

PLU de la commune de Yenne
OAP d'extension de la zone à destination agro-économique

Note sur la contexte géologique et géotechnique vis à vis des risques naturels.

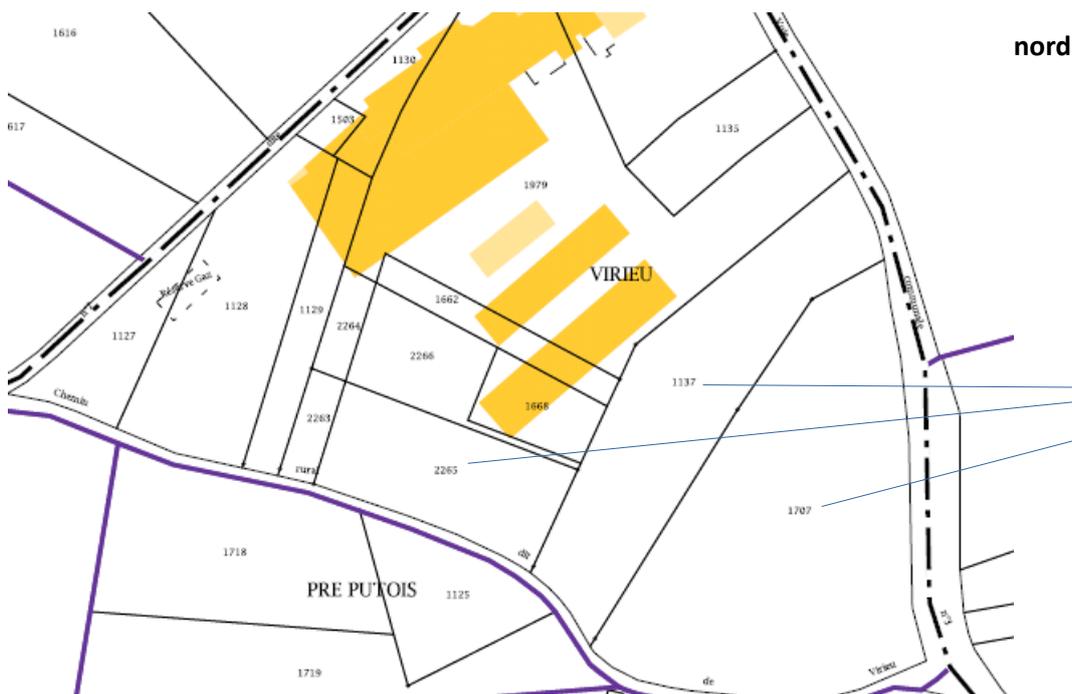
Description du site

Zones humides



Coopérative laitière

Zone d'extension
d'activité agro-
alimentaire



Parcelles
1137,2265,1707

Cette zone d'extension d'activité économique est implantée sur les parcelles cadastrales (1137, 170, 2265) situées en contre-haut de la limite de la coopérative laitière, au sud du bourg de Yenne,

Elle est bordée à l'Est par la route communale n°3 et à l'ouest et au sud par un chemin rural dit de Virieu ; l'accès à cette zone se fera depuis la route départementale de Chambuet en provenance de Yenne ou de St Paul sur Yenne puis de la route communale n°3 qui monte vers les Vigeoz et le Chatelard. (voir photo)

Le site de Virieu est en pente douce à moyenne, du Sud vers le Nord (la coopérative), et est d'aspect plutôt sec en tout temps et sans ruissellement apparent.

Coté sud en bordure de la route communale d'Ameysin, à l'ouest de la coopérative, deux zones humides sont observables et repérées.

Vue depuis la route communale du tènement dédiée à l'activité agro-alimentaire.

Au fond le chemin de Virieu et à droite la limite nord avec la coopérative laitière.



Contexte géologique

La géologie récente locale du bassin yennois est profondément marquée par l'ère quaternaire avec la fonte des glaciers qui sont passés par dessus le col du Chat sur le pays de Yenne, en modelant les contours géographiques résiduels, associés au réseau hydrographique.

Les sols d'origine glaciaire s'étalent sur la partie Sud de la commune. Le substratum est la molasse du synclinal du Flon, à faciès majoritairement sablo-marneux.

Le sous-sol de la pente de Virieu est constitué par cette formation glaciaire Würmienne (G3 sur la carte géologique du BRGM) reposant sur la molasse sous-jacente.

Le faciès décrit et constaté de cette formation sur le versant sud du piémont de la plaine de Yenne est très hétérogène allant de l'argile aux gros blocs erratiques.

Contexte géotechnique et hydrogéologique du site

Le projet d'extension des bâtiments de la coopérative laitière est en cours de travaux avec un grand terrassement sur près de 3m de hauteur en limite nord de la parcelle 1137, permettant d'apprécier la qualité des sols constitutifs de cette pente.



Ce sondage en grand révèle visuellement un limon graveleux, d'origine plus probablement plutôt fluvio-glaciaire. En s'éloignant vers l'ouest la matrice limoneuse fine est plus ostensible et donc moins perméable. Verticalement, un système de couches alternant graves et limons contribue à renforcer l'idée d'une meilleure perméabilité horizontale que verticale.

L'extension de ce sondage à toute la parcelle ne sera possible qu'après corrélation avec des sondages implantés au niveau des aménagements, ouvrages et bâtiments envisagés, notamment vis à vis de la qualité de la matrice fine du sol en relation avec sa perméabilité.

La granulométrie plus fine n'a toutefois pas révélé de niveaux d'eau, fonction de la pluviométrie lors du terrassement.

Conclusion vis à vis des risques naturels

En conclusion, le contexte géologique d'un sol limoneux-graveleux participe à un bon drainage global du versant et à la bonne stabilité de la pente.

Vis à vis de l'hydrogéologie, quelques circulations d'eau à cheminement préférentiel (drains naturels générés par des sillons de sols grossiers) peuvent exister, dont les débits et emplacements sont variables dans le temps. Ils peuvent saturer les terrains avoisinants plus fins, de façon temporaire et localement jusqu'en surface, notamment lors de pluies intenses ou prolongées.

La perméabilité différentielle verticale/horizontale doit être prise en compte dans la conception des ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales, notamment vis à vis de la coopérative située en contre-bas et des zones humides, à préserver.

Les écoulements superficiels en provenance de l'amont sont préalablement à capter et évacuer dans un fossé à maintenir le long du chemin rural de Virieu, s'écoulant vers la zone humide en aval.

Le terrassement avec un talus à forte pente quasi- verticale et observé stable, garantit la bonne aptitude de cette pente à des variations de géométrie et de charges sans risque d'instabilité en grand. Toutefois l'interface avec le substratum molassique (pouvant être marneux) n'est pas connu en géométrie ni en qualité et pourrait être le point faible, notamment coté sud-ouest vers les zones humides, de cette stabilité affirmée.

Cette zone est apte à l'urbanisation, sous réserve des précautions indiquées.

Note rédigée par Christian Chapeau
Ingénieur en Constructions Civiles
Géotechnicien.

Quelques éléments bibliographiques de référence

-Prévention et stabilisation des glissements de terrains / conception, mise en œuvre et maintenance des dispositifs; Edition de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) Guide technique LCPC de décembre 2010 ; première parution en octobre 2007.

DURVILLE J. L., MAGNAN J. P. , REIFFSTECK P. /UNIV PARIS EST, LCPC, PARIS, France

BLIVET J. C. / LRPC DE ROUEN, ROUEN, France

POUGET P. /LRPC DE CLERMONT-FERRAND, CLERMONT-FERRAND, France

CHAPEAU C. / LRPC DE LYON, BRON, France

SEVE G. / LRPC DE NICE, NICE, France

-L'eau et les risques de glissements de terrain ; Bulletin du BRGM (2005)

CHAPEAU C., DURVILLE J.L.

-Méthodologie d'évaluation des risques pour la gestion d'un itinéraire routier

Publication de document de recherche LCPC, (1996)
CHAPEAU C., PHELIPOT A. , VILLAIN J.,