

PREFECTURE DE LA DRÔME

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

LIVRET DE PRESENTATION



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES RISQUES MAJEURS
50 Espace Trois Fontaines
38140 RIVES

Tél : 04.76.91.41.92 - Fax : 04.76.91.40.48

Internet : <http://perso.wanadoo.fr/sfrm> - E-mail : sfrm@wanadoo.fr

SOMMAIRE

PREMIER LIVRET

PREAMBULE	4
LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES	5
1 - CHAMP D'APPLICATION	5
2 - PROCEDURE D'ELABORATION	5
3 - CONTENU DU P.P.R.	6
4 - OPPOSABILITE	7
5 - PRESCRIPTION DU P.P.R.	8
PRESENTATION DE LA COMMUNE DE CHÂTEAUNEUF SUR ISÈRE	9
1 - CADRE GEOGRAPHIQUE	10
1 - 1 - <i>Situation</i>	10
1 - 2 - <i>Occupation du territoire</i>	10
2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE	10
2 - 1 - <i>Substratum</i>	10
2 - 2 <i>Formations quaternaires</i>	11

3 - HYDROLOGIE DES RIVIERES ET RUISSEAUX	12
3 - 1 - Cararactéristiques hydrauliques de l'Isère	12
3 - 2 - Ruissellement le long des versants	12
LES RISQUES NATURELS	13
1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES	14
1 - 1 - Les sources de renseignements	14
1 - 2 - Les mouvements de terrain	14
1 - 3 - Les inondations de l'Isère	16
1 - 4 - Le ruissellement	16
2 - LA CARTE DES ALEAS	16
2 - 1 - Définition	16
2 - 2 - Définition d'une échelle de gradation d'aléas par type de risque	17
2 - 3 - Lecture de la carte des aléas	18
3 - LE ZONAGE P.P.R.	18
3 - 1 - La carte reglementaire	18
ANNEXES - LOI - DECRET - ARRETE PREFECTORAL	I
ANNEXE 1 - LOI N°95-101 DU 02.02.95	II
ANNEXE 2 - DECRET N°95-1089 DU 05.10.95	VI

DEUXIEME LIVRET

LE REGLEMENT DU P.P.R.

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

REMARQUES IMPORTANTES

3 - CATALOGUE DES REGLEMENTS-TYPES

- ZONES RISQUE FORT
- ZONES RISQUE MOYEN

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

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

1 - CHAMP D'APPLICATION

Le risque naturel « mouvement de terrain » est pris en considération pour l'élaboration du P.P.R. sur le territoire de la commune de Châteauneuf sur Isère.

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 (Plan d'Occupation des Sols, Plan d'Aménagement de Zone) 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 (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 exposées | : | zones bleues, |
| - zones faiblement 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 existant 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 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 P.O.S., 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 Châteauneuf sur Isère a été prescrit par l'arrêté préfectoral n° duquel est établi et rendu opposable le P.P.R. (annexe 3).

. Cet arrêté délimite le périmètre à l'intérieur

La procédure :

Le présent document est transmis à la commune pour avis du conseil municipal. Parallèlement, il sera transmis aux différents services de l'Etat intéressés (DDE, DDAF, MISE). Il sera ensuite soumis à l'enquête publique puis approuvé par arrêté préfectoral.

L'incidence du P.P.R. sur le P.O.S. :

Dès son caractère exécutoire (publication dans les journaux et inscription de l'arrêté préfectoral d'approbation aux recueils des actes administratifs), le P.P.R. devient servitude d'utilité publique qui s'impose au P.O.S.

PRESENTATION DE LA COMMUNE DE CHÂTEAUNEUF SUR ISÈRE

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE

1 - 1 - SITUATION

La commune de Châteauneuf sur Isère se situe dans la vallée du Rhône entre Valence et Tain l'Hermitage, au Nord du département de la Drôme. Le bourg de Châteauneuf sur Isère est construit le long de l'Isère. Les communes limitrophes sont :

- Beaumont Monteux et Pont de l'Isère au Nord,
- Bourg de Péage à l'Est,
- Saint Marcel lès Valence et Alixan au Sud,
- Bourg lès Valence à l'Ouest.

1 - 2 - OCCUPATION DU TERRITOIRE

Il s'agit d'un petit bourg à vocation rurale. Les habitations sont regroupées autour du centre ville. Une grande partie du territoire communal est plantée d'arbres fruitiers.

La commune est limitée au nord et à l'ouest par l'Isère et le Rhône.

2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

Les collines de la basse vallée de l'Isère, comme les collines du Bas-Dauphiné, sont constituées essentiellement de sables jaunes molassiques irrégulièrement grésifiés. Cette région, malgré une intense érosion quaternaire due aux différentes périodes glaciaires, est encore stratigraphiquement proche du comblement initial du Miocène.

2 - 1 - SUBSTRATUM

Les formations géologiques présentes dans la commune de Châteauneuf sont décrites ci-dessous de la plus ancienne à la plus récente.

Les formations datant du **Miocène** (23 - 5 Millions d'années) comportent des faciès nombreux inégalement répartis et s'imbriquant les uns dans les autres, de sorte qu'il n'est pas possible d'y établir une véritable stratigraphie. Le long de la vallée de l'Herbasse, la molasse sablo-gréseuse apparaît sous différentes formes :

- Molasse marine d'origine alpine en provenance de l'Est : sables quartzeux et feldspathiques, parfois micacés, calcaires, de texture moyenne à grossière ;
- Molasse continentale de faciès alpin : sables fins plus ou moins grésifiés ;
- Molasse argileuse : couche d'argile calcaire peu épaisse, non litée et affleurant très mal ;
- Molasse de faciès Massif Central : sable arénique généralement grossier provenant de l'érosion du massif cristallin du Massif Central.

Les sédiments datant du **Pliocène** (5 - 1.6 Millions d'années) s'étendent largement sur le territoire de la vallée de l'Herbasse. Leurs faciès sont principalement marins ou continentaux.

- Argiles marines grises ou bleues compactes calcaires, finement sableuses ou micacées, homogènes, localement chargées en sable.
- Sables marins : niveaux sableux s'intercalant de façon relativement importante et discontinue au sein de la sédimentation marine argileuse. Il s'agit de sables fins, gris, compacts et homogènes.
- Faciès caillouteux : alternance de sables et d'argiles marines interstratifiées avec des cailloutis grossiers à galets siliceux.
- Argiles palustres : ces argiles jaunes, calcaires reposent en discordance sur les sables et grès miocènes.
- Cailloutis polygéniques terminaux : cailloutis à galets et graviers polygéniques plus ou moins cohérents d'origine alpine, noyés dans une matrice sableuse gris clair et calcaire.

2 - 2 FORMATIONS QUATERNAIRES

Les dépôts quaternaires sont représentés surtout par les alluvions sablo-caillouteuses disposées en un système complexe de terrasses étagées et emboîtées, plus ou moins démantelées en fonction de leur âge, de l'importance et de matériaux de remaniement sur les versants (colluvions, ...).

Dans les Alpes, la période quaternaire est caractérisée par l'extension des glaciers de montagne qui se sont avancés jusqu'en bordure du Massif Central dans la région de Vienne-Lyon. Les glaciers du Rhône et de l'Isère n'ont pas atteint le territoire étudié. S'il n'y a aucun dépôt morainique dans le secteur, par contre tout l'alluvionnement quaternaire avec ses nombreuses terrasses est sous la dépendance des extensions glaciaires. La période quaternaire est donc essentiellement caractérisée par le creusement des vallées, leur alluvionnement, l'importance des actions éoliennes (loess) et les phénomènes d'altération superficielle conduisant à la formation des sols.

Les terrasses quaternaires sont constituées par les alluvions fluviales d'origines fluvio-glaciaires (glaciers du Rhône et de l'Isère) ou périglaciaires (réseau hydrographique local), à cailloutis de galets et matrice sableuse dont on peut distinguer plusieurs faciès.

- un faciès alpin, à matériaux polygéniques (calcaires divers, siliceux, cristallins, etc.) et matrice sableuse également polygénique. Les alluvions iséroises ont une forte proportion d'éléments siliceux, le reste étant formé par les calcaires et calcaires gréseux.
- un faciès local, à matériaux monogénique provenant de l'érosion des collines du Bas-Dauphiné. Les alluvions des terrasses des rivières locales sont exclusivement siliceuses et résultent du remaniement des cailloutis datant du Pliocène.

Les limons et lœss, sédiments éoliens d'origine périglaciaire sont beaucoup moins répandus que les alluvions des vallées.

3 - HYDROLOGIE DES RIVIERES ET RUISSEAUX

3 - 1 - CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DE L'ISERE

L'Isère est très encaissée au niveau de Châteauneuf sur Isère et son débordement est limité. Par contre lors d'une forte crue, les vitesses d'écoulement permettent une érosion des berges, et peuvent être à l'origine de petites déstabilisations de rives.

Au niveau de la centrale hydroélectrique de Vanelle, on possède les valeurs suivantes :

module de l'Isère : $330 \text{ m}^3/\text{s}$
crue décennale : $Q_{10} = 1550 \text{ m}^3/\text{s}$
crue centennale : $Q_{100} = 2450 \text{ m}^3/\text{s}$
crue millennale : $Q_{1000} = 3400 \text{ m}^3/\text{s}$

3 - 2 - RUISSELLEMENT LE LONG DES VERSANTS

Lors des épisodes pluvieux de Septembre 1993 et plus récemment à l'automne 1999, de nombreux petits émissaires naturels ont débordé et causé des dommages, inondant routes, habitations et champs. Les petits ravins et thalwegs ne présentant pas de chenal d'écoulement en période sèche, peuvent devenir des ruisseaux lors de fortes précipitations. L'entretien du fond des vallons, des ponceaux et des buses est d'une importance fondamentale.

LES RISQUES NATURELS

1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES

1 - 1 - LES SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

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

- les photographies aériennes,
- les travaux de recherche effectués dans le secteur (géologie, hydraulique,...),
- l'étude préparatoire au Plan de Prévention des Risques inondations de mai 1998.

Une prospection sur le terrain, une enquête auprès d'habitants de la commune, à l'**exclusion de tout moyen physique profond** (sondages, géophysique, etc.) sont ajoutés à ces documents.

1 - 2 - LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

Sous les termes "mouvements de terrain" sont regroupés les phénomènes naturels liés à l'érosion de la molasse gréseuse. Cette molasse, plus ou moins compacte, forme parfois dans le paysage des petites falaises notamment le long de l'Isère .

Cette molasse gréseuse à ciment calcaire peut présenter par endroit des bancs plus durs. Cette formation géologique donne naissance soit à des zones de "ravinement" engendrant à l'aval des coulées de sable, soit à des surplombs lors de la présence de bancs durs, entraînant à l'aval des blocs plus compacts que l'eau rend très friables.

Sur la commune, la présence de bancs épais de molasse gréseuse a permis l'extraction de matériaux de construction. De nombreuses carrières souterraines sont encore visibles le long de l'Isère et au lieu-dit l'Ardoise. Les toits de ces carrières anciennes et maintenant à l'abandon s'effondrent.

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 (style de dépôts, présence de bancs durs, ...),
- 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**.

Descriptions des zones :

Effondrement de la falaise du village : le 26 septembre 1999, un éboulement s'est produit d'un pan rocheux situé en partie supérieure de la falaise sur une vingtaine de mètres. 100 à 120 tonnes de molasse, parfois sous forme de blocs de 2 à 3 m³ ont causé de sérieux dégâts aux bâtiments. Cet événement a eu lieu suite aux pluies exceptionnelles de la veille. Il est tombé en effet 180 mm de pluie en 24 h, soit le double de la hauteur de pluie que l'on enregistre habituellement au mois de septembre. Des travaux de confortement de la falaise ont été réalisés.

Carrières souterraines : Au niveau du bourg, de nombreuses carrières souterraines sont présentes notamment au niveau des lieux-dits des Ayes et de l'ardoisières. L'érosion de ces carrières peut se faire de deux façons différentes :

- **effondrement par soutirage de matériaux fins :** c'est à dire que l'eau en circulant entraîne avec elle des particules de sable contenues dans les bancs de grès. En dessous de ce type de mouvement, on aperçoit des accumulations, parfois importantes de sable, galets, ... L'érosion est lente.
- **effondrement de bancs :** il est provoqué par la rupture brutale et unique des roches qui forment la voûte ou le toit. En dessous de telles rupture, on trouve des blocs pouvant avoir l'épaisseur du banc. L'érosion est rapide et peut entraîner des affaissements en surface.

Un diagnostic des carrières souterraines est en cours de réalisation par les services de l'Etat. Cette étude permettra de cartographier les galeries souterraines et de définir le degré de stabilité de ces édifices.

1 - 3 - LES INONDATIONS DE L'ISERE

Le vocable "Inondation" désigne les quatre phénomènes suivants :

- divagation du cours d'eau avec des transports solides et des dépôts de matériaux,
- débordements des rivières, des torrents et des ravins,

- remontée de la nappe,
- rupture de digue,

qui peuvent engendrer

- l'engravement du lit,
- l'érosion des berges et affouillement des ouvrages de protection.

1 - 3 - LE RUISSELLEMENT

Lors de pluies exceptionnelles, les ravins jouent un rôle très important. Souvent les quantités de pluies ne sont souvent pas assez importantes pour faire déborder l'Isère, mais suffisantes pour faire déborder les ravins et les petits émissaires naturels. Lors de forts orages ou longues périodes pluvieuses, il n'est donc pas rare de voir ces derniers débordés sans toutefois engendrer de gros dégâts. Les débordements ne sont pas uniquement dus aux débits, ils peuvent être aussi la conséquence du mauvais entretien des lits des cours d'eau. Les objets flottants ou transportés se coincent à l'amont des ouvrages (buses, ...), réalisant des bouchons.

2 - LA CARTE DES ALEAS

La « carte des aléas » intègre, dans la définition de ses zones les notions 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.

2 - 1 - DEFINITION

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 ou on aura une "chance" sur 10 de l'observer chaque année).

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 certaine corrélation entre **certaines données météorologiques**, des effets de seuils étant, à cet égard, assez facilement décelables :

- pour les **Inondations** : hauteur des précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des dix derniers jours, puis des dernières vingt-quatre heures, neiges rémanentes, etc.;

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'événement antérieur de cette nature et des implantations seront presque toujours atteintes.

2 - 2 - DEFINITION D'UNE ECHELLE DE GRADATION D'ALEAS PAR TYPE DE RISQUE

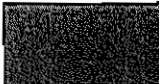


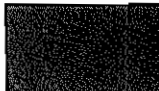
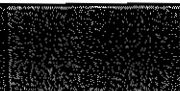


En fonction de ce qui a été dit précédemment, on efforce de définir **4 niveaux d'aléas** pour chacun des types envisagés : **aléa fort - aléa modéré - aléa faible - aléa très faible** (ou négligeable).

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".

2 - 3 - LECTURE DE LA CARTE DES ALEAS

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

	FORT	MOYEN	FAIBLE
Mouvements de terrain			
Inondation et ruissellement			
Zone de carrières souterraines			

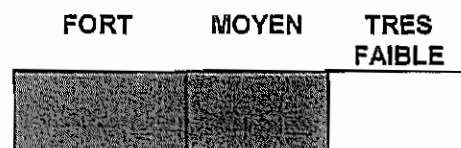
3 - LE ZONAGE P.P.R.

3 - 1 - LA CARTE REGLEMENTAIRE

Pour aboutir à la carte réglementaire, un cheminement logique a été respecté.

- Afin de définir les degrés d'aléa, une visite de terrain et une enquête auprès des élus a été réalisée.
- Le croisement entre la carte des aléas et des enjeux économiques de la commune permet de réaliser la carte de **zonage réglementaire** en respectant notamment les règles suivantes :
 - l'aléa fort est presque toujours transformé en risque fort (règlement X),
 - les degrés d'aléa moyen et faible sont transformés en risque moyen (règlement A et B) en fonction de l'occupation des sols.

Ce document contient une carte de zonage réglementaire dessinée sur un fond cadastrale. Sur cette carte, figurent les degrés de risque pour des secteurs déterminés. L'échelle des risques est schématisée ainsi :



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)

LOI n°95-101 du 02.02.95

relative au renforcement de la protection l'environnement (J.O./03.02.95)

TITRE II : DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Extrait du chapitre II "des Plans de Prévention 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 forêts, 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 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 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.

"La réalisation des mesures 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 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 consultations 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 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 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

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 naturels, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi 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 les 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

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 susvisé 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 périmètres 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 mentionnées aux 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, mentionnés 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 de 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. - Lorsque, en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet à l'intention de rendre immédiatement opposables 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 deuxième 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 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 R442-6-4 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 matières 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 1er 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.

PREFECTURE DE LA DRÔME

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

LIVRET DES REGLEMENTS



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES RISQUES MAJEURS

50 Espace Trois Fontaines

38140 RIVES

Tél : 04.76.91.41.92 - Fax : 04.76.91.40.48

Internet : <http://perso.wanadoo.fr/sfrm> - E-mail : sfrm@wanadoo.fr

SOMMAIRE

LE REGLEMENT DU P.P.R.

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

REMARQUES IMPORTANTES

INFORMATION PREVENTIVE

3 - CATALOGUE DES REGLEMENTS-TYPES

- **ZONES à RISQUE FORT**
- **ZONES à RISQUE MOYEN**

LE REGLEMENT DU P.P.R.

1 - DISPOSITIONS GENERALES

1 - 1 - OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique à la partie du territoire communal de la commune de **CHÂTEAUNEUF SUR ISÈRE** incluse dans le périmètre d'étude de la carte réglementaire sur le fond parcellaire au 1 / 5 000e.

Ce règlement détermine les mesures de prévention particulières à mettre en oeuvre contre les risques naturels prévisibles, conformément aux dispositions de l'art. 40.1 et suivants de la loi du 22 juillet 1987 relative à la prévention des risques majeurs.

Les risques naturels prévisibles pris en compte au titre du présent P.P.R. sont :

- les débordements de l'Isère
- Les mouvements de terrain,
- Les effondrements de carrières souterraines.

Il est à remarquer que l'objectif prioritaire du P.P.R. reste le contrôle des projets nouveaux, car l'adaptation des biens existant aux risques reste délicate à envisager.

1 - 2 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES DE RISQUES

Le territoire de la commune de Châteauneuf sur Isère couvert par le P.P.R. est réparti en trois types de zones :

- Les zones réputées dépourvues de risques prévisibles ou pour lesquelles le degré de risque éventuel est considéré comme négligeable ou très faible.
- Les zones à risques intermédiaires d'activité prévisible plus modérée qu'en zone rouge et/ou de probabilité d'occurrence plus faible. Le risque y est considéré comme acceptable sous réserve de l'application de mesures de protection spécifiques, individuelles ou collectives, décrites dans le règlement et justifiables au regard des enjeux socio-économiques existants.

- Les zones réputées à risques élevés tant en raison de l'intensité prévisible des risques qu'en leur forte probabilité d'occurrence. Il n'existe par ailleurs pas de système de protection efficace acceptable au regard des enjeux socio-économiques existants.
- **La délimitation** entre zones à risques et zones hors risques résulte de la prise en compte de critères purement techniques et historiques. La délimitation à l'intérieur d'une même zone de risque, entre zones à fort risque et zones à risque moyen, résulte de la prise en compte conjointe :
 - de critères techniques et historiques (intensité - occurrence du risque) ;
 - de critères d'opportunité économique : bilan coût - avantage des protections à mettre en oeuvre, eu égard aux intérêts socio-économiques à protéger.

2 - MESURES DE PREVENTION PARTICULIERES APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUES

REMARQUES IMPORTANTES

Tout règlement comporte l'ensemble des prescriptions applicables au niveau architectural, éventuellement urbanistique, pour chacune des zones à risque. Les prescriptions sont en principe opposables et doivent figurer dans le corps de l'autorisation administrative d'occupation du sol.

Les règlements comportent également des recommandations qui, contrairement aux prescriptions, ne sont pas opposables mais, comme leur nom l'indique, fortement conseillées.

INFORMATION PREVENTIVE

Pour l'ensemble des zones à risque, il est nécessaire de réaliser une information préventive des conduite à tenir lors des crues et de la remise en état des voiries. Cette information doit être systématique et faite de façon régulière

3 - CATALOGUE DES REGLEMENTS-TYPES

- | | | | |
|---------|--------------|---|---------------------|
| • ZONES | RISQUE FORT | : | REGLEMENTS (X et Y) |
| • ZONES | RISQUE MOYEN | : | REGLEMENTS (A à C) |

ZONES à RISQUE FORT

- **Définition :**

Les zones de teintes rouges, en l'état des moyens d'appréciation mis en oeuvre, sont réputées à risques forts (l'aléa peut être fort, moyen ou faible). Pour ce type de zones, il n'existe pas, à la date de l'établissement du présent P.P.R., de mesure de protection efficace et économiquement acceptable, permettant d'autoriser l'implantation de constructions ou ouvrages, autres que ceux désignés ci-après. Ces zones sont constituées par les chenaux d'écoulement préférentiel des ruisseaux, des rivières et des fleuves recouverts par des hauteurs d'eau importantes.

- **Occupation et utilisation du sol interdites :** Toutes sauf celles mentionnées.

- **Mesures de prévention applicables :**

Pour chacune des zones inscrites au P.P.R., les mesures ou prescriptions applicables sont énumérées et décrites par règlement-type dans le catalogue ci-après.

En ce qui concerne le bâti existant, l'aménagement et l'extension sont possibles, tant qu'ils n'augmentent pas le risque en amont et en aval. Des travaux de protection, des prescriptions et des recommandations peuvent être demandés, en fonction de l'importance du risque, sachant que le phénomène de référence est l'aléa centennal.

REGLEMENT (X)**1/1**• **TYPE DE ZONE :** **ZONE DE MOUVEMENT DE TERRAIN****ZONE DE RISQUE FORT**• **DEFINITION :** Dans ces zones, il n'existe pas, à la date de l'établissement du présent P.P.R., de mesures de protection efficaces et économiquement acceptables, pouvant permettre l'implantation de constructions ou ouvrages, autres que ceux désignés ci-après.**MESURES DE PREVENTION APPLICABLES****PRESCRIPTION (P)
RECOMMANDATION (R)****1 - OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES :**

Toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, est interdite, à l'exception de celles visées à l'article ci-après.

2 - OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL AUTORISEES :

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisées sous réserve qu'elles n'aggravent pas les risques ou n'en provoquent pas de nouveaux :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions ou installations implantées antérieurement à la publication du plan, notamment les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics sous réserve qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte et que les conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable ;
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;
- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures dans la mesure où les parcelles concernées sont déjà exploitées ou l'ont été dans les vingt ans.

P**P****P****Tout nouvel aménagement ou ouvrage décrit ci-dessus nécessite une étude ou un avis géotechnique délivré par un bureau d'étude spécialisé.**

REGLEMENT (Y)**1/2****TYPE DE ZONE : ZONE D'INONDATION ET D'EROSION DE L'ISERE - ZONE DE RISQUE FORT**

- **DEFINITION :** Pour cette zone, il n'existe pas, à la date de l'établissement du présent P.P.R., de mesure de protection efficace et économiquement acceptable, permettant d'autoriser l'implantation de constructions ou ouvrages, autres que ceux désignés ci-après. Ces zones sont constituées par les chenaux d'écoulement préférentiel des ruisseaux et rivières recouverts par des hauteurs d'eau importantes.

MESURES DE PREVENTION APPLICABLES**1 - OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES :**

Toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, est interdite, à l'exception de celles visées à l'article ci-après.

2 - OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL AUTORISEES :

Les occupations et utilisations du sol suivantes ainsi que les travaux suivants sont, par dérogation à la règle commune, autorisés sous réserve qu'ils n'aggravent pas les risques ou n'en provoquent pas de nouveaux pour les terrains en aval :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions ou installations implantées antérieurement à la publication du plan, notamment les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics sous réserve qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte et que les conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable ;
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;
- les parcs, squares, terrains de sport, espaces naturels, ... sauf les constructions en "dur" du type gymnase, stade, tribunes. Les équipements fixes (tables, bancs, ...) seront ancrés, les obstacles de grande longueur perpendiculaires au sens de l'écoulement seront évités ;
- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures dans la mesure où les parcelles concernées sont déjà exploitées ou l'ont été dans les vingt ans.
- les vignes et les plantations d'arbres fruitiers,
- les plantations d'arbres non fruitiers espacés d'au moins six mètres, à l'exclusion des acacias et plus généralement des arbres à enracinement superficiels, à la condition que les arbres soient régulièrement élagués jusqu'à un mètre au-dessus du niveau de la crue de référence et que les produits de coupe et d'élagage soient évacués,

3 - CAMPING - CARAVANING

Toute forme de camping-caravaning est interdite.

Tout nouvel aménagement ou ouvrage décrit ci-dessus nécessite une étude ou un avis d'un hydraulicien ou d'un géotechnicien délivré par un bureau d'étude spécialisé.

REGLEMENT (Y)**2/2****TYPE DE ZONE : ZONE INONDATION DE L'ISERE -
(suite)****ZONE DE RISQUE FORT****MESURES DE PREVENTION APPLICABLES****4 - ENTRETIEN DES COURS D'EAU**

Les lits des cours d'eau appartiennent jusqu'à la ligne médiane, aux propriétaires riverains en application de l'article 98 du Code Rural.

L'article 114 du même Code Rural précise les devoirs des riverains-propriétaires en matière d'entretien des cours d'eau "*le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques*".

A noter que ces dispositions ne concernent que les travaux d'entretien courants ayant pour objet le maintien du torrent dans son état antérieur à l'exclusion de tous aménagements entraînant des modifications de l'écoulement des eaux (approfondissement du lit, remblaiement, prise d'eau, ...) : ce type d'aménagement doit faire l'objet d'une autorisation administrative au titre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de ses décrets d'application.

ZONES à RISQUE MOYEN

- **Définition :**

Les zones de teintes bleues, en l'état des moyens d'appréciation mis en oeuvre, sont réputées à risque moyen (l'aléa peut être moyen ou faible). Ces zones peuvent être constructibles, moyennant l'application de contraintes et de mesures de prévention économiquement acceptables, eu égard aux intérêts à protéger.

- **Occupation et utilisation du sol Interdites :** Aucune.

Toutefois, les implantations de campings-caravanings situées dans des zones à risques moyens devront être examinées, au cas par cas à l'occasion des demandes d'autorisation d'ouverture.

- **Mesures de prévention applicables :**

Pour chacune des zones inscrites au P.P.R., les mesures ou prescriptions applicables sont énumérées et décrites par règlement-type dans le catalogue ci-après.

En ce qui concerne le bâti existant, l'aménagement et l'extension sont possibles, tant qu'ils n'augmentent pas le risque. Des travaux de protection, des prescriptions et des recommandations peuvent être demandés, en fonction de l'importance du risque.

REGLEMENT (A)

- **TYPE DE ZONE :** **ZONE DE MOUVEMENT DE TERRAIN – CARRIERES SOUTERRAINES**
- **DEFINITION :** Les terrains sont situés proches ou au-dessus d'anciennes carrières souterraines

MESURES DE PREVENTION APPLICABLES	PRESCRIPTION (P) RECOMMANDATION (R)
<p>1 - CONTRAINTE A PRENDRE EN COMPTE</p> <p>Préalablement à tout aménagement, une étude géotechnique doit être réalisée par un bureau d'études spécialisé (sondages, gravimétrie), afin d'intégrer au mieux les nouvelles contraintes géologiques et notamment d'éviter toute construction à la verticale des anciennes carrières.</p> <p>2 - MARGE DE REcul</p> <p>Les futurs bâtiments seront implantés à une distance minimum de 5 m du bord des galeries (si il en existe sous le terrain) exception faite des ouvrages destinés à améliorer le niveau de sécurité.</p> <p>3 – TERRASSEMENTS</p> <p>Assurer la végétalisation des talus après terrassement limitant l'érosion et le transport de sable sur les terrains en aval.</p>	<p>P</p> <p>R</p> <p>R</p>

REGLEMENT (B)

- **TYPE DE ZONE :** **ZONE DE MOUVEMENT DE TERRAIN**
- **DEFINITION :** Les terrains sont situés le long des fortes pentes. Les terrains sont constitués par des sols gréseux à matrice sableuse.

MESURES DE PREVENTION APPLICABLES	PRESCRIPTION (P) RECOMMANDATION (R)
<p>1 - CONTRAINTE A PRENDRE EN COMPTE</p> <p>Préalablement à tout aménagement, une étude géotechnique doit être réalisée par un bureau d'études spécialisé, afin d'intégrer au mieux les nouvelles contraintes géologiques et notamment d'éviter toute conséquence défavorable sur les terrains environnants.</p> <p>2 - MARGE DE REcul</p> <p>Les futurs bâtiments seront implantés à une distance minimum de 5 m du bord des falaises ou de la rupture de pente (si il en existe sur le terrain) exception faite des ouvrages destinés à améliorer le niveau de sécurité.</p> <p>3 - TERRASSEMENTS</p> <p>Assurer la végétalisation des talus après terrassement limitant l'érosion et le transport de sable sur les terrains en aval.</p> <p>Aucun creusement en pied de falaise n'est autorisé.</p>	<p>P</p> <p>R</p> <p>R P</p>

REGLEMENT (C)• **TYPE DE ZONE :** **ZONE DE DEBOREMENT DES RAVINS**

- **DEFINITION :** Les nombreux thalwegs sont drainés par des petits ruisseaux ou chenaux. Ceux-ci sont souvent à sec. Le bon écoulement des eaux de ruissellement lors de fortes précipitations est fonction de l'état d'entretien des chenaux. Leur débordement est généralement faible, entraînant une mince hauteur d'eau sur les terrains limitrophes (hauteur < 0,5 m).

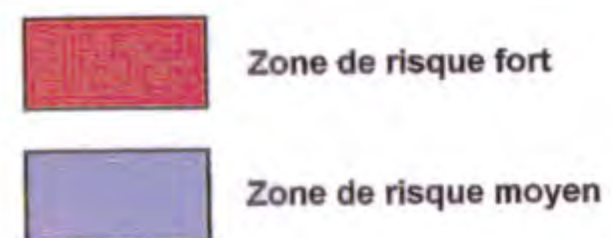
MESURES DE PREVENTION APPLICABLES	PRESCRIPTION (P) RECOMMANDATION (R)
<p>1 - ENTRETIEN DES RUISSEAUX ET CHENAUX D'ECOULEMENT</p> <p>Les lits des cours d'eau (sauf Isère) qui sont, sur la commune de Châteauneuf sur Isère, essentiellement des ravins et ruisseaux, appartiennent jusqu'à la ligne médiane aux propriétaires riverains en application de l'article 98 du Code Rural.</p> <p>L'article 114 du même Code Rural précise les devoirs des riverains-propriétaires en matière d'entretien des cours d'eau "<i>le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques</i>".</p> <p>A noter que ces dispositions ne concernent que les travaux d'entretien courant ayant pour objet le maintien du torrent dans son état antérieur à l'exclusion de tous aménagements entraînant des modifications de l'écoulement des eaux (approfondissement du lit, remblaiement, prise d'eau, ...) : ce type d'aménagement doit faire l'objet d'une autorisation administrative au titre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de ses décrets d'application.</p>	<p>P</p>

Préfecture de la Drôme
Direction Départementale de l'Équipement

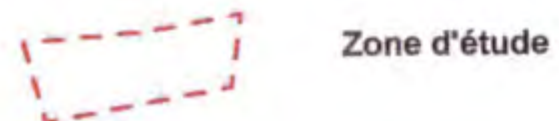
Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

Carte réglementaire



--- Limite communale

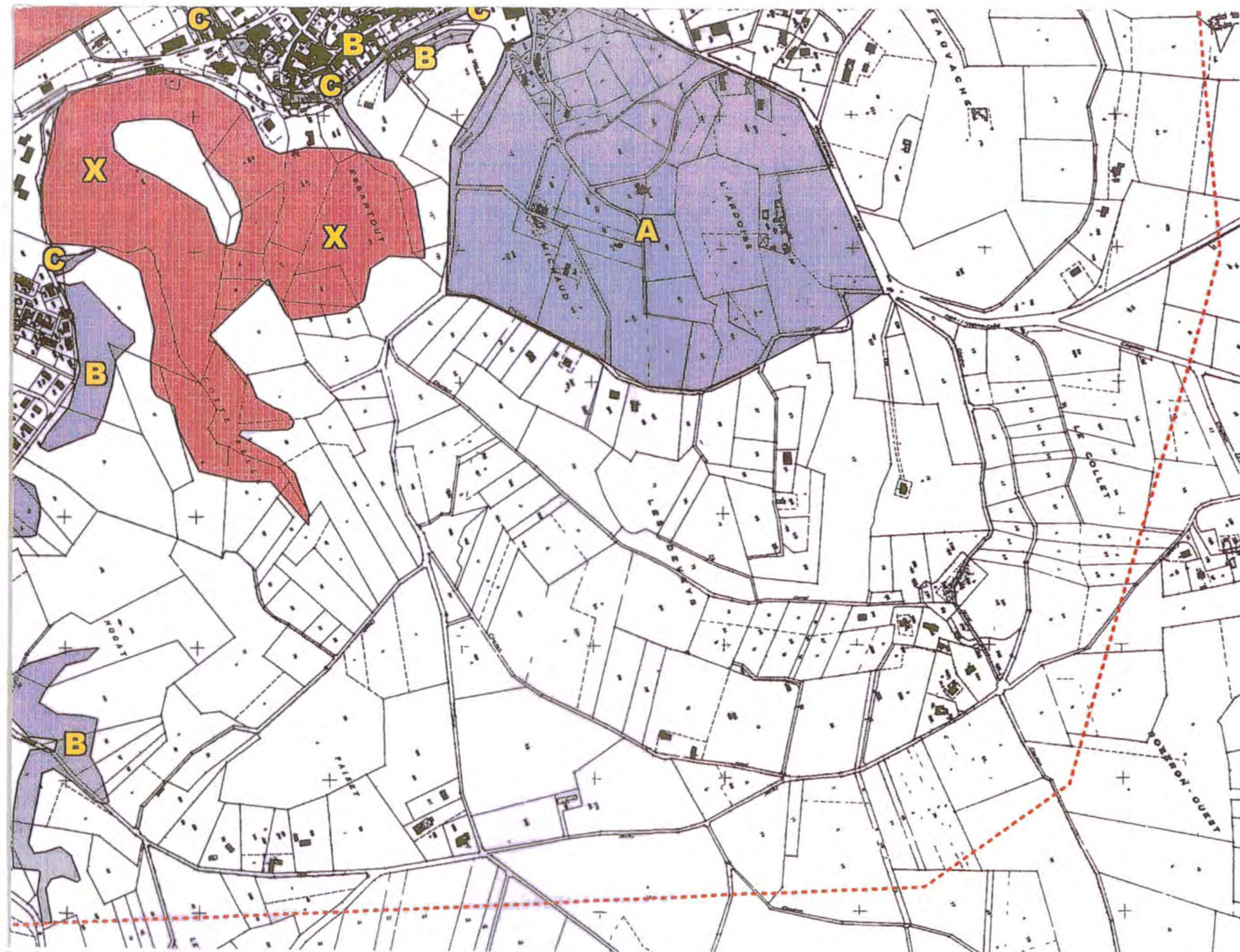


X, Y, A, B, C Réglement type

Echelle : 1 / 5 000e

Carte réalisée le : juin 2002

Carte réalisée par Ph. Faure - SFRM - Sassenage (38)



Préfecture de la Drôme
Direction Départementale de l'Équipement

Plan de Prévention des Risques
naturels prévisibles

COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

Carte réglementaire



Zone de risque fort



Zone de risque moyen



Limite communale



Zone d'étude

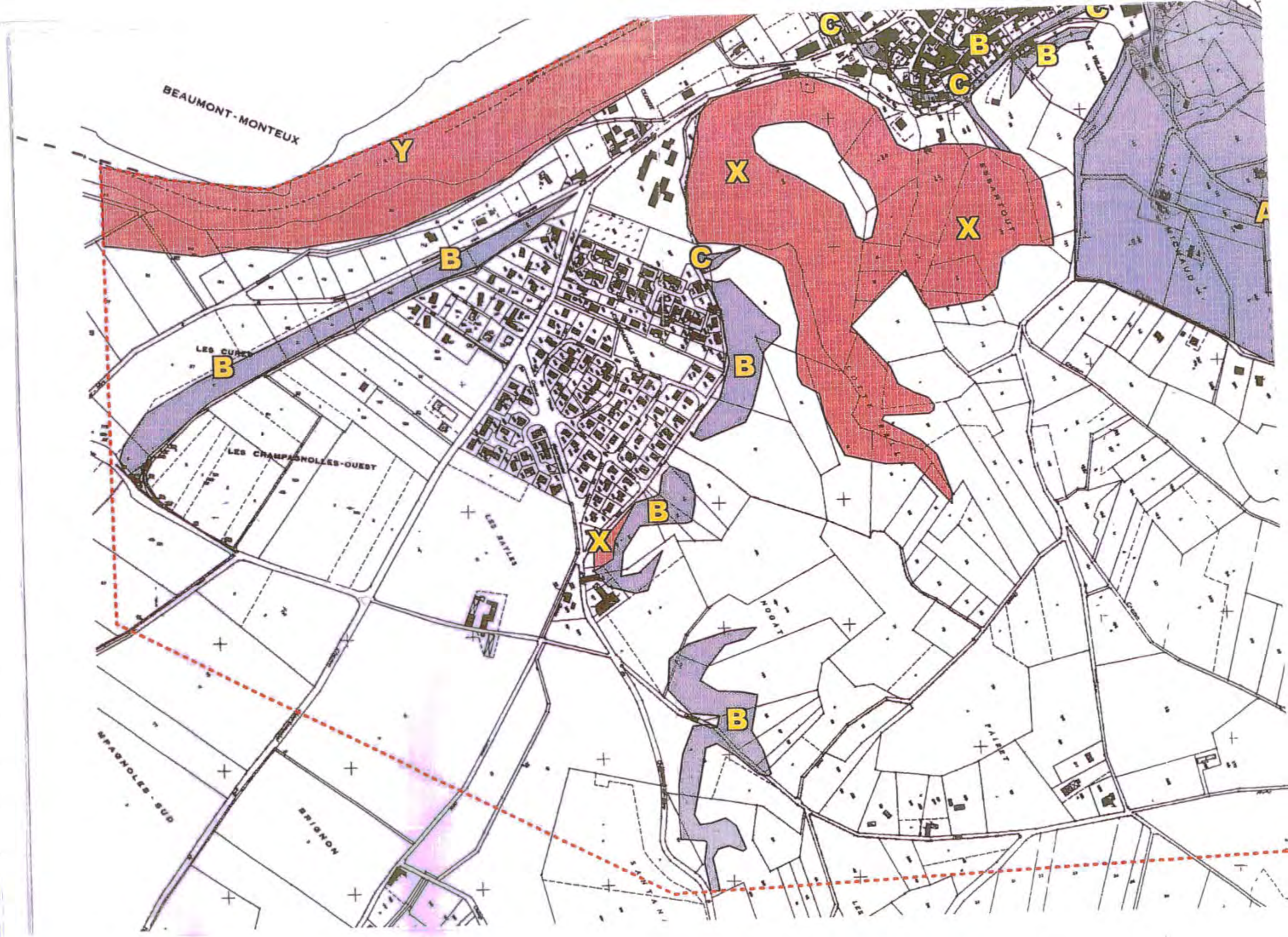
X, Y, A, B, C

Réglement type

Echelle : 1 / 5 000e

Carte réalisée le : juin 2002

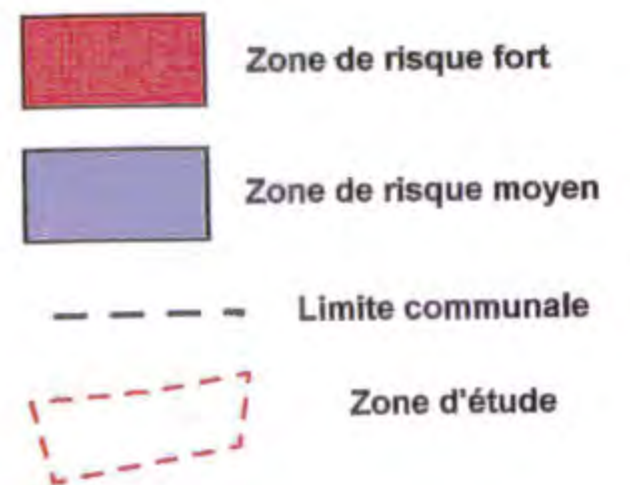
Carte réalisée par Ph. Faure - SFRM - Sassenage (38)



Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

Carte réglementaire



X, Y, A, B, C Réglement type

Echelle : 1 / 5 000e

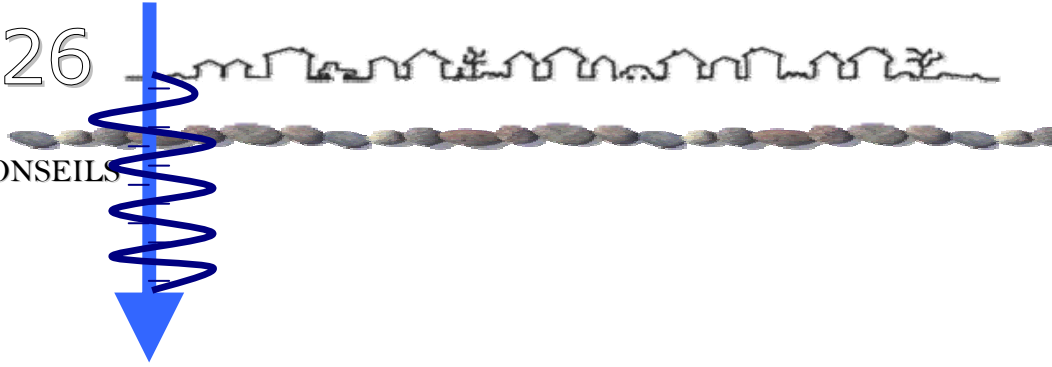
Carte réalisée le : juin 2002

Carte réalisée par Ph. Faure - SFRM - Sassenage (38)




SIC INFRA 26

SOCIETE D'INGENIEURS CONSEILS
EN **INFRASTRUCTURE**,
SOLS ET FONDATIONS



CHATEAUNEUF SUR ISERE (26)

Projet de lotissement

—+
COMMUNE DE CHATEAUNEUF SUR ISERE

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET

novembre 2011
Étude N° 26.1AZ.1530

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION :	3
1.1	DEFINITION DE LA MISSION :	3
1.2	ELEMENTS DU PROJET	3
1.3	CARACTERISTIQUES GENERALES :	3
2.	CONTEXTE DE L'ETUDE :	4
2.1	CONTEXTE MORPHOLOGIQUE :	4
2.2	CONTEXTE SISMIQUE ET AUTRES RIQUES :	4
2.3	CONTEXTE GEOLOGIQUE :	5
2.4	CONTEXTE GEOTECHNIQUE :	5
2.5	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE :	5
3.	ADAPTATIONS CONSTRUCTIVES :	7
3.1	RAPPEL DES PROBLEMES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION :	7
3.2	PRINCIPES GENERAUX DE FONDATION :	7
3.2.1	IMPLANTATION	7
3.2.2	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	7
3.3	COMMENTAIRES	9



1. PRESENTATION :

1.1 DEFINITION DE LA MISSION :

A la demande et pour le compte de la commune de CHATEAUNEUF SUR ISERE, la société SIC INFRA 26 a réalisé une étude géotechnique sur un terrain situé à CHATEAUNEUF SUR ISERE (26), en vue de définir les principes généraux de construction des ouvrages prévus en fonction des formations rencontrées.

Nous présentons en annexe un plan de localisation du projet.

Nous avons procédé aux opérations suivantes :

- Enquête géologique et hydrogéologique préalable,
- 12 puits de reconnaissance au tracto-pelle, P1 à P12,
- 12 essais au pénétromètre dynamique lourd menés au refus entre 1,4 m et 5,2 m de profondeur ou arrêté à 6 m de profondeur, SPD1 à SPD12,
- Rédaction et remise du présent rapport d'étude.

Les résultats des sondages et leur implantation schématique sont donnés en annexe.

La mission confiée à SIC INFRA 26 est une "étude géotechnique préliminaire de site" de type G₁₁ de la NORME 94-500 (*voir annexe*).

1.2 ELEMENTS DU PROJET

Afin de mener à bien notre étude, les éléments suivants nous ont été transmis :

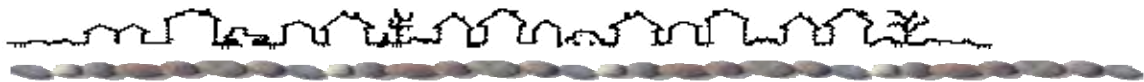
- Plan cadastral.

Les éléments suivants manquaient au parfait achèvement de notre mission :

- Relevé topographique du site,
- Esquisse d'implantation des futurs ouvrages.

1.3 CARACTERISTIQUES GENERALES :

Il s'agit de construire un lotissement de logements individuels. La parcelle fait environ 1,8 Ha. Dans l'état actuel, nous ne connaissons ni les emprises exactes prévues, ni la structure projetée. Il semblerait que les ouvrages soient de type rez-de-chaussée à R+1.



2. CONTEXTE DE L'ETUDE :

2.1 CONTEXTE MORPHOLOGIQUE :

Le terrain est situé à CHATEAUNEUF SUR ISERE (26), Quartier MICHAUD.

Le terrain est un vaste champs occupé par des arbres fruitiers en partie amont et en friche en partie aval.

Le terrain présente une pente générale vers l'Est. La partie la plus à l'Est est globalement plane.



□□□

Un réseau d'irrigation nous a été signalé par le propriétaire en bordure Sud de la parcelle.

□□□

N.B : A défaut de plan topographique du site, les sondages n'ont pas été rattachés à des altimétries référencées en NGF.

2.2 CONTEXTE SISMIQUE ET AUTRES RIQUES :

Les caractéristiques à prendre en compte pour les problèmes de sismicité du projet sont les suivantes :

- Zone de sismicité 3 (nouvelle carte sismique d'octobre 2010)
- Sol de groupe B (selon PS92)
- Coefficient topographique $\tau = 1$
- Profil de type S1, soit un sol B sur une épaisseur inférieure à 15 mètres.

Le site est en zone de mouvement de terrain – carrières souterraines, zone A. A proximité du site, il n'y a pas de carrière, ni d'affleurement pouvant avoir été excavé dans le but de créer une baume. Le risque d'effondrement de cavité type baume (cavité réalisé par l'homme dans les formations molassiques), n'est donc pas présent sur le site au vue des avoisinants.



2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE :

Selon la carte géologique de Tournon sur Rhône au 1/50 000°, la géologie du site est constituée par des formations molassiques.

Les sondages effectués ont permis de mettre en évidence, du haut vers le bas, les terrains suivants :

- **Terre végétale** reconnue sur l'ensemble du site sur une épaisseur de 0,2 m à 0,3 m.
- **Limons sableux**, reconnus assez ponctuellement dans les sondages les plus à l'aval P7 et P8, SPD6 et SPD12, sur une épaisseur de l'ordre de 2,5 m à 4 m environ.
- **Sables bruns** légèrement limoneux, reconnus en sous face de la terre végétale ou des limons dans l'ensemble des sondages. Cette formation est issue de l'altération du substratum molassique sous-jacent. Localement ces sables peuvent contenir des graviers épars. Certaines de nos excavations au tracto-pelle ou essais au pénétromètre dynamique (SPD6) ont été arrêtés dans cette formation entre 3,9 m et 6 m de profondeur. Dans les autres sondages, cette formation a été reconnue sur des épaisseurs de l'ordre de 1,0 m à 2,5 m environ.
- **Substratum molassique** présentant une frange altérée en tête sur une épaisseur de l'ordre de 0,5 m à 1,0 m. Le toit de cette formation a été reconnu entre 1,4 m et 5,2 m environ.

Le site apparaît globalement assez homogène en structure géologique.

2.4 CONTEXTE GEOTECHNIQUE :

Selon les résultats des essais pénétrométriques, les caractéristiques mécaniques pouvant être prises en compte pour le dimensionnement des ouvrages sont les suivantes :

Nature du sol	Caractéristiques mécaniques en MPa
	Résistance dynamique Rd
Limons	0,6 à 3,0
Sables molassiques	1,5 à 6,0
Substratum molassique	7,0 à 10,0 >20,0
Frange altérée	
Partie saine	

Les limons sont de très faibles résistances mécaniques.

Les sables molassiques sont de caractéristiques mécaniques faibles.

Le substratum molassique présente des caractéristiques mécaniques moyennes (frange altérée) à bonnes (partie saine).

2.5 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE :

En fin de campagne de sondages (Novembre 2011), il n'a pas été observé de présence d'eau au droit de nos reconnaissances.

Toutefois, des circulations de transit peuvent être rencontrées au sein du sous-sol et notamment jusqu'au toit du substratum molassique sain, faisant office d'écran de fond quasi imperméable. Ces circulations d'eau s'effectueront potentiellement sous forme de cheminements plus ou moins diffus et aléatoires.

□□□



Le contexte hydrogéologique du site est celui de ruissellements et d'infiltrations, dont l'existence et l'intensité sont susceptibles de varier selon la saison et la pluviométrie. En pratique, les ruissellements s'effectueront selon la plus grande pente topographique, et généreront des écoulements diffus au sein du sous-sol.



3. ADAPTATIONS CONSTRUCTIVES :

3.1 RAPPEL DES PROBLEMES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION :

Ceux-ci résulteront des éléments suivants :

Au regard du contexte morphologique et de proximité

- Surface topographique en pente vers l'Est,
- Présence d'une zone plane en partie Est.

Au regard du contexte géologique

Du haut vers le bas :

- Limons sableux très peu compacts reconnus en partie aval,
- Sables bruns,
- Substratum molassique.

Au regard du contexte hydrogéologique

- Régime de ruissellements et d'infiltrations, pouvant affecter les niveaux superficiels sensibles aux variations d'état hydrique.

3.2 PRINCIPES GENERAUX DE FONDATION :

Compte-tenu de la présente mission géotechnique préliminaire de site de type G11 et en l'absence de caractéristiques définitives du futur ouvrage (implantation, type de structure, descentes de charges, altimétrie des niveaux bas...), nous présentons ci-dessous et ci-après les principes généraux de fondation pouvant être retenus en première approche :

3.2.1 IMPLANTATION

Au regard des essais réalisés et de la relative homogénéité reconnue, le site ne présente pas de secteur identifié où l'implantation des constructions seraient optimales. Toutefois, en limite Est, les terrains présentent de très faibles résistances mécaniques et cela nécessitera probablement des fondations particulières

Si le projet ne comporte pas de niveaux enterrés et de charges trop importantes (cf. §.3.2.2.2) il serait alors plus judicieux de caler les ouvrages au plus près du terrain naturel afin limiter les terrassements.

3.2.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

3.2.2.1 Géométrie

Il sera possible de réaliser indifféremment un ouvrage avec ou sans sous-sol.

Néanmoins, la facilité d'exécution orientera la conception vers un ouvrage hors-sol, et pour la réalisation d'un niveau enterré, on devra prendre en considération :

- Le soutènement provisoire des fouilles en phase travaux sur la hauteur des limons et sables instables suivant les emprises disponibles,
- Les venues d'eaux à évacuer impérativement

Des ouvrages de structure « légère » ou « lourde » pourront être envisagé, mais nécessiteront une adaptation en conséquence des systèmes de fondation.



3.2.2.2 Fondations

Les systèmes de fondation seront essentiellement fonction des descentes de charge appliquées, ainsi que de l'altimétrie du niveau bas projeté.

Pour un ouvrage en simple rez-de-chaussée, et pour des descentes de charge n'excédant pas 5 T/ml et 10 T/point, il sera possible de fonder l'ouvrage superficiellement au sein des limons ou sables, à l'aide de semelles filantes, pouvant nécessiter un blocage en béton maigre en sous-face avec linéarisation et rigidification.

La fourchette des contraintes pourra être comprise : $0,03 \text{ MPa} < q_a \text{ ELS} < 0,06 \text{ MPa}$
(fonction des descentes de charge réelles) $0,045 \text{ MPa} < q \text{ ELU} < 0,09 \text{ MPa}$

Les fondations seront établies à la mise hors gel.

N.B : Les fondations superficielles seront impérativement associées à un drainage périphérique du futur ouvrage, afin de préserver leur intégrité vis-à-vis des limons et sables sensibles.

Dans le cadre de cette solution de fondation, il ne faudra pas remblayer les terrains de plus de 0,4 m au maximum.

□□□

Dans un cas de charges élevées, ou si le substratum molassique est atteint en un point alors les fondations seront de type semelles isolées et/ ou filantes voir puits ancrées dans le substratum molassique, voir dans sa frange altérée. Des rattrapages en béton seront nécessaires afin d'atteindre cette formation en tout point.

La fourchette des contraintes pourra être comprise : $0,25 \text{ MPa} < q_a \text{ ELS} < 0,45 \text{ MPa}$
(fonction des descentes de charge réelles) $0,375 \text{ MPa} < q \text{ ELU} < 0,675 \text{ MPa}$

Les fondations seront établies à la mise hors gel.

Nous attirons l'attention pour les lots aval, si les charges sont importantes (supérieures à 5 T/ml et 10 T/point) en raison de la profondeur du substratum il faudra avoir éventuellement recours à un système de fondations spéciales.

3.2.2.3 Dallages

Les dallages seront essentiellement fonction du calage altimétrique des futurs niveaux bas.

Hypothèse : On supposera un dallage supportant des charges uniformément réparties n'excédant pas 1 T/m².

Niveaux bas prévus en lèche-terrain, en rehausse ou en décaissement

Les fonds de terrassements généraux solliciteront directement a priori les limons sableux ou sables, voir le substratum molassique.

De fait, les assises mises au jour seront a priori suffisamment porteuses au regard de la réalisation d'un dallage ; une couche de forme graveleuse support d'assise devant être mise en place en préalable à la réalisation du dallage traité sur terre-plein.



3.3 COMMENTAIRES

Compte-tenu de la mission préliminaire de type G11 réalisée, le présent document d'étude ne pourra être utilisé en tant que document d'exécution.

Il conviendra de réaliser une mission complémentaire de type G12, dès lors que les caractéristiques définitives de l'ouvrage seront fixées (implantation, altimétrie de niveau bas, descentes de charge, etc...). Dans le cadre de cette mission, des sondages mécaniques profonds devront impérativement être réalisés.

* ** ** * ** * ** *

Sic Infra 26 reste à la disposition des différents intervenants pour tout renseignement complémentaire concernant cette étude.

Bourg de Péage, le 24 novembre 2011

S. FONTAINE

Pour SIC INFRA 26
S. FURIC

CONDITIONS D'EXPLOITATION DU DOCUMENT D'ETUDE

OBSERVATIONS IMPORTANTES

1. Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou reproduction partielle ne sauraient engager la société SIC INFRA 26. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.
2. Toutes modifications du projet initial concernant la conception, l'implantation, le niveau ou la taille de l'ouvrage devront nous être signalées. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caduques certains éléments ou la totalité des conclusions de notre étude. La responsabilité de SIC INFRA 26 ne saurait être mise en jeu, même partiellement, à la suite d'utilisations inattentives, erronées, abusives du projet ou d'exploitation partielle du document.
3. Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, nous avons été amenés dans le présent rapport à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient à notre client ou à son Maître d'œuvre, de nous communiquer par écrit ses observations éventuelles, sans quoi il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison nous être reproché d'avoir établi notre étude pour le projet que nous avons décrit.
4. Des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissances complémentaires ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, cavene de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau, etc...) peuvent rendre caduque tout ou partie des conclusions du rapport.
Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissements de talus, etc...) doivent être immédiatement signalés à SIC INFRA 26 pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées.
5. Pour des raisons développées au paragraphe 4, et sauf stipulation contraire explicite de notre part, l'utilisation de nos résultats pour chiffrer à forfait le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager notre responsabilité.
6. Nous ne pourrions être rendus responsables des modifications apportées à notre étude sans notre consentement écrit.
7. Il est vivement recommandé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et à l'entreprise, de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par la société SIC INFRA 26 lorsqu'elle est chargée d'une mission de vérification de l'exécution des travaux de fondations. Le client est alors prié de prévenir SIC INFRA 26 en temps utile. Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données du rapport. Elle donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu.
Par ailleurs, la société SIC INFRA 26 devra impérativement être avertie, si, à l'ouverture des fouilles, une différence éventuelle entre les éléments du rapport et la nature du terrain est évoquée, pouvant rendre caduque tout ou partie des conclusions.
8. Les altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de référence rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau de sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre-Expert. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.
9. SIC INFRA 26 conserve ses droits d'auteur sur l'étude et sur tous les documents qu'il a établi pour les réaliser et en rendre compte.

NF P 94-500 — Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique

Etape	Phase de réalisation de l'ouvrage	Missions d'ingénierie géotechnique	Objectifs en terme de gestion des risques géologiques	Prestations d'investigations géotechniques
1	Étude préliminaire Étude d'esquisse	Étude géotechnique préliminaire de site (G11)	Première identification des risques	Si nécessaire
	Avant projet	Étude géotechnique d'avant projet (G12)	Réduction des risques majeurs	Obligatoire
2	Projet Assistance Contrat Travaux	Étude géotechnique de projet (G2)	Réduction des risques importants	Si nécessaire
3	Exécution	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)	Réduction des risques résiduels	Si nécessaire
		Supervision géotechnique d'exécution (G4)		
	Etude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques	Diagnostic géotechnique (G5)	Analyse des risques liés à ce ou ces éléments géotechniques	Si nécessaire

Pour les éléments de chaque mission il faut se reporter à la norme, où ils sont spécifiés dans les chapitres 7 à 9. Les exigences qui y sont présentées sont, pour chacune des missions, à respecter en plus des exigences générales décrites au chapitre 5 de la même norme.
L'objectif de chaque mission est rappelé en tête de chaque chapitre ainsi que ses limites.

NF P 94-500 — Classification des missions types d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques définies au chapitre 6.

Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

ETAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PREALABLES (G1)

Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.

ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE (G11)

Elle est nécessaire au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet une première identification des risques géologiques d'un site :

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants.
- Définir si nécessaire, un programme d'investigations géotechniques, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation d'un projet au site et une première identification des risques.

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)

Elle est nécessaire au stade d'avant projet et permet de réduire les risques majeurs :

- Définir un programme d'investigations géotechniques détaillé, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2).

ETAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE PROJET (G2)

Elle est nécessaire pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les risques importants. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'oeuvre générale.

Phase Projet :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir les notes techniques donnant les méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants), certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des risques géologiques résiduels.

Phase Assistance aux Contrats de Travaux :

- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

ETAPE 3 : EXECUTION DES OUVRAGES GEOTECHNIQUES ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (G3)

Elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en oeuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.

Phase Etude

- Définir si nécessaire un programme d'investigations géotechniques complémentaire, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations et valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

Phase Suivi

- Suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (en assurer le suivi et l'exploitation des résultats).
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Elle permet de vérifier la conformité de l'étude et suivi géotechniques d'exécution aux objectifs du projet. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

Phase Supervision du suivi d'exécution

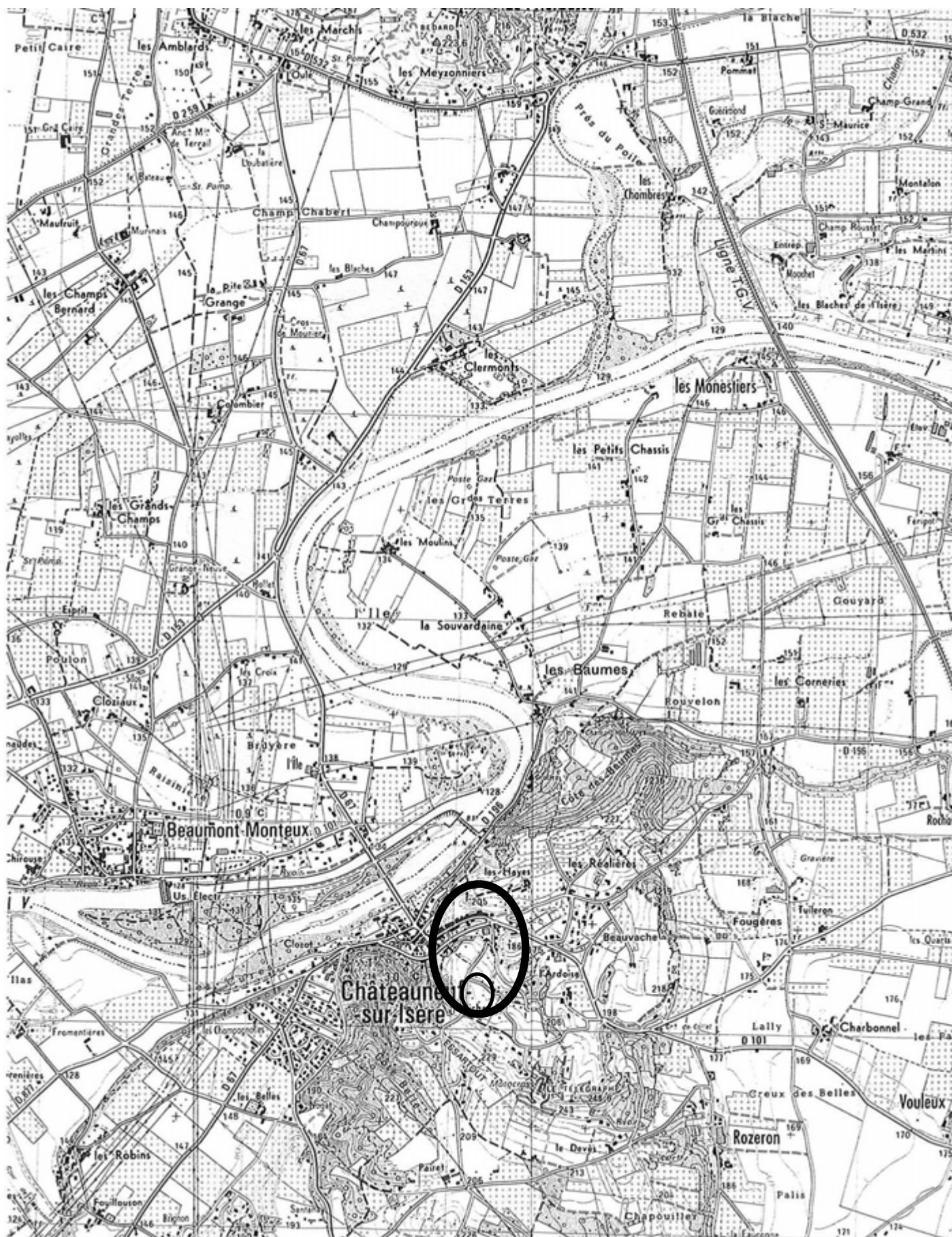
Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder à une étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques.

DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Il a pour objet d'étudier de façon strictement limitative un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques dans le cadre d'une mission ponctuelle.

- Définir si nécessaire, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
 - Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.
- Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, suivi et supervision doivent être réalisées ultérieurement conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.



SIC INFRA 26

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26300 BOURG DE PEAGE
Tél. 04 75 47 19 32 - Fax 04 75 47 19 64












Localisation du site

Echelle : 1/25 000












Commune de Chateaufort
CHATEAUFORT SUR ISERE (26)

Etude n° : 26.1AZ.1530












COUPES DES EXCAVATIONS DE RECONNAISSANCE AU TRACTOPELLE

	Prof	EXCAVATION n° P1			Prof	EXCAVATION n° P2			Prof	EXCAVATION n° P3			CHANTIER	
		Cote	Facès	Hydro		Cote	Facès	Hydro		Cote	Facès	Hydro	CHATEAUNEUF SUR ISERE (26)	
Type d'engin de creusement : tractopelle	0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		Projet de lotissement	
		0,20	Terre végétale			0,20	Terre végétale			0,20	Terre végétale		Date : novembre-2011	
		0,50	Sables bruns				Sables bruns				Sables bruns		SIC INFRA 26/1AZ/1530	
	1,00				1,00				1,00				GEOLOGIE F : Fracturation en degré So : pendage en degré MESURES GEOTECHNIQUES [] Résistance compression simple () Cohésion non drainée en bars I Echantillon représentatif	
						0,80								
							Sables molassiques beiges							
	2,00		Sables molassiques beiges		2,00				2,00				SITUATION HYDROLOGIQUE  Niveau d'eau fin de chantier  Niveau d'eau fin de creusement  Arrivées d'eau au creusement  Sec fin de creusement  Humidité	
						2,00					1,50			
													CRITERE DE CREUSEMENT  Arrêt du sondage  Difficulté de pénétration (DP)  Refus de pénétration  Instabilité de parois  Eboulement des parois  Eboulement généralisé	
	3,00				3,00		Molasse altérée beige		3,00					
						3,30					3,30			
	4,00		Arrêt de creusement à 4,0 m de profondeur				Arrêt de creusement à 3,3 m de profondeur				Arrêt de creusement à 3,3 m de profondeur			

COUPES DES EXCAVATIONS DE RECONNAISSANCE AU TRACTOPELLE

	Prof	EXCAVATION n° P4			Prof	EXCAVATION n° P5			Prof	EXCAVATION n° P6			CHANTIER	
		Cote	Faciès	Hydro		Cote	Faciès	Hydro		Cote	Faciès	Hydro	CHATEAUNEUF SUR ISERE (26)	
Type d'engin de creusement : tractopelle	0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		Projet de lotissement	
		0,20	Terre végétale			0,30	Terre végétale			0,30	Terre végétale		Date : novembre-2011	
	1,00		Sables bruns molassiques		1,00		Sables bruns molassiques		1,00	1,10	Limons rouilles		SIC INFRA 26/1AZ/1530	
	2,00				2,00				2,00				GEOLOGIE F : Fracturation en degré So : pendage en degré MESURES GEOTECHNIQUES [] Résistance compression simple () Cohésion non drainée en bars Echantillon représentatif SITUATION HYDROLOGIQUE  Niveau d'eau fin de chantier  Niveau d'eau fin de creusement  Arrivées d'eau au creusement  Sec fin de creusement  Humidité	
		2,30				→				2,60				
	3,00		Molasse altérée beige		3,00			→	3,00		Sables beige avec galets (Ø 50 à Ø 200)			
		3,60								3,60			CRITERE DE CREUSEMENT  Arrêt du sondage  Difficulté de pénétration (DP)  Refus de pénétration  Instabilité de parois  Eboulement des parois  Eboulement généralisé	
			Arrêt de creusement à 3,6 m de profondeur			3,90	Arrêt de creusement à 3,9 m de profondeur				Arrêt de creusement à 3,6 m de profondeur			

COUPES DES EXCAVATIONS DE RECONNAISSANCE AU TRACTOPELLE

	EXCAVATION n° P7					EXCAVATION n° P8					EXCAVATION n° P9				CHANTIER CHATEAUNEUF SUR ISERE (26) Projet de lotissement					
	Prof	Cote	Faciès	Hydro		Prof	Cote	Faciès	Hydro		Prof	Cote	Faciès	Hydro						
Type d'engin de creusement : tractopelle	0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		0,00		Niveau terrain		Date : novembre-2011 SIC INFRA 26/1AZ/1530 GEOLOGIE F : Fracturation en degré So : pendage en degré MESURES GEOTECHNIQUES [] Résistance compression simple () Cohésion non drainée en bars Echantillon représentatif SITUATION HYDROLOGIQUE  Niveau d'eau fin de chantier  Niveau d'eau fin de creusement  Arrivées d'eau au creusement  Sec fin de creusement  Humidité CRITERE DE CREUSEMENT  Arrêt du sondage  Difficulté de pénétration (DP)  Refus de pénétration  Instabilité de parois  Eboulement des parois  Eboulement généralisé							
			Terre végétale							Terre végétale					0,30	Terre végétale			0,50	Limons marrons
			0,30							0,30										
	1,00		Limons bruns légèrement sableux		1,00		Limons rouilles		1,00		Sables molassiques beiges									
			1,30																	
	2,00		Limons rouilles		2,00		Sables molassiques bruns		2,00											
	3,00				3,00				3,00		2,80	Molasse altérée beige								
		Arrêt de creusement 4,00 à 4,0 m de profondeur					Arrêt de creusement 4,00 à 4,0 m de profondeur					3,30		Arrêt de creusement à 3,3 m de profondeur						

COUPES DES EXCAVATIONS DE RECONNAISSANCE AU TRACTOPELLE

[illegible]

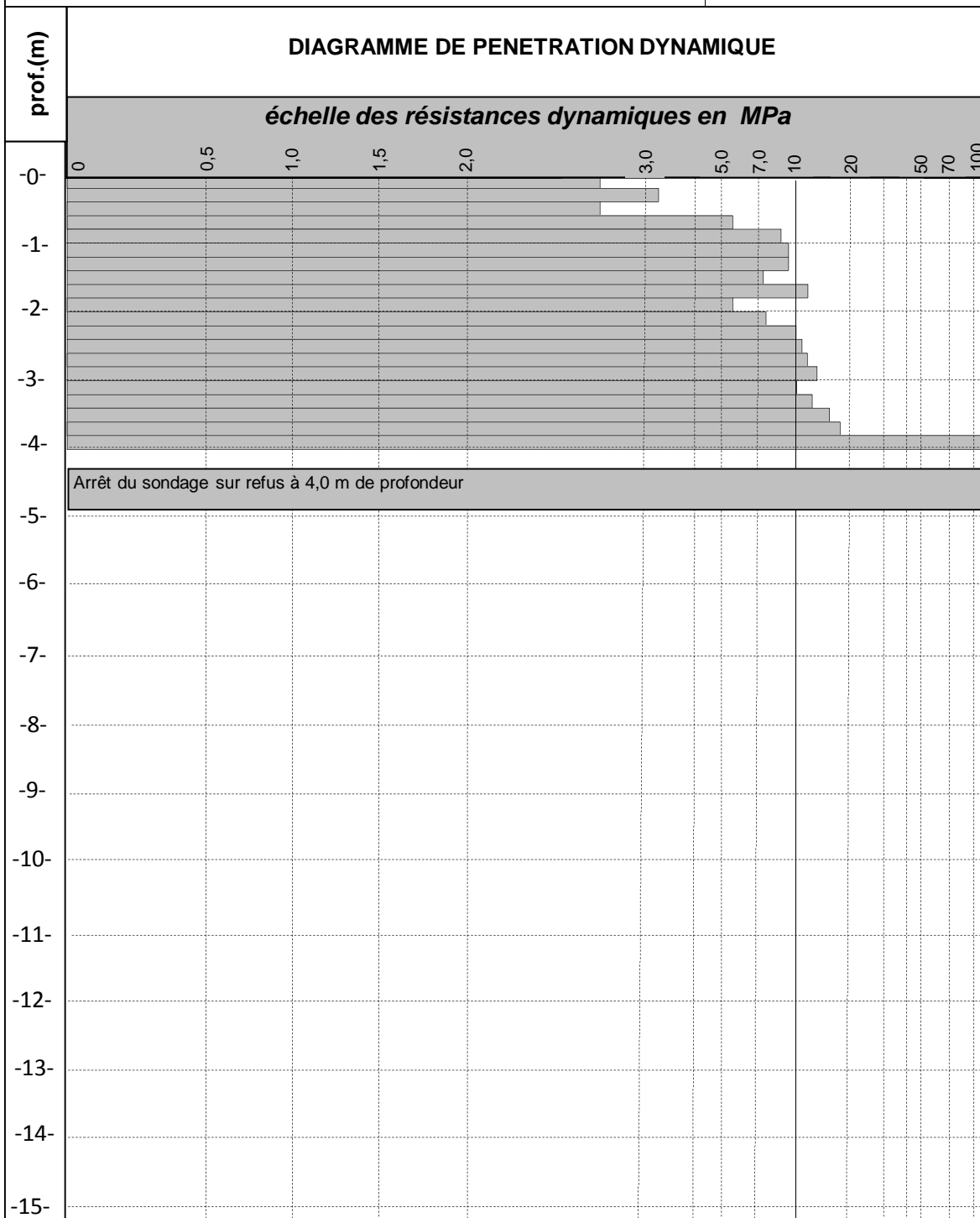
Sondage Pénétrométrique : SPD1

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

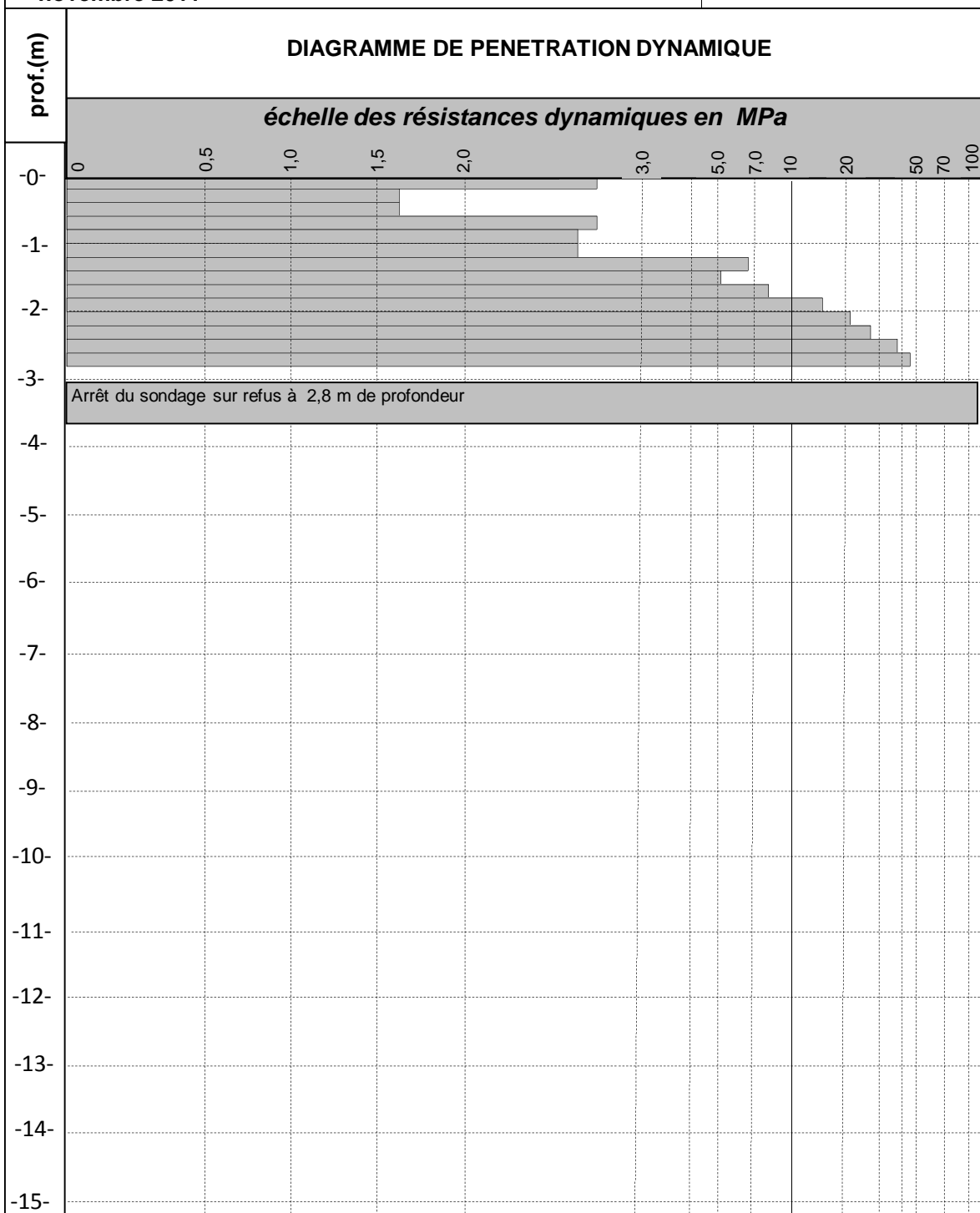
Sondage Pénétrométrique : SPD2

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

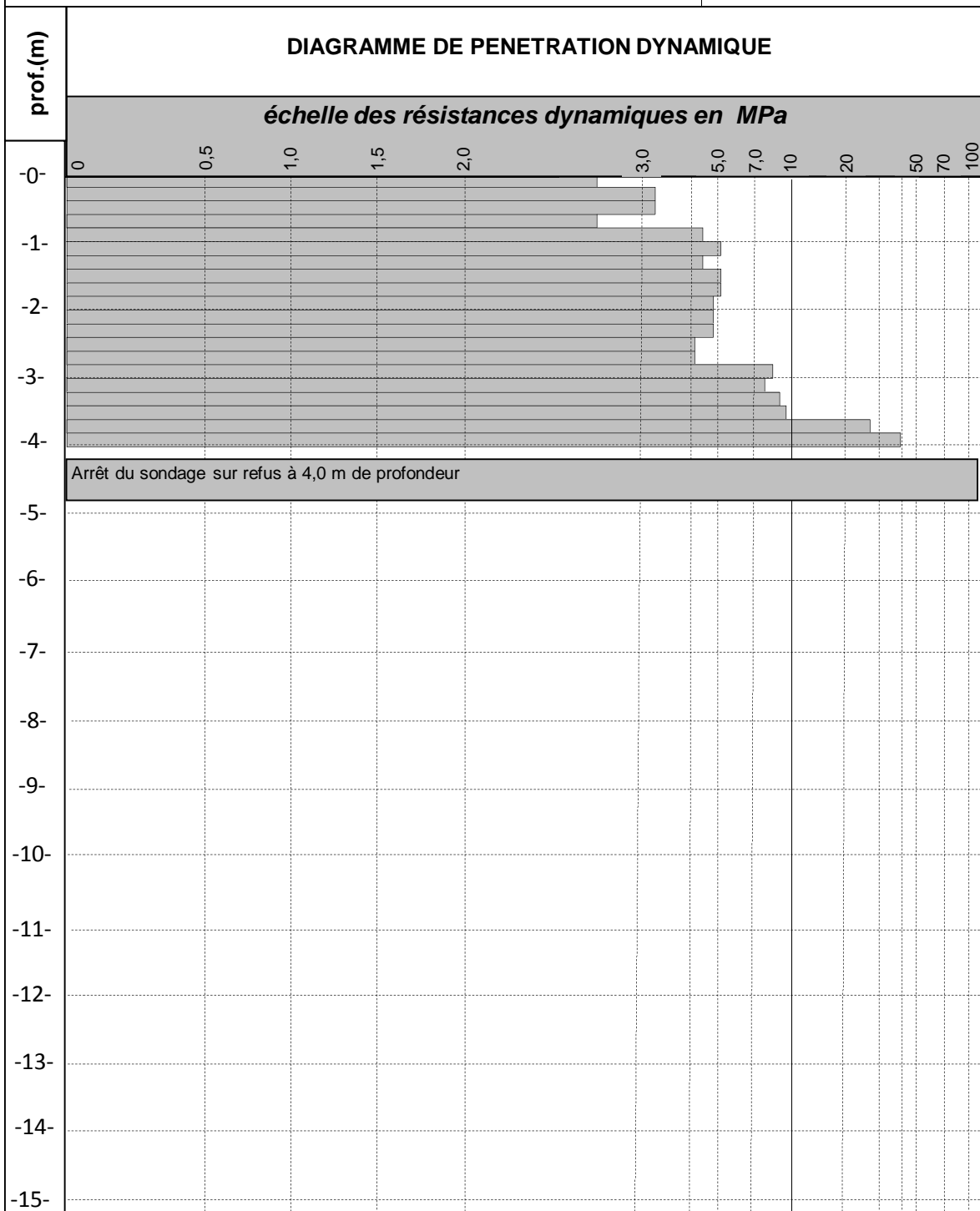
Sondage Pénétrométrique : SPD3

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

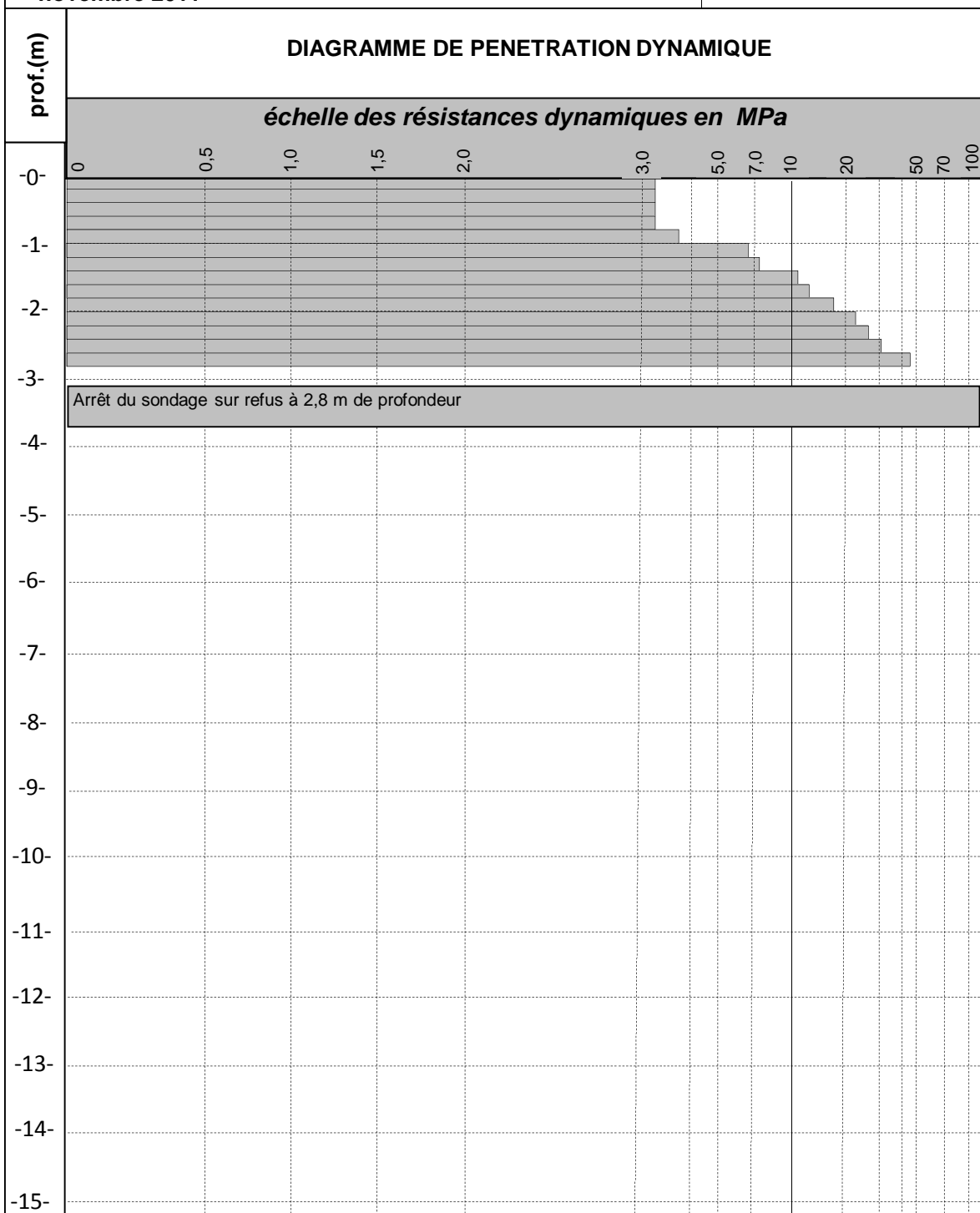
Sondage Pénétrométrique : SPD4

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

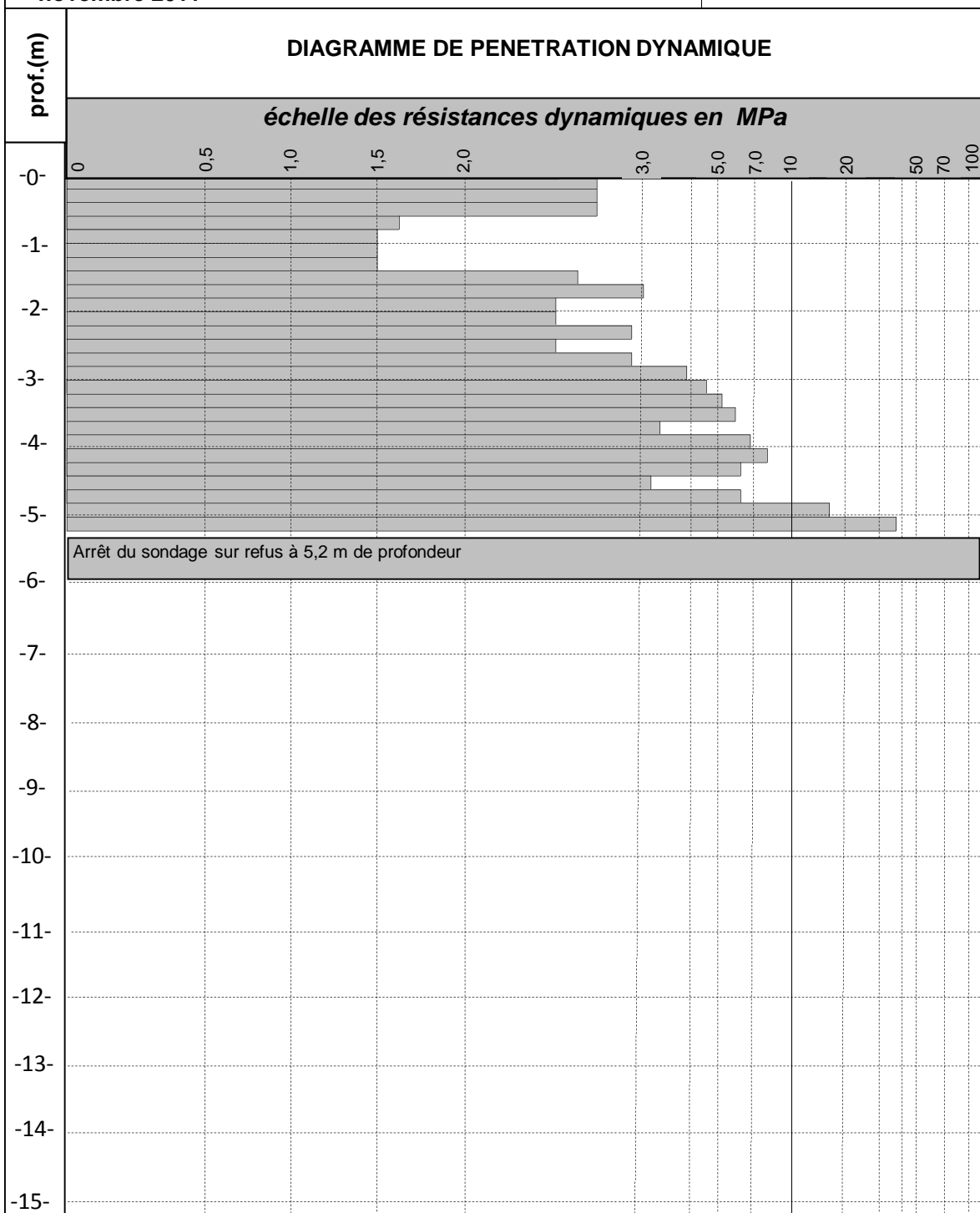
Sondage Pénétrométrique : SPD5

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

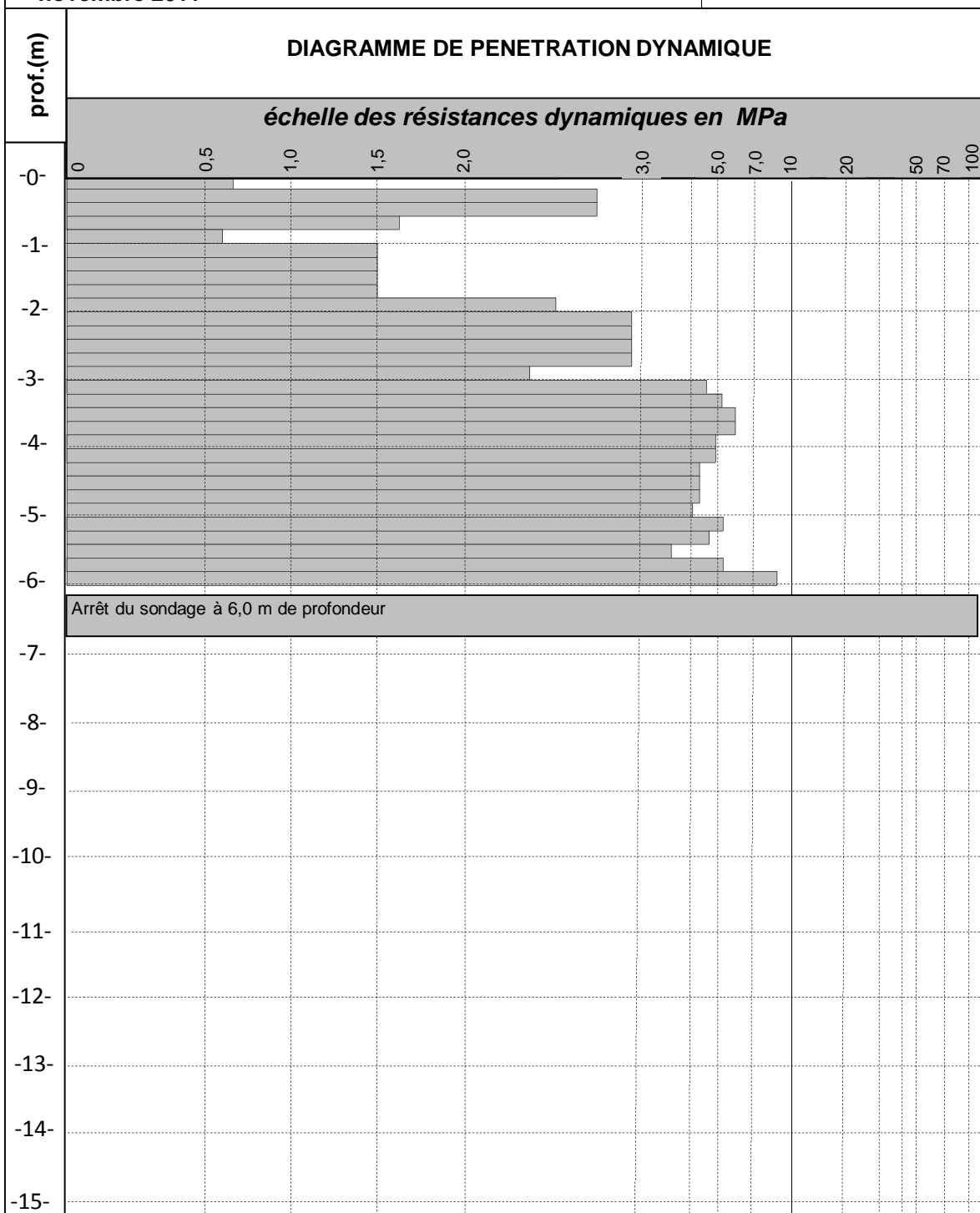
Sondage Pénétrométrique : SPD6

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :

Type PDB

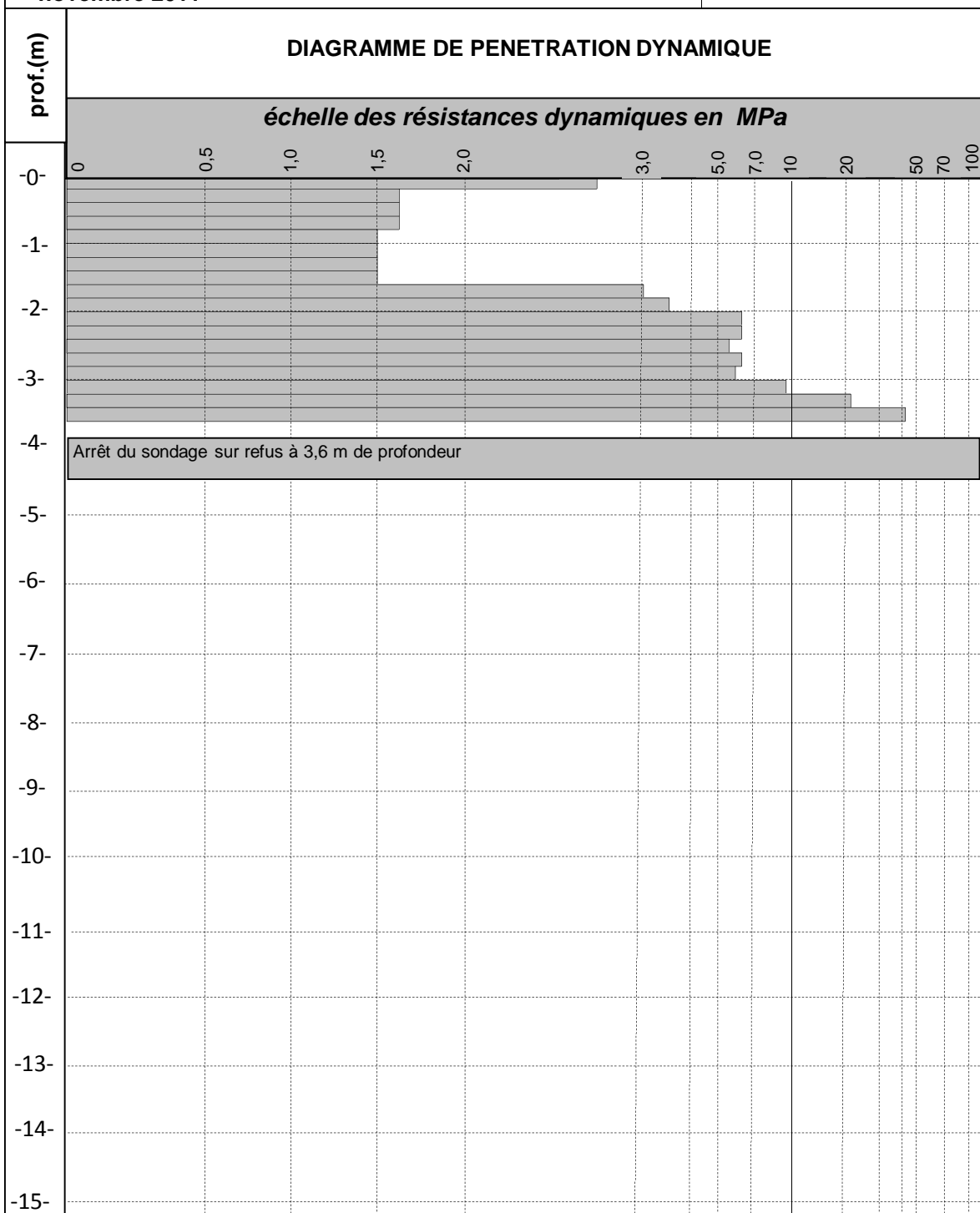
Sondage Pénétrométrique : SPD7

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

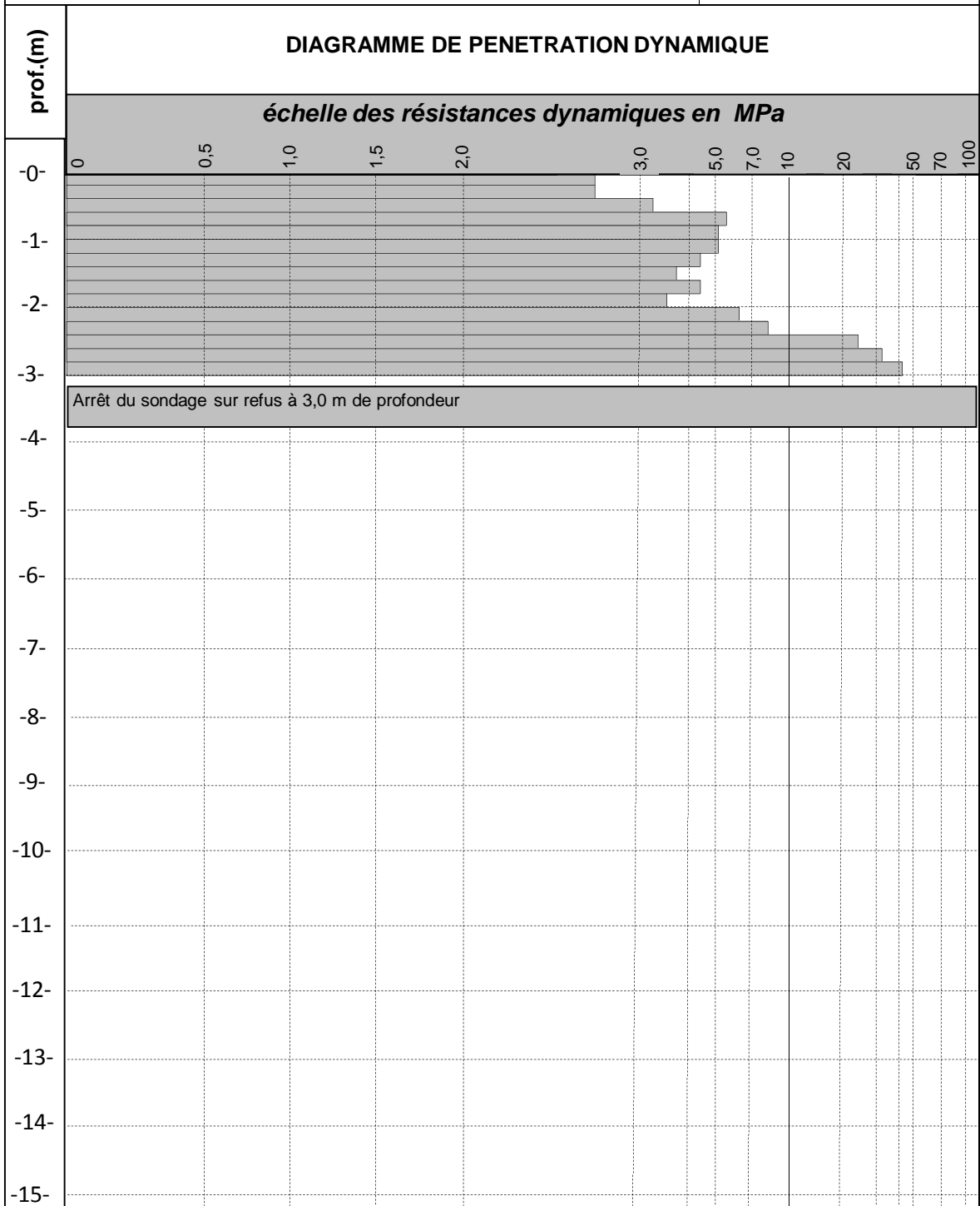
Sondage Pénétrométrique : SPD8

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

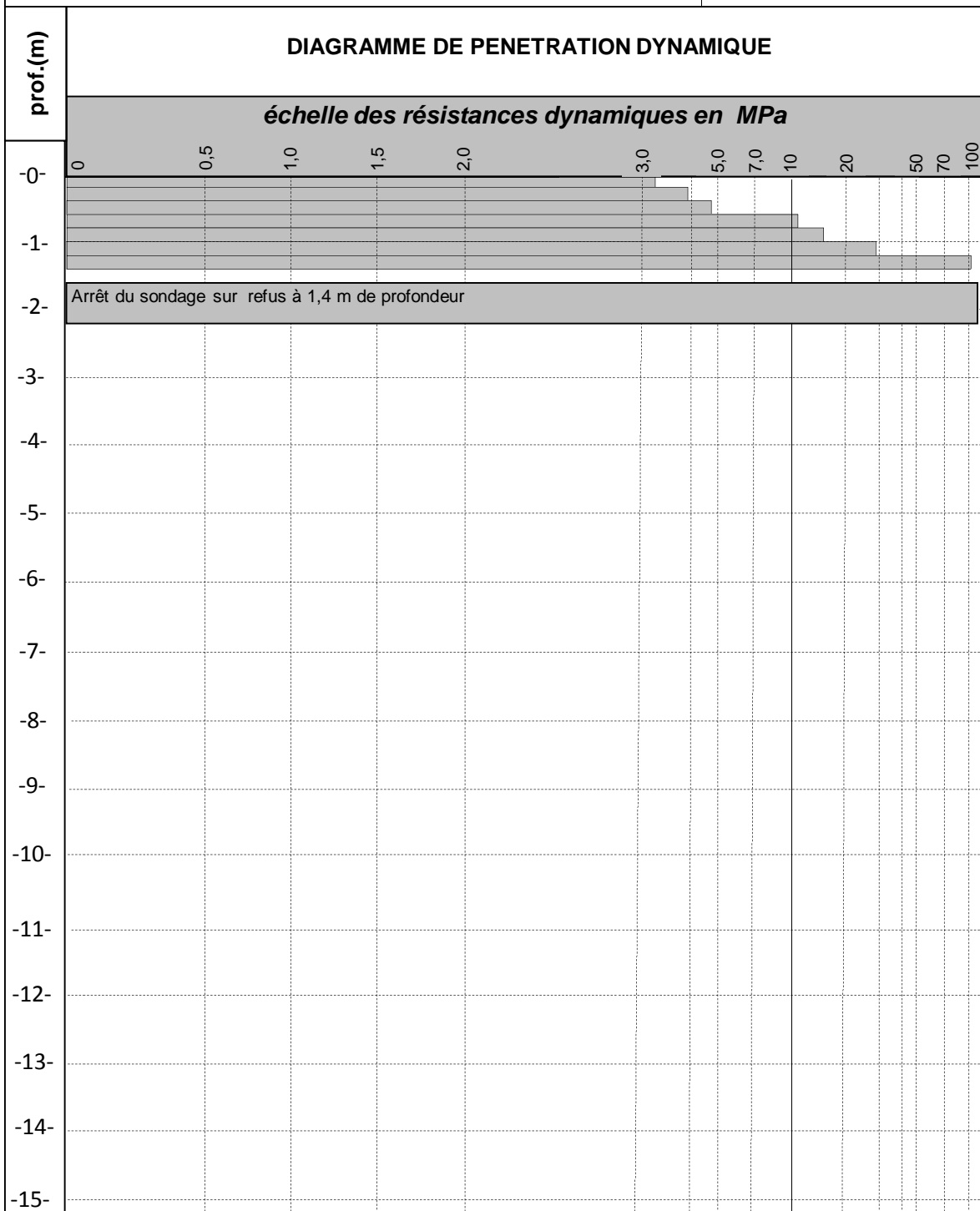
Sondage Pénétrométrique : SPD9

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

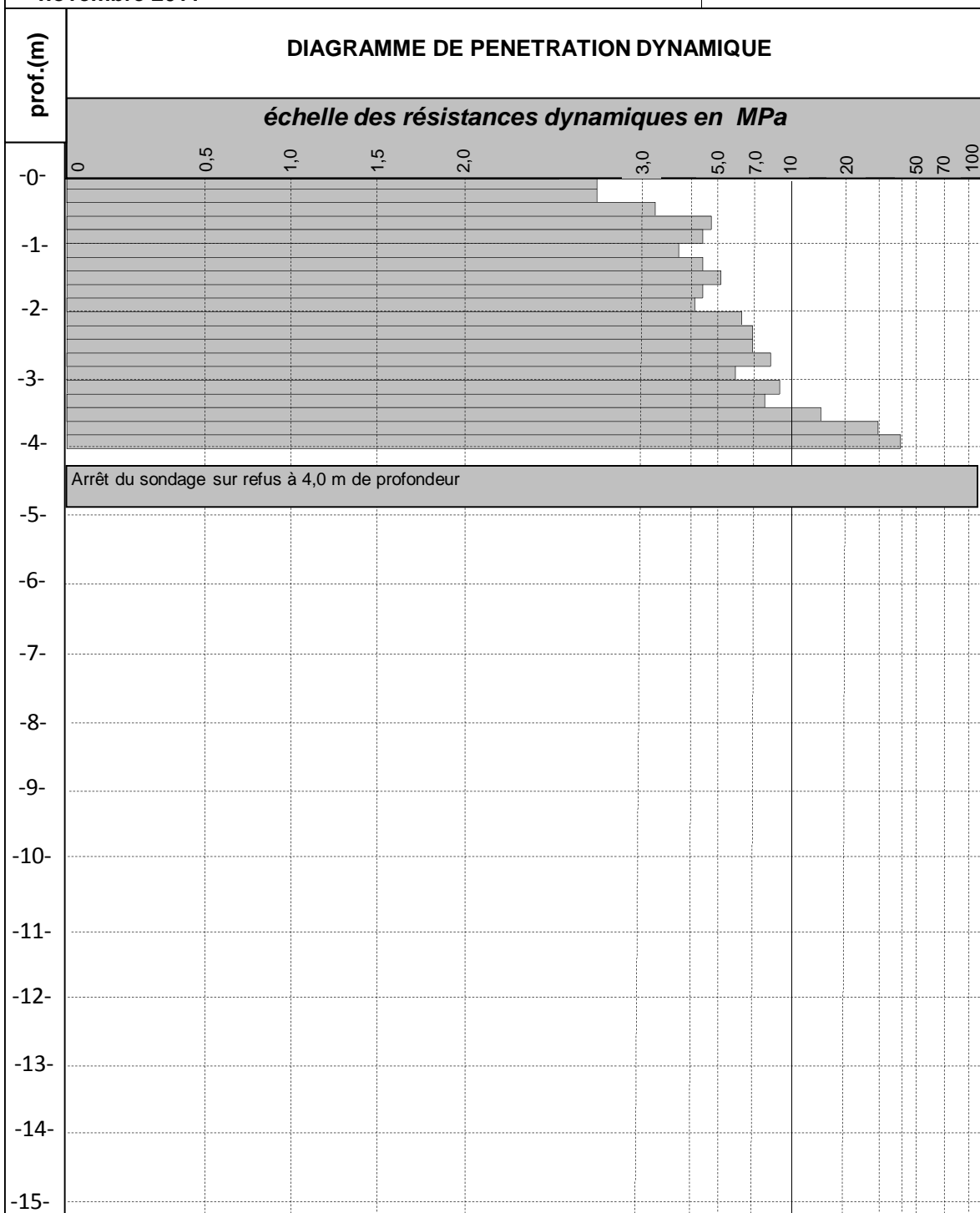
Sondage Pénétrométrique : SPD10

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

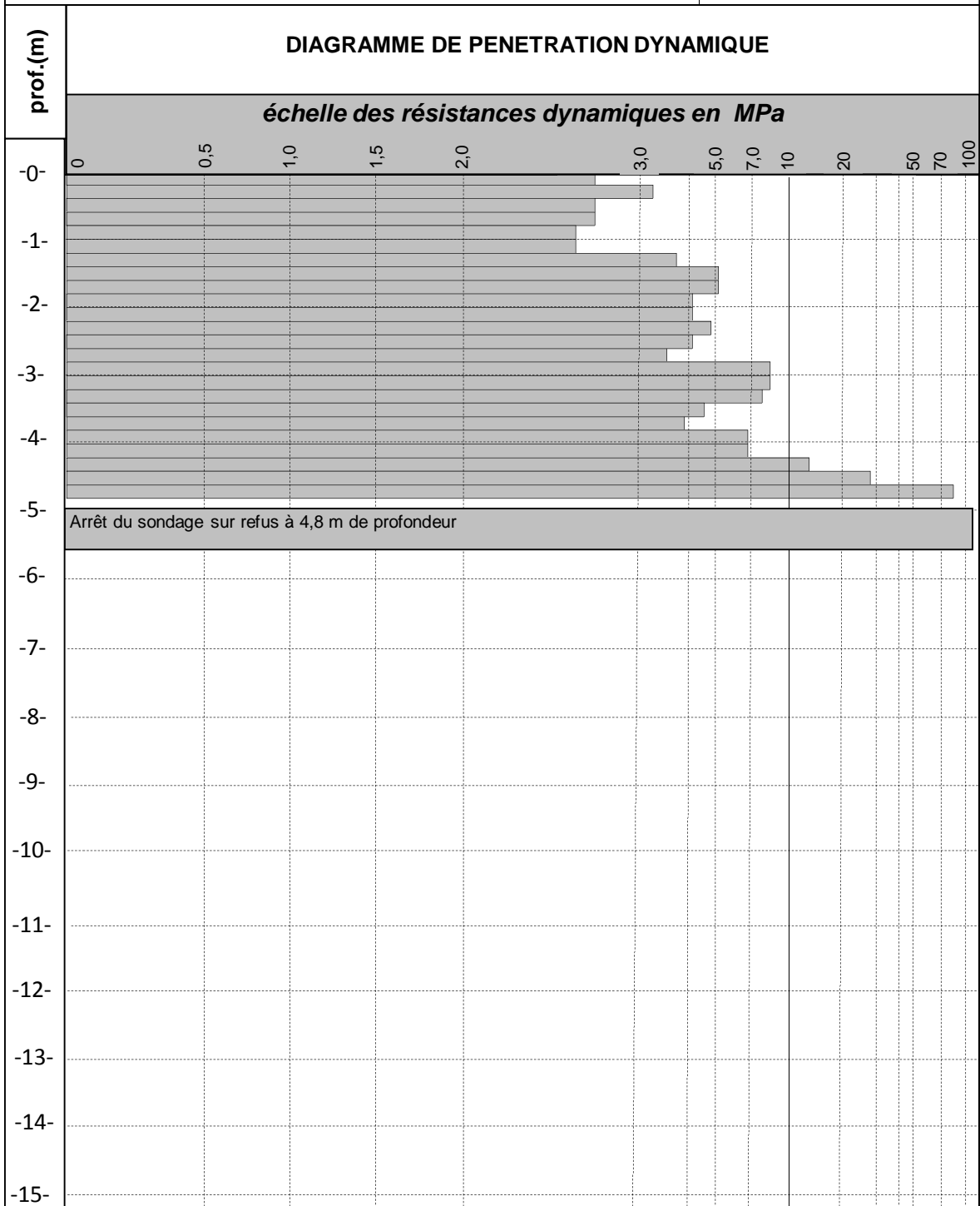
Sondage Pénétrométrique : SPD11

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :
Type PDB

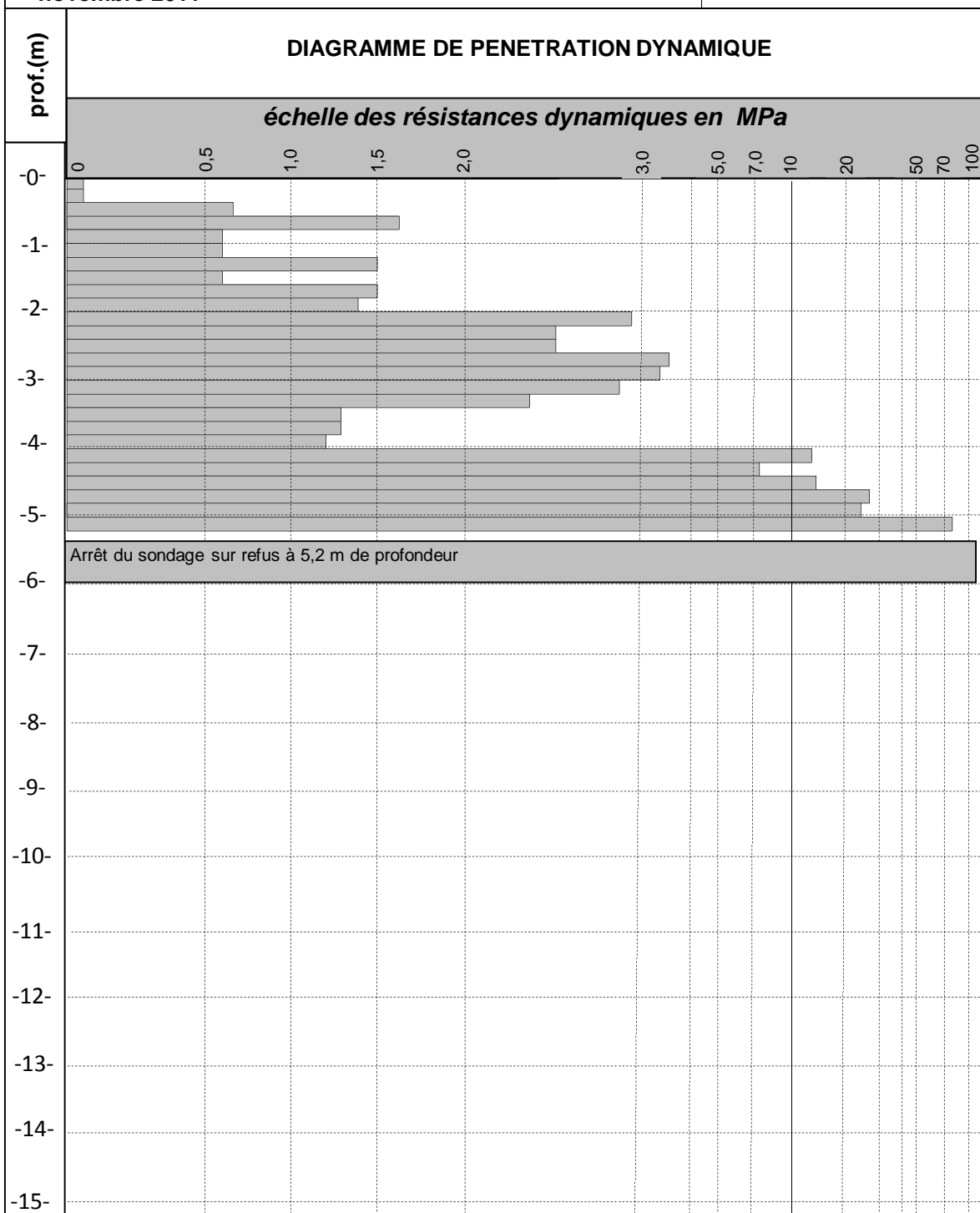
Sondage Pénétrométrique : SPD12

Chantier : Commune de CHATEAUNEUF S/ISERE
Projet de lotissement
CHÂTEAUNEUF S/ISERE

bureau d'études
SIC INFRA

ZI Sud - 735 Allée du Vivarais
26 300 BOURG DE PEAGE
TEL : 04 75 47 19 32

novembre 2011



Observations :

Type PDB