
Localisation :

Département : L'ISÈRE
Commune : VIGNIEU

Commanditaire : Mairie de VIGNIEU



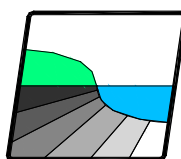
**CARTE D'APTITUDE DES SOLS
A L'INFILTRATION
DES EAUX PLUVIALES**

Notice explicative

Date: Juillet 2023

Chargé d'étude :
Laurent ROCHE
Géologue

VISA :
NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY — CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91 / Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

I	UTILISATION DE LA CARTE.....	3
I.1	APTITUDES DES SOLS A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES	4
I.2	MISE EN FORME DE LA CARTE	5
I.2.1	<i>Zones avec possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols</i>	<i>5</i>
I.2.2	<i>Zones avec impossibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols</i>	<i>5</i>
I.2.3	<i>Possibilité de rejets dans les réseaux E.P. existants</i>	<i>5</i>
II	SYNTHESE DE L'ETUDE	6
II.1	GEOLOGIE LOCALE.....	7
II.2	APTITUDE A L'INFILTRATION ET PERMEABILITE DES SOLS	9
II.3	RISQUES NATURELS	10
III	ETUDE DES POSSIBILITES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES	13
III.1	METHODOLOGIE.....	14
III.2	PRESENCE DE SOURCES, PUIITS, CAPTAGES, NAPPE.....	14
III.3	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	15
III.4	NATURE DES SOLS, CONTEXTE:.....	17
III.5	PERMEABILITE DES SOLS	18
III.6	TOPOGRAPHIE, PENTE, STABILITE DES SOLS.....	18
III.7	POSSIBILITES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	19
III.8	RESEAUX D'EVACUATION DES EAUX EXISTANTS	21
IV	ANNEXES.....	22

Cette étude a été réalisée à la demande de la Mairie de VIGNIEU, dans le but de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur son territoire. Cette « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux pluviales » est une composante du « Zonage Eaux pluviales » en cours sur la commune, dans le cadre d'un Schéma de Gestion des Eaux pluviales.

I Utilisation de la carte

I.1 Aptitudes des sols à l'infiltration des eaux pluviales

- La carte

La carte nommée « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux pluviales » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune.

- Zonage des possibilités d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

Ce zonage est basé sur des données de terrain existantes, notamment sur la nature des sols et leur perméabilité associée (sondages géopédologiques existants, quelques études géopédologiques effectuées sur la commune et carte géologique), et sur une reconnaissance du territoire. (Topographie, densité de l'urbanisation, etc...). La couleur indique le degré d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, en tenant compte de la nature des sols, de la densité de l'urbanisation, des risques de résurgences aval, des risques naturels, etc.

VERT Terrains perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.
Terrains ayant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux.
Dans ces zones, l'infiltration est obligatoire.

VERT 2 Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.
Terrains ayant une aptitude moyenne à l'infiltration des eaux.
Mais grande surface disponible et absence de résurgences aval.
Dans ces zones, l'infiltration est obligatoire avec une surverse.
Sous-sol déconseillé pour les constructions.

ORANGE Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne.
Terrains ayant une aptitude moyenne à l'infiltration des eaux.
Dans ces zones, l'infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique et hydraulique à la parcelle.

- Si l'infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans surverse).
- Si l'infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales devra être mis en place.

ROUGE Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques de résurgences aval ou risques naturels, forte densité de l'urbanisation, périmètres de protection de captage.
Terrains ayant une mauvaise aptitude à l'infiltration des eaux.
Dans ces zones, l'infiltration est **fortement déconseillée**, et ne permettra pas la gestion des « pluies courantes » par un dispositif de rétention adapté, non étanche.

ROUGE HACHURÉ Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques de résurgences aval ou risques naturels moins marqués, densité d'urbanisation un peu moins importante.
Terrains ayant une aptitude très moyenne, voire médiocre, à l'infiltration des eaux.
Dans ces zones, l'infiltration est déconseillée, toutefois, il paraît envisageable de mettre en place une gestion des « pluies courantes », via un dispositif de rétention adapté, non étanche, dont le débit de fuite est en principe assuré par infiltration par contact avec le terrain naturel.
Ce dispositif de rétention engendrera un volume utile de 10 l/m² imperméabilisé, et sera muni d'une surverse, dirigée vers l'ouvrage de gestion des « pluies moyennes à fortes ».

I.2 Mise en forme de la carte

I.2.1 Zones avec possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Limite de ces zones
 - Un hachurage vert indique les limites de ces zones.
 - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales
Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles. (Se reporter à la notice technique ci-jointe)

I.2.2 Zones avec impossibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Dans ces zones les caractéristiques des sols ne peuvent pas concilier infiltration des eaux pluviales et extension de l'urbanisation.
- Limite de ces zones
 - Un hachurage rouge indique les limites de ces zones.
 - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales :
Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles (Se reporter à la notice technique ci-jointe).

I.2.3 Possibilité de rejets dans les réseaux E.P. existants

Cas où le collecteur d'eaux pluviales existe

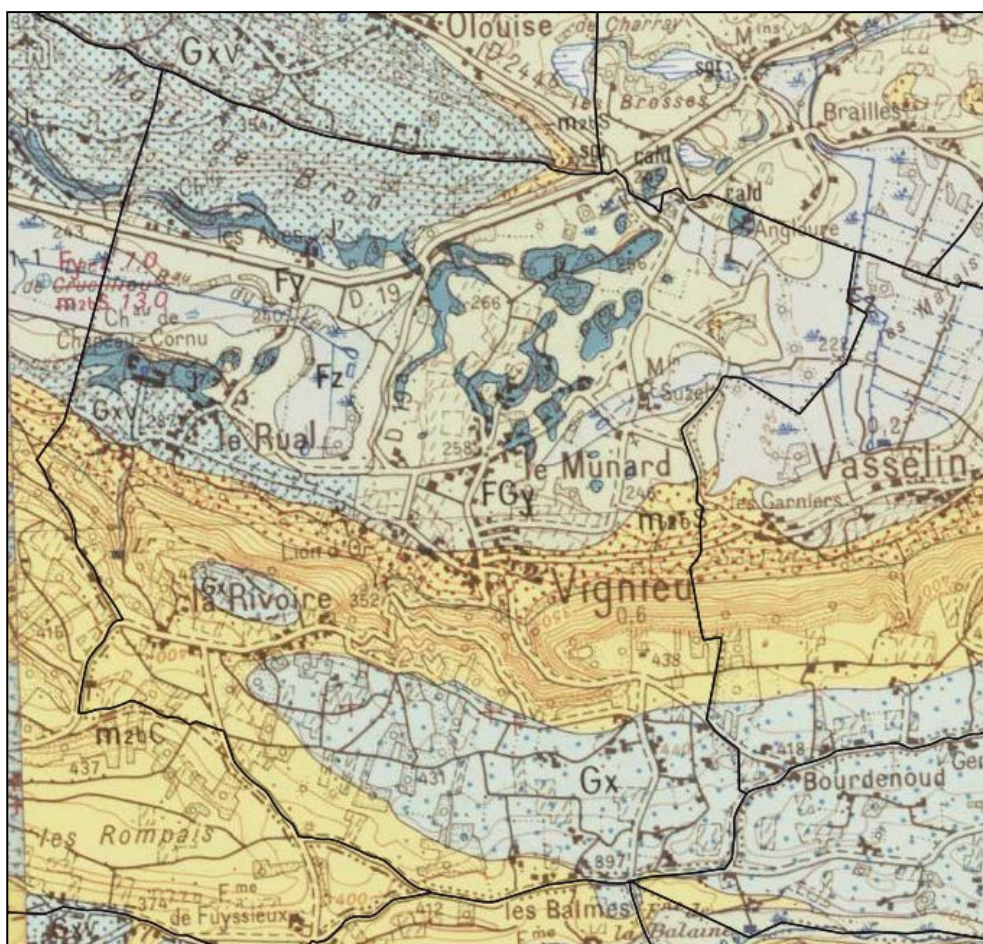
- Dans les zones VERTE 2 et ORANGE (si infiltration confirmée), les surverses (et localement les débits de fuite) aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.
- Dans les zones ORANGE (si infiltration impossible) et ROUGE, les débits de fuites et surverses aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Cas où le collecteur d'eaux pluviales n'existe pas

Dans ce cas, pour les zones VERTE 2, ORANGE, ROUGE et ROUGE HACHURÉ, un collecteur d'eaux pluviales devra être créé, afin de permettre l'urbanisation du secteur.

II Synthèse de l'étude

II.1 Géologie locale



Extrait de la carte géologique de LA TOUR-DU-PIN au 1 / 50 000 (Source Site « Infoterre »)

La commune de VIGNIEU se situe dans la partie septentrionale de la région naturelle du Dauphiné à quelques kilomètres seulement (<15 km) de l'agglomération de BOURGOIN-JAILLIEU.

D'un point de vue géomorphologique, VIGNIEU se situe dans la partie du Bas-Dauphiné, caractérisée par un relief mamelonné, constitué d'une succession de collines émoussées et de vallées subhorizontales. Ce relief a notamment été imprimé par les différentes époques glaciaires du Quaternaire, qui ont plus ou moins impactés ce secteur. Les collines molles, le plus généralement boisées, sont constituées par des formations molassiques assez tendres, alors que les fonds de vallées sont remplis par les matériaux détritiques associés à l'activité glaciaire (stade d'extension-retrait), et système érosif plus récent ou moderne. On notera également que ce secteur voit poindre les derniers affleurements calcaires qui rentrent dans la série stratigraphique des monts du Jura Sud occidentaux, et notamment de celle constituant la région tabulaire de « l'Île de Crémieu ».

Structuralement et historiquement, cette région du Bas-Dauphiné correspond à un affaissement généralisé, qui a généré un vaste bassin périalpin au Tertiaire, et a permis la transgression Burdigalienne. A la fin du Miocène, au Tortonien, le comblement détritique du bassin par l'érosion des reliefs environnants (Alpes et Jura) est actif, et à la fin de cet Etage temporel, la mer se retire progressivement générant des faciès deltaïques localisés.

Des matériaux détritiques se sont donc accumulés à la fin du Miocène, mais probablement également au Pliocène, avec une prédominance pour les matériaux continentaux. Selon la zone du bassin du Bas-Dauphiné, on retrouve des molasses argilo-marneuses, ou plus gréseuses, mais aussi des formations plus conglomératiques, ou beaucoup plus sableuses. Les épaisseurs cumulées atteignent plusieurs 100^{aines} de mètres.

Au quaternaire, lors des périodes glaciaires, et notamment la dernière période du Würm (- 130 000 à - 10 000 ans), le glacier du Rhône a envahi la région du Bas-Dauphiné, jusqu'aux portes de Lyon. Lors de ces périodes glaciaires, une forte érosion des vallées et reliefs moyens s'est mis en place, les langues glaciaires générant de véritables « coups de rabot » sur la géomorphologie de l'époque.

Aujourd'hui, seuls les vestiges de la dernière glaciation du Würm, sont encore fortement présents, avec des zones de placages morainiques superficiels, encore bien développés, notamment sur les plateaux, et en fond de vallon, peu recreusés depuis.

Lors de la déglaciation (stade de retrait), les cours d'eau de fonte et d'ablation du glacier, ont participé activement également à cette érosion, en creusant notamment les vallées, et en y déposant en comblement des alluvions plutôt grossières, parfois plus fines.

Ces phases d'extension et de retrait du glacier ont engendrés la géomorphologie du secteur (grandes zones tabulaires, collines, vallées ou vallums creusés...).

Enfin de manière plus récente, des colluvions, des limons de couverture, voire quelques alluvions modernes (argiles, sables et graviers) peu épaisses en fond des derniers vallons (lits des cours d'eau actuels) sont présents en surface localement.

Description des terrains présents sur le territoire communal :

→ Le substratum présent sur la commune de VIGNIEU génère de grand type de formations :

- On observe la présence localisée et parcimonieuse d'un substratum sédimentaire Secondaire (marin), composé par des calcaires stratifiés à Ammonites (**J7** sur l'extrait de la carte), du Jurassique supérieur (Malm), qui sont à rattacher à la région tabulaire de l'Île de Crémieu, qui elle-même est liée stratigraphiquement et historiquement, à l'avant-pays du Jura.
Ce substratum calcaire est notamment présent dans la partie basse du territoire (vallée), où il pointe, mis à jour par l'érosion Quaternaire.
- La colline Est-Ouest et le sous-bassement du plateau méridional du territoire communal, sont composés quant à eux par un substratum beaucoup plus tendre, qui a été fortement érodé au Quaternaire. Ce substratum molassique, est notamment constitué ici par 2 formations dominantes :
 - ✓ Des sables siliceux et micacés avec des lentilles conglomératiques (**m2bs** sur l'extrait de la carte), apparentés aux « Sables de Chimilin », qui ont une origine marine, la mer étant encore présente à la base du Tortonien.
 - ✓ Puis la mer s'est retirée au Tortonien supérieur, les matériaux détritiques se déposant étant plus grossiers, de type deltaïques, avec des conglomérats calcaires, avec des galets impressionnés, alternant avec des lits sableux (**m2bc** sur l'extrait de la carte).

D'un point de vue de la perméabilité, les calcaires mêmes sont peu perméables, mais s'ils sont très fracturés, et/ou faillés, une perméabilité en grand peut caractériser cette formation.

Concernant le substratum molassique, les perméabilités sont très variables et dépendent fortement de la lithologie existante. Des niveaux sableux peuvent générer des perméabilités assez importantes, toutefois, des sables plus fins, un peu argileux, avec une forte présence de fines, génèrent des perméabilités assez médiocres.

→ La couverture présente sur la territoire communal est essentiellement liée au complexe détritique en lien avec la dernière glaciation du Würm. Ainsi on retrouve :

- Un placage encore fortement développé, constitué par les moraines de fond du glacier du Rhône, et que l'on retrouve sur les parties peu sujettes à l'érosion moderne (hydraulique), notamment sur les plateaux, en arrière des collines, où au sein de certaines zones dépressionnaires préservées.
Il s'agit alors de matériaux argileux, noyant de nombreux blocs et galets émoussés et striés (**Gx** et **Gxv** sur l'extrait de la carte).
- La partie basse de la commune (partie Nord) est comblée, superficiellement, par des matériaux détritiques, liés au stade de retrait du glacier, où les eaux d'ablation du glacier, ont généré des dépôts alluvionnaires, fluvio-glaciaires (**FGy** sur l'extrait de la carte).
Il s'agit d'alluvions regroupant des éléments plutôt grossiers, cailloutis et sables, mais aussi des éléments fins, plus argileux (argile des moraines remobilisées).
Dans la vallée septentrionale du territoire, on note également la présence d'alluvions plus grossières (**Fy** sur l'extrait de la carte), ne comportant quasiment pas de niveaux argileux, et qui semblent associées aux eaux de fonte du retrait définitif du glacier, où les puissants torrents engendrés, ont formé de véritables chenaux alluvionnaires.

Enfin toujours dans la partie Nord de la commune, au fond de cette vallée encore active (présence de cours d'eau), un complexe d'alluvions Holocène et/ou modernes (**Fz** sur l'extrait de la carte), s'est déposé et regroupe différents faciès. Ainsi ces alluvions peuvent comporter des cailloutis grossiers, des sables, mais aussi des lits ou lentilles argileuses, ou encore des limons et argiles à tourbes.

Concernant la perméabilité de ces formations, elle est très hétérogène suivant les formations rencontrées, mais elle est en général **assez faible** au contact matériaux fins (argile, silts, limons tourbeux), mais aussi au contact des moraines caillouteuses argilo-sableuses, même si localement elle peut être plus importante au contact de moraines dont la matrice sera plus sablo-graveleuse.

Elle est souvent moyenne à très moyenne au sein des matériaux très superficiels, tels que les limons de surface, les colluvions de pente, et autres.

A contrario, elle est globalement bonne à très bonne, dans les formations alluvionnaires grossières, composées par des matériaux gravo-sableux, fluvio-glaciaires, et post-glaciaire.

II.2 Aptitude à l'infiltration et perméabilité des sols

Aucun sondage de terrain n'a été réalisé dans le cadre de l'élaboration de la présente « carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales », et il n'est pas habituellement pratiqué d'études de gestion des Eaux pluviales à la parcelle (PC, DP, PL ou autres) permettant de récupérer certaines données indicatives.

Par ailleurs, nous n'avons pas pu avoir accès à d'autres données, avec d'éventuels sondages réalisés dans le cadre de l'assainissement non collectif, le Syndicat des Eaux de la Plaine Et des Collines du Catelan, qui en a la compétence, n'ayant pas donné suite à notre demande de récupération de ces potentielles données.

Nous avons pu néanmoins relever quelques affleurements sur le terrain, qui donnent quelques renseignements sur la nature des sols existantes à certains endroits, comme :

Ces affleurements indiquent localement la présence des sables et sables graveleux molassiques, formant le relief, dominant la commune, mais aussi la présence ponctuelle du substratum rocheux calcaire, pointant dans la vallée, à travers la couverture morainique ou alluvionnaire.

Ces observations sont néanmoins insuffisantes pour donner des précisions sur les perméabilités caractérisant les sols sur le territoire communal.

Concernant la perméabilité des sols et donc l'aptitude des sols à l'infiltration, outre les quelques observations de la nature des terrains sub-affleurants, bien insuffisants pour en tirer des conclusions, d'autres observations réalisées pendant nos visites, concernant notamment, la topographie (accidentée ou non), la présence ou non de réseaux d'évacuation des eaux pluviales dans des secteurs urbanisés, l'absence avérée de problèmes liés à la gestion des eaux pluviales, la présence de zones humides, etc., nous permettent souvent de compléter et préciser les zones montrant une potentielle aptitude à l'infiltration des eaux, de celles qui ne le sont pas ou peu.

→ Sur les parties les plus urbanisées de la commune, et notamment le Bourg, qui s'est largement étendu au Nord et Nord-Est du centre, certains secteurs montrent une densité d'urbanisation (centre ancien) importante, et une topographie plutôt marquée, qui **interdit** la mise en place d'un dispositif d'infiltration des Eaux pluviales, et ce même pour la gestion des « pluies courantes » (**Filière rouge**).

En effet, le risque de résurgences en aval du point d'infiltration est alors majeur, pouvant engendrer un risque important de sinistre chez un tiers.

On notera que d'autres secteurs de ce bourg étendu mais également d'autres hameaux ou partie de hameaux, montrent des caractéristiques n'incitant pas à la mise en place d'un ouvrage d'infiltration des Eaux pluviales, car la densité d'urbanisation reste importante, et la topographie peut être encore marquée, mais ces particularités sont néanmoins moins prononcées, et le recours à l'infiltration ne peut être autorisée que pour la gestion des « pluies courantes ». (**Filière rouge hachuré**)

Ceci permet la réalisation d'un dispositif non étanche, générant une infiltration, pour les pluies courantes, mais cet ouvrage doit **obligatoirement être associé** (équiper d'une surverse) à un dispositif de rétention **étanche** avec débit de fuite et surverse dans un réseau ou exutoire déterminé, et ce, pour la gestion des « pluies moyennes à fortes ».

On notera que des terrains situés en **Filière rouge hachuré**, où la nature et la perméabilité des sols restent des facteurs limitants, mais où la densité d'urbanisation est plus faible, avec des espaces existants plus importants, peuvent faire l'objet d'une étude à la parcelle afin d'évaluer les réelles possibilités d'infiltration dans les sols.

→ Sur certaines parties du territoire, plus localisées et le plus souvent limitées au zone constructible non bâtie, où la nature et la perméabilité des sols n'ont pu être vérifiées avec précision, le recours à l'infiltration des eaux pluviales ne peut être priorisé et/ou envisagé que et uniquement que sous couvert d'investigations supplémentaires lors d'un Permis de Construire par exemple (**Filière Orange**).

→ Sur bien des secteurs de la commune, malgré l'absence d'informations précises sur la nature et la perméabilité des sols, la réalisation de dispositifs permettant de solliciter les sols pour infiltrer, même partiellement, les eaux pluviales en profondeur ou plus superficiellement, reste la règle générale. Dans ces zones urbanisées ou bien dans les zones au bâti épars ou isolé, caractérisées par l'absence de risques de sinistres chez un tiers, avec une topographie relativement homogène, mais parfois un peu accidentée, l'infiltration peut être envisagée, et devient obligatoire (**Filière Verte 2**). Ceci est également applicable aux zones isolées ou à l'aval de zones urbanisées.

Attention, selon la nature des sols, on rappellera que l'infiltration peut être seulement partielle, avec la mise en place d'un débit de fuite et/ou d'une surverse dans le milieu hydraulique superficiel.

On notera également, qu'en l'absence de données plus précises sur la nature et la perméabilité des sols sur certains secteurs, et malgré l'absence de risques de sinistres avais, nous privilégions cette filière à la filière verte présentée ci-dessous.

→ Sur la commune, les zones, où l'infiltration **totale** (dispositifs sans débit de fuite) des Eaux pluviales devient obligatoire (**Filière Verte**), sont absentes, notamment du fait de l'absence de grande zone identifiée montrant une perméabilité générale satisfaisante.

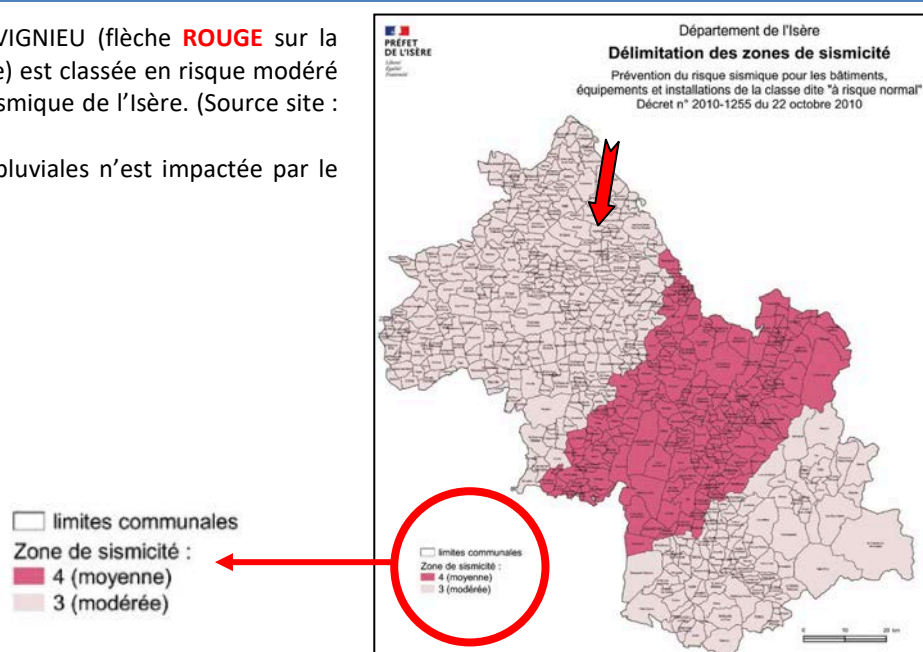
On notera que le réseau de collecte des Eaux pluviales est inégalement développé sur la commune, certaines parties du Bourg montrant un réseau de collecte bien développé, et d'autres où celui-ci est quasiment absent. Le réseau hydrographique sur la commune est également assez localisé (plaine), par conséquent, les possibilités d'évacuations des eaux, via les réseaux existants sont très variables pour les habitations existantes sur la commune, et les futures zones à urbaniser.

Il convient de se rapporter au Schéma de Gestion des Eaux pluviales en cours, pour connaître la description de ce réseau et la possibilité de le solliciter pour les futures zones à bâtir.

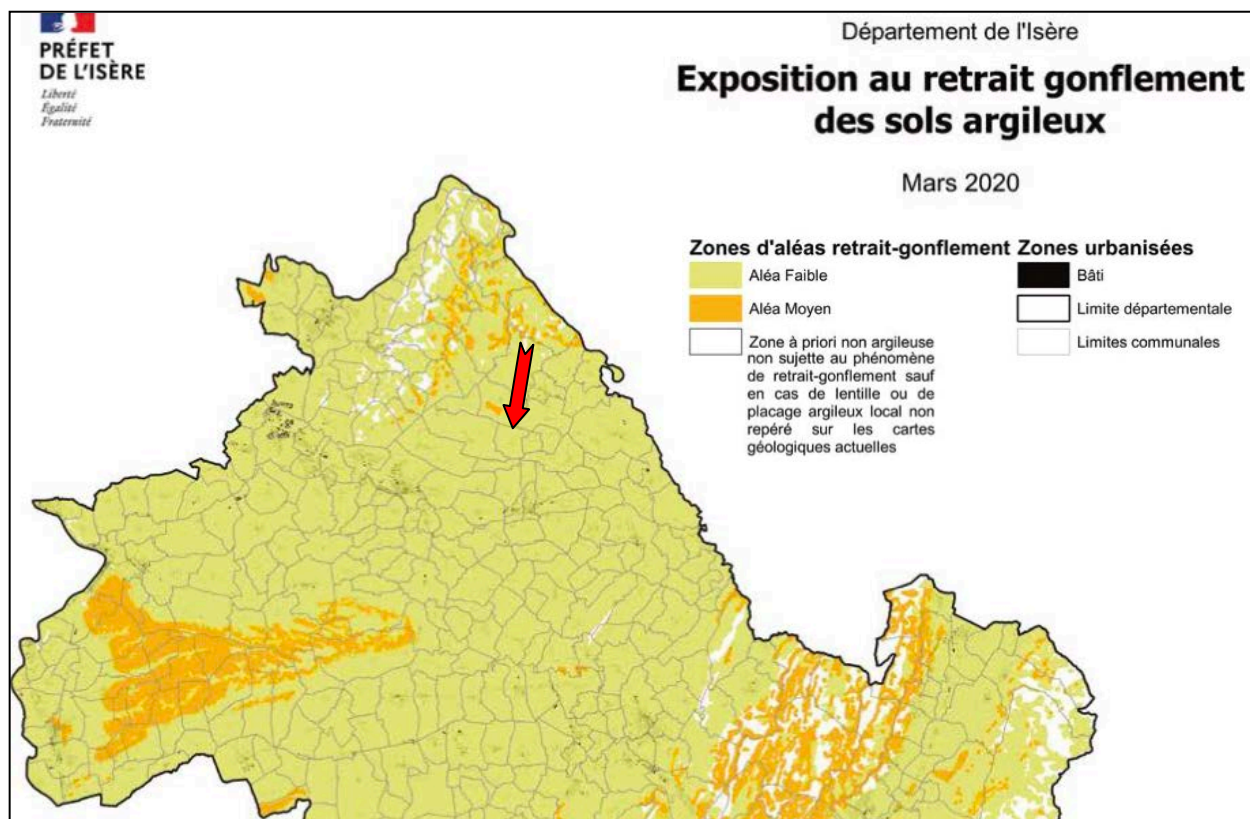
II.3 Risques naturels

→ La commune de VIGNIEU (flèche **ROUGE** sur la cartographie ci-contre) est classée en risque modéré (zone 3) du zonage sismique de l'Isère. (Source site : isere.gouv.fr)

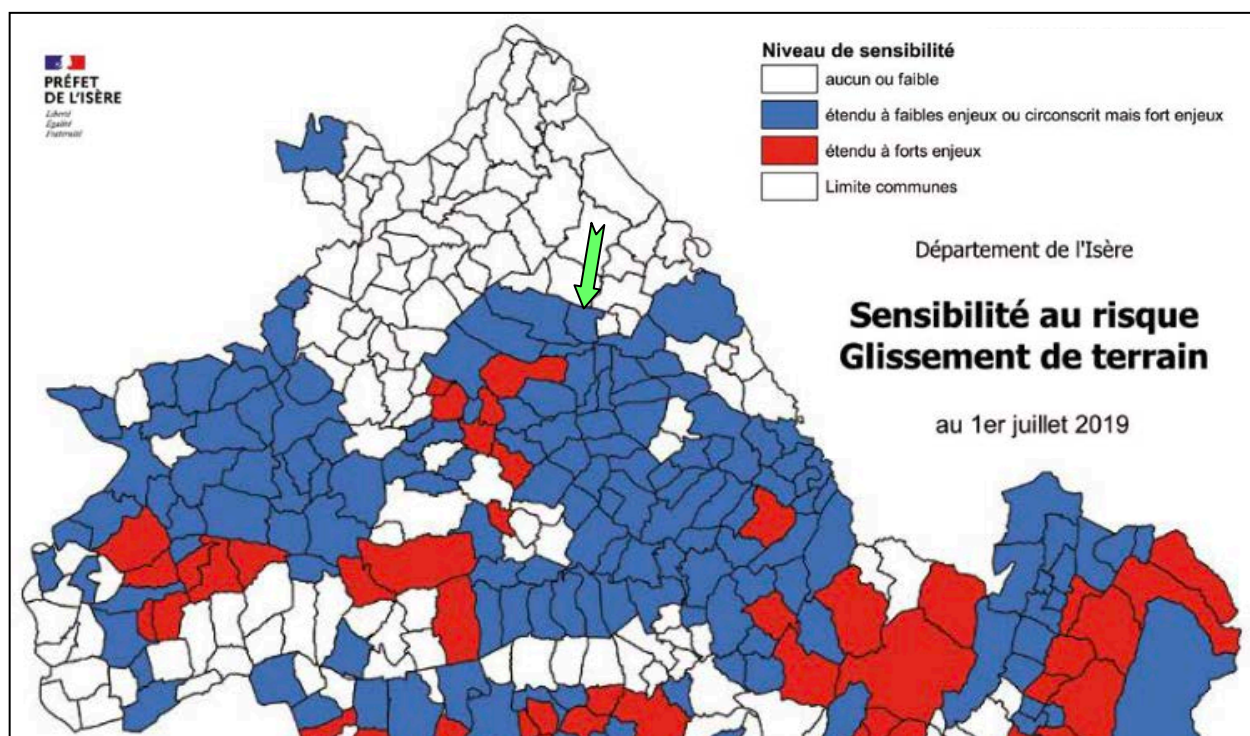
La gestion des eaux pluviales n'est impactée par le phénomène existant.



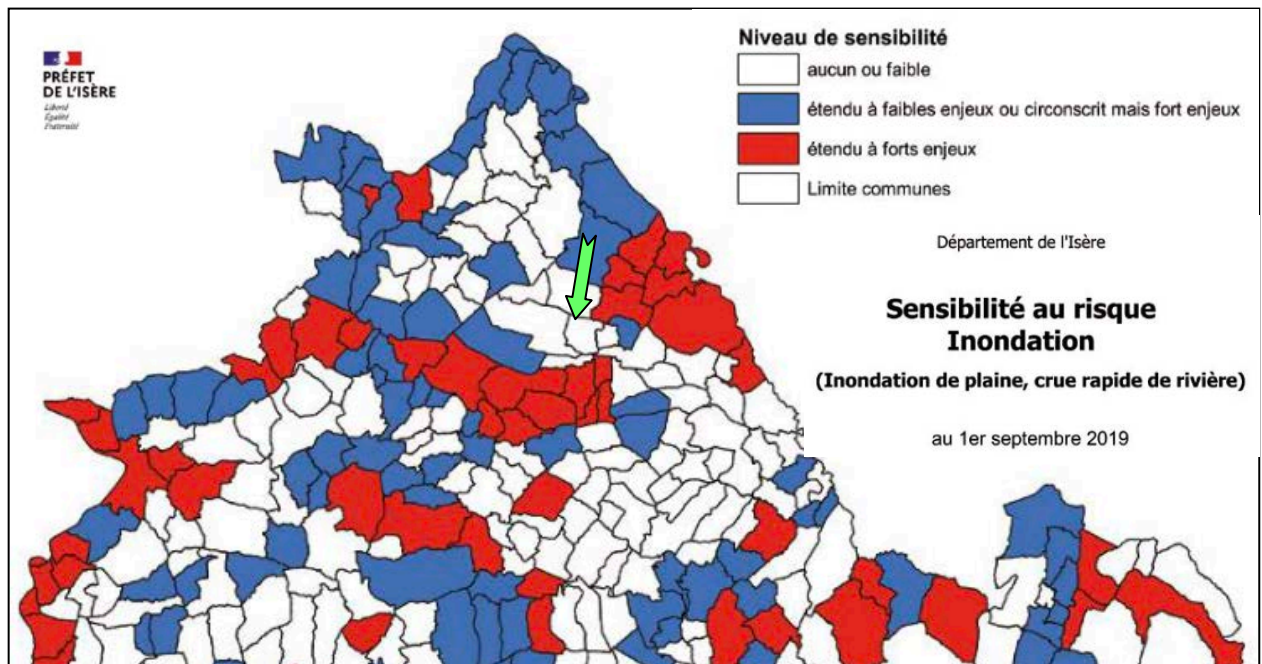
→ Concernant le risque de retrait/gonflement des argiles, la carte ci-dessous, montre que la commune de VIGNIEU (flèche **ROUGE** sur l'extrait cartographique ci-contre) est impactée par un aléa faible. (Source site : isere.gouv.fr)
La gestion des eaux pluviales serait très peu impactée par le phénomène existant.



→ Concernant la sensibilité au risque de glissement de terrain, la carte ci-dessous, montre que la commune de VIGNIEU (flèche **VERTE** sur l'extrait cartographique ci-contre) est impactée par des zones étendues à faibles enjeux, et des zones circonsrites à fort enjeux. (Source site : isere.gouv.fr)



→ Concernant la sensibilité au risque inondation, la carte ci-dessous, indique que la commune de VIGNIEU (flèche VERTE sur l'extrait cartographique ci-contre), est soit impactée par un niveau de sensibilité faible à ce paramètre, soit n'est pas impactée du tout. (Source site : isere.gouv.fr)



→ On indiquera que la commune de VIGNIEU dispose d'une « Carte des Aléas », établie le 10 février 2015, par le BE Alp' Géorisques.

Sur cette « Carte des Aléas », ont été recensés les phénomènes naturels suivants :

- Les crues des ruisseaux torrentiels,
- Les inondations en pied de versant,
- Les ravinements et ruissellements sur versant,
- Les mouvements de terrain, différenciant les glissements de terrains, les chutes de pierres et de blocs, et les effondrements.

Sur le document existant (Se reporter en Annexes pour visualiser la carte existante), on observe que :

- La plupart des secteurs urbanisés sont épargnés par les phénomènes recensés sur la commune, néanmoins, il existe certaines zones bâties, impactées par au moins un des phénomènes répertoriés.
- C'est notamment le cas du Bourg de Vignieu, qui pourrait être soumis à des phénomènes de crues des ruisseaux torrentiels, et ce à plusieurs niveaux d'aléas, allant de faible à moyen dans le village.
- Dans certains hameaux (La Rivoire, Le Rual, et autres) les voies routières peuvent être le siège de ravinements ou ruissellements, pouvant affecter les habitations riveraines. Les aléas peuvent alors être faibles à forts pour ce phénomène.
- Enfin, on note quelques bâtiments pouvant être d'habitations, qui sont concernés par un risque d'inondation le plus souvent avec un aléa faible, mais localement avec un aléa moyen.
- On indiquera que le risque de glissement de terrain recensé sur la commune, n'englobe que très peu les zones urbanisées, quelques habitations sont néanmoins incluses en zone d'aléa faible du phénomène..

On rappellera que ce document n'est pas associé à un règlement des zones, par conséquent il n'existe pas de prescriptions et/ou recommandations liées à la gestion des eaux pluviales du bâti existant.

Toutefois de manière habituelle, dans la gestion des eaux pluviales, on déconseillera fortement d'infiltrer les eaux pluviales, sur des secteurs pouvant potentiellement être impactés par notamment un phénomène de glissement de terrain, surtout s'il est caractérisé par un aléa « moyen » ou « fort ».

Sur les zones à aléa faible, le risque doit être considéré dans la gestion des eaux pluviales, mais leur infiltration reste déconseillée, notamment si elle peut engendrer une augmentation du risque. L'infiltration reste éventuellement possible pour de l'habitat très isolé.

III Etude des possibilités d'infiltration des eaux pluviales

III.1 Méthodologie

Concernant l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, nous nous sommes essentiellement basés sur l'extrait de la carte géologique de LA TOUR DU PIN au 1/50 000.

Afin de compléter ces données, nous avons également mené une campagne de terrain pour apprécier la topographie des lieux, la densité de l'urbanisation, les possibles risques de sinistres aval (résurgences chez un tiers et/ou déstabilisation), la présence de zone protégée (Captage d'eau potable, ZNIEFF, etc..).

De ces investigations, est né un zonage sur les possibilités d'infiltration des eaux pluviales, que nous avons reporté sur la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux pluviales » ci-jointe.

III.2 Présence de sources, puits, captages, nappe

L'alimentation en eau potable sur le territoire de la commune de VIGNIEU est assurée par Le Syndicat des Eaux de la Plaine Et des Collines du Catelan (SEPECC), dont la compétence (production, traitement et distribution d'eau potable) s'étend, outre VIGNIEU, sur 22 autres territoires communaux du secteur.

La production d'eau potable est assurée par de multiples captages, puits et forages disséminés sur le territoire du syndicat (Dolomieu, Montcarra, Salagnon, Soleymieu, Les Avenières-Veyrins-Thuellin, etc...). Aucun point de production d'eau potable, exploité par le syndicat, ne se situe sur la commune de VIGNIEU.

Les captages publics les plus proches se situent un peu au Sud de VIGNIEU, sur la commune de MONTCARRA, avec les puits de Fuyssieux (3 puits, dont 1 non utilisé).

Ces puits officialisés par l'arrêté de DUP n° 966829 du 14/10/1996, génèrent des périmètres de protection qui n'impactent toutefois pas le territoire de VIGNIEU. On observe que la limite Nord du périmètre de protection éloignée des ressources, longe la route de Dolomieu ou RD n° 143, qui constitue la limite Sud de la commune de VIGNIEU.

Les quelques habitations situées sur ce côté Sud du territoire, au niveau des Balmes, ne sont donc pas incluses dans ces périmètres, toutefois elles se situent dans le bassin d'alimentation élargi du secteur des ressources.

Malgré le fait qu'aucun périmètre de protection n'impacte le territoire communal, et pour information, nous rappelons tout de même, le principe général de gestion des Eaux pluviales issues d'une habitation (ou d'un autre bâtiment), en déconseillant fortement leur infiltration dans les périmètres de protection, notamment rapprochée, d'une ressource en eau potable.

Pour les zones bâties contenues dans les périmètres de protection éloignée des ressources, l'infiltration est généralement admise, mais selon le contexte hydrogéologique existant, cette infiltration peut être adaptée, ou bien déconseillée, voire interdite également.

Dans ces périmètres, la mise en place d'un dispositif étanche de rétention, avec rejet dans le milieu hydraulique naturel ou bien vers le réseau d'évacuation des eaux pluviales du secteur, reste le mode de gestion le plus adapté pour protéger la ressource en eau. Dans de tels périmètres, il convient également que les collecteurs d'eaux pluviales existants, soient également totalement étanches.

Toutefois, il convient de se référer aux recommandations de l'hydrogéologue agréé rendues officielles par DUP, afin de s'assurer des préconisations concernant la gestion des Eaux pluviales du bâti existant.

☞ En conclusion, les zones urbanisées présentes sur le territoire communale ne sont actuellement pas concernées par de telles recommandations.

Nous avons observé sur la commune de nombreux bassins et fontaines, dans les hameaux de la commune, qui semblent alimenter par des anciens ouvrages captant les eaux au niveau des collines surplombant la partie Nord du territoire. Les eaux sont indiquées comme « non potable » au point de distribution.

Par ailleurs, nous n'avons pas d'autres informations sur l'existence de puits privés sur le territoire communal, dont les eaux pourraient être destinées à la consommation humaine.

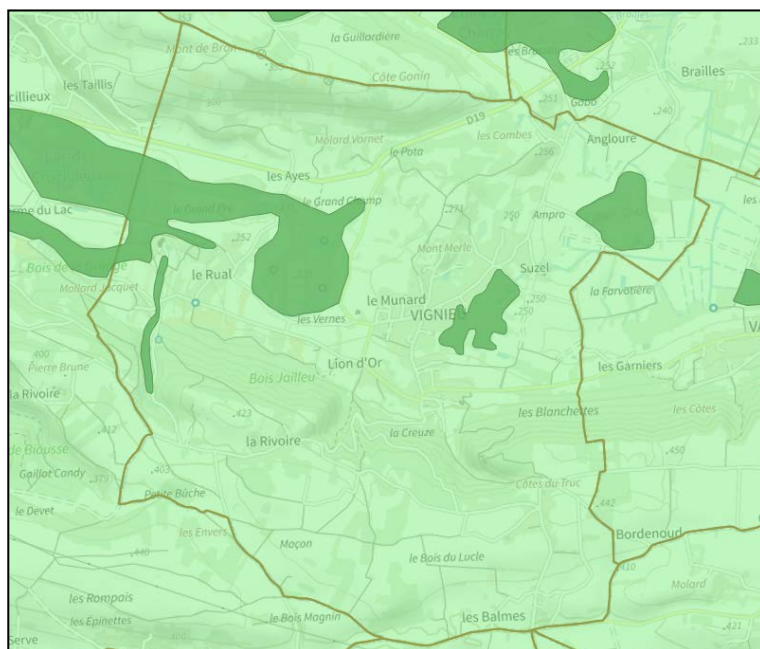
III.3 Contexte environnemental

La commune de VIGNIEU montre un caractère mixte, avec un contexte rural et agricole important conservé sur une bonne partie de son territoire, et des zones urbaines (hameaux densifiés) essentiellement pavillonnaires. Sur le territoire communal lui-même, fort d'une superficie de 9,4 km², le contraste est important, entre des hameaux urbanisés assez denses (Vignieu, le Munard, Le Rual, La Rivoire), et une importante partie du territoire vouée à l'agriculture, avec une urbanisation peu dense, voire mitée. On remarque également un vaste espace naturel boisé, correspondant aux collines d'axe Est-Nord-Ouest, qui surplombent Vignieu, et la présence de zones humides et des étangs dans la vallée localisée sur le 1/3 Nord du territoire.

Il existe sur le territoire communal, un patrimoine naturel « classé », avec des secteurs répertoriés ou inventoriés dans les grands zonages écologiques établis, qui sont les suivants :

✓ **Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :**

- ZNIEFF type I, n°38020020 nommée « Grand-Champ et Lac de Crucillieux » (≈ 110 ha)
- ZNIEFF type I, n°38020080 nommée « Ruisseau du Château de Chapeau Cornu » (≈ 3,6 ha)
- ZNIEFF type I, n°38020081 nommée « Etang et zone humide de Vignieu » (≈ 11,4 ha)
- ZNIEFF type I, n°38020031 nommée « Dune sableuse d'Ampro » (≈ 13,8 ha)
- ZNIEFF type II, n°3802 nommée « L'Isle Crémieu et Basses-Terres »



Extrait cartographique des ZNIEFF (Source : site carto.datara.gouv.fr)

znief
ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Zone naturelle d'intérêt
écologique faunistique et
floristique continentale
de type 2

Zone naturelle d'intérêt
écologique faunistique et
floristique continentale
de type 1

Les ZNIEFF de type I, présentes sur le territoire, n'impactent pas les zones urbanisées de la commune, ni le bâti mités présents dans les espaces agricoles. Seules quelques habitations en périphérie peuvent être concernées par ce zonage. La ZNIEFF de type II englobe l'ensemble du territoire communal.

Pour informations, rappelons que les ZNIEFF de type II sont des **“Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes”**, contrairement aux ZNIEFF de type I qui renferment des **“Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional”**.

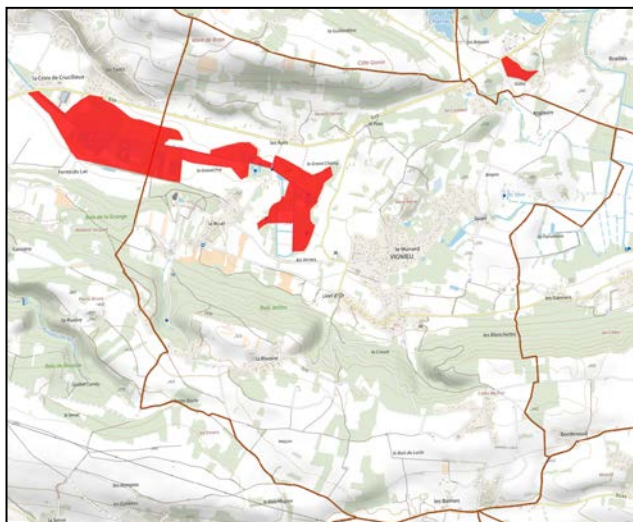
Dans sa conception, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels. Il n'a pas de portée normative, même si ces données doivent être prises en compte notamment dans les documents d'urbanisme ainsi que dans les études d'impact.

L'identification d'une ZNIEFF se fait selon une méthode scientifique, à partir de critères définis sous le contrôle du Muséum National d'Histoire Naturelle. **Cette identification ne correspond donc en aucune façon à un "classement" et n'est accompagnée d'aucune mesure réglementaire de protection.** Elle signifie simplement que le site en question a été répertorié pour sa qualité biologique et écologique.

L'inventaire ZNIEFF est bien un outil d'appréciation ou d'aide à la décision en matière d'aménagement et ne saurait imposer en lui-même une contrainte juridique directe.

✓ **Arrêtés de biotope :**

- La zone référencée FR3801046 et nommée « Tourbière et Marais de Crucillieux » fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de Biotope n°38 2019 03 20 006 du 20 mars 2019



*Extrait cartographique des arrêtés
préfectoraux de protection de biotope
(Source : site carto.datafr.gouv.fr)*

✓ **Zones humides :**

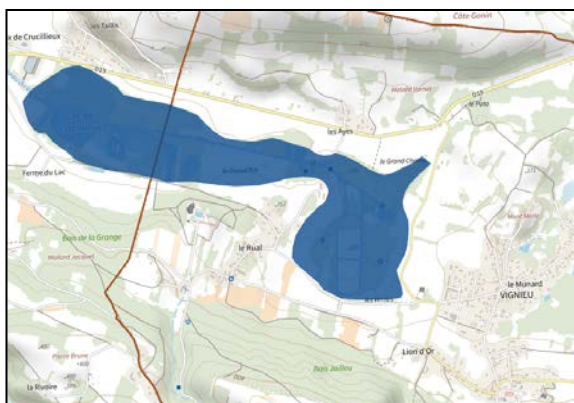
Le territoire communal comporte plusieurs zones humides répertoriées dans l'inventaire des zones humides du département de l'Isère. Ces zones humides sont les suivantes :

- Marais de Crucillieux, ZH n° 38BO0186 (79,61 ha).
- Château de Chapeau Cornu, ZH n° 38BO0187 (2,52 ha).
- Le Munard, ZH n° 38BO0243.
- Le Munard, ZH n° 38BO0188.
- Les Combes, ZH n° 38BO0189.
- Les Marais, ZH n° 38RH0151.

Ces zones humides impactent notamment la moitié Nord du territoire, et sont contenues au sein du vallon topographique caractérisant cette partie. Elles n'englobent pas de zones urbanisées, mais peuvent concerner certaines habitations isolées, et/ou en périphérie des zones urbanisées.

Ces zones humides regroupent divers milieux, surtout des étangs, mais aussi des bois marécageux, des roselières, des milieux d'eaux dormantes, etc...

*Extrait cartographique des Zones humides
(Source : site carto.datafr.gouv.fr)*



↳ Parmi ces zones humides, « Le Marais de Crucillieux » est également répertorié à l'inventaire régional (Auvergne – Rhône-Alpes) des Tourbières, sous le code 38IC19.

*Extrait cartographique des tourbières inventoriées
(Source : site carto.datafr.gouv.fr)*

✓ **Zones Natura 2000 :**

- Pas d'objet.

On notera néanmoins qu'en limite Ouest de la commune, mais sur le territoire de la commune voisine (SAINT-CHEF), des espaces sont classés en zone Natura 2000 référencée I03 sous le code FR8201727, répondant à la « directive Habitat », et nommée « L'Isle de Crémieu ». Cette zone Natura 2000 est classée « Site d'Importance Communautaire » et correspond également à une « Zone Spéciale de Conservation ».

• **Contrat de rivière et SAGE :**

La commune de VIGNIEU fait partie du territoire concerné par le contrat de Milieu de La Bourbre n° 91, et par le SAGE Bourbre n° 163 géré par la Commission Locale de l'Eau de la Bourbre.

• **Autres :**

- Enfin on notera que le territoire communal est impacté par les trames vertes et bleues répertoriées au niveau du SRADDET Rhône-Alpes – Auvergne (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires), et notamment par des trames vertes libellées « Espaces perméables liés aux milieux terrestres » et « Réservoirs de biodiversité », des trames bleues avec les zones humides, et une trame jaune pour les « Grands espaces agricoles ». Cette classification, qui détermine des corridors biologiques et écologiques, est un outil de planification, fixant des objectifs et règles à l'échelle de la Région, dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire, dont la protection et la restauration de la biodiversité. Les documents d'urbanisme locaux doivent se conformer aux prescriptions du SRADDET.

III.4 Nature des sols, contexte:

Les données existantes (carte géologique) permettent de résumer la nature du sous-sol du territoire communal, par la composition suivante :

- Une couche de surface, incorporant les 1^{ers} cm de terre végétale, et souvent assez limono-argilo-sableuse, qui n'est pas répertoriée sur la carte géologique, et qui génère une épaisseur dm à métrique.
- La présence sous-jacente, de matériels détritiques variés selon l'endroit, où l'on se situe sur le territoire :
 - Sur une bonne moitié Sud de la commune, et notamment au niveau des collines et plateaux, caractérisant ce secteur, le matériel observé plus en profondeur est majoritairement sableux, voire sablo-graveleux, et correspond aux molasses. Ces formations engendrent souvent des épaisseurs plurimétriques.
Ces molasses peuvent néanmoins être recouvertes par des grandes étendues argilo-sablo-caillouteuses, relativement indurées, correspondant à des vestiges de la couverture morainique. Ces moraines, bien que fortement érodées, génèrent des épaisseurs métriques à plurimétriques.
 - Sur une bonne moitié Nord du territoire, et notamment au niveau des plaines alluviales « fossiles », le matériel sous-jacent est assez variable et peut être constitué par :
 - ❖ Des moraines argilo-caillouteuses, vestiges du passage des glaciers du Würm,
 - ❖ Des alluvions post-würms à plus récentes, plus ou moins grossières sablo-graveleuses à gravelo-sableuses,
 - ❖ Des alluvions post-würms à plus récentes, plus fines, plus argileuses à argilo-silteuses,Ces formations ont également une épaisseur variable, mais qui est métrique à plurimétrique.

L'ensemble de ces formations reposent sur un socle calcaire (roche sédimentaire) , qui peut pointer notamment au niveau de la plaine, au nord de la commune, où la molasse a été fortement érodée.

III.5 Perméabilité des sols

Les couches très superficielles (limons-argileux de surface, loess, colluvions, etc.) montrent des perméabilités très moyennes à faibles, et ce, sur une épaisseur non négligeable, quelques fois supérieure à un mètre. Ces perméabilités montrent des valeurs variant de **5 à 20 mm/h**.

Les moraines argileuses et argilo-graveleuses, présentes en surface ou plus en profondeur, sont peu perméables, avec des valeurs n'excédant pas 10 mm/h, et plus souvent proches de **5 mm/h** au plus.

Les formations alluvionnaires montrant un faciès plus grossier, avec une dominante graveleuse, montrent quant à elles de bonnes perméabilités, souvent **> 50 mm/h**, et pouvant générer des valeurs plus importantes **> 100 mm/h**.

Les formations alluvionnaires montrant un faciès plus fin, avec une dominante argileuse, montrent quant à elles des perméabilités très médiocres, souvent **< 10 mm/h**, voire quasiment imperméables.

Concernant le substratum molassique, et notamment les couches sableuses et sablo-graveleuses, les perméabilités dépendent souvent de l'état d'altération de ces formations, et notamment de la présence ou non d'un ciment ou d'une matrice fine, liant les sables.

Les perméabilités associées aux molasses peu altérées sont faibles de **0 à 10 mm/h** max.

Les perméabilités associées aux couches plus altérées, générant des sables non liés, sont plus importantes, potentiellement comprises entre **20 et 50 mm/h**.

✎ Sur le territoire de VIGNIEU, les différentes natures de sols engendrent des perméabilités très hétérogènes, avec des valeurs très variables selon le secteur sollicité pour l'infiltration des eaux pluviales.

Sur la majeure partie du territoire, notamment urbanisée, les perméabilités du sous-sol restent cependant relativement moyennes, générant ainsi des capacités d'infiltration plutôt limitées. Toutefois, lorsque la pente est comprise entre 5 et 20%, les sols présentent un mode de drainage horizontal ou latéral ce qui « réduit » leur caractère hydromorphe et laisse envisager des niveaux de porosités compatibles avec l'infiltration des eaux pluviales, du moment que ces circulations ne sont pas contraintes sur l'aval (forte concentration d'habitations, ruptures de pente, etc.).

III.6 Topographie, Pente, stabilité des sols

La topographie des lieux et la stabilité des terrains sont des critères pris en compte dans les possibilités d'infiltration des Eaux pluviales.

Dès que la pente devient forte **> 10 %**, la topographie est un facteur limitant concernant l'infiltration des Eaux pluviales, tout comme l'existence de signes d'instabilité et/ou l'éventuel classement de terrains en zone de « glissement de terrain ».

Sur le territoire communal de VIGNIEU, ce facteur peut être assez marqué, avec des pentes qui peuvent excéder 25 à 30 %. La topographie peut donc être un des facteurs prépondérants à considérer pour l'infiltration des eaux pluviales.

Secteurs Vert 2, et Orange : La pente est faible à moyenne généralement.

Secteurs Rouge : La pente peut être moyenne, mais elle est en générale forte. Les risques de déstabilisation ou de résurgences aval, pouvant créer des sinistres à l'aval existent.

Des secteurs rouges peuvent caractériser des zones à faibles pentes, mais d'autres facteurs limitant contraignent alors fortement l'infiltration des eaux pluviales (mauvaise perméabilité supposée, densité d'urbanisation, risques naturels, etc.).

On rappellera que certains secteurs où la pente est légèrement moins marquée, et où la densité d'urbanisation est un peu moins importante, la gestion des « pluies courantes » reste possible.

III.7 Possibilités d'infiltration des eaux pluviales

→ Se reporter à la « Carte d'Aptitude des sols à l'Infiltration des Eaux pluviales ».

Secteurs Vert : Bonnes.

Secteurs Vert 2 et Orange : Moyennes à très moyennes.

Secteurs Rouge Hachuré : très médiocres. L'infiltration des eaux pluviales n'est pas à généraliser, mais la densité d'urbanisation un peu plus « lâche » et la pente un peu moins marquée, permet la gestion des « pluies courantes » par infiltration, toutefois la gestion des « pluies moyennes à fortes » devra être réalisée via un dispositif d'infiltration étanche.

Secteurs Rouge : Mauvaises. Risque de résurgences aval avéré, avec possibilité de sinistres aval, et/ou risque de déstabilisation possible.

→ Tout d'abord on notera l'absence de secteurs **VERT** sur le territoire communal, du fait du manque de zones urbanisées ou à urbaniser identifiées comme véritablement aptes à l'infiltration **totale** des eaux pluviales au point de vue de la nature des sols. Dans ces secteurs, rappelons que les dispositifs d'infiltration ne sont pas équipés de débit de fuite vers un réseau d'Eaux Pluviales.

Par ailleurs, associés aux perméabilités très moyennes existantes, on note la présence d'enjeux importants (risque de résurgences chez un tiers du fait de la densité d'urbanisation, etc..) dans les secteurs où l'infiltration totale des Eaux Pluviales pourrait être envisagée.

→ Dans les secteurs **VERT 2**, relativement bien développés sur la commune, englobant notamment les zones urbanisées peu denses voire éparées, il y a également obligation de réaliser un dispositif d'infiltration des eaux pluviales, et ce, du fait de l'absence d'une topographie contraignante, et donc de l'absence de risques avérés de déstabilisation de terrain, mais aussi du fait d'un risque très limité de possibilité de sinistre aval.

Attention, dans de nombreux cas, l'aptitude des terrains (faibles perméabilités) à infiltrer totalement les eaux pluviales reste cependant très faible et aléatoire.

Les dispositifs d'infiltration à mettre en place pourront, selon les cas, être conçus avec un débit de fuite ou non et avec une surverse.

La présence ou non d'un débit de fuite sera fonction des perméabilités existantes.

En cas de présence d'un collecteur d'eaux pluviales à proximité, nous recommandons la réalisation d'une **surverse** dans ce collecteur. Dans ce cas, Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

En cas d'absence de tout collecteur d'eaux pluviales, il convient de **limiter fortement** l'urbanisation dans ces zones, et de veiller à ce qu'un dispositif d'infiltration ne puisse créer un sinistre (résurgences chez un tiers) sur l'aval du terrain concerné.

Cette filière ne pourra être mise en place que sur des lots assez grands (au moins 1 000 m²), laissant suffisamment d'espaces entre les ouvrages d'infiltration et les constructions voisines.

Attention, la densification de l'urbanisation dans certaines zones, réduisant les espaces disponibles sur les lots à bâtir, pourra générer un basculement de la zone concernée en filière **ROUGE HACHURÉ**.

On notera que nous déconseillons les sous-sols pour les constructions dans ces zones.

IMPORTANT : Dans ce type de zone, il convient également de prêter attention au voisinage aval (propriété bâtie ou non, terrain constructible ou non), afin de ne pas créer de sinistres chez un tiers.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

⇒ Dans les secteurs **ORANGE**, étendus aux zones « constructibles » actuelles non bâties, aux Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU), mais aussi à des zones urbanisées, peu denses, où l'infiltration dans les sols pourrait-être envisagée, mais sous conditions, la mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration doit être confirmée par une étude spécifique (études géopédologique et hydraulique) au niveau du Permis de Construire.

- Dans le cas où l'infiltration est réalisable, elle devient obligatoire, avec surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)
- Dans le cas où l'infiltration est déconseillée, il y a obligation de réaliser un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales, avec débit de fuite et surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser une surverse, voire un débit de fuite, et donc remet en cause tout Permis de Construire potentiel.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les zones urbanisées actuelles et futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

⇒ Dans les secteurs **ROUGE HACHURÉ**, couvrant une bonne partie du territoire urbanisé et urbanisable, montrant une urbanisation assez dense, mais également des zones pouvant montrer une topographie assez marquée, des zones à la nature des sols où la perméabilité des sols est très incertaines, l'infiltration des eaux pluviales dans les sols est **fortement déconseillée de manière globale**, toutefois elle sera possible pour la gestion des « pluies courantes ».

Dans ces secteurs, il est recommandé de mettre en œuvre un dispositif de rétention adapté, **non étanche**, dont le débit de fuite est en principe assuré par infiltration par contact avec le terrain naturel.

Ce dispositif de rétention engendrera un volume utile de 10 l/m² imperméabilisé, et sera **obligatoirement pourvu** d'une surverse, dirigée vers un second ouvrage de rétention, **totalement étanche**, destiné à la gestion des « pluies moyennes à fortes ». Pour ce second ouvrage de rétention étanche, il y a obligation de réaliser un débit de fuite et une surverse dans le collecteur d'eaux pluviales existant. (Ruisseau ou réseau E.P.)

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser cette filière, et donc **remet en cause tout Permis de Construire potentiel**.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour zones urbanisées actuelles et les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

⇒ Dans les secteurs **ROUGE**, couvrant quelques zones à l'urbanisation très dense (Bourg ancien), avec une topographie assez fortement marquée, des zones à la nature des sols très incertaines, des zones potentiellement instables, l'infiltration des eaux pluviales dans les sols est **totalement interdite**, et il y a obligation de réaliser un dispositif de **rétention étanche** des eaux pluviales, avec débit de fuite et surverse dans le collecteur d'eaux pluviales existant. (Ruisseau ou réseau E.P.)

Dans ces zones, les risques de sinistres chez un tiers, voire de **déstabilisation de terrain**, sont majeurs.

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser cette filière, et donc **remet en cause tout Permis de Construire potentiel**.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour zones urbanisées actuelles et les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

III.8 Réseaux d'évacuation des eaux existants

Il convient de se rapporter à la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux pluviales » pour avoir le tracé des collecteurs d'eaux pluviales existants, dont les réseaux E.P et les ruisseaux.

Il convient également de se rapporter aux documents constituant le Schéma de Gestion des Eaux pluviales en cours sur la commune, pour avoir la description, les dimensionnements et l'état des réseaux existants.

On notera que le réseau hydrographique est relativement localisé, notamment présent sur la partie Nord du territoire (vallon), avec étangs et ruisseaux, mais aussi en partie Sud, avec quelques rus de versant, peu pérennes, quelques combes et autres fossés, offrant des possibilités de rejet (débit de fuite/surverse) relatives.

IV Annexes

Annexe 1 : Carte des Aléas de la commune.

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière.
(Voir la notice technique pour une description complète)













Annexe 1:

Carte des Aléas naturels répertoriés sur la commune de VIGNIEU

(Carte établie par le BE Alp' Géorisques, le 10 février 2015)

Annexe 2:

Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière

Dispositifs réalisables selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales								
Aptitude	Puits d'infiltration AVEC débit de fuite Notice technique n°1	Puits d'infiltration SANS débit de fuite Notice technique n°2	Champs d'épandage AVEC débit de fuite Notice technique n°3	Champs d'épandage SANS débit de fuite Notice technique n°4	Citerne étanche Notice technique n°5	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel AVEC débit de fuite Notice technique n°6	Ouvrage de rétention superficiel Etanche AVEC débit de fuite Notice technique n°7	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel SANS débit de fuite Notice technique n°8
Verte		✓		✓				✓ 
Verte 2	✓	✓	✓	✓		✓ 		✓ 
Orange	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 
Rouge					✓		✓	
 Etude de conception du dispositif obligatoire (aptitude orange : nature des sols à valider par la réalisation de sondages).								