



6 rue des Essarts 38610 GIERES
☎ +33 (0) 438 120 735
☎ +33 (0) 438 491 523
Sarl RCS Grenoble 440 219 053
APE 7112B – SIRET 440 219 053 00046
contact@g-environnement.fr
www.g-environnement.fr

Affaire : 6098
Référence : chrono 17923 Aff 6098-RapV0 AM
2026.05.20
Type doc : Rapport
Destinataire : EURO - LOGEMENTS
M. Gary DECHENE

EURO - LOGEMENTS

ETUDE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Route d'Aix-les-Bains – 74150 RUMILLY

RAPPORT

G ENVIRONNEMENT
BUREAU D'ETUDES GOEMANS
6, rue des Essarts - F - 38610 GIERES
Tél. +33 (0) 438 120 735
Fax +33 (0) 438 491 523
Siret : 440 219 053 00046 - RCS Grenoble

Ind.	Date	Nb pages	Version	Rédigé	Vérifié	Approuvé
B						
A						
0	20/05/2026	26	Version initiale	A.MOKRANE a.mokrane@g-environnement.fr	T. DISSI t.dissi@g-environnement.fr	P.GOEMANS p.goemabs@g-environnement.fr

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	5
2	CONTEXTE GENERAL	5
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	5
2.2	PRESENTATION DU SITE ET DES ENVIRONNANTS.....	7
2.3	PARTICULARITES DE L'OCCUPATION DU SOL – EXIGENCES REGLEMENTAIRES (VOLET EAUX PLUVIALES).....	9
2.4	RISQUES ET DOCUMENTS REGLEMENTAIRES	10
2.5	CONTEXTE GEOLOGIQUE	11
2.6	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	12
2.7	PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP).....	14
2.8	CONTEXTE NATUREL REGLEMENTAIRE ET PATRIMONIAL.....	15
3	PRESENTATION DU PROJET	15
3.1	PRESENTATION RAPIDE DES AMENAGEMENTS PROJETES	15
3.2	INFILTRATION DES TERRAINS	17
3.3	PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	19
4	DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES	19
4.1	PLUIE ET RUISSELLEMENT	19
4.2	COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT ET SURFACES ACTIVES.....	20
4.3	METHODE DE DIMENSIONNEMENT	20
4.4	RESULTATS DU DIMENSIONNEMENT	21
4.5	DEBOURBEUR SEPARATEUR A HYDROCARBURES.....	22
4.6	SUGGESTION D'IMPLANTATION DES OUVRAGES	23
5	ANNEXES.....	25
5.1	FEUILLE DE CALCUL T = 20 ANS	25
5.2	FICHE IAL RUMILLY.....	26

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION GENERALE DU SITE ETUDIE (SOURCE : GEOPORTAIL)	6
FIGURE 2 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DU SITE ETUDIE (SOURCE : GEOPORTAIL)	6
FIGURE 3 : PLAN CADASTRAL DU SITE ETUDIE (SOURCE : CADASTRE.GOUV.FR)	7
FIGURE 4 : ASPECT GENERAL DU SITE – VUE DEPUIS LA ROUTE D’AIX-LES-BAINS	7
FIGURE 5 : ASPECT GENERAL DU SITE – VUE VERS LE NORD	8
FIGURE 6 : ASPECT GENERAL DU SITE – VUE VERS LE SUD-EST	8
FIGURE 7 : ASPECT GENERAL DU SITE – VUE VERS LE SUD.....	8
FIGURE 8 : EXTRAIT DU REGLEMENT GRAPHIQUE DU PLUi.....	9
FIGURE 9 : EXTRAIT DU REGLEMENT ECRIT DU PLUi ZONE Ux4	10
FIGURE 10 : EXTRAIT DU PPRN DE RUMILLY.....	11
FIGURE 11 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE N°701 DE RUMILLY AU 1/50 000EME (SOURCE : INFOTERRE)	12
FIGURE 12 : OUVRAGE BSS A PROXIMITE DU SITE (SOURCE : INFOTERRE)	14
FIGURE 13 : EXTRAIT DE LA CARTE DES SUP	14
FIGURE 14 : PLAN DE MASSE DU PROJET	16
FIGURE 15 : IMPLANTATION DES SONDAGES ET TESTS D’INFILTRATION	18
FIGURE 16 : COEFFICIENTS DE MONTANA DE LA STATION DE MEYTHET (74)	19
FIGURE 17 : PROPOSITION D’IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	24

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : RESULTATS DES TESTS D’INFILTRATION	17
TABEAU 2 : SURFACE ACTIVE DU PROJET.....	20
TABEAU 3 : DIMENSIONNEMENT DU BASSIN D’INFILTRATION.....	21
TABEAU 4 : TABLEAU DE DEFINITION DU FACTEUR DE DENSITE DU LIQUIDE.....	22

ACRONYMES

Acronyme	Définition
AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherche Géologiques et Minières
BDSS	Banque de donnée du Sous-Sol
BV	Bassin Versant
Cr	Coefficient de ruissellement
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EP	Eaux Pluviales
IGN	Institut Géographique National
K	Perméabilité
NGF	Nivèlement Général de la France
OGEP	Ouvrages de Gestion des Eaux Pluviales
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRN	Plan de Prévention Risques Naturels
PPRI	Plan de Prévention Risque Inondation
Q	Débit
TN	Terrain Naturel
TRI	Territoire à Risque Important d'Inondation
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

1 INTRODUCTION

A la demande de M. DECHENE et pour le compte de la société EURO-LOGEMENTS, G ENVIRONNEMENT a réalisé une étude de gestion des eaux pluviales pour un projet situé route d'Aix-les-Bains – 74150 RUMILLY.

Cette étude comprend :

- L'étude du site, des contextes géographique, géologique, hydrogéologique issus de la bibliographie ;
- Le dimensionnement d'ouvrages de gestion des eaux pluviales (tranchées, bassins, puits d'infiltration) sur la base des préconisations du PLUi RUMILLY Terre de Savoie.

La présente étude a été établie sur la base des plans de projet en phase APS du 22 janvier 2026, tels que transmis par le client. Toute modification ultérieure du projet nécessitera une mise à jour de l'étude.

2 CONTEXTE GENERAL

2.1 Situation géographique

Le site est localisé route d'Aix-les-Bains à RUMILLY (74150). Il correspond à la parcelle BE80 et couvre une surface de 5 841 m². Le site, hors talus, est relativement plat à la cote altimétrique de 356 m NGF.

Le site se trouve sur la zone d'activité de Martenex. Il est au contact direct :

- Au nord, d'un champ puis de logements ;
- A l'est, d'une voie SNCF puis de bâtiments industriels ;
- Au sud, de la rue de Madrid puis de commerces ;
- A l'ouest, de la route d'Aix-les-Bains puis d'un secteur résidentiel.

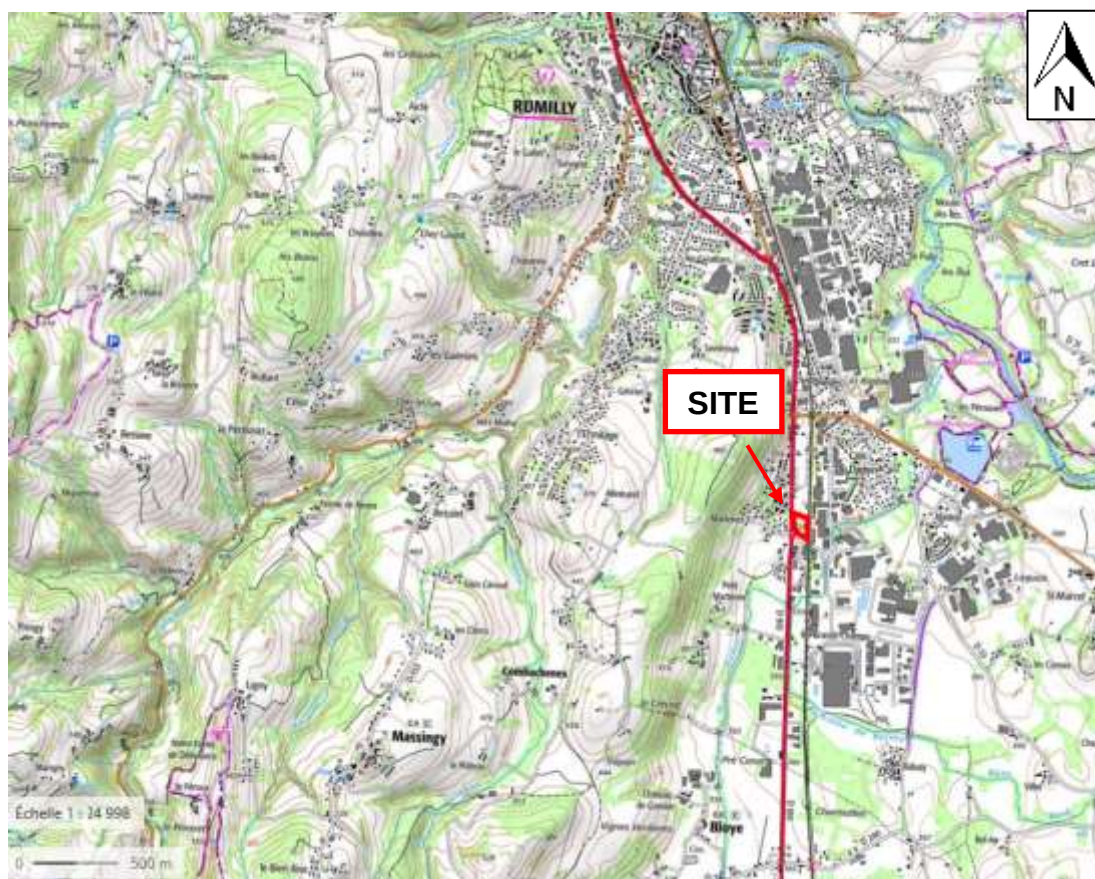


Figure 1 : Localisation générale du site étudié (source : Géoportail)



Figure 2 : Photographie aérienne du site étudié (source : Géoportail)



Figure 3 : Plan cadastral du site étudié (source : cadastre.gouv.fr)

2.2 Présentation du site et des environnants

Lors de notre intervention, le site se présente sous la forme d'un champ dépourvu de toute construction.

Les photographies suivantes présentent l'état du site lors de notre visite.



Figure 4 : Aspect général du site – vue depuis la route d'Aix-les-Bains



Figure 5 : Aspect général du site – vue vers le nord



Figure 6 : Aspect général du site – vue vers le sud-est



Figure 7 : Aspect général du site – vue vers le sud

2.3 Particularités de l'occupation du sol – exigences règlementaires (volet eaux pluviales)

La commune de RUMILLY est régie par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) RUMILLY Terre de Savoie, dont la dernière procédure a été approuvée le 30/09/2024. Le site est classé en zone **1Aux4** correspondant à une zone commerciale.

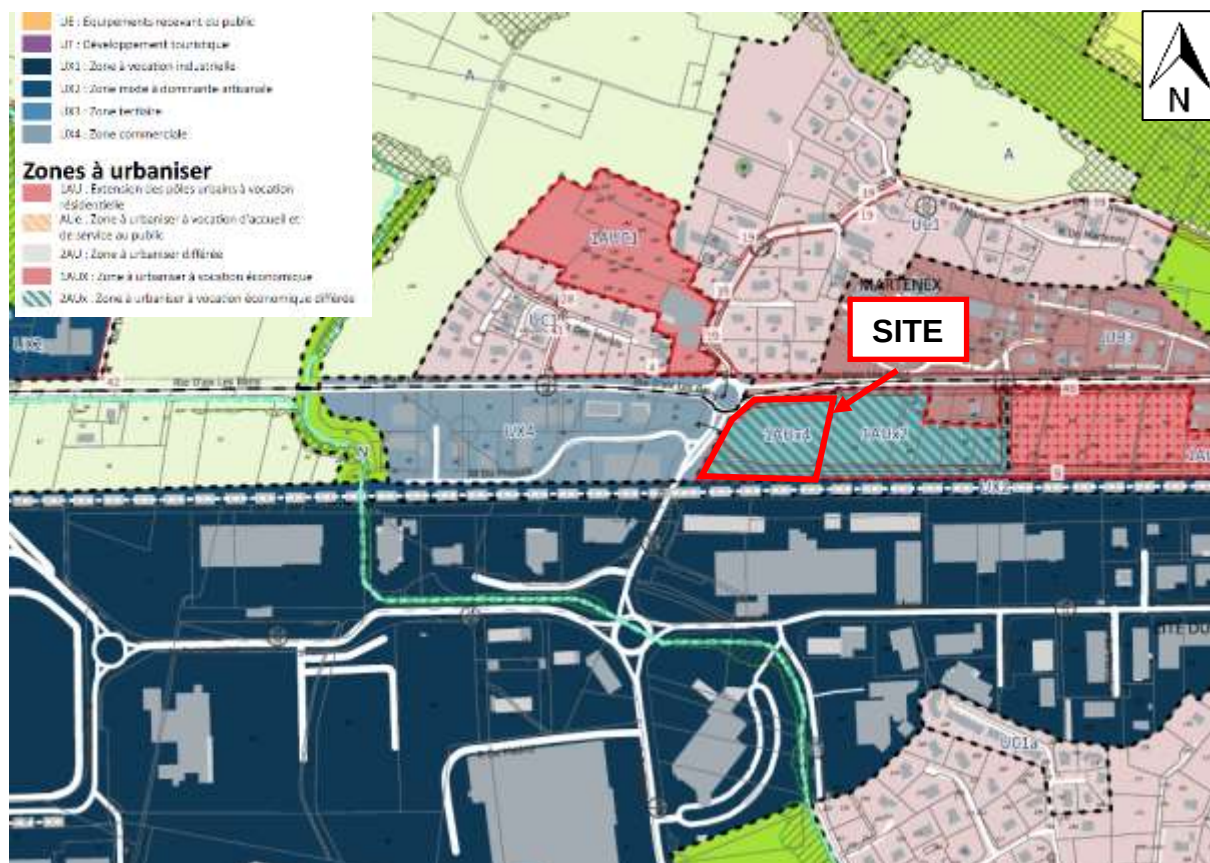


Figure 8 : Extrait du règlement graphique du PLUi

La règle n°3.5.1 associée au règlement du PLUi en zone Ux4 précise : les eaux pluviales collectées par les aménagements réalisés (constructions, surfaces imperméabilisées) devront être infiltrées dans les sols lorsque ceux-ci le permettent.

EVACUATION DES EAUX DE PLUIE

Règle n°3.5.1 : *Les eaux pluviales collectées par les aménagements réalisés (constructions, surfaces imperméabilisées) devront être infiltrées dans les sols lorsque ceux-ci le permettent.*

Lorsque les eaux pluviales collectées par les aménagements réalisés sur l'assiette foncière (toitures, surfaces imperméabilisées dont voiries privées...) ne peuvent pas être rejetées dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales dimensionné à cet effet (réseau dédié ou réseau unitaire), elles devront être traitées au moyen d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales assurant leur collecte, leur rétention (au moins 25 l / m² artificialisée et débit de fuite max de 15 l / s/ha) et leur infiltration dans les sols lorsque ceux-ci ne présentent pas de risques d'instabilité.

Les eaux pluviales collectées par les aménagements réalisés sur l'assiette foncière du projet ne peuvent pas être rejetées dans le réseau public d'assainissement propre de la voirie départementale.

Un dispositif de récupération des eaux pluviales et un dispositif de réutilisation à l'intérieur des constructions à des fins d'utilisation domestique sont autorisés, à condition de respecter l'ensemble de la réglementation

relative à ce type d'équipement. Ces équipements viennent nécessairement en complément de tout dispositif dédié à l'écroulement des eaux pluviales.

GENERALITES	La gestion des eaux pluviales est de la responsabilité du propriétaire et le rejet dans le milieu naturel est à privilégier. En l'absence de réseau, des dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif doivent être aménagés pour permettre l'évacuation des eaux pluviales dans le milieu naturel. Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la Collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif, peuvent être imposés afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau. La mise en place d'un dispositif de récupération des eaux pluviales en limite du domaine public est exigée sur les voies et accès privés afin que les eaux de ruissellement ne s'écoulent pas sur la voie publique.
POSSIBILITES D' ADAPTATION	Une étude spécifique au projet ou les schémas communaux figurant en annexes sanitaires pourront permettre de réévaluer les dimensions de stockage et des débits de fuite maximum.

Figure 9 : Extrait du règlement écrit du PLUi zone Ux4

2.4 Risques et documents réglementaires

D'après le site Géorisques et la Fiche synthétique sur l'état des risques naturels, miniers et technologiques majeurs publiée par la Préfecture de Haute-Savoie le 15/11/2013 (voir Annexe), la commune de RUMILLY est concernée par les risques suivants :

- Inondations : Crues torrentielles ;
- Mouvement de terrain ;
- Séisme (zone de sismicité 4, risque moyen).

La commune est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Multirisques approuvé le 15/11/2013. D'après la cartographie du PPRN de RUMILLY, le site n'est pas concerné par un risque naturel.

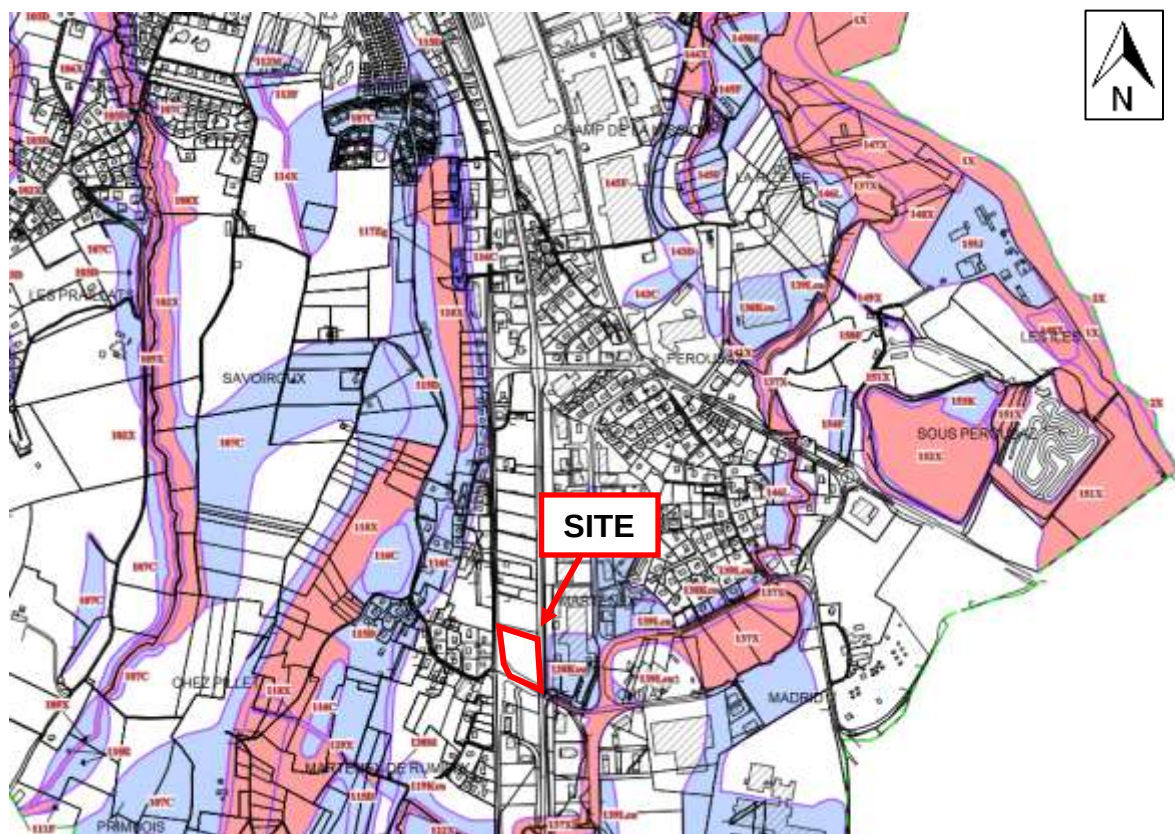


Figure 10 : Extrait du PPRN de RUMILLY

2.5 Contexte géologique

D'après la carte géologique n°701 de RUMILLY au 1/50 000^{ème}, le site se trouve au droit de la formation G3 correspondant à des moraines argileuses à blocs.

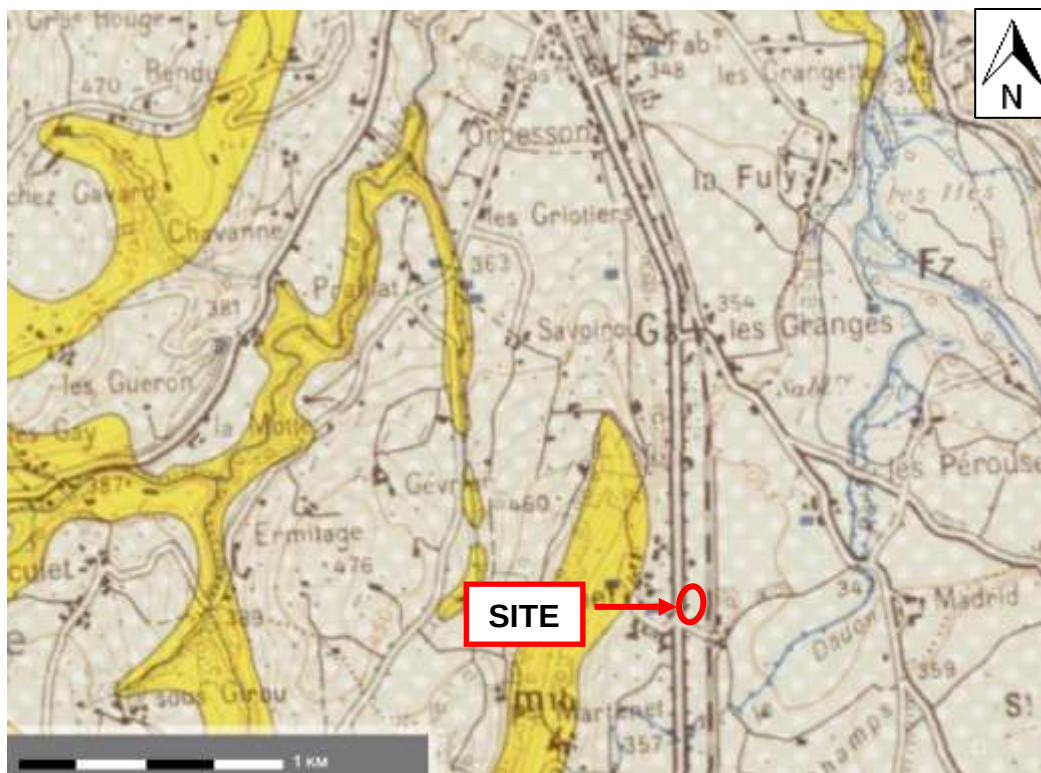


Figure 11 : Extrait de la carte géologique n°701 de RUMILLY au 1/50 000ème (source : InfoTerre)

2.6 Contexte hydrogéologique

Le site se situe au droit de la masse d'eau superficielle codifiée FRDG511 intitulée « Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône ».

Le domaine correspond à l'avant-pays alpin ayant appartenu, au Secondaire, à la plate-forme carbonatée à faciès jurassiens d'épaisseur modeste et au Tertiaire au domaine " molassique ", où se sont déposées d'épaisses séries d'argilites, de grès et de sables passant à des conglomérats. Ces molasses, continentales à l'Oligocène, deviennent marines au Miocène.

Ces ensembles stratigraphiques ont été plissés à la fin du Miocène, donnant naissance à des anticlinaux ou des synclinaux suivant les secteurs.

D'autre part, des terrains de couverture quaternaires recouvrent une grande partie du domaine. Parmi ceux-ci on rencontre :

- des alluvions holocènes à actuelles du Rhône, de la Deisse, **du Fier**, du Guiers et de leurs affluents principaux ;

- Nappe du bassin du Fier :

Le magasin aquifère est constitué de formations glaciaires ou fluvio-glaciaires dont l'épaisseur peut être considérable (10 à 15 m). Les secteurs les plus intéressants sont constitués par les zones de surcreusements glaciaires où on trouve des formations à la fois épaisses et perméables :

- zone la Balme-de-Thuy (77 m, $K = 10^{-4}$ m/s) ;
- zone Chavanod (50 m, $K = 2.0^{-4}$ m/s) ;
- zone de Rumilly (32 m, $K = 10^{-5}$ m/s) ;

- zone de Metz (40 m, $K = 2.10^{-5}$ m/s).

En dehors de ces zones, les assises quaternaires minces et fortement argileuses n'abritent que des aquifères discontinus et peu productifs.

- **La molasse sablo-gréseuse :**

Les entités hydrogéologiques contenues dans la molasse sablo-gréseuse sont en règle générale discontinues et ne constituent pas des réservoirs importants. Les débits exploitables sont faibles car ces aquifères sont peu capacitifs.

A ces grands aquifères sont associés des aquifères plus locaux et de faibles productivités. Par exemple :

- Les sables molassiques miocènes et de la frange d'altération superficielle des molasses gréseuses : aquifères cloisonnés, à porosité d'interstices, dont la perméabilité est médiocre, de l'ordre de $3,6.10^{-6}$ m/s ;
- Les passées morainiques plus détritiques : aquifères locaux, souvent perchés, très sensibles aux étiages ;
- Les éboulis et les écroulements, perméables en grand. Ces dépôts sont peu capacitifs et très sensibles aux variations pluviométriques.

ETAT QUANTITATIF

Les nappes alluviales (Fier, Rhône, Usses, Guiers) peu exploitées présentent des potentialités de ressources non négligeables.

ETAT QUALITATIF

Il s'agit en général d'eaux bicarbonatées calciques relativement dures, avec une conductivité de 300 à 500 μ S/cm.

Le titre hydrotimétrique a tendance à diminuer des versants calcaires vers l'axe des vallées ; il passe 30 °F à des valeurs inférieures à 20 °F.

D'après le site Infoterre, plusieurs ouvrages BSS (Banque de Données du Sous-Sol, BRGM) sont localisés dans les environs directs du site. Ils semblent indiquer une profondeur de nappe comprise entre 2 et 8 m/TN.



Figure 12 : Ouvrage BSS à proximité du site (source : InfoTerre)

2.7 Périmètres de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP)

D'après la cartographie des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) annexée au PLUi, le site n'est pas situé sur le périmètre d'un captage AEP.

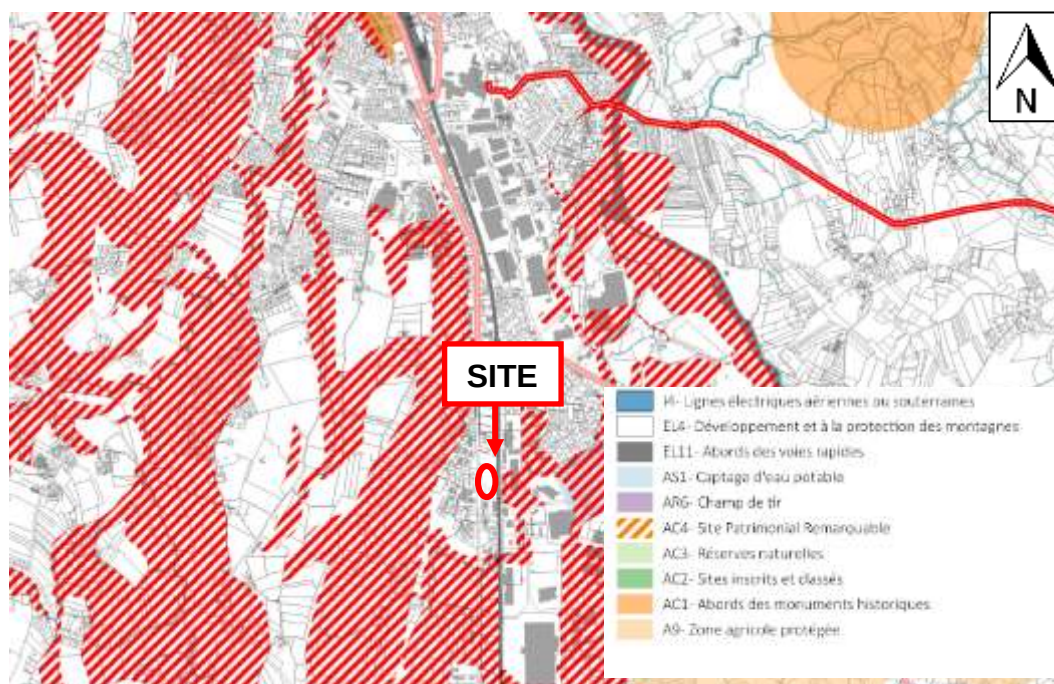


Figure 13 : Extrait de la carte des SUP

2.8 Contexte naturel réglementaire et patrimonial

Selon la cartographie de la DREAL Auvergne Rhône Alpes, le site n'est inclus dans aucun périmètre patrimonial, naturel ou réglementaire de type :

- Réserve naturelle nationale ou régionale,
- Parc naturel national ou régional,
- Zone Natura 2000.
- Réserve naturelle nationale ou régionale,
- Parc naturel national ou régional,
- Zone Natura 2000,
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique ou Faunistique (ZNIEFF) de type 1 ou de type 2,
- Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zone Humide RAMSAR, élémentaire ou non,
- Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope,
- Site inscrit ou classé.

3 PRESENTATION DU PROJET

3.1 Présentation rapide des aménagements projetés

Le projet concerne la construction d'un bâtiment ainsi que les aménagements extérieurs associés : voiries de desserte et de circulation, places de stationnement et espaces verts.

Ci-après le plan de masse du projet.



Figure 14 : Plan de masse du projet

3.2 Infiltration des terrains

Le 19/05/2026, G ENVIRONNEMENT a procédé à la réalisation de tests d'infiltration de type PORCHET à charge variable, dans trois sondages réalisés à la pelle mécanique.

La coupe lithologique des sondages ainsi que les résultats des tests d'infiltration sont résumées dans le tableau suivant :

Sondage	Coupe lithologique	Perméabilité (m/s)
PM1	0-0,20 : Terre végétale 0,20-0,50 : Limons sableux 0,50 – 1,00 : Sable limoneux à graviers 1,00 – 2,50 : Sables, graviers et galets	$8,72 \cdot 10^{-5}$
PM2	0-0,20 : Terre végétale 0,20-1,00 : Limons sableux argileux 1,00 – 1,40 : Sable limoneux à graviers 1,40 – 2,60 : Sables, graviers et galets	$8,20 \cdot 10^{-5}$
PM3	0-0,20 : Terre végétale 0,20-0,50 : Limons sableux 0,50 – 0,90 : Sable limoneux à graviers 0,90 – 2,50 : Sables, graviers et galets	$7,50 \cdot 10^{-5}$

Tableau 1 : Résultats des tests d'infiltration

Aucune venue d'eau n'a été observée lors des sondages à la pelle mécanique.

La localisation des tests d'infiltration est donnée sur la figure ci-dessous.

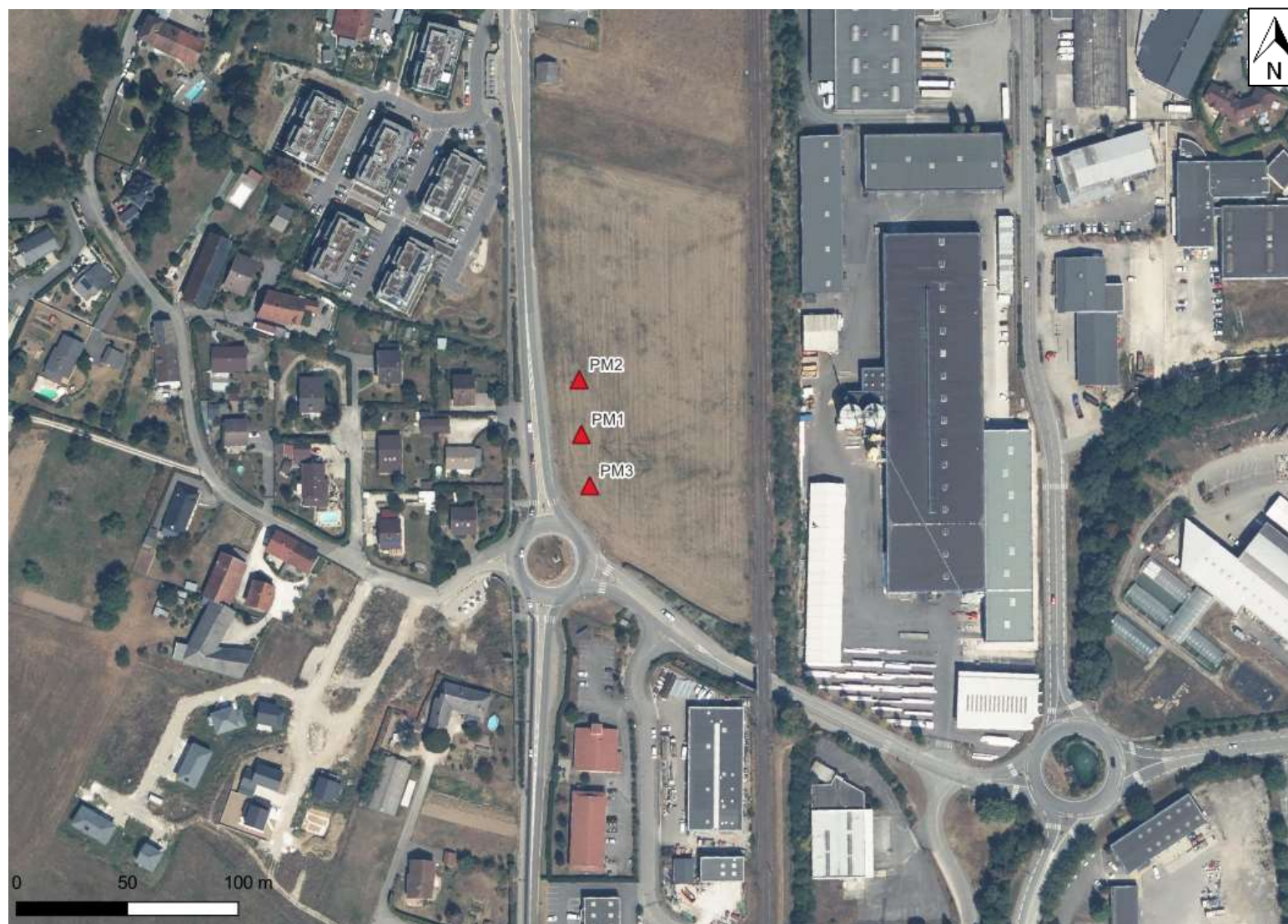


Figure 15 : Implantation des sondages et tests d'infiltration

3.3 Principe de gestion des eaux pluviales

Vu les bonnes perméabilités mesurées lors des tests d'infiltration, la gestion des eaux pluviales par infiltration in-situ est techniquement et réglementairement possible.

Nous proposons donc la mise en place d'un bassin d'infiltration dimensionnée pour contenir le volume d'eau généré par une pluie de projet de période de retour **vicennale** conformément à l'annexe sanitaire du PLUi. Les coefficients de Montana de la station météorologique de MEYTHET (74), station la plus proche et représentative pour ce site, seront utilisés. Selon le principe de précaution, une majoration de 20 % sera appliquée au dimensionnement dans l'objectif de tamponner toute pluie supérieure à la pluie de référence considérée.

Selon le principe de précaution, la perméabilité la plus contraignante sera retenue, à savoir $7,5 \cdot 10^{-5}$ m/s.

En raison du stationnement et de la circulation automobile sur site, les eaux de ruissellement issues des voiries et places de stationnement seront collectées au moyen de grilles avaloirs équipées de paniers dégrilleurs et de chambres de décantation afin d'éviter tout colmatage des réseaux et des ouvrages (dépôts de matières en suspension). Elles transiteront ensuite par un séparateur hydrocarbures avant d'être dirigées vers l'ouvrage d'infiltration.

Considérées comme non polluées, les eaux pluviales en provenance des toitures seront raccordées directement au bassin d'infiltration.

4 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

4.1 Pluie et ruissellement

Les volumes d'eau à gérer lors d'événements pluvieux ont été calculés à partir de pluies d'un temps de retour vicennal (T= 20 ans).

Les données pluviométriques utilisées pour le dimensionnement sont extraites des données Météo France pour la station météorologique de MEYTHET (74) pour une pluie de 6 minutes à 6 heures.

L'intensité de la pluie est donnée par la formule de Montana : $I = at^{-b}$

Dans laquelle a et b sont des paramètres définis statistiquement pour une région donnée :

**Coefficients de Montana pour des pluies
de durée de 6 minutes à 6 heures**

Durée de retour	a	b
5 ans	455	0.678
10 ans	541	0.685
20 ans	624	0.688
30 ans	673	0.691
50 ans	729	0.691
100 ans	807	0.691

Figure 16 : Coefficients de Montana de la station de MEYTHET (74)

4.2 Coefficients de ruissellement et surfaces actives

Les coefficients de ruissellement utilisés pour le dimensionnement sont extraits :

- Des tables de Régis BOURRIER dans « *Les réseaux d'assainissement – Calculs - Applications - Perspectives* » de 1997,
- De l'ouvrage de Y. AZZOUT, S. BARRAUD, F.N. CRES, et E. ALFAKIH de l'INSA de Lyon, « *Techniques alternatives en assainissement pluvial - Choix - Conception - Réalisation – Entretien* » de 1994, réalisé en collaboration avec le GRAIE, le LPCP, le CERTU, le CETE Sud-Ouest et l'agence de l'eau Seine Normandie.

Le tableau suivant résume la surface active du projet

Désignation	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active (m²)
Toitures, rampes et accès	2 587	1,00	2 587
Voiries et stationnement en enrobé	1 167,5	0,95	1 109
Stationnement drainant	721,6	0,50	361
Espaces verts	1 364,9	0,10	136
Total	5 841	0,72	4 193

Tableau 2 : Surface active du projet.

4.3 Méthode de dimensionnement

Un débit entrant est calculé sur la base d'intensités de pluies vicennales et des superficies du projet. Le volume de stockage nécessaire est ensuite calculé sur la base des perméabilités mesurées sur site (la valeur de perméabilité la plus contraignante sera retenue).

Le débit entrant est calculé au moyen de la formule rationnelle :

$$Q_{entrant} = C_a \times i(t) \times A$$

Avec :

- C_a est le coefficient d'apport pondéré tel que : $C_a = \sum \frac{C_i \times S_i}{S}$
Où :
 - C_i sont les coefficients de ruissellement affectés aux secteurs de surface S_i ;
- i est l'intensité de la pluie sur le temps de concentration (mm/h) ;
- A est la surface de réception.

Le volume d'eau arrivant (V_a) à l'instant t dans l'ouvrage peut s'écrire sous la forme :

$$V_a(t) = Q_{entrant} \times t$$

Le volume d'eau sortant (V_r) à l'instant t de l'ouvrage s'écrit :

$$V_r(t) = K \times S_{inf} \times t$$

Avec :

- ✓ K est la perméabilité des terrains ;
- ✓ S_{inf} est la surface infiltrante de l'ouvrage qui est la surface des parois plus la surface du fond de l'ouvrage avec une pondération de 50%.

Le volume à stocker V_s peut s'écrire comme suit :

$$V_s = \text{Max} [V_a(t) - V_r(t)]$$

Le volume d'eau stocké à l'instant t dans l'ouvrage peut quant à lui s'écrire sous la forme :

$$V(t) = n \times p \times S$$

Avec :

- n est la porosité du matériau de remplissage (graviers, galets, SAUL...) aussi appelé indice des vides ;
- p, la profondeur de l'ouvrage ;
- S est la surface de l'ouvrage.

4.4 Résultats du dimensionnement

Bassin d'infiltration	
Surface à gérer (m²)	5 841
Coefficient de ruissellement	0,72
Surface active (m²)	4 193
Longueur du bassin (m)	30,0
Largeur du bassin (m)	5,0
Profondeur du bassin (m)	2,6
Porosité (%)	40
Durée de pluie la plus défavorable (minutes)	110
Perméabilité (m/s)	$7,5 \cdot 10^{-5}$
Volume ruisselé (m³)	189
Volume infiltré (m³)	59,6
Volume de rétention nécessaire +20% lié à une pluie vicennale (m³)	155
Volume de rétention disponible (m³)	156

Tableau 3 : Dimensionnement du bassin d'infiltration

Le bassin d'infiltration devra avoir un volume de rétention minimum 155 m³.

Il pourra s'agir d'un bassin de dimensions suivantes :

- Longueur : 30 m
- Largeur : 5 m
- Hauteur : 2,6 m
- Volume utile : 156 m³
- Porosité : 40 %

Le temps de vidange de l'ouvrage est estimé à 5 h.

Le bassin sera rempli de galets roulés lavés, siliceux de 40% de porosité a minima.

Important :

Le dimensionnement des ouvrages a été réalisé sur la base des surfaces du projet prévu. Toute modification les concernant, nécessitera un réajustement des ouvrages dimensionnés.

4.5 Débourbeur séparateur à hydrocarbures

Avant l'infiltration devra être installé un débourbeur / séparateur à hydrocarbures de classe I dimensionné pour traiter 20% du débit décennal a minima.

La norme NF EN 858-2 décrit le dimensionnement des débourbeurs et séparateurs à hydrocarbures comme suivant :

La taille nominale de l'ouvrage est donnée par la formule suivante :

$$TN = (Q_{eu} \times f_x + Q_{ep}) \times f_d$$

Avec :

- ✓ Q_{eu} débit d'eaux usées (l/s)
- ✓ Q_{ep} débit d'eaux pluviales (l/s)
- ✓ f_x facteur de correction de l'application
- ✓ f_d facteur de densité du liquide

Du fait de l'absence d'eaux usées alimentant le séparateur, $Q_{eu} = 0$ l/s et le facteur de correction de l'application est lui aussi nul.

Ici, nous retiendrons une densité de liquides à séparer inférieure à 0,85 pour un appareil de classe I (hydrocarbures).

Soit : $f_d = 1$

Classe de l'appareil	Densité des hydrocarbures		
	$d \leq 0,85$	$0,85 < d \leq 0,9$	$0,9 < d \leq 0,95$
Classe I	1	1,5	2
Classe II	1	2	3

Tableau 4 : tableau de définition du facteur de densité du liquide

Sachant que le débit de pointe décennal généré par les voiries et les places de stationnement est d'environ **110 l/s**.

Donc : $Q_{ep} = 0,20 \times Q_p = 22$ l / s, soit un débourbeur / séparateur hydrocarbures de taille nominale standard $TN = 25$ (taille standard immédiatement supérieure selon la norme NF EN 852 - 2).

Le volume du débourbeur doit être au minimum de $V_d = 100 \times TN$,
soit $V_d = 2,5$ m³.

Le volume du séparateur à hydrocarbures devra être de $V_s = 10 \times TN$,
soit $V_s = 250 \text{ L}$.

Le séparateur devra être équipé d'un by-pass ainsi que d'un système d'obturation vannage, permettant d'isoler celui-ci en cas d'urgence ou pour toute opération d'entretien.

4.6 Suggestion d'implantation des ouvrages

L'implantation ci-dessous est donnée à titre indicatif. Elle peut être modifiée et adaptée selon les contraintes du projet (fil d'eau, passage de réseaux...).



Figure 17 : Proposition d'implantation des ouvrages

5 ANNEXES

5.1 Feuille de calcul T = 20 ans

Dimensionnement d'un ouvrage de rejet d'eaux pluviales en fonction des intensités de pluies vicennales						
Durée des averses		Surfaces (m²)		Coeff ruissell	Surface active (m²)	débit fuite (L/s)
Ville de référence : MEYTHET (74)		Toitures	2587	1,00	2587	K (m/s)
		Voirie/stationnem	1168	0,95	1109	7,50E-05
		Graviers	722	0,50	361	
6-360mn		Espaces verts	1365	0,10	136	
a	b	Coeff d'apport		0,72		
624	0,688	Total	5841		4193	
						BASSIN
Sous ensemble -						L (m)
						30,00
						l (m)
						5,00
						h (m)
						2,60
						Porosité
						0,40
☐ Puits ☒ Bassin ☐ Tranchée						% hauteur infiltrante
						50,00
						V utile (m3)
						156,0
						Sp + Sb (m2)
						241,0
						Coef de sécurité
						0,50
						S (m2)
						120,5
						V max
						129
						V max + 20%
						155
						Temps de vidange (t)
						5
t (mn)	i (mm/h)	Quantité d'eau ruissellée (m3)	Débit moyen entrant dans le bassin (L/s)	Quantité d'eau évacuée (m3)	Quantité d'eau infiltrée (m3)	Volume de stockage nécessaire (m3)
6	181,89	76,28	211,9	0,00	3,25	73,02
10	127,99	89,45	149,1	0,00	5,42	84,03
12	112,90	94,69	131,5	0,00	6,51	88,18
14	101,54	99,36	118,3	0,00	7,59	91,76
16	92,63	103,58	107,9	0,00	8,68	94,91
18	85,42	107,46	99,5	0,00	9,76	97,70
20	79,45	111,05	92,5	0,00	10,85	100,21
25	68,14	119,06	79,4	0,00	13,56	105,50
30	60,11	126,03	70,0	0,00	16,27	109,76
35	54,06	132,24	63,0	0,00	18,98	113,26
40	49,31	137,86	57,4	0,00	21,69	116,17
50	42,30	147,80	49,3	0,00	27,11	120,69
60	37,31	156,45	43,5	0,00	32,54	123,92
70	33,55	164,16	39,1	0,00	37,96	126,20
80	30,61	171,15	35,7	0,00	43,38	127,77
90	28,23	177,55	32,9	0,00	48,80	128,75
100	26,25	183,49	30,6	0,00	54,23	129,26
110	24,59	189,02	28,6	0,00	59,65	129,38
120	23,16	194,23	27,0	0,00	65,07	129,16
130	21,92	199,14	25,5	0,00	70,49	128,64
140	20,83	203,79	24,3	0,00	75,92	127,88
150	19,86	208,23	23,1	0,00	81,34	126,89
160	19,00	212,46	22,1	0,00	86,76	125,70
170	18,22	216,52	21,2	0,00	92,18	124,34
180	17,52	220,42	20,4	0,00	97,61	122,81
190	16,88	224,17	19,7	0,00	103,03	121,14
200	16,30	227,78	19,0	0,00	108,45	119,33
210	15,76	231,28	18,4	0,00	113,87	117,41
220	15,26	234,66	17,8	0,00	119,30	115,36
230	14,80	237,94	17,2	0,00	124,72	113,22
240	14,37	241,12	16,7	0,00	130,14	110,98
250	13,98	244,21	16,3	0,00	135,56	108,64
260	13,60	247,21	15,8	0,00	140,99	106,23
270	13,26	250,14	15,4	0,00	146,41	103,73
280	12,93	253,00	15,1	0,00	151,83	101,17
290	12,62	255,78	14,7	0,00	157,25	98,53
300	12,33	258,50	14,4	0,00	162,68	95,83
310	12,05	261,16	14,0	0,00	168,10	93,06
320	11,79	263,76	13,7	0,00	173,52	90,24
330	11,55	266,30	13,4	0,00	178,94	87,36
340	11,31	268,80	13,2	0,00	184,37	84,43
350	11,09	271,24	12,9	0,00	189,79	81,45
360	10,88	273,63	12,7	0,00	195,21	78,42

5.2 Fiche IAL RUMILLY



PRÉFECTURE DE LA HAUTE-SAVOIE

Commune de RUMILLY
Informations sur les risques naturels, miniers et technologiques
En application de l'article L. 125-5 du code de l'environnement

Annexe à l'arrêté préfectoral n°2013319-0017 du 15/11/2013

1. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRn oui ☒ non ☐

Approuvé	Date	Aléa
	25/10/13	crue torrentielle
		inondation
		mouvement de terrain

Les documents de référence sont :

Pièces du PPRn approuvé Consultables sur internet ☒

Le règlement de ce PPR intègre la prescription de travaux oui ☒ non ☐

2. Situation de la commune au regard d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRT oui ☐ non ☒

3. Situation de la commune au regard d'un plan de prévention des risques miniers (PPRm)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRm oui ☐ non ☒

4. Situation de la commune au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité
en application de l'article R. 563-4 du code de l'environnement.

La commune est située dans une zone de sismicité moyenne (4).

5. Liste des arrêtés portant ou ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique
catastrophe naturelle

Date arrêté	Aléa
11/02/2010	Inondations et coulées
09/02/2009	Mouvement de terrain
24/02/2003	Inondations et coulées de boue
08/03/1994	Inondations et coulées de boue
14/05/1990	Inondations et coulées de boue
01/10/1996	Séisme
03/05/1995	Séisme

Pièces jointes

6. Cartographie et règlement

Carte réglementaire du PPRn
Règlement

Date d'élaboration de la présente fiche : 13/11/2013