier	"	1600	1400
1935	15 avril	"	1550	1300
1937	2 Mai	"	1700	1450
1938	10 Mai	"	1700	1300
1947	12 Avril	"	1700	1300

Avalanche de Moans - EPA n° 13 - n°C.L.P.A : 4

Avalanche ayant son point de départ dans les alpages, en aval de la Pointe des Couteaux. Elle peut descendre jusqu'au ruisseau du Jourdil, et l'alimenter de nombreux matériaux de toute nature.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1910	20 Mars	de fond	1700	1350
1911	4 Avril	"	1700	1350
1912	23 Mars	"	1700	1350
1913	2 Avril	"	1700	1350
1914	28 Mars	"	1700	1350
1918	17 Janvier	"	1700	1350
1918	23 Avril	"	1700	1350
1919	24 Mars	"	1700	1350
1919	8 Avril	"	1700	1350
1919	19 Octobre	"	1700	1350
1919	23 Novembre	"	1700	1350
1919	30 Décembre	"	1700	1350
1922	15 Janvier	"	1700	1350
1922	24 Mars	"	1700	1350
1922	26 Avril	"	1700	1350
1923	3 Février	"	1700	1350
1923	28 Mars	"	1700	1350
1924	7 Janvier	"	1700	1350
1925	4 Avril	"	1700	1350
1925	8 Décembre	"	1700	1350
1926	28 Janvier	"	1700	1350
1927	8 Janvier	"	1700	1350
1927	26 Janvier	"	1700	1350
1927	4 Mars	"	1700	1350
1927	29 Mars	"	1700	1350
1928	16 Février	"	1700	1350
1934	17 Janvier	"	1700	1300
1935	11 Avril	"	1700	1300

Commune de Saint Jean d'Aulps

1937	13 Mai	"	1700	1350
1938	22 Mai	"	1700	1300
1942	18 Février	"	1700	1300
1947	3 Mars	"	1700	1300
1978	4 Février	"	1650	1150
1979	21 Janvier	"	1650	1200
1980	21 Décembre	"	1650	1150
1981	27 Janvier	"	1700	1060
1982	2 Avril	"	1650	1450
1984	8 Février	"	1650	1200
1986	22 Février	"	1700	1300
1988	16 Février	"	1700	1100
1988	14 Mars	"	1700	1060
1992	29 Février	"	1700	1060
1994	3 Mars	"	1650	1100
1995	22 Janvier	"	1700	1150

Avalanche de la Traversière - EPA n° 14 - n° C.L.P.A. : 21

Avalanche prend naissance sous les pentes orientées nord, de la Grande Terche. Cette avalanche peut descendre jusqu'au ruisseau de Jourdil, dans une ravine encombrée de matériaux.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1914	8 Avril	de fond	1750	1400
1918	19 Janvier	"	1700	1400
1919	12 Avril	"	1700	1400
1919	31 Décembre	"	1700	1400
1922	30 Avril	"	1700	1400
1923	7 Février	"	1750	1400
1923	3 Avril	"	1750	1400
1924	10 Janvier	"	1700	1400
1925	4 Avril	"	1700	1400
1925	20 Décembre	"	1700	1400
1926	1 Février	"	1700	1400
1927	30 Mars	"	1700	1400
1942	5 Mars	"	1700	1400
1947	20 Février	"	1700	1400
1986	22 Février	"	1650	1400

Avalanche de la Dollaz - EPA n° 15 - n° C.L.P.A. : 54

Cette avalanche partant souvent de 1700 m d'altitude est arrêtée par le replat topographique de Graydon. En 1981 et 1982, elle s'est arrêtée à 1300 m d'altitude, en aval des chalets.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1914	8 Avril	de fond	1700	1300
1918	18 Janvier	"	1700	1400
1919	10 Avril	"	1700	1400
1919	31 Décembre	"	1700	1400
1922	1 Mai	"	1750	1400
1923	7 Février	"	1750	1400
1923	3 Avril	"	1750	1400
1924	10 Janvier	"	1750	1400
1925	5 Avril	"	1700	1400
1925	20 Décembre	"	1700	1400
1926	2 Février	"	1750	1400
1927	30 Mars	"	1750	1400
1981	Avril	"	1500	1300
1982	Mai	"	1600	1300

Avalanche de Moëns Roula - EPA n° 16 - n° C.L.P.A. : 1

Même type d'avalanche que celle de Moan.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1924	19 Janvier	de fond	1650	1100
1929	15 Décembre	"	1600	1450
1929	29 Décembre	"	1600	1450
1952	28 Février	"	1600	1250
1977	8 Mars	"	1600	1250
1982	2 Avril	"	1650	900
1984	20 Mars	"	1600	870
1986	30 Janvier	"	1400	950
1988	16 Février	"	1400	500

Avalanche de combe aux Faires - EPA n° 17 - n° C.L.P.A : 20

Cette avalanche se déclenche dans le haut du bassin versant du ruisseau de la Léchère.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1910	1 Mars	de fond	1500	1400
1912	4 Mai	"	1500	1400
1914	10 Avril	"	1850	1650
1918	26 Avril	"	1850	1650
1919	12 avril	"	1850	1650
1919	31 Décembre	"	1850	1650
1924	9 Janvier	"	1850	1650
1925	5 Avril	"	1850	1650
1925	20 Décembre	"	1850	1600
1926	1 Février	"	1850	1600
1927	30 Mars	"	1850	1600
1928	24 Janvier	"	1750	1600
1934	18 Janvier	"	1800	1600
1979		"	1900	1660
1982	Mai	"	1900	1660

Avalanche du Praudeau. - EPA n° 18 - n° C.L.P.A. : non numérotée

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1941	3 Mars	de fond	1600	1400
1986	26 Février	"	1700	1250

Les avalanches décrites ci-dessous possèdent leur zone de départ sur la commune de Saint Jean d'Aulps, mais elles affectent principalement les pentes de la commune de Montriond. Elles se déclenchent sur le versant Sud de la Pointe de Nantaux. La liste ci-après reprend les descriptions du P.P.R de Montriond.

Avalanche de Nantaux-Granges - EPA n° 2 - n° C.L.P.A. : 51

Cette avalanche prend naissance vers 1800 m d'altitude, sur les prairies situées à la hauteur de l'alpage du Marteaux. Sa formation est très particulière, et a été décrite par Monsieur Bouverot, ancien chef du service RTM dans un rapport du 27 août 1971 : « En raison de la pente à 100%, de la couverture herbacée du sol (faible coefficient de glissement) et de l'exposition Sud, la neige ne peut s'accumuler sur la zone ci-dessus indiquée entre les côtes 1640 et 1480. Elle s'écoule au fur et à mesure des chutes, certainement même durant les chutes dès que l'épaisseur (quelques décimètres) est suffisante pour rompre l'équilibre de la couche. Les coulées ainsi formées, jamais abondantes puisqu'en outre réparties dans trois couloirs, s'arrêtent à la jonction de ces couloirs où elles trouvent des conditions favorables pour s'étaler sur une zone élargie et à moindre pente. Ainsi vers les côtes 1200-1250 se constitue progressivement une masse de neige de plus en plus compacte pouvant atteindre nous a-t-on dit 10 à 15 m d'épaisseur. Lorsque les conditions de déclenchement de l'avalanche sont particulièrement favorables (la pente de 55% étant pour cet

Commune de Saint Jean d'Aulps

objet et par elle même peu propice au départ) la masse neigeuse se met en mouvement et, n'étant plus canalisée par un couloir en aval de la côte 1030 m, se dirige alors de manière imprévue, le plus souvent vers le hameau le Crêt, parfois vers les Granges, quelquefois entre les deux (...) ».

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1900	15/01	de fond		
1900	02/02	"		
1900	23/03	"		
1900	25/03	"		
1900	09/04	"		
1902	08/12	"		
1903	28/02	"		
1903	08/03	"		
1905	10/11	"		
1905	10/01	"	1700	1100
1905	22/12	"	1700	1100
1907	20/12	"	1400	1000
1908	12 et 30/01	"	1350	1000
1908	29/02	"	1350	1000
1908	04/03	"	1350	1000
1908	22/04	"	1400	1000
1908	20/05	"	1400	1000
1909	24/12	"	1600	1000
1909	05/03	"	1600	1000
1910	01/02	"	1300	1200
1910	10/05	"	1300	1200
1912	22/02	"	1300	1200
1912	24/03	"	1300	1200
1912	23/10	"	1300	1200
1913	28/02	"	1300	1200
1913	11/12	"	2160	1600
1914	27/	"	2160	1600
1919	23/03	"	1300	1200
1919	30/11	"	1300	1400
1922	09/12	"	1300	1100
1922	30/01	"	1280	1150
1923	14/12	"	1300	1150
1923	06/03	"	1500	1200
1923	05/10	"	1500	1150
1926	26/01	"	1350	1050
1926	29/10	"	1400	1150
1927	24/12	"	1500	1250
1927	21/01	"	1450	1150
1927	10/02	"	1500	1250
1928	02/12	"	1500	1250

Commune de Saint Jean d'Aulps

1930	03/01	"	1450	1200
1930	19/03	"	1800	1150
1934	Nuit du 16 au 17/01	"	1400	1000
1936	15/01	"	1500	1000
1937	15/01	"	1500	1000
1937	15/03	"	1500	1000
1947	10/01	"	1500	1000

*** Avalanche de Lavanchy - EPA n° 9-n°C.L.P.A. : 52.**

Le fonctionnement de cette avalanche est très voisin de celui de l'avalanche de Nantaux-Granges. Deux couloirs traversent la forêt et permettent à de petites coulées de s'accumuler vers 1150 m ou 1200 m d'altitude. La masse de neige ainsi constituée peut se mettre en mouvement et atteindre les abords du hameau de Lavanchy. A partir de 1100 m d'altitude, les coulées se propagent de manière aléatoire sur le cône de déjection situé immédiatement à l'ouest du hameau.

ANNEE	DATE DE L'AVALANCHE	GENRE DE L'AVALANCHE	ALTITUDE DU	
			point de départ	point d'arrivée
1904	12/02	de fond		
1906	12/04	"	1500	1100
1908	16/03	"	1600	1060
1910	01/03	"	1400	1030
1911	28/03	"	1400	1050
1912	23/03	"	1400	1050
1912	23/10	"	1400	1050
1913	12/04	"	1400	1050
1914	28/03	"	1400	1050
1918	22/04	"	1400	1050
1919	08/03	"	1400	1050
1919	04/03	"	1400	1050
1919	23/11	"	1400	1050
1919	20/12	"	1400	1050
1922	09/01	"	1400	1000
1922	03/02	"	1300	1000
1922	16/04	"	1300	1000
1922	21/04	"	1500	1000
1922	03/05	"	1500	1000
1923	28/02	"	1300	1100
1923	06/10	"	1300	1100
1923	23/12	"	1300	960
1924	06/01	superficiel	1100	960
1925	27/12	de fond	1200	1100
1927	27/01	"	1750	1250
1928	03/12	"	1300	1100
1930	04/01	"	1250	1100

Commune de Saint Jean d'Aulps

1930	22/03	"	1350	1050
1932	03/01	"	1350	1050
1932	14/03	"	1350	1050
1934	Nuit du 20 au 21/03	"	1400	1050
1936	07/02	"	1400	1050
1936	19/03	"	1400	1050
1937	25/02	"	1400	1025
1941	04/01	"	1450	1040
1943	17/01	"	1400	1100
1945	08/03	"	1400	1100
1947	17/02	"	1450	1040
1951	25/01	"	1450	1100
1954	15/01	"	1450	1100
1958	12/01	"	1450	1000
1958	22/02	de poussière	1450	960
1959	19/01	de fond	1450	1000
1960	18/02	"	1450	1060
1965	04/12	"	1500	1000
1965	26/12	"	1400	990
1965	04/12	"	1400	1000

*** Avalanche du Dravachet dite « du XIVE » - n° C.L.P.A. : 53**

Le surnom de cette avalanche est dû à la présence, dans l'axe du couloir, d'un bâtiment appartenant à la caisse des écoles du XIV^{ème} arrondissement de Paris.

Cette avalanche prend naissance sur une vaste pelouse dominée par la Pointe de Nantaux. L'exposition Sud favorise le départ des coulées de neige dense qui viennent finir leur course sur le cône de déjection du ruisseau des Râches.

1 - 6 - Le risque sismique

1 - 6 - 1 - Magnitude - intensité

La **violence (énergie libérée)** d'un séisme est mesurée par sa **magnitude** sur l'échelle de Richter. Cette échelle n'est pas linéaire : une augmentation de 1 degré correspond à une multiplication par 30 de l'énergie.

Les **dégâts** provoqués par un séisme permettent de la classer par ordre d'**intensité** sur l'échelle M.S.K. qui comporte 12 degrés écrit en chiffre romains.

1 - 6 - 2 - Remarques préliminaires

Depuis 1985, le territoire français est divisé en 5 zones sismiques :

- Zone 0 : sismicité négligeable
- Zone 1a : sismicité très faible
- Zone 1b : sismicité faible
- Zone II : sismicité moyenne
- Zone III : Antilles

D'après le zonage sismique établi par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.), le canton de Le Biot auquel se rattache la commune de Saint Jean d'Aulps est classée en zone de sismicité 1a.

Cette classification a été établie selon des données historiques recueillies sur une dizaine de siècles. A partir de celles-ci, il a pu être déduit que :

- il n'y a pas de secousse supérieure ou égale à une intensité de IX connue dans la province sismotectonique.
- il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VIII, de l'ordre d'un événement en deux ou trois siècles maximum,
- il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à VII de l'ordre d'un événement tous les 75 ans.

1 - 6 - 2 - Historicité

Seize secousses ont été ressenties depuis le début du XIXe siècle sur le département et de façon significative (intensité V minimum).

**Historique des secousses sismiques en Haute-Savoie
(tableau 1)**

Date	Epicentre	Intensité (M.S.K.) (*)	Localité
11.03.1817	45° 56' N	VII VII VII	Les Houches Saint-Gervais : dommages à l'église Grand-Bornand : lézardes
19.02.1822	Chautagne	IX VIII-IX VII	La Balme-de-Sillingy Seysssel : 2 maisons détruites Rumilly
08.1839	Annecy	VII	Annecy
12.1841	Rumilly	VI - VII VI - VII	Rumilly Annecy
25.07.1855	Viège (Suisse)	VI - VII VI - VII VI - VII VI	Villy Chamonix Boège Annecy : chute de cheminées
08.10.1877	46° 05' N 6° 04' E	VIII VII VI	Présilly La Roche-sur-Foron Bonneville
30.12. 1879	46° 06' N 6° 43' E	VII VI - VII VI - VII VI - VII VI	Saint-Jean-d'Aulps Voilly Cluses Châtillon Samoëns
29.04.1905	46° 00' N 7° 00' E	VII VI - VII VI	Chamonix Bonneville Annecy
21.07.1925	45° 58' N 6° 12' E	VI	Feigères

Commune de Saint Jean d'Aulps

14.04.1936	46° 02' N 5° 56' E	VI VI - VII VI - VII VI	Chaumont Frangy Minzier Vanzy
25.01.1946	Valais	VI - VII VI VI VI	Châtel Annecy Abondance Vallorcine
19.08.1968	Abondance	VII VI	Abondance Thonon
02.12.1980	Faverges	VI - VII VI - VII	Faverges Saint-Ferréol
08.11.1982	Bonneville	V - VI V - VI	La Roche-sur-Foron La Balme-de-Sillingy
14.12.1994	Entremont	V - VI	Annecy La Clusaz Thônes
15.07.1996	Epagny	VI - VII	Annecy

(*) Echelle d'intensité M.S.K. : *Medvedev, Sponhauer, Karnik*.

Sans atteindre des intensités très élevées, les séismes ne sont cependant pas rares dans la région. Il est donc nécessaire de considérer ce phénomène comme tout autre, et de prendre un minimum de précautions pour s'en prémunir. La première mesure consiste à réaliser des bâtiments selon les règles de l'art car une construction bien construite résiste à une intensité de VII (M.S.K.).

2 - LA CARTE DE LOCALISATION DES PHENOMENES NATURELS

Sur un agrandissement de la carte IGN au 1/25 000e au 1/10 000e sont représentés d'une part tous les événements qui **se sont produits** d'une façon certaine, déterminés par photo-interprétation, prospection sur le terrain, dépouillement d'archives et enquête, et d'autre part les événements supposés uniquement à partir de la prospection et de la photo interprétation. On distingue donc sur cette carte :

- des zones de glissement profond
- des zones de glissement affectant les terrains de couverture glaciaire;
- des zones de débordement torrentiel;
- des zones humides;
- des zones de chute de pierres;
- des zones affectées par des avalanches.

Le souci de l'expert à ce niveau de l'étude est de dire le plus simplement possible tout ce que l'on sait de la localisation et de l'historique des phénomènes naturels à l'exclusion de toute démarche prospective et avant toute forme de zonage.

3 - LA CARTE DES ALEAS

La « carte des aléas » se différencie de la carte de localisation des phénomènes définie au paragraphe 2, du fait qu'elle intègre dans la définition de ses zones la notion de **probabilité de manifestation et d'intensité** d'un événement. Elle définit aussi des zones et donc des limites sur une carte sans que cela corresponde obligatoirement à une réalité physique observable sur le terrain.

Cette carte ne tient pas compte de la vulnérabilité des biens exposés.

3 - 1 - Définition

L'**aléa du risque naturel**, en un lieu donné, pourra se définir comme la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée. Dans une approche qui ne pourra que rester qualitative, la notion d'aléa résultera de la **conjugaison de 2 valeurs** :

- **l'intensité probable du phénomène** : elle sera estimée la plupart du temps à partir de l'analyse des données historiques et des données du terrain : chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observés directement ou sur photos aériennes, etc...

- **la récurrence du phénomène** exprimée en périodes de retour probable (probabilité d'observer tel événement d'intensité donnée au moins une fois au cours de la période de 1 an, 10 ans, 50 ans, 100 ans... à venir) : cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse de données historiques (chroniques). Elle n'aura, en tout état de cause, de valeur statistique que sur une période suffisamment longue. En aucun cas, elle n'aura valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement (évoquer le retour décennal d'une crue ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal mais simplement que, sur une période de 100 ans, on aura toute chance de l'observer une dizaine de fois).

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

- hauteur des précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des dix derniers jours, puis des dernières vingt-quatre heures, neiges rémanentes, etc... pour les **crues torrentielles** ;
- hauteur des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois, neige rémanente, pour les **instabilités de terrain**, etc...

L'aléa du risque naturel est ainsi, la plupart du temps, étroitement couplé à l'aléa météorologique et ceci peut, dans une certaine mesure permettre une analyse prévisionnelle, utilisée actuellement surtout en matière d'avalanches, mais également valable pour le risque "**instabilité de terrain**".

En relation avec ces notions d'intensité et de fréquence, il convient d'évoquer également la notion d'**extension marginale** d'un phénomène : un phénomène bien localisé territorialement -c'est le cas de la plupart de ceux qui nous intéressent- s'exprimera le plus fréquemment à l'intérieur d'une "zone enveloppe" avec une intensité pouvant varier dans de grandes limites ; cette zone sera celle de l'**aléa maximum**. Au-delà de cette zone, et par zones marginales concentriques à la première, le risque s'exprimera de moins en moins fréquemment et avec des intensités également décroissantes. Il pourra se faire cependant que, dans une zone immédiatement marginale de la zone de fréquence maximale, le risque s'exprimera **exceptionnellement** avec une forte intensité : c'est en général ce type d'événement qui sera le plus dommageable, car la mémoire humaine n'aura pas enregistré, en ce lieu, d'événements antérieurs de cette nature et des implantations seront presque toujours atteintes.

Le problème posé est celui de la **gradation de l'aléa** concernant les événements exceptionnels observés dans les zones à risques marginales : un phénomène exceptionnel, mais intense, en un site donné, peut-il être défini comme aléa modéré, voire faible ?

- dans la stricte logique probabiliste qui est celle qui s'applique à l'assurance des biens, la réponse est à coup sûr positive ;
- en matière de protection des personnes, les choses vont sans doute différemment, car la recherche de responsabilités pour les juridictions contentieuses s'intéresse plus à l'événement lui-même qu'à sa probabilité (la faible probabilité supposée d'un risque important ne dispense pas l'autorité compétente, ou la personne concernée, des mesures de protection appropriées).

3 - 2 - Définition d'une échelle de gradation d'aléas par type de risque

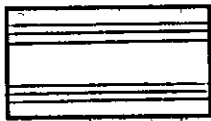
En fonction de ce qui a été dit précédemment, nous nous efforcerons de définir **4 niveaux d'aléas** pour chacun des types envisagés : **aléa fort - aléa modéré - aléa faible - aléa très faible** (ou négligeable).

Cette définition des niveaux d'aléas est bien évidemment entachée d'un certain arbitraire. Elle n'a pour but que de clarifier autant que faire se peut une réalité complexe, en fixant, entre autres, certaines valeurs seuils.

NB : par définition, dès lors que l'on se place dans une zone réputée "à risques", l'aléa ne peut en aucun cas être considéré comme totalement négligeable. L'aléa négligeable, ou inappréciable, caractérise en fait les zones "hors risques".

3 - 3 - Lecture de la carte des aléas

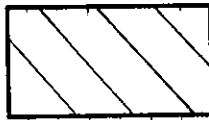
Ce livret contient une carte des aléas au 1/10 000e, la même échelle que la carte de localisation des phénomènes naturels. Sur cette carte, figurent les degrés d'aléa pour des secteurs déterminés. L'échelle d'aléa est schématisée ainsi :



Zone d'aléa fort



Zone d'aléa modéré



Zone d'aléa faible



Zone d'aléa très faible ou négligeable

Pour chaque zone, c'est toujours l'aléa le plus fort qui est représenté. En plus de ce tramage, pour chaque secteur, le type de phénomène est indiqué par une lettre, indiquée par un numéro représentant le degré d'aléa (3 : fort; 2: modéré; 1 : faible) :

- A** : Avalanches;
- B** : Chutes de blocs;
- G** : Instabilités de terrain;
- H** : Zones humides;
- I** : Inondations;
- R** : Ravinements;
- T** : Débordements torrentiels.

Exemples : G₂ est une zone d'instabilité de terrain où l'aléa est modéré.
B₃ T₂ est une zone de chutes de blocs d'aléa fort, et de débordement torrentiel d'aléa modéré.

4 - SECTEURS A PROBLEMES SUR LA COMMUNE

Lors de la visite de terrain effectuée durant les mois de septembre et octobre 1996, certains « points noirs » ont été relevés, pouvant favoriser ou amplifier l'intensité d'un phénomène naturel. On trouvera ci-dessous la liste non-exhaustive de ces points, avec le type d'étude ou de travaux pouvant être réalisés.

Ruisseau du Jourdil : En amont de sa confluence avec le Nant Noir, ce ruisseau possède un lit encombré par de nombreux matériaux (arbres, blocs rocheux, ...). Ceux-ci peuvent être charriés lors de fortes crues et créent alors des bouchons en amont des ouvrages. Le pont franchissant le ruisseau du Jourdil au niveau du Crêt est sous dimensionné, ainsi que la section du lit. D'après les photos aériennes prises en 1986, les berges ont été remblayées. **Il faut redonner au lit sa section originelle, sinon des débordements importants vont se produire, et revoir le profil du pont.**

En amont de La Moussière d'en haut, une plage de dépôt de matériaux inertes est située au bord du ruisseau. Lors d'une crue, les flots viendront affouiller ce dépôt, augmentant l'apport de matériaux dans le lit.

Ruisseau de l'Abbaye : Ce ruisseau qui a connu une crue importante en 1992 a des berges encore très affouillées et de nombreux matériaux jonchent le lit. Un programme de nettoyage est lancé et doit continuer. Il faudrait étudier le rehaussement d'une passerelle traversant le ruisseau.

Ruisseau du Lavaty : Ce petit ruisseau, canalisant une avalanche dans sa partie amont, possède un petit bassin versant dont les pentes sont très raides. Les avalanches transportent de nombreux matériaux dans le lit. Ce ruisseau réalise une courbe serrée, où le débordement semble improbable avant de traverser le hameau de Plan Péage , puis la R.D. 902. Le passage entre les maisons et les passages busés sont sous dimensionnés. Ce problème s'est confirmé lors du débordement ayant eu lieu en 1992.

Nant de Lesse : A l'aval du pont de Plan de Lesse, on peut remarquer une décharge de matériaux de construction et de végétaux. Cette décharge est en train de glisser dans le ruisseau. Un tel dépôt d'ordures doit être interdit, parce qu'en plus de la pollution qu'il peut provoquer, il apporte de nouveaux matériaux dans le lit du torrent.

Le passage sous la R.D. 902 semble sous dimensionné. Lors d'une crue, le flot de matériaux peut se répandre sur la route, entraînant des problèmes de circulation.

Ruisseau de la Corbassière : Ce petit exutoire, proche de l'oratoire, est encombré par de gros matériaux. De taille très réduite, et souvent à sec, lors un épisode pluvieux violent, il peut déborder très facilement sur la R.D. 902.

Rocher de la Chaux : Cette falaise imposante surplombe le hameau de Bas Thex. Afin de connaître avec précision l'étendue des zones de risques, une étude trajectographique mérite d'être réalisée. Cette étude aurait comme objectif : connaître l'étendue des zones de risques et leur degré, étudier les parades afin de limiter les conséquences de cet aléa.

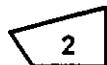
Glissement de terrain de la Crotte : Ce glissement actif se situe le long de la Dranse. Une étude plus approfondie que l'enquête de terrain du P.P.R. pourrait estimer les volumes en mouvement, leurs causes, leurs conséquences.

Glissement de terrain d'Essert d'en Ru : Ce glissement survenu en mai 1966 a une stabilité précaire. La zone la plus proche du ruisseau du Jourdil est encore active, car déstabilisée par le cours d'eau.

INVENTAIRE DES PHENOMENES NATURELS SURVENUS ET POTENTIELS

Commune de Saint Jean d'Aulps

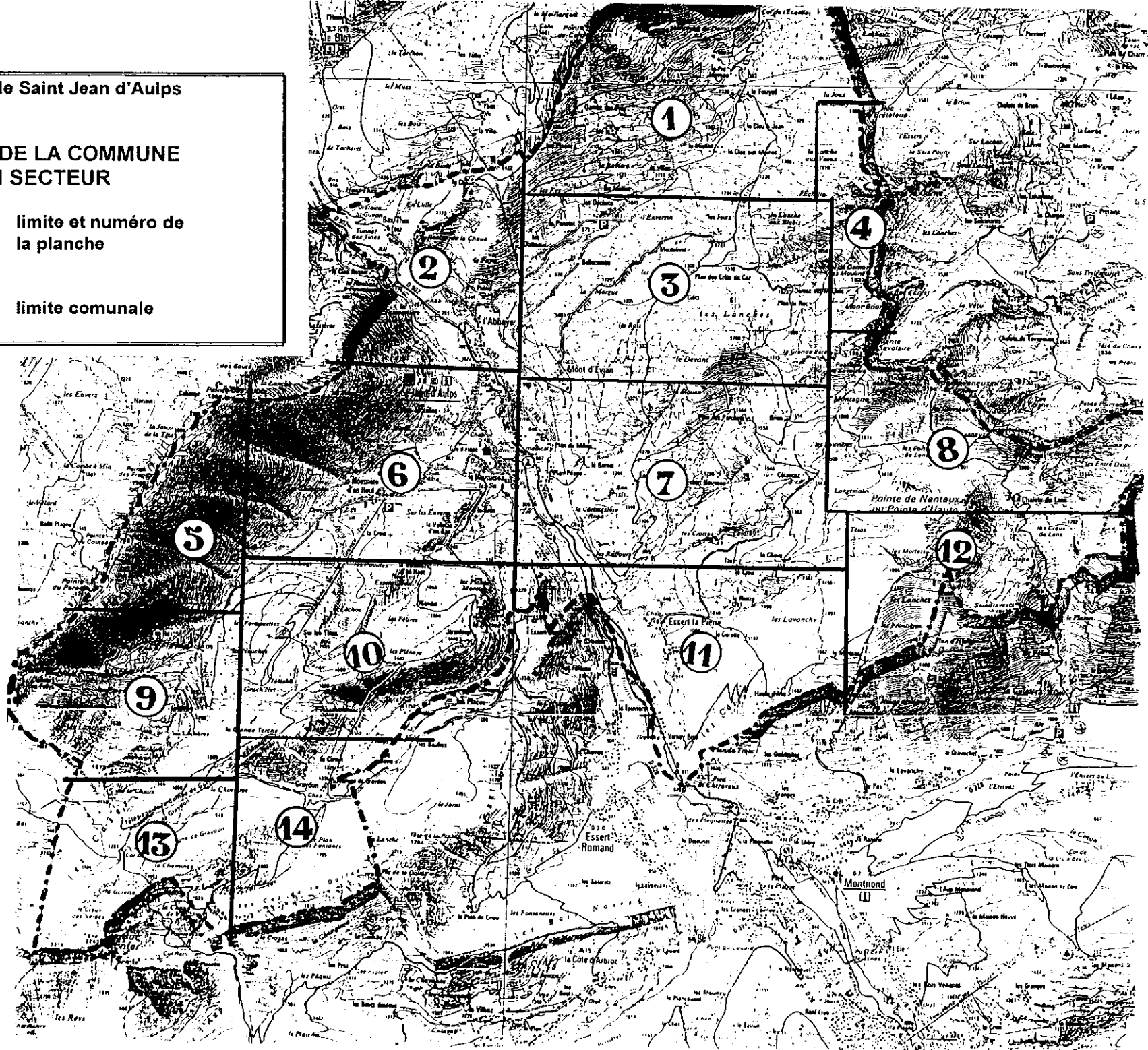
DIVISION DE LA COMMUNE
EN SECTEUR



: limite et numéro de
la planche



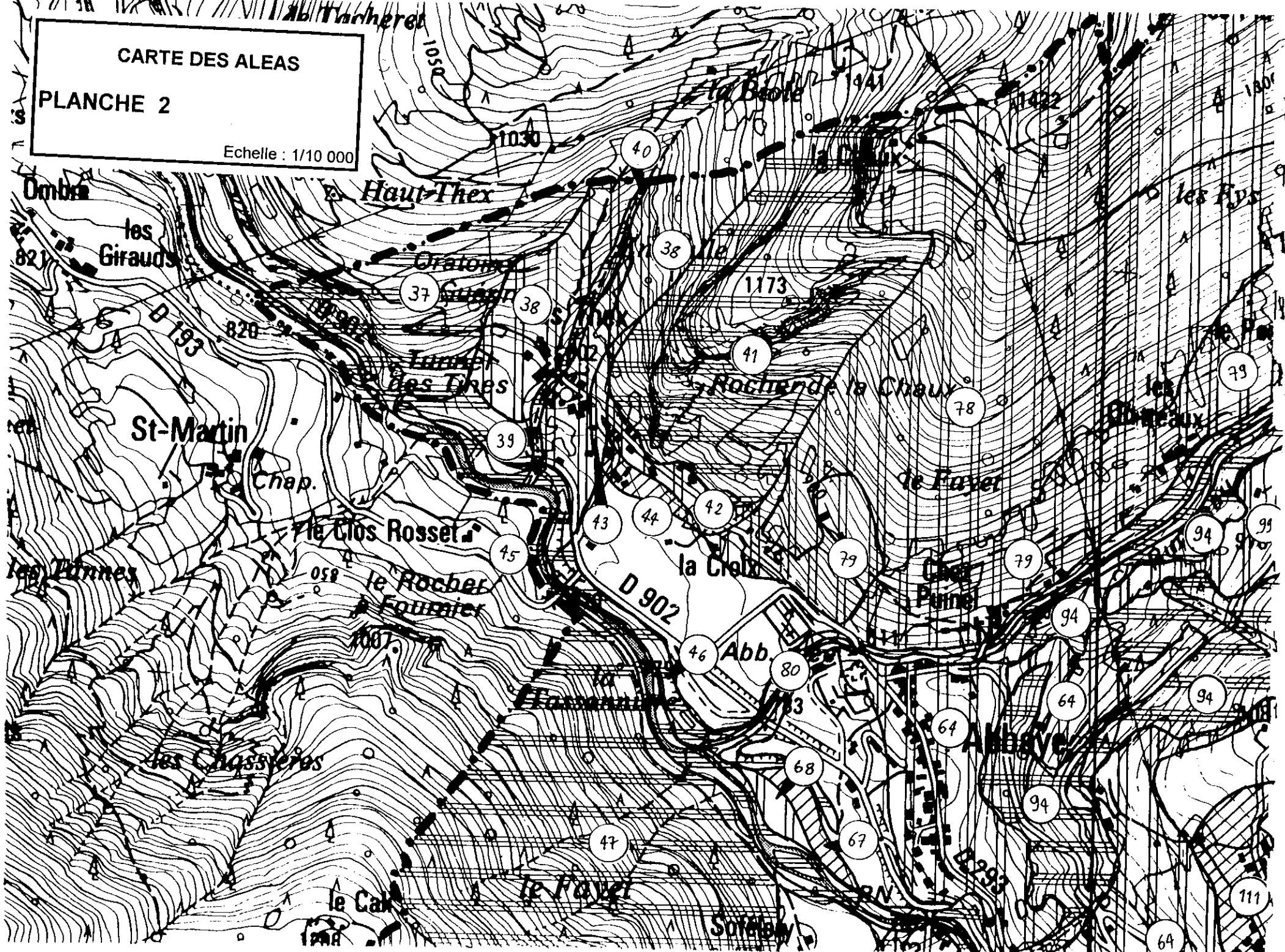
: limite comunale

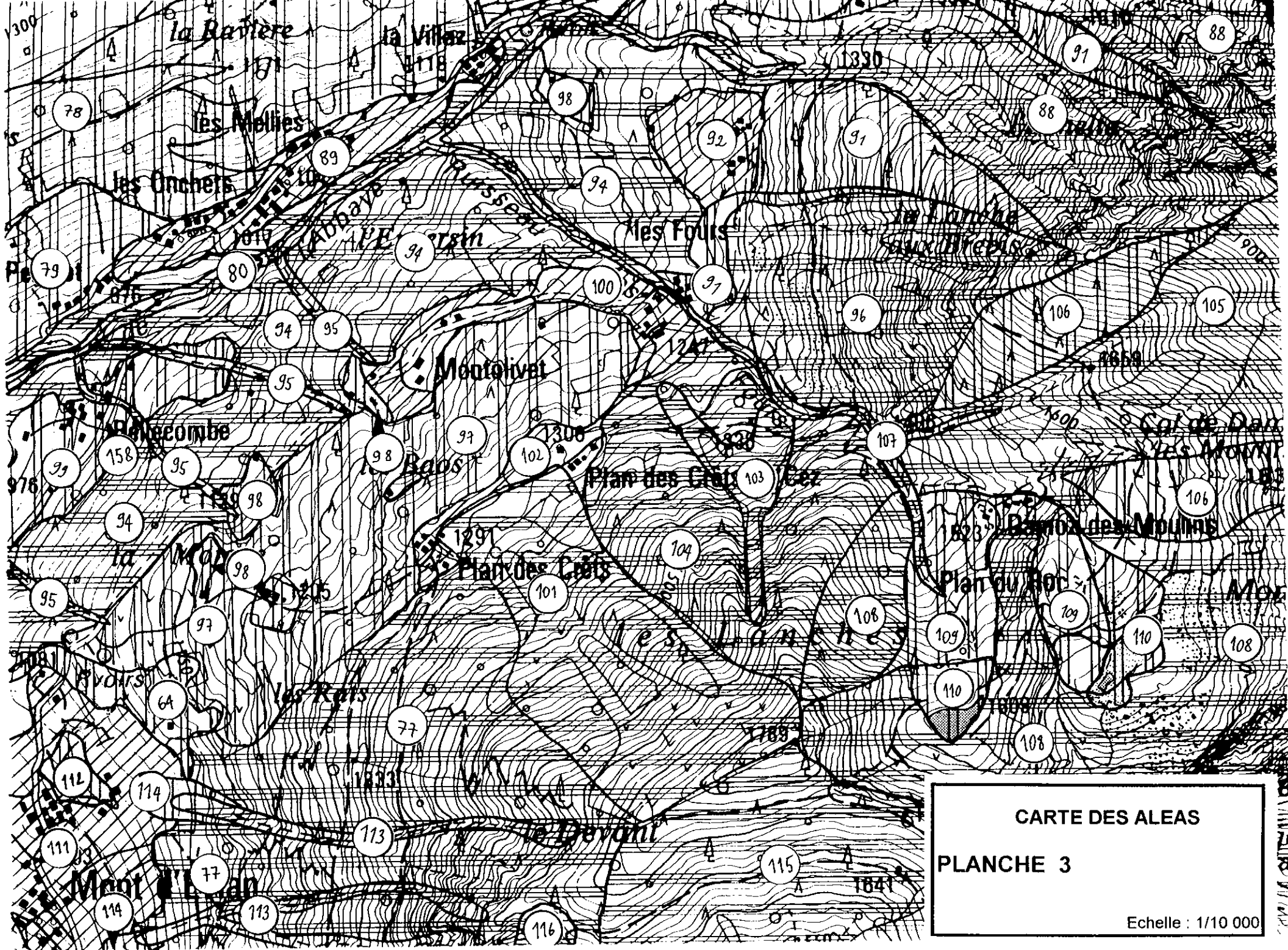


CARTE DES ALEAS

PLANCHE 2

Echelle : 1/10 000



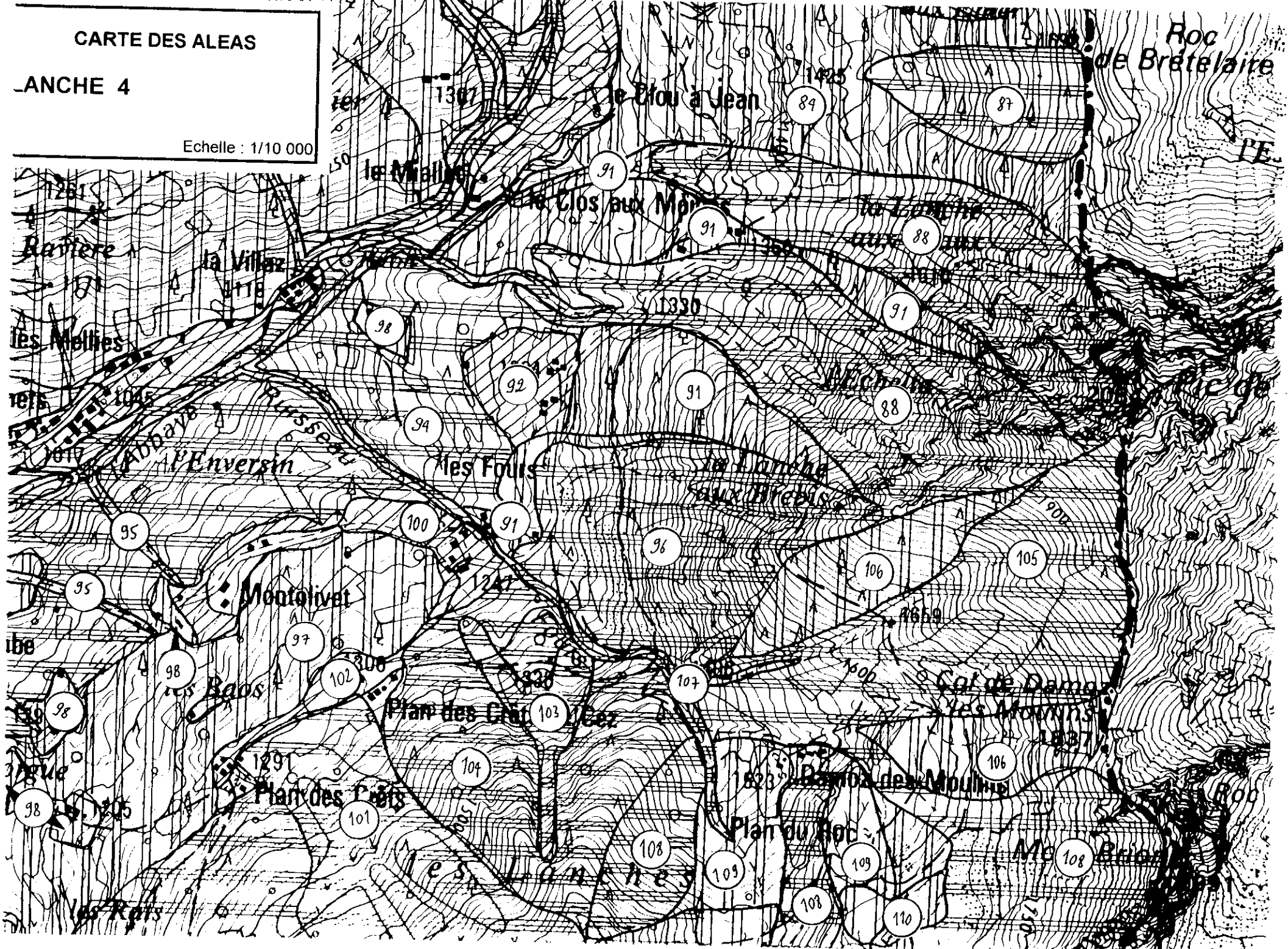


CARTE DES ALEAS
PLANCHE 3
Echelle : 1/10 000

CARTE DES ALEAS

LANCHE 4

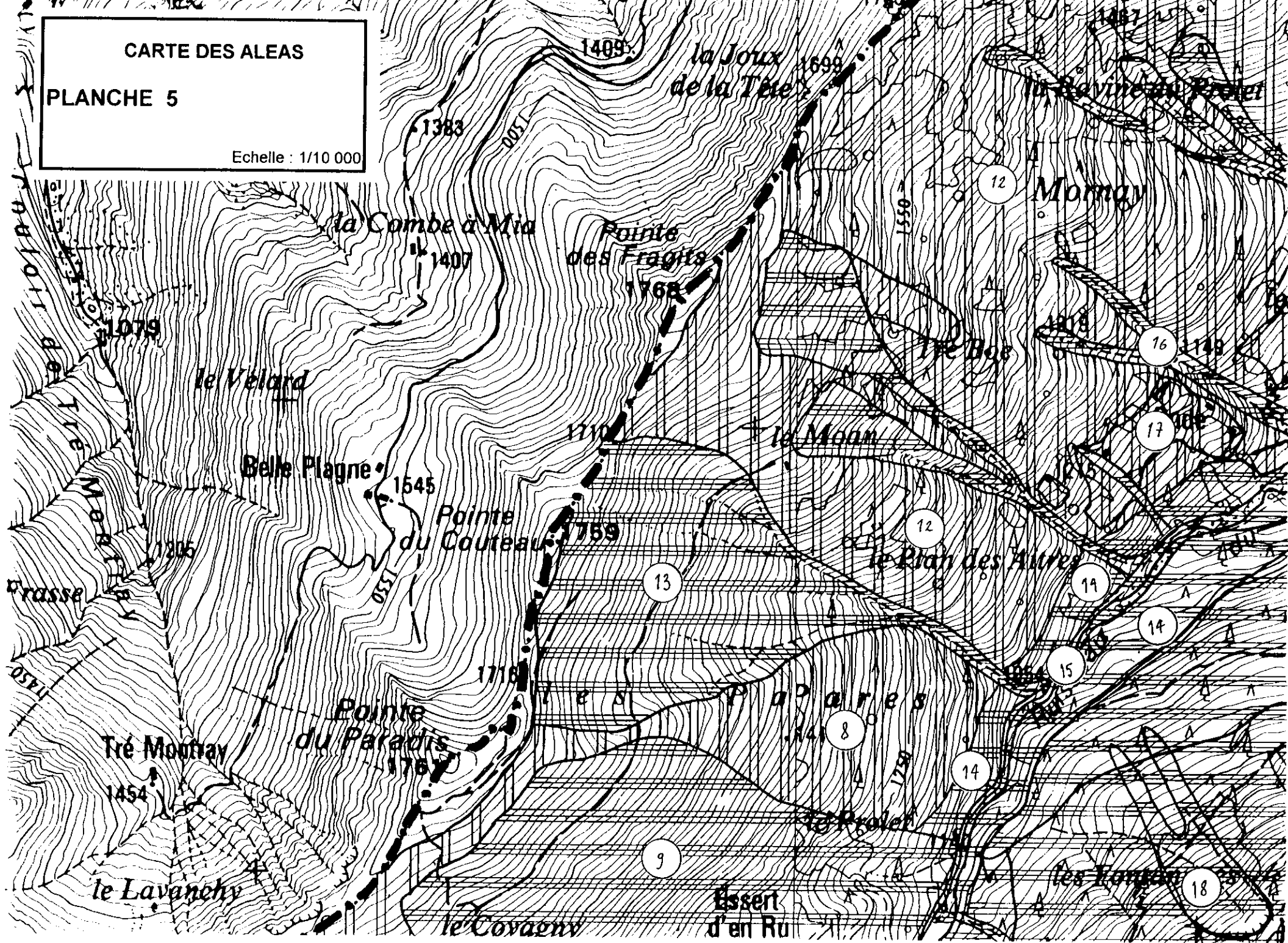
Echelle : 1/10 000



CARTE DES ALEAS

PLANCHE 5

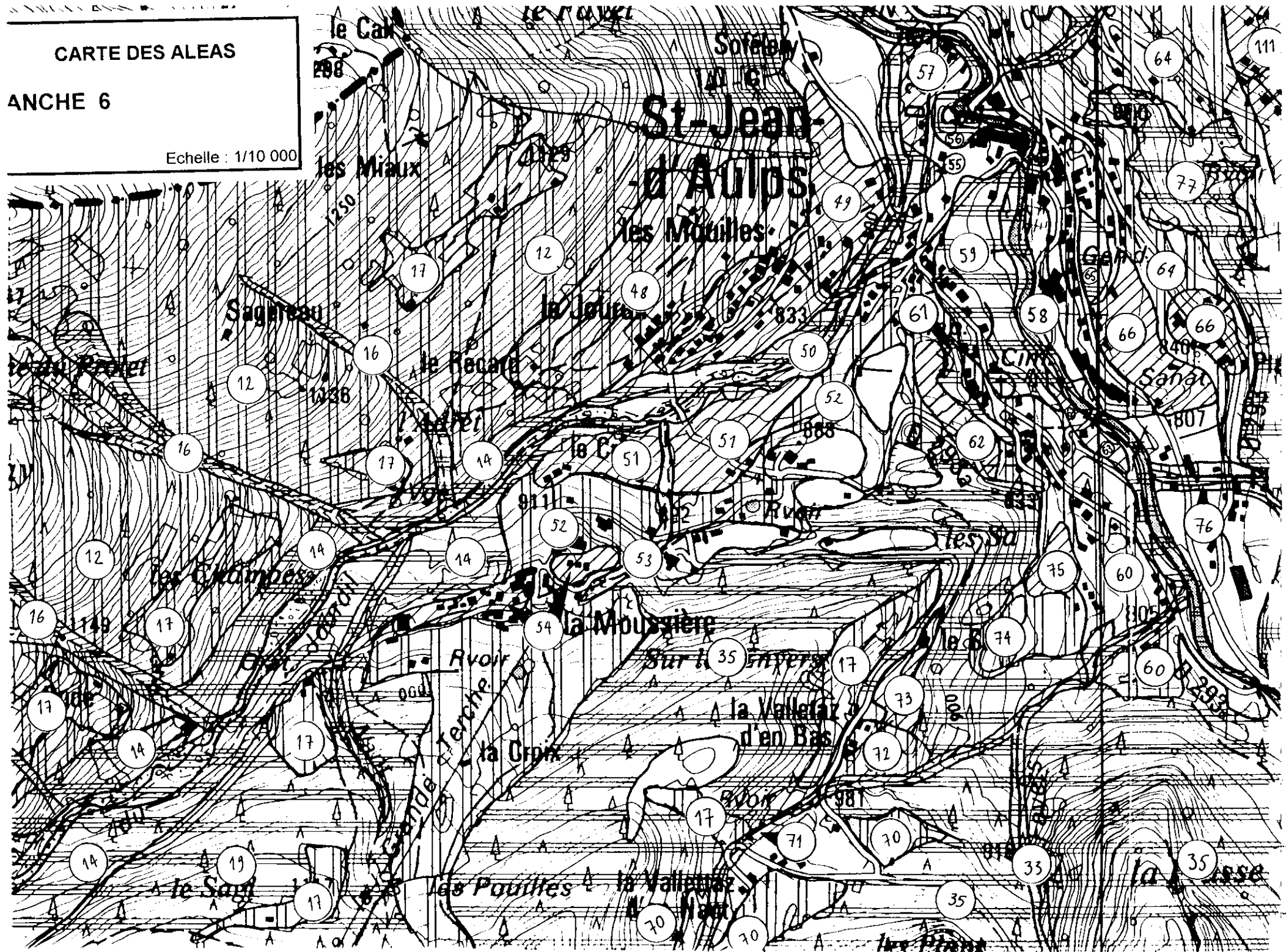
Echelle : 1/10 000

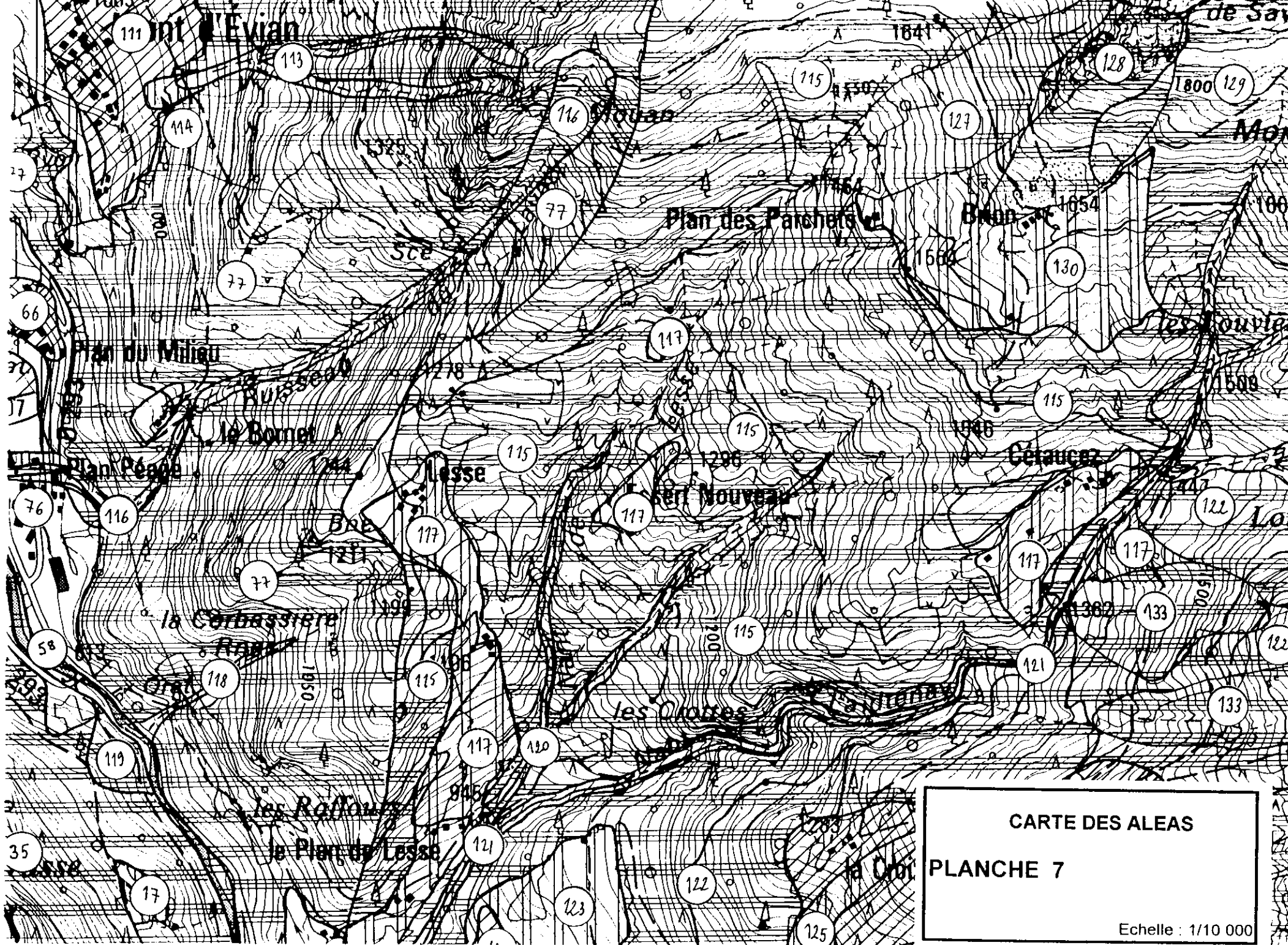


CARTE DES ALEAS

ANCHE 6

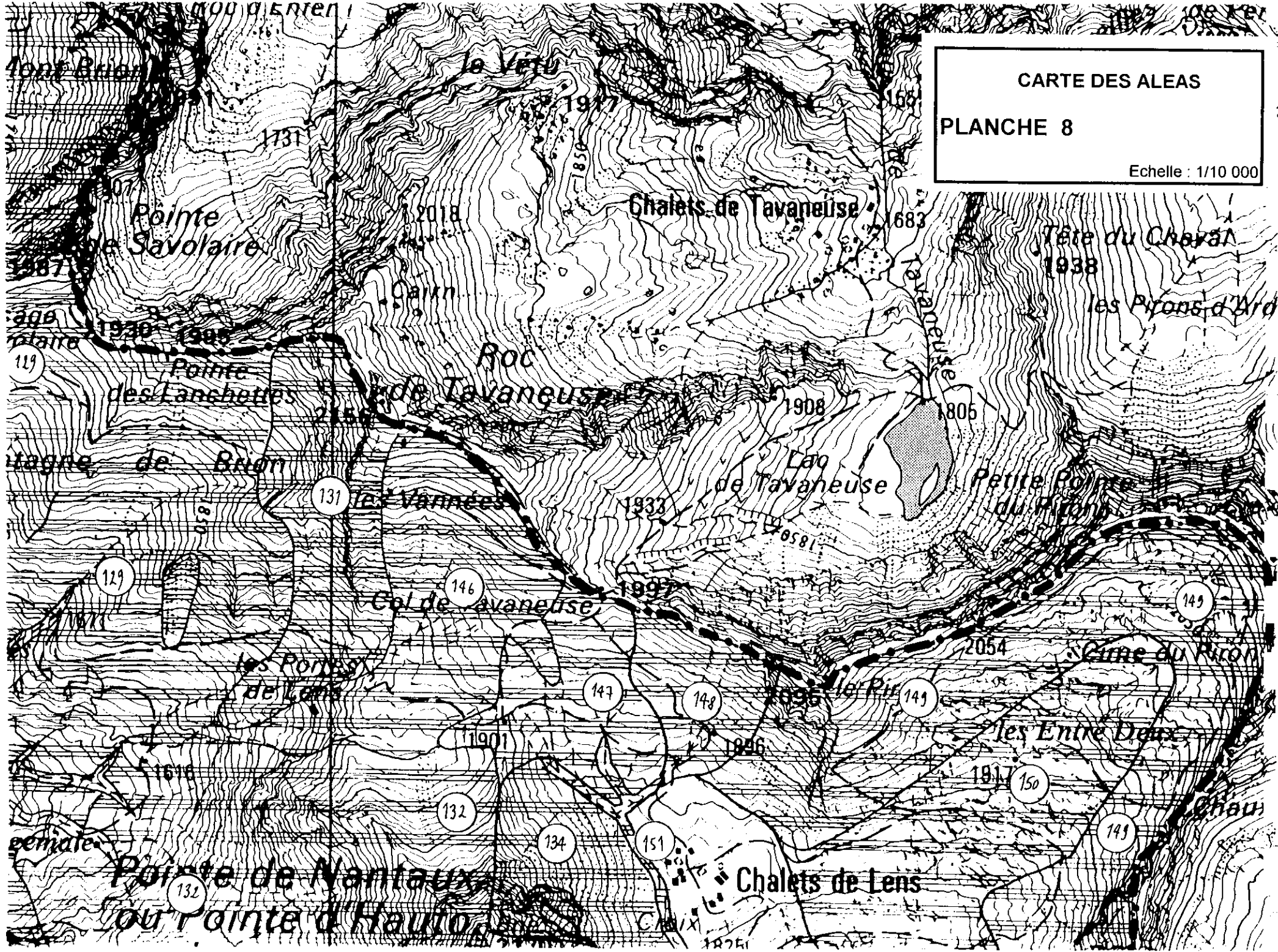
Echelle : 1/10 000

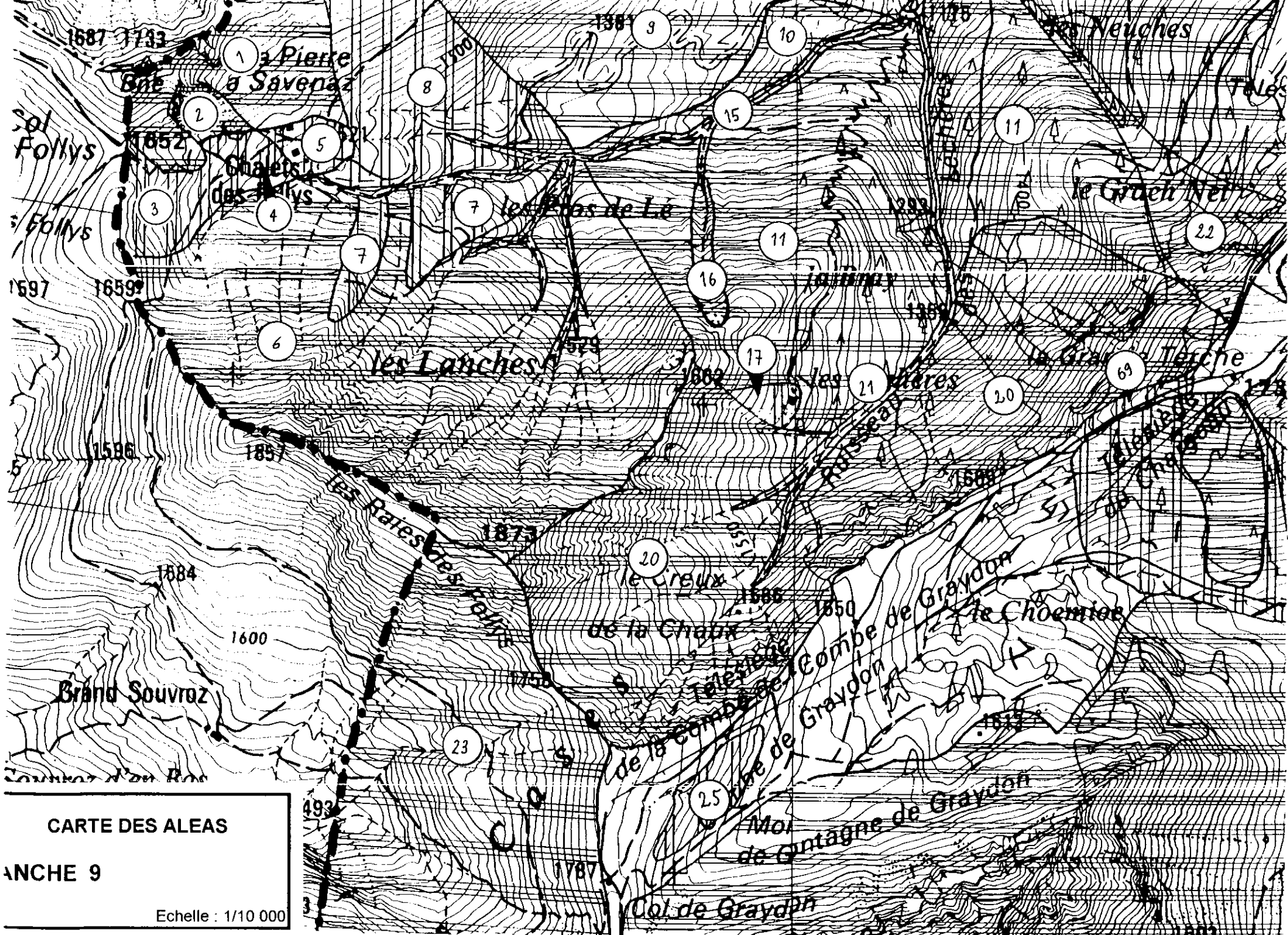




CARTE DES ALEAS
PLANCHE 7
Echelle : 1/10 000

CARTE DES ALEAS
PLANCHE 8
Echelle : 1/10 000

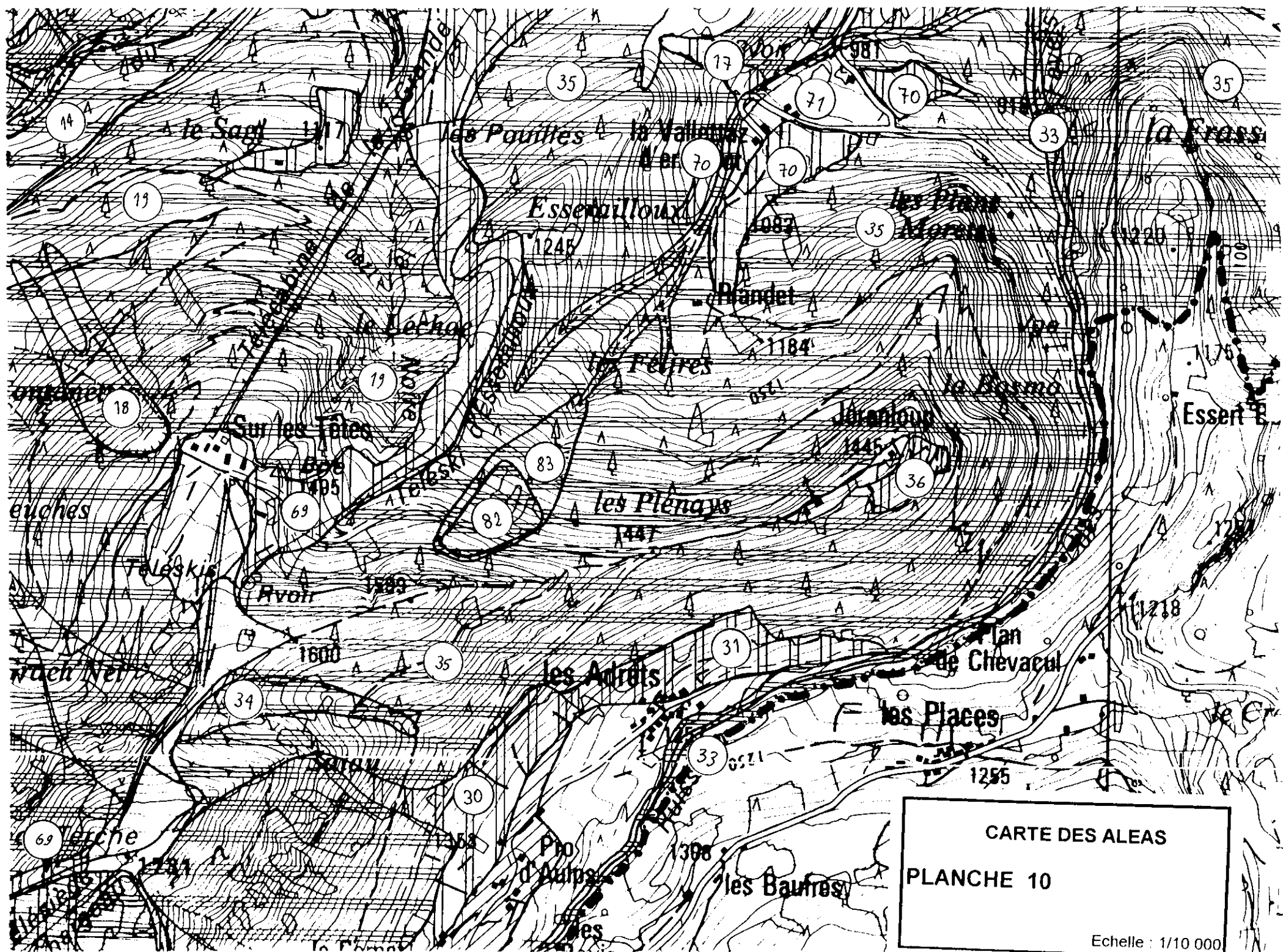




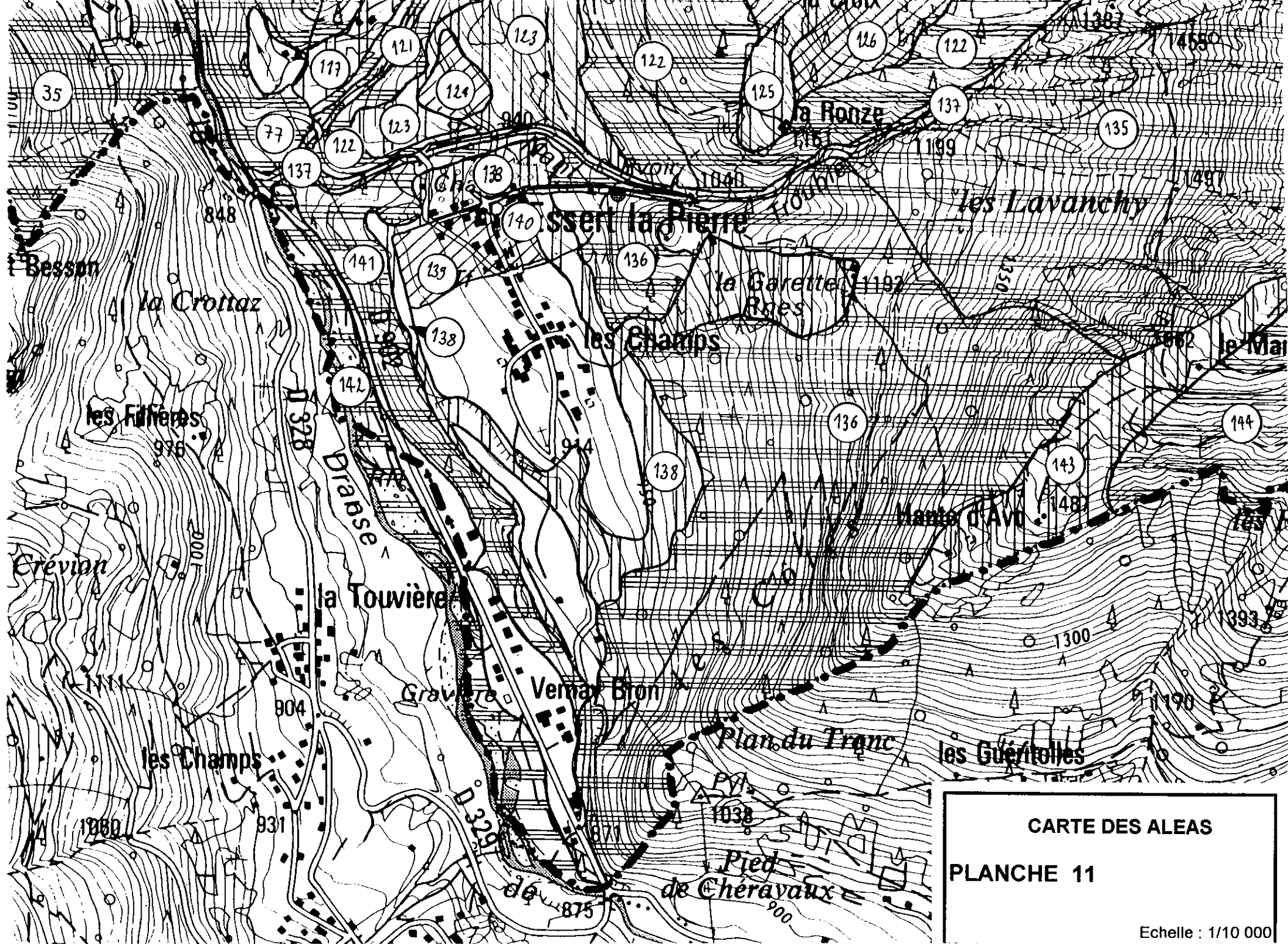
CARTE DES ALEAS

ANCHE 9

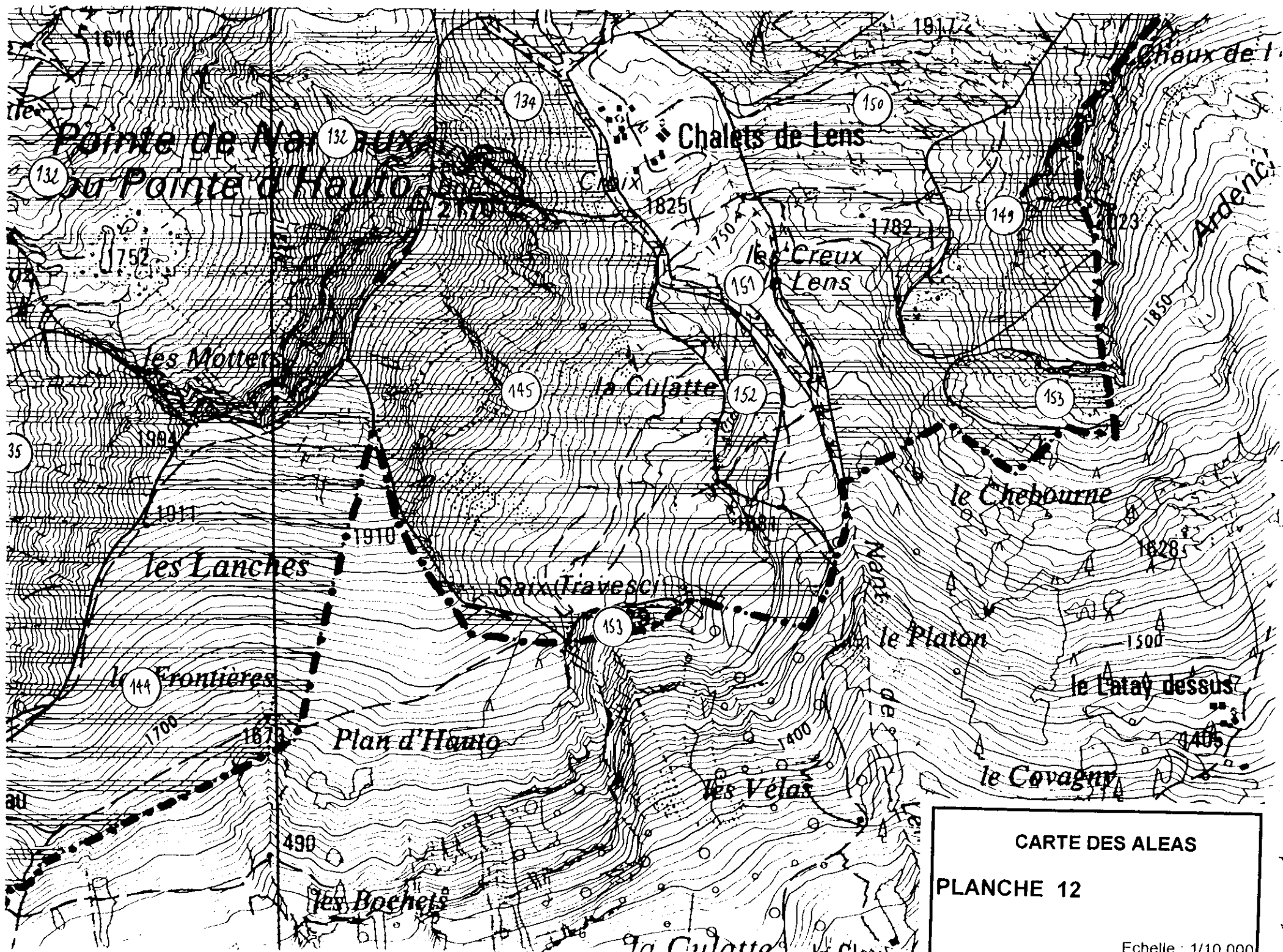
Echelle : 1/10 000



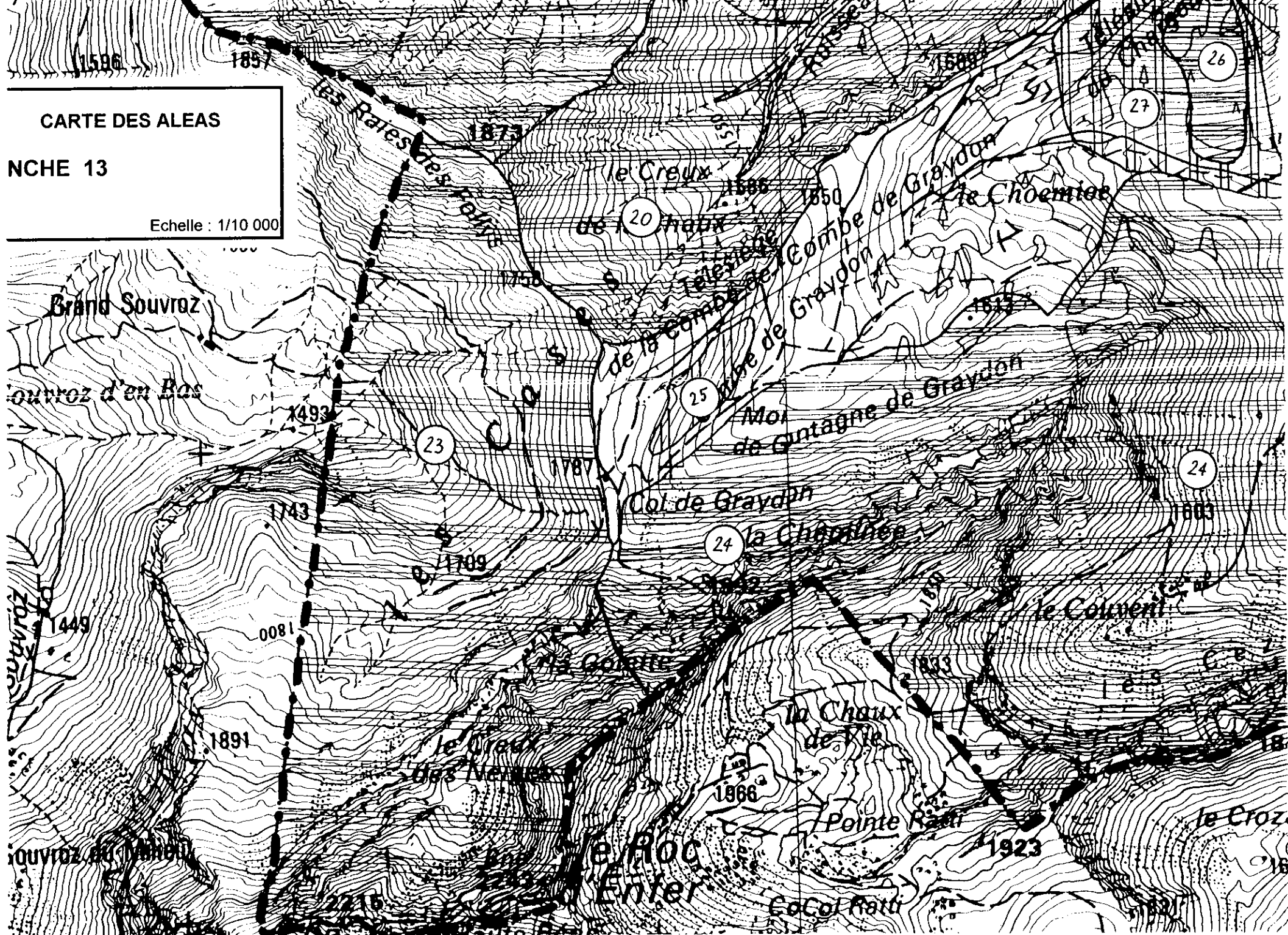
CARTE DES ALEAS
PLANCHE 10
Echelle : 1/10 000



CARTE DES ALEAS
PLANCHE 11
Echelle : 1/10 000



CARTE DES ALEAS
PLANCHE 12
Echelle : 1/10 000



CARTE DES ALEAS

NCHE 13

Echelle : 1/10 000

Grand Souvroz

Souvroz d'en Bas

1493

23

C O S

le Creux

20

de la Combe de

Combe de Graydon

le Choemios

27

26

Moi de Guntagne de Graydon

25

Col de Graydon

24

la Champées

24

le Colmet

SOUVROZ

1449

10081

le Colmet

la Chaux de Vie

Souvroz du Nord

1891

le Creux des Nains

le Roc

1866

Pointe Rati

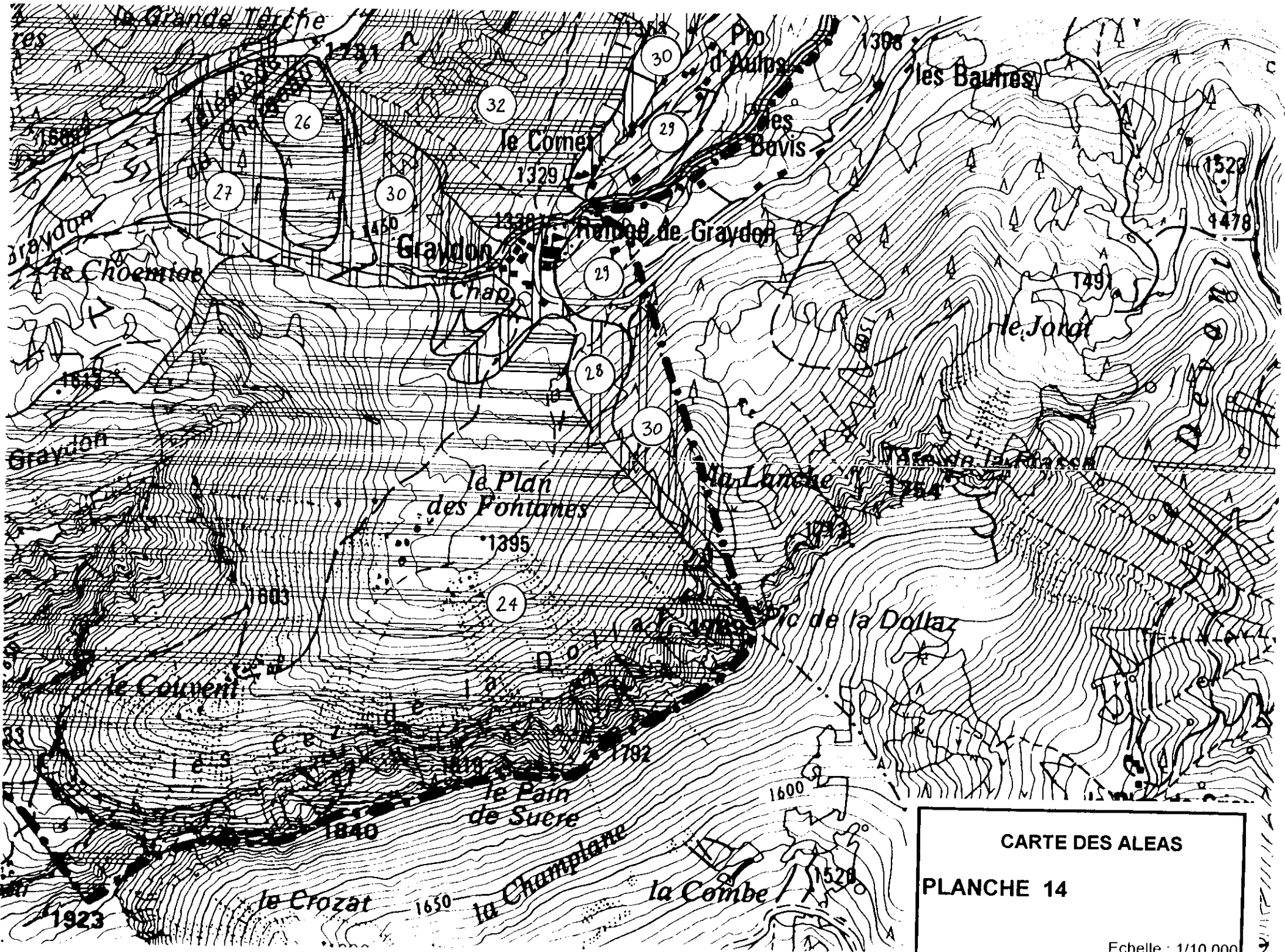
1923

le Croz

le Roc

le Col Rati

1803



CARTE DES ALEAS
PLANCHE 14
Echelle : 1/10 000

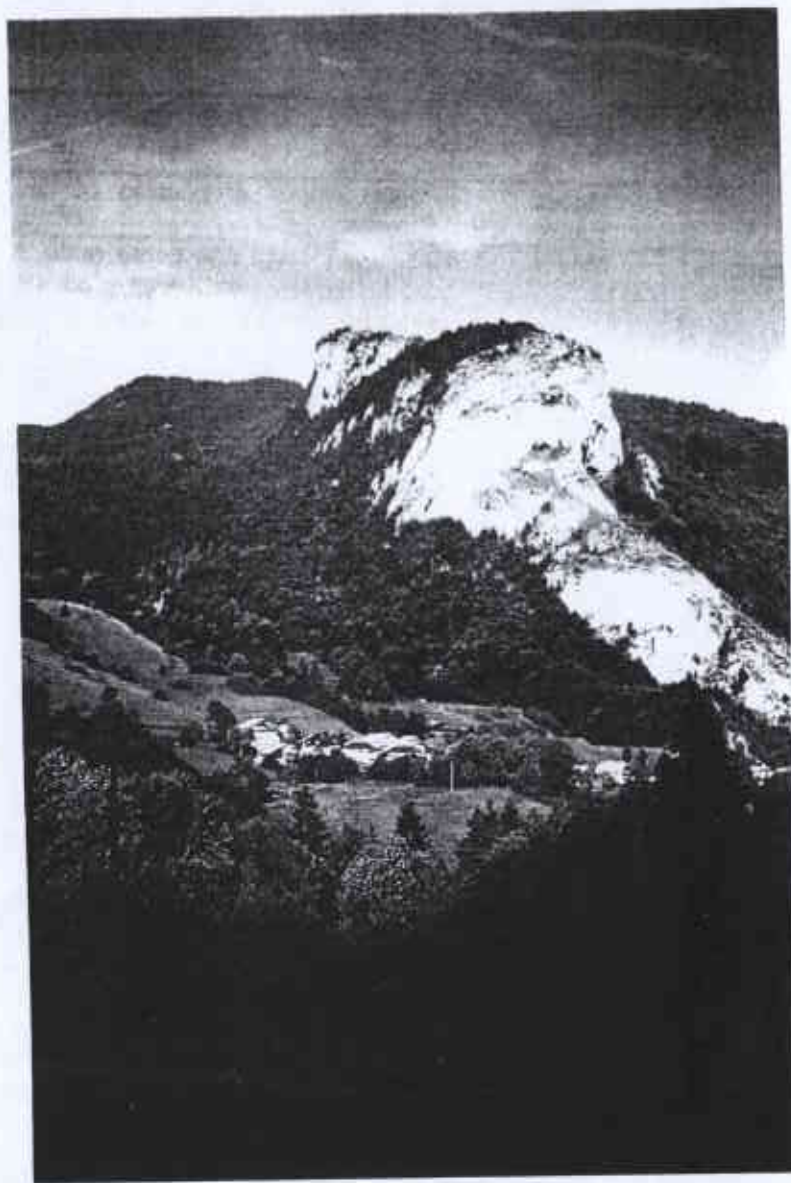
N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
1	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les pentes en amont et en aval de « la Pierre à Savenaz » sont raides et dominées par des petites barres rocheuses. En hiver, elles peuvent être affectées par des avalanches, entraînant des pierres en contre bas.	Alpages
2	Chutes de blocs	Fort	Les falaises de « la Pierre à Savenaz » alimentent les pentes en blocs de toutes tailles. Ces blocs sont visibles dans les alpages et proches des chalets.	Alpages
3	Avalanches	Moyen	Ces terrains peuvent être affectés par des avalanches de petites tailles, ou atteints par les avalanches des zones 1 et 6.	Alpages
4	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Moyen	Zone en aval de la Falaise de « la Pierre à Savenaz » affectée par des chutes de blocs et pouvant être une zone de débordement d'avalanches.	Alpages
5	Avalanches	Moyen	Les Chalets des Follys peuvent être atteints par des avalanches de grosses ampleurs débordant de la zone en amont.	Chalets d'alpages
6	Avalanches Chutes de blocs Ravinements	Fort Fort Fort	Les pentes très raides sont mises à nu. Elles sont affectées par des avalanches de fond en hiver et au printemps. Lors de fortes précipitations les matériaux affleurant sont ravinés déstabilisant arbres et blocs rocheux. Cette zone alimente le ruisseau du Jourdil en matériaux de toute taille.	Taillis
7	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Moyen	Bombement topographique encadré par des zones d'aléas fort.	Taillis
8	Avalanches Mouvements de terrain	Moyen Moyen	Ces terrains sont entourés de zones très actives : glissements de terrains et avalanches.	Alpages; Bois
9	Avalanches Chutes de blocs Ravinements Instabilités de terrain	Fort Fort Fort Fort	Les pentes très raides et ravinées sont affectées par des avalanches l'hiver. Les zones de ravinement remontent vers l'amont en déstabilisant les arbres. Cette zone prend aussi en compte la zone de glissement de terrain de mai 1966. Ce glissement est encore visible dans la forêt en amont du chalet d'Essert d'en Ru : crevasses, arbres en forme de pipe.	Bois; alpages; Piste de ski; Piste forestière



Le ruisseau du Jourdil au niveau de sa confluence avec le ruisseau des Léchères
La voiture donne une échelle concernant la largeur du lit.
Au niveau du hameau du Jourdil, le ruisseau est franchit grâce à une buse de 1 m de diamètre.

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
18	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Zone de ravinement intense affectée par des avalanches en hiver. Cette zone démontre que le secteur en aval de « Sur les Têtes » est très sensible aux ravinements.	Bois
19	Ravinements Instabilités de terrain Chutes de blocs	Fort Fort Fort	La route forestière montant aux chalets des Follys est coupée par de nombreuses ravines. Des glissements de terrains sont visibles aussi en aval, déstabilisant la route.	Bois Route forestière (piste de ski en hiver)
20	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Le bassin versant du ruisseau de la Léchère est très raide. De nombreuses ravines sont visibles. Les chutes de blocs et les avalanches alimentent le ruisseau en matériaux de toute nature.	Taillis, bois
21 Ruisseau de la Léchère	Débordement torrentiel	Fort	Affluent très actif du ruisseau du Jourdil. Il transporte beaucoup de matériaux lors de ses crues. Son lit est très creusé et ses berges raides sont facilement affouillables.	Bois
22	Avalanches Ravinements	Fort Fort	Couloir d'avalanche dont les coulées peuvent descendre jusqu'au ruisseau du Jourdil.	Bois Route forestière
23	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Ce secteur, à l'ouest du col de Graydon, est dominé par les pentes très raides du Roc d'Enfer au sud et par les Raies des Follys au Nord. Les pentes sont affectées par des avalanches et des chutes de blocs.	Alpages
24	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les pentes raides alimentent les alpages en contre bas de blocs de toutes tailles (parfois volume supérieur à quelques m ³). Les versants orientés au nord et au sud permettent aux avalanches de descendre jusqu'aux replats.	Alpages
25	Avalanches	Moyen	Petite zone d'alpage, où des coulées de petites tailles ne sont pas à exclure.	Alpages
26	Avalanches	Fort	Pente orientée au sud pouvant être affectée par des avalanches.	Prairies, bois
27	Avalanches	Moyen	Zone d'extension possible d'avalanches	Bois
28	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Moyen	Zone limitrophe des grosses avalanches de la commune. Ces zones pourraient être touchées par des avalanches de grandes ampleurs débordant de leur limite habituelle (zone d'incertitude). Idem pour des chutes de blocs de gros volume.	Alpages
29	Chutes de blocs	Faible	Zone que des blocs peuvent atteindre exceptionnellement. Les blocs peuvent aussi être transportés par la neige, et les avalanches	Prairies Chalets

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
30	Chutes de blocs Instabilités de terrain	Moyen Faible	Pentes raides et boisées où le substratum affleure par endroits.	Bois
31	Mouvements de terrain potentiels	Moyen	Les prairies ont une pente raide, et sont limitées en amont par les zones décrites en n°35. Lors d'un orage violent, les eaux de ruissellement peuvent apporter sur ces terrains de nombreux matériaux.	Prairies; Maisons
32	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les fortes pentes peuvent être affectées par des avalanches, et des chutes de pierres.	
33 Ruisseau des Favets	Débordements torrentiels Instabilités des berges	Moyen Moyen	Le ruisseau des Favets creuse son lit dans des pentes faibles au début de son cours. Puis en gagnant les zones boisées son lit devient très creusé, et son profil plus raide.	Prairie Chalets
34	Avalanches Instabilités de terrain	Fort Moyen	Pente non boisée raide pouvant donner naissance à des avalanches. Elles sont canalisées par une ravine dans sa partie aval.	Bois
35	Instabilités de terrain Chutes de blocs	Fort Fort	Les pentes boisées sont très raides, et sont propices aux mouvements de terrain. Des petites barres rocheuses affleurent dans les pentes alimentant les versants avals en éboulis. Certaines ravines sont affectées par des avalanches et des coulées de boue.	Bois Pistes et chemins forestiers
36	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Moyen Moyen	Les pentes raides en contrebas de Joranloup peuvent être affectées par des avalanches de faible ampleur.	Prairies
37	Chutes de blocs	Fort	Les pentes dominant la R.D. 902 et le tunnel des Tines sont la succession de nombreux affleurements rocheux de hauteur parfois importante.	Bois
38	Instabilités de terrain	Moyen	Les pentes du hameau de Bas Thex sont affectées par un fluage lent. Des fissures sont visibles sur de nombreux murs (maisons, soutènements, ...). C'est un mouvement qui est engendré par la Dranse et la mauvaise qualité du terrain de fondation.	Hameau Prairies
39	Instabilités de terrain	Fort	Partie très raide, affectée de glissements actifs remarquables par les crevasses, loupes, bourrelets.	Prairies R.D. 902
40	Débordement torrentiel	Fort	Petit ruisseau très creusé qui déstabilise ses berges	
41	Chutes de blocs	Fort	Le rocher de la Chaux domine le hameau de Bas Thex de plus de 300 m. Malgré la présence de la forêt, les éboulis descendent bas dans la pente.	Bois



Hameau de Bas-Thex dominé par le rocher de la Chaux

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
18	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Zone de ravinement intense affectée par des avalanches en hiver. Cette zone démontre que le secteur en aval de « Sur les Têtes » est très sensible aux ravinements.	Bois
19	Ravinements Instabilités de terrain Chutes de blocs	Fort Fort Fort	La route forestière montant aux chalets des Follys est coupée par de nombreuses ravines. Des glissements de terrains sont visibles aussi en aval, déstabilisant la route.	Bois Route forestière (piste de ski en hiver)
20	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Le bassin versant du ruisseau de la Léchère est très raide. De nombreuses ravines sont visibles. Les chutes de blocs et les avalanches alimentent le ruisseau en matériaux de toute nature.	Taillis, bois
21 Ruisseau de la Léchère	Débordement torrentiel	Fort	Affluent très actif du ruisseau du Jourdil. Il transporte beaucoup de matériaux lors de ses crues. Son lit est très creusé et ses berges raides sont facilement affouillables.	Bois
22	Avalanches Ravinements	Fort Fort	Couloir d'avalanche dont les coulées peuvent descendre jusqu'au ruisseau du Jourdil.	Bois Route forestière
23	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Ce secteur, à l'ouest du col de Graydon, est dominé par les pentes très raides du Roc d'Enfer au sud et par les Raies des Follys au Nord. Les pentes sont affectées par des avalanches et des chutes de blocs.	Alpages
24	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les pentes raides alimentent les alpages en contre bas de blocs de toutes tailles (parfois volume supérieur à quelques m ³). Les versants orientés au nord et au sud permettent aux avalanches de descendre jusqu'aux replats.	Alpages
25	Avalanches	Moyen	Petite zone d'alpage, où des coulées de petites tailles ne sont pas à exclure.	Alpages
26	Avalanches	Fort	Pente orientée au sud pouvant être affectée par des avalanches.	Prairies, bois
27	Avalanches	Moyen	Zone d'extension possible d'avalanches	Bois
28	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Moyen	Zone limitrophe des grosses avalanches de la commune. Ces zones pourraient être touchées par des avalanches de grandes ampleurs débordant de leur limite habituelle (zone d'incertitude). Idem pour des chutes de blocs de gros volume.	Alpages
29	Chutes de blocs	Faible	Zone que des blocs peuvent atteindre exceptionnellement. Les blocs peuvent aussi être transportés par la neige, et les avalanches	Prairies Chalets

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
18	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Zone de ravinement intense affectée par des avalanches en hiver. Cette zone démontre que le secteur en aval de « Sur les Têtes » est très sensible aux ravinements.	Bois
19	Ravinements Instabilités de terrain Chutes de blocs	Fort Fort Fort	La route forestière montant aux chalets des Follys est coupée par de nombreuses ravines. Des glissements de terrains sont visibles aussi en aval, déstabilisant la route.	Bois Route forestière (piste de ski en hiver)
20	Avalanches Ravinements Chutes de blocs	Fort Fort Fort	Le bassin versant du ruisseau de la Léchère est très raide. De nombreuses ravines sont visibles. Les chutes de blocs et les avalanches alimentent le ruisseau en matériaux de toute nature.	Taillis, bois
21 Ruisseau de la Léchère	Débordement torrentiel	Fort	Affluent très actif du ruisseau du Jourdil. Il transporte beaucoup de matériaux lors de ses crues. Son lit est très creusé et ses berges raides sont facilement affouillables.	Bois
22	Avalanches Ravinements	Fort Fort	Couloir d'avalanche dont les coulées peuvent descendre jusqu'au ruisseau du Jourdil.	Bois Route forestière
23	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Ce secteur, à l'ouest du col de Graydon, est dominé par les pentes très raides du Roc d'Enfer au sud et par les Raies des Follys au Nord. Les pentes sont affectées par des avalanches et des chutes de blocs.	Alpages
24	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les pentes raides alimentent les alpages en contre bas de blocs de toutes tailles (parfois volume supérieur à quelques m ³). Les versants orientés au nord et au sud permettent aux avalanches de descendre jusqu'aux replats.	Alpages
25	Avalanches	Moyen	Petite zone d'alpage, où des coulées de petites tailles ne sont pas à exclure.	Alpages
26	Avalanches	Fort	Pente orientée au sud pouvant être affectée par des avalanches.	Prairies, bois
27	Avalanches	Moyen	Zone d'extension possible d'avalanches	Bois
28	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Moyen	Zone limitrophe des grosses avalanches de la commune. Ces zones pourraient être touchées par des avalanches de grandes ampleurs débordant de leur limite habituelle (zone d'incertitude). Idem pour des chutes de blocs de gros volume.	Alpages
29	Chutes de blocs	Faible	Zone que des blocs peuvent atteindre exceptionnellement. Les blocs peuvent aussi être transportés par la neige, et les avalanches	Prairies Chalets

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
42	Chutes de blocs	Moyen	Zone pouvant être atteinte par des pierres descendant du rocher de la Chaux.	Hameau
43	Chutes de blocs Instabilités de terrain	Moyen Moyen	Superposition des zones 38 et 41	Prairies Maisons
44	Chutes de blocs	Faibles	Replat topographique pouvant être atteint par des chutes de blocs exceptionnelles.	Prairies Maisons
45 Dranse de Morzine	Débordement torrentiel	Fort	En aval avec la confluence du ruisseau du Jourdil, la Dranse s'écoule dans un lit plus large avant de s'engouffrer dans des gorges. Les berges sont affectées par des petites érosions linéaires. Extension possible des crues dans les prés limitrophes. D'après des témoignages, durant la seconde guerre mondiale, la Dranse aurait débordé et emprunté le tunnel des Tines.	Prairies
46	Instabilités de terrain	Fort	Sur la rive droite, les berges sont hautes d'une dizaine de mètres. Elles sont constituées de matériaux fluvio-glaciaires et sont affouillées en pied de talus par la Dranse.	Prairies
47	Instabilités de terrain Ravinements	Fort Fort	Les pentes sont très raides, et propices à la création de petites ravines. Lors de fortes pluies, l'écoulement des eaux le long des versants entraîne de nombreux matériaux vers le bas : coulées de boue, blocs, arbres.	Bois
48	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Les prairies en amont du lieu-dit du Jourdil, ainsi qu'une partie du lieu-dit sont raides. La stabilité relative des pentes pourrait être rompue lors d'un aménagement mal réalisé.	Prairies Maisons
49	Instabilités de terrain potentielles Zones humides	Faible Faible	Des petits indices de fluage sont visibles sur les terrains de cette zone à tendance humide. Le nom du lieu-dit « Les Mouilles » n'a pas été donné par hasard.	Prairies Maisons
50 Ruisseau de Jourdil (partie aval)	Débordement torrentiel	Fort	On peut remarquer une grande différence entre la section du lit amont et la section du lit aval du Jourdil. En effet les passages sous les ponts semblent sous-dimensionnés. Les photos aériennes prises en 1986 indique un lit très large. Des maisons sont construites proches des berges qui sont affouillées et provoquent des glissements de terrains le long de la R.D. 293. Le ruisseau du Jourdil peut transporter beaucoup de matériaux dans le lit de la Dranse.	Prairies Ponts Maisons

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
51	Instabilités de terrain	Faible	La topographie des terrains (mamelons, humidité) indique que ce secteur flue vers l'aval.	Prairies
52	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Cette partie de la commune est construite sur une ancienne moraine. Les terrains sont formés par des pentes et des replats. Les pentes peuvent être déstabilisée lors d'un nouvel aménagement.	Prairies Maisons
53	Débordement torrentiel	Fort	Ce petit torrent a creusé son lit profondément.	Bois
54	Instabilités de terrain potentielles	Faible	La présence en aval de zones potentiellement instables rend ces secteurs très sensibles.	Maisons
55	Glissement de terrain	Moyen	Un glissement de terrain en aval de la R.D. 293 a déstabilisé cette zone. On remarque bien les limites du glissement sur les terrains et sur la route.	Prairie R.D. 293
56	Glissement de terrain	Fort	Après le collège, la Dranse dessine un méandre très marqué. Les terrains situés dans l'extrados de celui-ci sont déstabilisés. Des indices de mouvements sont visibles sur les bâtiments, la route et les terrains.	R.D. 293 Bois Maisons
57	Instabilités de terrain potentielles	Faible	La proximité de terrains en mouvement laisse à supposer que cette zone est sensible. Tout nouvel aménagement doit tenir compte de cette contrainte.	Prairies Maisons
58 Dranse de Morzine (entre ponts R.D. 293)	Débordement torrentiel	Fort	La Dranse s'écoule en réalisant des méandres plus ou moins marqués. A l'extrados des méandres, les terrains sont déstabilisés et glissent dans le cours d'eau. Zones d'expansion de crues en amont du resserrement du lit.	Prairies Bois Maisons
59	Glissements de terrain	Fort	Ce secteur est affecté par un glissement actif remarquable par les bourrelets, les crevasses, les traces d'humidité visibles sur les terrains. En amont, les maisons de la Moussière sont fissurées dont quelques unes en ruines. Ce glissement lent affecte depuis longtemps les terrains.	Prairies Routes Maisons
60	Instabilités de terrain	Moyen	Zone limitrophe au glissement de terrain. Ce secteur habité est très sensible (nombreuses maisons fissurées). Le mouvement lent est susceptible d'être accéléré par le déversement des eaux pluviales dans les terrains.	Habitations Routes
61	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	La topographie des terrains en amont du lieu-dit « La Moussière » à laquelle s'ajoutent des conditions naturelles défavorables font de ces terrains des zones sensibles.	Bois

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
62	Instabilités de terrain potentielles	Faible	La proximité de terrains en mouvement laisse à supposer que cette zone de replat est sensible. Tous travaux devront être entrepris de façon contrôlée, et une attention sera portée à l'évacuation des eaux usées et pluviales.	Prairies Maisons
63	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Petite zone de terrain plat située entre la Dranse et la zone en mouvement de la Moussière.	Prairies
64	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Le contexte topographique et géologique du fond de vallée appelle à une prudence toute particulière dans l'hypothèse d'un aménagement (terrassement, remblais, déblais, apport d'eau).	Maisons Prairies
65	Glissement de terrain	Fort	Glissement de terrain survenu lors de travaux. Les terrains en mouvement ont déstabilisé des maisons en amont. Des enrochements ont été placés afin de compenser la butée de pied. Ce glissement prouve que les terrains sont sensibles aux terrassements.	Office du Tourisme Prairies
66	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Ces terrains de nature argileuse peuvent connaître une instabilité liée à des écoulements superficiels (présence de plantes hydrophiles).	Prairies, Maisons
67	Débordement torrentiel	Moyen	Zone de débordement et de dépôt de matériaux lors d'une forte crue de la Dranse.	Prairies
68	Débordement torrentiel	Faible	Zone de débordement de la Dranse lors d'une crue exceptionnelle.	Prairies
69	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Les pistes de ski peuvent avoir des pentes raides, et sont en limite de terrains instables. En 1990, à la suite d'orages, le terrain a glissé, endommageant la remontée mécanique d'Esserailloux.	Pistes de ski
70	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Thalweg remblayé par les restes des moraines argileuses à blocs de la dernière glaciation. Les pentes raides, et le sol médiocre font de ces terrains des zones sensibles aux glissements de terrain (cf zone n° 72).	Prairies; Maisons
71	Débordement torrentiel	Fort	Petit ruisseau pouvant, lors de crues, transporter beaucoup de matériaux. Les passages sous les routes sont parfois sous-dimensionnés.	Prairies; Bois
72	Instabilités de terrain Zones humides	Moyen	Zone de glissement de terrain remarquable par les fissures et l'affaissement de la route en amont. Zone humide en contrebas : fleurs hydrophiles.	Maisons; Prairies

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
73	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Zone plate, proche de zones sensibles aux mouvements de terrain.	Maisons; Prairies
74	Zones humides	Moyen	Zone de replat très humide avec végétation hydrophile.	Prairies
75	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Zone de replat, moins sensible que les zones limitrophes.	Maisons
76	Débordement torrentiel	Moyen	Zone qui pourraient être engravée lors du débordement du ruisseau de Lavaty.	
77	Mouvements de terrain	Fort	Les pentes très raides sont dominées en amont par des affleurements rocheux. Ces affleurements alimentent en pierres et en blocs la forêt. Ceux-ci peuvent avoir de gros volumes (proche du m ³).	Bois
78	Mouvements de terrain	Moyen	Zone boisée raide, où des instabilités de terrain ponctuelles peuvent exister. Par endroits, le substratum rocheux peut affleurer, alimentant les pentes en aval.	Bois; Alpages
79	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Zone de prairies en contrebas des pentes boisées. En plus des mouvements de terrain possibles, le ruissellement des eaux lors de fortes pluies peut être important.	Prairies; Maisons
80 Ruisseau de l'Abbaye	Débordement torrentiel	Fort	Ce ruisseau creusé sur toute sa longueur a connu sa dernière crue en 1992. Les dégâts le long des berges sont encore visibles. De nombreux blocs et arbres jonchent le lit.	Bois
81	Instabilités de terrain potentielles Avalanches	Moyen Moyen	Zone de prairies et de bois située dans des pentes raides. Des mouvements de terrain et des avalanches peuvent affecter ce secteur. Lors de fortes pluies le ruissellement de versant peut être important.	Bois, Alpages, Maisons
82	Avalanches Instabilités de terrain	Fort Fort	Zone avalancheuse où les pentes sont raides et parfois instables.	Bois
83	Avalanches Chutes de blocs Instabilités de terrain	Moyen Fort Fort	Zone d'extension possible de l'avalanche en amont (zone n°82). Les pentes boisées sont très raides, et sont propices aux mouvements de terrain. Des petites barres rocheuses affleurent dans les pentes alimentant les versants avals en éboulis. Certaines ravines sont affectées par des avalanches et des coulées de boue.	Bois
84	Instabilités de terrain Ravinement	Moyen Moyen	Le haut du bassin versant du ruisseau de l'Abbaye est constitué de pentes raides pouvant être affectées de mouvements de terrain. Les eaux de ruissellement, lors de fortes pluies, peuvent creuser des ravines.	Bois; Alpages
85	Avalanches	Fort	Avalanche se produisant dans les pentes raides, sous l'arête de Bépraux.	Bois

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
86	Avalanches	Moyen	Zone d'extension de l'avalanche décrite ci-dessus.	Bois
87	Avalanches	Fort	Avalanche n°7 de l'E.P.A.	Bois
88	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Avalanches descendant sur le versant Nord du Pic de la Corne. Ces avalanches sont bien canalisées et peuvent parfois couper la route forestière. Les barres rocheuses au sommet peuvent engendrer des chutes de blocs. Ces blocs peuvent descendre jusqu'à la piste forestière.	Versants raides; Prairies
89	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Zone peu pentée avec des replats. Le fond du vallon est rempli par des matériaux morainiques sensibles à l'eau. La terrasse où sont construits les hameaux de La Villiaz et des Onchets est affouillée par le ruisseau de l'Abbaye.	Prairies Maisons
90	Instabilités de terrain	Fort	Les berges raides sont affouillées par le ruisseau.	Bois
91	Avalanches	Moyen	Zones d'extension possible des avalanches. Les chalets d'alpages, situés en bas des pentes sont protégés des avalanches car ils sont construits sur des talus. Cette protection pourrait s'avérer d'aucune utilité en cas d'avalanches de neige poudreuse.	Prairies; Chalets
92	Mouvement de terrain potentiel	Faible	Replat topographique entouré de terrain ayant des instabilités : zone sensible.	Prairies Chalets d'alpage.
93	Chutes de blocs	Fort	La pente est raide et le substratum rocheux affleure, alimentant les pentes en contre bas en pierres de toutes tailles.	Bois.
94	Mouvements de terrain	Fort	Les pentes boisées en rive gauche du ruisseau de l'Abbaye sont très raides. A leur base, le ruisseau les affouille. Cette déstabilisation entraîne dans le cours d'eau de nombreux matériaux. En amont, les pentes raides peuvent être marquées par des petits thalwegs. Ceux-ci, lors de fortes pluies, concentrent les eaux de ruissellement. Les terrains (sol, pierres, blocs) peuvent être déstabilisés.	Bois
95	Débordement torrentiel	Fort	Les ruisseaux, en rive gauche du ruisseau de l'Abbaye, ont des pentes d'écoulements très raides. Ils sont la plupart du temps à sec, mais lors de fortes précipitations, leur débit peut augmenter très rapidement, et entraîner de nombreux matériaux. Les ouvrages de franchissement de route ou piste sont souvent sous-dimensionnés.	

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
96	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Pente très raide parsemée d'éboulis. La végétation basse et diffuse permet la création d'avalanches lors d'accumulation importante de neige.	Bois
97	Mouvements de terrain	Moyen	Les pentes boisées peuvent être affectées, par endroits, par des mouvements de terrain. Toute coupe claire est à proscrire.	Bois
98	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Les prairies sont parfois raides. Tout nouvel aménagement (remblais, déblais) mal réalisé pourrait les rendre localement instables.	Prairies Chalets
99	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Les pentes où est construit le hameau de Bellecombe sont raides.	Prairies Maisons
100	Instabilités de terrain potentielles	Faible	La proximité de terrains sensibles en aval laisse à supposer que cette zone est sensible. Tous travaux devront être entrepris de façon contrôlée, et une attention sera portée à l'évacuation des eaux usées et pluviales. Les berges du ruisseau des Fours sont très raides, il faudra donc éviter les constructions trop près de la rupture de pente.	Prairies Maisons
101	Avalanches Mouvements de terrain	Fort Fort	Sur les pentes en amont de « Plan des Crêts », les traces d'avalanches sont visibles. Les avalanches peuvent descendre jusqu'à la route forestière.	Taillis
102	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Faible Faible	Zone d'extension possible des avalanches lors de très grosses accumulations de neige. De plus les terrains en terrasse peuvent être sensibles aux aménagements.	Maisons Prairies
103	Avalanches	Fort	Les terrains très raides et peu boisés sont très sensibles aux coulées de neiges.	Bois
104	Mouvements de terrain	Fort	Les fortes pentes sont propices aux mouvements de terrain, à l'écoulement des eaux avec transport de matériaux.	Bois
105	Avalanches	Fort	Avalanches sur le versant Sud du Pic de la Corne. Ces avalanches peuvent descendre jusqu'au ruisseau des Fours. En 1995, elle a enseveli trois personnes parties en randonnée à raquettes.	Prairies

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
106	Avalanches Mouvement de terrain potentiel	Moyen Moyen	Secteur boisé pouvant servir de zone de départ d'avalanches. Les pentes raides peuvent être affectées de petits mouvements de terrain.	Bois
107 Ruisseau des Fours	Débordement torrentiel	Fort	Ce ruisseau possède des berges raides instables qui engendrent des glissements de terrains locaux. De nombreux matériaux jonchent le lit : blocs, arbres.	Bois
108	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Le vallon de Damoz des Moulins possède des fortes pentes dominées par des barres rocheuses. En hiver, elles sont affectées par des avalanches. Les pieds de pentes sont couverts d'éboulis.	Prairies
109	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Moyen Moyen	Secteurs en fond de vallon humide.	Bois; Prairies
110	Avalanches Zones humides	Moyen Moyen	Vallon très encaissé avec lac de fonte des neiges.	Prairies
111	Instabilités de terrain potentielles Zones humides	Faible Faible	Le hameau du mont d'Évian est construit sur des terrains peu pentus, avec des émergences phréatiques. Le ruissellement le long des versants peut être important lors de fortes pluies.	Prairies; Maisons
112	Instabilités de terrain Zones humides	Moyen	La présence d'eau à faible profondeur a contribué à la déstabilisation des terrains le long du chemin. Les presles témoignent de la présence d'eau.	Prairies
113	Avalanches Mouvements de terrain Débordement torrentiel	Fort Fort Moyen	Des ravines très raides coupent la forêt en amont du Mont d'Évian. Elles peuvent être affectées par des avalanches l'hiver. Elles canalisent les eaux de ruissellement, et peuvent servir de « toboggan » pour les blocs. L'extrémité aval de ces mouvements est difficile à déterminer. Plage de dépôt de câble à bois à préserver.	Bois
114	Avalanches Mouvements de terrain	Moyen Moyen	Zone de doute en ce qui concerne l'arrêt des matériaux canalisés par les ravines décrites ci-dessus (n° 113) surtout pour des gros blocs de rocher.	Prairies
115	Mouvements de terrain	Fort	Les pentes boisées sont très raides. L'instabilité des pentes les plus raides sont visibles le long des chemins. Elle conseille la prudence pour toute exploitation future de la forêt.	Forêt

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
116 Ruisseau du Lavaty	Avalanches Débordement torrentiel	Fort Fort	Ce ruisseau est dans sa partie amont un couloir d'avalanches. Ces avalanches apportent de nombreux matériaux dans le lit du torrent. Dans sa partie aval le torrent réalise une courbe avant de traverser Plan Péage. Lors de fort débit, cette courbe sera très érodée. De plus, le chenal du ruisseau est sous-dimensionné par rapport à son chenal en amont.	Bois, Maisons; Prairies
117	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Ces terrains entourés de pentes raides peuvent être sensibles à un nouvel aménagement.	Prairies Maisons
118	Mouvements de terrain Débordement torrentiel	Fort Fort	Thalweg drainant les eaux du versant. Le passage busé sous la RD 902 est sous-dimensionné. Lors d'un épisode pluvieux important, la route se trouverait recouverte par de nombreux matériaux.	Bois RD 902
119	Glissement de terrain	Fort	Le long de la Dranse, on peut remarquer un glissement de terrain d'une longueur de plus de 50 m, limité par des coulées de boue. Les crevasses, indiquant son activité sont bien visibles. Ce glissement est certainement dû à l'affouillement des berges en rive gauche par la Dranse.	Bois
120 Nant de Lesse	Débordement torrentiel	Fort	Petit ruisseau dont les berges sont raides et affouillées.	Bois
121 Nant Laidtenay	Débordement torrentiel	Fort	Le bassin versant du ruisseau est constitué par les sommets de la montagne de Brion. Il passe dans des gorges très raides. De nombreux matériaux encombrant le lit. Les ouvrages le franchissant sont souvent sous-dimensionnés et peuvent occasionner, lors de crues, des débordements. En 1995, à la suite du violent orage du 11 juillet, le ruisseau a débordé au pont de Plan de Lesse entraînant une voiture.	Bois; Prairies; Routes
122	Instabilités de terrain Chutes de blocs	Fort Fort	Ce secteur est très raide, essentiellement sur les rives du Nant de Laidtenay et du Nant Trouble. Ces rives sont affouillées par les deux cours d'eau. Il est recommandé d'éviter tout déboisement clair, afin de limiter le processus d'érosion.	Bois
123	Instabilités de terrain	Moyen	Des mamelons sont visibles en aval de cette zone indiquant un fluage du terrain.	Prairies
124	Instabilités de terrain potentielles	Faible	Replat topographique entouré de zones raides et de stabilité précaire. Tout aménagement devra être réalisé de façon contrôlée.	Prairies

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
125	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Moyen Faible	Zone pouvant être affectée par des avalanches de faibles ampleurs. Les terrains sont raides par endroits.	Prairies; Bois
126	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Faible Faible	Terrains peu pentées, entourés de zones sensibles.	Prairies; Chalets d'alpage
127	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Fort Moyen	Zone très raide pouvant être affectée par des avalanches. Les avalanches sont canalisées par le lit du Nant de Lesse.	Prairies
128	Chutes de blocs	Fort	Les falaises dominant ce secteur alimentent les pentes en contrebas en blocs de toutes tailles, visibles en amont des chalets de Brion.	Prairies
129	Avalanches Mouvements de terrain	Fort Fort	Les pentes raides, en herbe de ces alpages sont affectées par des avalanches en hiver. Ces avalanches sont canalisées par des thalwegs. Les avalanches de fond déstabilisent les terrains entraînant des pierres et des terrains superficiels. Les avalanches peuvent descendre très bas sous forme de coulées. Elles sont alors canalisées par le Nant de Laidtenay.	Alpages
130	Mouvements de terrain potentiels	Moyen	Zone entourée de terrains affectés par des avalanches et des mouvements de terrains. Une extension des phénomènes naturels limitrophes est possible.	Chalets d'Alpage; Alpages
131	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Les falaises du Roc de Tavaneuse alimentent les pentes en blocs de toutes tailles pouvant descendre loin de leur point de départ.	Alpages
132	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Le versant Nord-Ouest de la Pointe de Nantaux (2170 m) est affecté par de grosses avalanches. Les pentes sous le sommet sont constituées par des barres rocheuses, les rendant très raides. Des blocs sont visibles à l'altitude de 1600 m.	Alpages; Pentes très raides
133	Avalanches Mouvements de terrain potentiel	Fort Fort	Les pentes très raides et peu boisées peuvent être affectées par des avalanches.	Prairies
134	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Le versant Est de la Pointe de Nantaux est recouvert d'éboulis. Ils sont limités par le ruisseau de Lens.	Eboulis
135	Avalanches Débordement torrentiel Ravinements	Fort Fort Fort	Le secteur de Lavanchy est constitué par des petites ravines. Lors de fortes pluies, l'eau canalisée augmente très rapidement les débits des cours d'eau. Les pentes très raides sont affectées par des avalanches en hiver. Elles peuvent descendre jusqu'au Nant Trouble.	Taillis; Bois

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
136	Mouvements de terrain	Fort	Les pentes sont très raides et propices aux mouvements de terrain, à l'écoulement des eaux avec transport de matériaux et à la création de ravines. Il est recommandé d'éviter tout déboisement clair de la forêt.	Bois
137 Nant Trouble	Débordement torrentiel	Fort	Le Nant Trouble possède un petit bassin versant ayant des pentes très raides. Comme tous les ruisseaux de la commune, ces berges sont instables et glissent dans le lit du torrent. Le franchissement du RD 902 paraît sous-dimensionné.	
138	Instabilités de terrain potentielles	Moyen	Terrains raides limités par une zone d'aléa fort. Les zones en contrebas de zones raides peuvent être affectées par des ruissellements de versant, occasionnant des dépôts de matériaux.	Prairies
139	Instabilités de terrain potentielles	Faibles	Les terrains sont les restes des anciennes moraines glaciaires argileuses à blocs sensibles à l'eau.	Prairies; Maisons
140	Débordement torrentiel potentiel	Moyen	Au niveau du réservoir, le Nant Trouble est peu encaissé. Lors d'un débit, entraînant le débordement du ruisseau, l'eau peut emprunter le chemin débouchant dans le centre d'Essert la Pierre.	Chemin Maisons
141	Instabilités de terrain potentielles	Fort	Bord de la terrasse fluvio-glaciaire d'Essert la Pierre. Il est important de ne pas construire trop près du pied de talus, pour éviter les problèmes de ruissellement.	Bois
142	Débordement torrentiel	Fort	A cet endroit la Dranse possède un lit majeur important. Durant son histoire, elle a déjà débordé à cet endroit. Les principaux dégâts avaient eu lieu sur la rive d'Essert Romand.	Bois
143	Avalanches	Moyen	Les hauts des arêtes peuvent être affecté d'avalanches de faibles ampleurs.	Alpages
144	Avalanches	Fort	Les alpages sont les zones de départ des grosses avalanches affectant la commune de Montriond.	Alpages
145	Avalanches Chutes de blocs	Fort	Le versant sud-ouest de la Pointe de Nantaux est constitué par des petites falaises. Les blocs parfois gros sont visibles dans les alpages. Les avalanches affectent ce versant ensoleillé.	Alpages
146	Avalanches Instabilités de terrain	Fort Moyen	Les avalanches de fond peuvent déstabiliser les terrains superficiels.	Alpages

N° de secteur	Type de phénomène	Aléas	Description - Historicité	Occupation du sol
147	Avalanches Instabilités de terrain potentielles	Moyen Fort	Pentes raides avec des petits thalwegs.	Alpages
148	Avalanches	Fort	Les pentes raides sont affectées par des avalanches. Les zones sont bien visibles : traces sur les terrains superficiels.	Alpages
149	Avalanches Chutes de blocs	Fort Fort	Le cirque encadré par les cimes de Piron est affecté par des avalanches et des chutes de pierres.	
150	Avalanches Chutes de blocs	Moyen Fort	Les barres rocheuses engendrent des éboulis.	
151 Ruisseau de Lens	Débordement torrentiel	Fort	Ruisseau passant près des chalets de Lens. Il possède un lit peu pentu.	Alpages
152	Chutes de blocs	Fort	Limite des chutes de pierres : les gros blocs peuvent atteindre cette zone, soit lors de chutes de blocs, soit poussés par les avalanches.	Alpages
153	Chutes de blocs	Fort	Petites barres rocheuses, avec des pentes raides affectées d'avalanches et chutes de pierres.	
154	Instabilités de terrain	Fort	La route départementale n°293 est déstabilisée par un glissement de terrain : affaissement de la couche de roulement. Un chalet a été construit sur cette zone, et après s'être fissuré, de gros travaux en sous-oeuvre ont dû être réalisés. Ce type d'événement prouve bien le caractère sensible de la zone.	Maisons Prairies
155	Instabilités de terrain	Fort	Les berges du ruisseau de l'abbaye sont très raides et sont affouillées par celui-ci. Des gros paquets de matériaux jonchent le lit.	Bois
156	Débordement torrentiel Ravinement	Fort Fort	Les petits thalwegs, souvent à sec, jouent un rôle très important lors de fortes pluies. Les passages busés sous les routes sont parfois sous-dimensionnés.	Bois; Routes
157	Instabilités de terrain potentielles	Fort	Ces pentes sont très raides et tout aménagement est à proscrire.	
158	Instabilités de terrain potentielles Débordement torrentiel	Moyen Moyen	En plus du risque d'instabilités de terrain potentielles, le ruissellement peut être la cause de dégâts comme en 1990 après l'orage du 4 juillet. Les chalets de M et Mme Gay et Lacroix ont été légèrement endommagés. Ce phénomène a été amplifié par le manque d'entretien du ruisseau le long de la lisière.	Bois; Prairies; Maisons

ANNEXE 1

LOI n°95-101 DU 02.02.95

relative au renforcement de la protection de l'environnement (J.O./3.02.95)

LOI n° 95-101 du 2.02.95 relative au renforcement de la protection de l'environnement (J.O./3.02.95)

TITRE II : DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Extrait du chapitre II "des Plans de Prevention des Risques naturels prévisibles"

Art. 16 - La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs est ainsi modifiée :

I. - Les articles 40-1 à 40-7 ci-après sont insérés au début du chapitre IV :

"Art. 40-1. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

"Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

- "1° de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
- "2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article ;
- "3° de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- "4° de définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

"La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du présent article peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'Etat dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

"Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° ci-dessus, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

"Les travaux de prévention imposés en application du 4° à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

"Art. 40-2 - Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° de l'article 40-1 et que l'urgence le justifie, le représentant de l'Etat dans le département peut, après consultation des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique.

"Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

"Art. 40-3 - Après enquête publique et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques est approuvé par arrêté préfectoral.

"Art. 40-4 - Le plan de prévention des risques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

"Le plan de prévention des risques approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

"Art. 40-5 - Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.

"Les dispositions des articles L. 460- 1, L.480-1, L. 480-2, L. 480-3, L. 480-5, L. 480-9, L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

"1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;

"2° Pour l'application de l'article L. 480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;

"3° Le droit de visite prévu à l'article L. 460-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

"Art. 40-6 - Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels prévisibles à compter de la publication du décret prévu à l'article 40-7. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de navigation intérieure, des périmètres de risques institués en application de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions de la présente loi.

"Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration à la date de promulgation de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.

"Art. 40-7 - Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles 40-1 à 40-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques, les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3° et 4° de l'article 40-1."

II. - L'article 41 est ainsi rédigé :

"Art. 41. - Dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, des règles particulières de construction parasismique ou paracyclonique peuvent être imposées aux équipements, bâtiments et installations.

"Si un plan de prévention des risques est approuvé dans l'une des zones mentionnées au premier alinéa, il peut éventuellement fixer, en application de l'article 40-1 de la présente loi, des règles plus sévères.

"Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent article."

ANNEXE 2

DECRET n°95-1089 DU 05.10.95

relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles

ANNEXE 2

DECRET n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles

Le premier ministre

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code forestier ;

Vu le code pénal ;

Vu le code de procédure pénale ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article L.111-4 ;

Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 ;

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

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

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

Vu le décret n° 95-630 du 5 mai 1995 relatif au commissionnement et à l'assermentation d'agents habilités à rechercher et à constater les infractions à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

TITRE I

DISPOSITIONS RELATIVES A L'ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

- Art. 1er** - L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.
- Art. 2.** - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.
- Art. 3.** - Le projet de plan comprend :
- 1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;
 - 2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
 - 3° Un règlement précisant en tant que de besoin :
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4. - En application du 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5. - En application du 4° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10p.100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Art. 6. - Lorsqu'en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet a l'intention de rendre immédiatement opposable certaines des prescriptions d'un projet de plan relatives aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux, il en informe le maire de la ou des communes sur le territoire desquelles ces prescriptions seront applicables. Ces maires disposent d'un délai d'un mois pour faire part de leurs observations.

A l'issue de ce délai, ou plus tôt s'il dispose de l'avis des maires, le préfet rend opposables ces prescriptions, éventuellement modifiées, par un arrêté qui fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dont une copie est affichée dans chaque mairie concernée pendant un mois au minimum.

Les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans une commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de cette mesure de publicité est faite avec insertion au Recueil des actes administratifs et avec l'affichage prévu à l'alinéa précédent.

L'arrêté mentionné en 2° alinéa du présent article rappelle les conditions dans lesquelles les prescriptions cesseraient d'être opposables conformément aux dispositions de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 7. - Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseils généraux et régionaux concernés.

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

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

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

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

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

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

Art. 8. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.

Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

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

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

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

TITRE II

DISPOSITIONS PENALES

Art. 9. - Les agents mentionnés au 1° de l'article 40-5 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée sont commissionnés et assermentés dans les conditions fixées par le décret du 5 mai 1995 susvisé.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Le code de l'urbanisme est modifié ainsi qu'il suit :

I. - L'article R.111-3 est abrogé.

II. - L'article R.123-24 est complété par un 9° ainsi rédigé :

"9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article 40-2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

III. - L'article R.421-38-14, le 4° de l'article R.442-6-4 et l'article R.442-14 du code de l'urbanisme sont abrogés. Ils demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surface submersibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

IV. - Le dernier alinéa de l'article R.460-3 est complété par le *d* ainsi rédigé :

"*d*) Lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

V. - Le **B** du **IV** (Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique) de la liste des servitudes d'utilité publique annexée à l'article R.126-1 est remplacé par les dispositions suivantes :

"B. - Sécurité publique

"Plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

"Document valant plans de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée.

"Servitudes instituées, en ce qui concerne la Loire et ses affluents, par les articles 55 et suivants du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

"Servitudes d'inondation pour la rétention des crues du Rhin résultant de l'application de la loi n° 91-1385 du 31 décembre 1991 portant diverses dispositions en matière de transports.

"Servitudes résultant de l'application des articles 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement."

Art. 11. - Il est créé à la fin du titre II du livre I^{er} du code de la construction et de l'habitation un chapitre VI intitulé :

"Protection contre les risques naturels" et comportant l'article suivant :

Art. R.126-1. - Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations."

Art. 12. - A l'article 2 du décret du 11 octobre 1990 susvisé, le 1° est remplacé par les dispositions suivantes :

"1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;".

Art. 13. - Sont abrogés :

1° Le décret du 20 octobre 1937 relatif aux plans de surfaces submersibles ;

2° Le décret n° 92-273 du 23 mars 1992 relatif aux plans de zones sensibles aux incendies de forêt ;

3° Le décret n° 93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.

Ces décrets demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles, des plans de zones sensibles aux incendies de forêt et des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 14. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, le ministre du logement et le ministre de l'environnement, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 5 octobre 1995.

ANNEXE 3

ARRETE PREFECTORAL DDAF/RTM n°96-18 du 12.11.1996

République française

* * *

Préfecture de la Haute-Savoie

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET

- Service de Restauration des Terrains en Montagne -

* * *

Arrêté n° DDAF-RTM 96/18 du **12 MAI 1996** prescrivant l'établissement
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
de la commune de SAINT-JEAN-D'AULPS.

Le Préfet de la Haute-Savoie,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, modifiant la loi 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs,

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles,

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Savoie,

ARRETE

Article 1er - L'établissement d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est prescrit sur la commune de SAINT-JEAN-D'AULPS.

Article 2 - Le périmètre mis à l'étude est délimité sur le plan au 1/25000e annexé au présent arrêté.

.../...

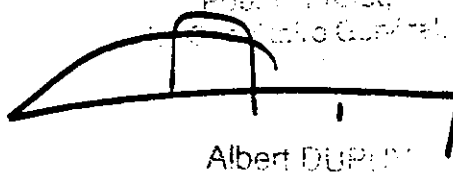
- Article 3* - Les risques à prendre en compte sont : avalanches, mouvements de terrain, crues torrentielles et inondations.
- Article 4* - La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne) est chargée d'instruire et d'élaborer ce plan.
- Article 5* - Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Savoie et notifié au maire de la commune de SAINT-JEAN-D'AULPS.
- Article 6* - Le présent arrêté ainsi que le plan qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public :
- à la mairie de SAINT-JEAN-D'AULPS,
 - dans les bureaux de la Préfecture,
 - à la Sous-Préfecture de Thonon-les-Bains.
- Article 7* - Le Sous-Préfet de l'arrondissement de Thonon-les-Bains et le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Annecy, le

12 11 1995

Le Préfet,

Pour le Préfet,
Albert DUPUIS



Albert DUPUIS