COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6 :

LES ANNEXES

(ARTICLE R. 123-13 ET R. 123-14) ET LES PLANS

PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE – ECHELLE 1/10 000

PLAN DU RESEAU D'EAU POTABLE EXISTANT – ECHELLE 1/5 000

PLAN DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF – ECHELLE 1/5 000

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES – DIAGNOSTIC – ECHELLE 1/5 000

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES – TRAVAUX ET REGLEMENTATION – ECHELLE 1/5 000

APPROBATION DU PROJET – FEVRIER 2014

Mairie de VIRIEU

2 rue de Barbenière

38 730 VIRIEU

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6 :

LES ANNEXES

(ARTICLE R. 123-13 ET R. 123-14)

Mairie de VIRIEU

2 rue de Barbenière

38 730 VIRIEU

INTERSTICE SARL

Urbanisme et conseil en qualité environnementale

Valérie BERNARD • Urbaniste

Espace Saint Germain - Bâtiment ORION

30 avenue Général Leclerc - 38 200 VIENNE

TEL : 04.74.29.95.60

contact@interstice-urba.com

SOMMAIRE

Les annexes indiquent, à titre d'information, sur un ou plusieurs documents graphiques (Art. R.123-13 du Code de l'Urbanisme) :

Pièce n°6-1 : Les périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain 5

Pièce n°6-2 : Les zones à l'intérieur desquelles s'appliquent les dispositions relatives au permis de démolir 9

Pièce n°6-3 : Les périmètres de réglementation des plantations et semis d'essences forestières 13

Pièce n°6-4 : Les périmètres de zones spéciales de recherche et d'exploitation de carrières et des zones d'exploitation et d'aménagement coordonné de carrières 21

Les annexes comprennent également à titre d'information (Art. R.123-14 du Code de l'Urbanisme) :

Pièce n°6-5 : Les servitudes d'utilité publique 27

Pièce n°6-6 : Les annexes sanitaires 57

5 Plans joint :

- Plan des Servitudes d'Utilité Publique
- Plan du réseaux Adduction en Eau Potable
- Zonage d'assainissement collectif et non collectif
- Schéma de gestion des eaux pluviales – diagnostic
- Schéma de gestion des eaux pluviales – travaux et recommandations

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-1

LES PERIMETRES A L'INTERIEUR DESQUELS S'APPLIQUE LE DROIT DE PREEMPTION URBAIN

DROIT DE PREEMPTION URBAIN

La commune de Virieu a instauré un Droit de Préemption Urbain sur l'ensemble des zones urbaines (dites U) et à urbaniser (dites AU) du territoire communal en application des articles L. 211-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-2

LES ZONES A L'INTERIEUR DESQUELLES S'APPLIQUENT LES DISPOSITIONS RELATIVES AU PERMIS DE DEMOLIR

DISPOSITIONS RELATIVES AU PERMIS DE DEMOLIR

Sur la commune de Virieu, plusieurs zones sont délimitées en application de l'article L.430-1 du Code de l'Urbanisme, à l'intérieur desquelles s'appliquent les dispositions relatives au permis démolir prévues aux articles L.430-2 et suivants. Il s'agit :

- **de deux sites inscrits au titre de la protection des monuments naturels et des sites** : le Château de Virieu et ses abords par arrêté du 30 Juillet 1946 ; le Château de Pupetières et ses abords par arrêté du 02 Octobre 1972. A l'intérieur de ces deux périmètres s'appliquent les dispositions de l'article L.621-31 du Code du Patrimoine et de la loi du 2 Mai 1930 modifiée relative à la protection des monuments naturels et des sites ;

- **des immeubles ou parties d'immeubles inscrits au titre des monuments historiques** ainsi qu'aux immeubles ou parties d'immeubles adossés aux immeubles classés au titre des monuments historiques.
  Il s'agit du Château de Virieu dont les façades et les toitures sont inscrites par l'arrêté du 09 Mars 1965 ; dont l'avant-cour, les tours d'entrée, les parterres Ouest et Sud, les murs de soutènement des terrasses et le colombier sont inscrits par l'arrêté du 17 Juillet 1990.

  Le Château de Pupetières, situé sur la commune de Châblons en limite communale avec Virieu, est classé Monument Historique depuis le 08 Novembre 1972. L'immeuble classé en application du Code du Patrimoine reste régi par les dispositions particulières de ce Code.

- **des zones délimitées par le Plan Local d'Urbanisme de Virieu, en application du 7° de l'article L. 123-1-5**;
  Ces éléments sont identifiés dans le règlement graphique avec la même numérotation et décrits dans le règlement écrit du Plan Local d'Urbanisme.

0 200 400 m
0 100 200 m

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-3

LES PERIMETRES DE REGLEMENTATION DES PLANTATIONS ET SEMIS D'ESSENCES FORESTIERES

PERIMETRES DE REGLEMENTATION DES PLANTATIONS ET SEMIS D'ESSENCES FORESTIERES

La commune de Virieu est concernée par la réglementation des boisements. L'arrêté préfectoral réglemente les semis et plantations d'essences forestières selon deux zones :

- une zone réglementée : 12m pour toutes les essences forestières portées au Catalogue du Ministère de l'Agriculture

- une zone non réglementée : dans les parcelles de la zone non réglementée, limitrophes de la zone réglementée, tous les semis et plantations ne pourront s'effectuer qu'aux distances minimales indiquées de la zone réglementée.

Département de l'Isère

Direction Départementale de l'Agriculture

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRETE N° 69-8195

REGLEMENTATION DES BOISEMENTS SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VIRIEU SUR BOURBRE

Le Préfet de l'Isère, ~~Commandeur~~ officier de la Légion d'Honneur,

VU l'article 52-1 du Code Rural, tel qu'il résulte des dispositions de l'article 21 de la loi N° 60-792 du 2 Août 1960 relative notamment à certains boisements,

VU le décret N° 61-602 du 13 Juin 1961 pour l'application de l'article 52-1 du Code Rural,

VU le décret classant le département de l'Isère au nombre des départements dans lesquels peuvent être interdits ou réglementés certains semis ou plantations d'essences forestières,

VU l'arrêté de M. le Ministre de l'Agriculture du 9 Janvier 1964,

VU l'instruction de M. le Directeur Général des Eaux et Forêts EF/E1 N° 233 du 15 Février 1964,

VU l'arrêté préfectoral en date du 4 Juin 1969 instituant dans la commune de VIRIEU SUR BOURBRE une Commission Communale de Réorganisation Foncière et de Remembrement,

VU l'avis émis par la Commission Communale de Réorganisation Foncière et de Remembrement dans sa séance du 13 Novembre 1969, après l'enquête prévue à l'article 4 du décret N° 61-602 du 13 Juin 1961,

VU l'avis de la Commission Départementale de Réorganisation Foncière et de Remembrement en date du 30 Octobre 1969,

VU l'avis de la Chambre d'Agriculture en date du 9 Octobre 1969,

VU l'avis du Centre Régional de la Propriété Forestière Rhône-Alpes, en date du 21 Octobre 1969,

../...

A R R E T E :

Article 1 -

Sur l'ensemble du territoire de la commune, tous semis ou plantations d'essences forestières sont réglementés comme suit :

Le territoire communal est divisé en deux zones, dites :

- Zone réglementée :

. 12 mètres pour toutes les essences forestières portées au Catalogue du Ministère de l'Agriculture.

- Zone non réglementée :

Dans les parcelles de la zone non réglementée, limitrophes de la zone réglementée, tous semis ou plantations ne pourront s'effectuer qu'aux distances minimales sus-indiquées de la zone réglementée.

L'étendue des deux zones mentionnées ci-dessus est définie comme suit, en référence aux documents cadastraux de la commune.

SECTION A - Première feuille -

Zone réglementée :

Du N° 1 à 17 inclus
Les N° 25 - 26 et 94
Du N° 298 à 325 inclus
Les N° 334 - 337 - 339 - 340 - 344 - 345 - 347 et 348
Du N° 402 à 416 inclus
Les N° 436 et 439
Du N° 451 à 453 inclus
Le N° 458
Du N° 460 à 469 inclus
Le N° 472
Du N° 357 à 367 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 326 à 333 inclus
Les N° 335 et 338
Du N° 349 à 401 inclus
Du N° 417 à 435 inclus
Du N° 437 à 438 inclus
Du N° 440 à 450 inclus
Du N° 454 à 457 inclus
Les N° 459 - 470 et 471
Du N° 473 à 499 inclus
Du N° 562 à 579 inclus

../...

SECTION A - Deuxième feuille -

Zone réglementée :

Du N° 588 à 711 inclus
Du N° 724 à 741 inclus
Du N° 761 à 763 inclus
Du N° 794 à 809 inclus
Le N° 812

Zone non réglementée :

Du N° 712 à 723 inclus
Du N° 742 à 760 inclus
Du N° 764 à 793 inclus
Les N° 810 et 811

SECTION B - Feuille unique -

Zone réglementée :

Du N° 1 à 57 inclus
Du N° 64 à 81 inclus
Du N° 88 à 92 inclus
Du N° 97 à 112 bis inclus
Du N° 118 à 157 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 58 à 63 inclus
Du N° 82 à 87 inclus
Du N° 93 à 96 inclus
Du N° 113 à 117 inclus

SECTION C - Première feuille -

Zone réglementée :

Du N° 1 à 20 inclus
Du N° 127 à 137 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 21 à 126 inclus
Le N° 138

SECTION C - Deuxième feuille -

Zone réglementée :

Les N° 140 et 225

Zone non réglementée :

Du N° 141 à 224 inclus

../...

SECTION D - Feuille unique -

Zone réglementée :

Du N° 114 à 121 inclus
Du N° 131 à 209 inclus
Les N° 221 et 222
Du N° 224 à 226 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 45 à 113 inclus
Du N° 122 à 130 inclus
Du N° 210 à 220 inclus
Le N° 223

SECTION E - Première feuille -

Zone réglementée :

Du N° 1 à 119 inclus
Du N° 123 à 131 inclus
Le N° 149
Du N° 151 à 156 inclus
Du N° 179 bis à 187 inclus
Du N° 197 à 208 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 137 à 139 inclus
Du N° 146 à 148 inclus
Le N° 150
Du N° 157 à 179 inclus
Du N° 188 à 196 inclus
Le N° 209

SECTION E - Deuxième feuille -

Zone réglementée :

Du N° 213 à 218 inclus
Les N° 220 et 221
Les N° 243 - 244 - 247 - 229 et 230
Du N° 269 à 391 inclus

Zone non réglementée :

Du N° 210 à 212 inclus
Le N° 219
Du N° 222 à 228 inclus
Du N° 231 à 242 inclus
Les N° 245 et 246
Du N° 248 à 268 inclus

../...

Article 2 -

Quiconque veut procéder à des semis ou à des plantati ons réglementés par le présent arrêté, doit en faire la déclaration à la Préfecture, par l'intermédiaire du Maire, en précisant la désignation cadastrale des parcelles à boiser, la nature sommaire des travaux projetés et, le cas échéant, les essences qu'il compte utiliser.

Le Préfet, après avoir recueilli les avis prévus par le décret du 13 Juin 1961 précité, peut s'opposer à la plantation ou au semis, ou subordonner son absence d'opposition à certaines conditions.

A l'expiration d'un délai de trois mois à compter de la réception de sa déclaration, le demandeur, s'il n'a pas reçu notification de la décision s'opposant à la plantation, ou la subordonnant à certaines conditions, peut procéder au semis ou à la plantation.

Article 3 -

Les infractions aux dispositions du présent arrêté donneront lieu à l'application des peines fixées par le décret N° 61-602 du 13 Juin 1961, sans préjudice des mesures qui pourront être ordonnées en vertu de l'article 10 du décret N° 61-602 du 13 Juin 1961.

Article 4 -

M. le Secrétaire Général de la Préfecture, M. l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, M. le Maire de la commune de VIRIEU SUR BOURBRE, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture, et qui sera affiché en Mairie de VIRIEU SUR BOURBRE, ainsi que les plans des zones délimitées.

GRENOBLE, le 27 NOV. 1981

LE PREFET,
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général Adjoint,

Signé : J. MARCH

Pour ampliation
Le Secrétaire Général Adjoint,

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-4

LES PERIMETRES DE ZONES SPECIALES DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION DE CARRIERES ET DES ZONES D'EXPLOITATION ET D'AMENAGEMENT COORDONNE DE CARRIERES

LES PERIMETRES DE ZONES SPECIALES DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION DE CARRIERES ET DES ZONES D'EXPLOITATION ET D'AMENAGEMENT COORDONNE DE CARRIERES

La commune de Virieu est concernée par la carrière de la société GONIN et COCHARD autorisée par Arrêté Préfectoral n°97-2122 du 08/04/1997, pour une durée de 15 ans, sise aux lieux-dits « Mallein » et « les Bruyères » pour une superficie de 47 000 m^2.

La carrière ne bénéficie pas de servitude particulière.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Égalité Fraternité

PREFECTURE DE L'ISERE

DIRECTION DES ACTIONS DE L'ETAT

ENVIRONNEMENT

RÉFÉRENCES A RAPPELER :3SP/CR182

AFFAIRE SUIVIE PAR :S. PALAZZINI
TEL.04.76.60.34.88

ARRETE N° 99.1972

LE PREFET DE L'ISERE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU la loi 76.663 du 19 Juillet 1976 modifié relative aux Installations Classées pour la protection de l'environnement, et notamment ses articles 4.2 et 16.5 ;

VU la loi 93.3 du 4 Janvier 1993 relative aux carrières ;

VU le décret 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76.663 susvisée, et notamment ses articles 2.1, 18, 23.2 et 23.7 ;

VU l'arrêté ministériel du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières et notamment son article 4 ;

VU l'arrêté préfectoral du 8 Avril 1997 autorisant les sociétés GONIN et COCHARD à exploiter une carrière de sables et graviers sur le territoire de la commune de VIRIEU SUR BOURBRE pour une superficie totale de 78.120 m² (47.000 m² exploitable ;

VU le dossier déposé le 29 octobre 1998 et présentant les éléments de calcul du montant des garanties financières liées à l'exploitation de la carrière susvisée ;

VU le rapport et les propositions de M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 29 Décembre 1998 ;

VU l'avis de la Commission Départementale des Carrières du 4 Février 1999 ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère ;

ARRETE

ARTICLE 1er - Pour poursuivre les travaux d'exploitation et de remise en état de la carrière de sables et graviers située sur le territoire de la commune de VIRIEU SUR BOURBRE au lieudit « Les Bruyères et Mallein » prescrits par l'arrêté préfectoral du 8 avril 1997 l'exploitant doit fournir au plus tard le 14 Juin 1999 l'acte de cautionnement solidaire attestant la constitution de garanties financières dont les modalités et le montant sont fixés dans les articles suivants.

ARTICLE 2 -

L'article 1 de l'arrêté préfectoral du 8 avril 1997 est complété par les articles suivants relatifs aux garanties financières.

ARTICLE 3 - Périodicité -

La durée de l'autorisation est divisée en période quinquennale. A chaque période correspond un montant de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période. Des plans schématisant à l'échéance du 14 juin 1999, puis tous les 5 ans le schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état complètent la présente annexe. Ils constituent la référence pour la détermination du montant des garanties financières pour chaque période considérée et représentent les engagements de l'exploitant en matière d'exploitation et de remise en état. Toute disposition contraire définie dans l'arrêté préfectoral du 8 avril 1997 est annulée.

ARTICLE 4 - Montant -

Le montant des garanties financières permettant la remise en état maximale pour chaque période est fixé à :

Période 1 : 1999-2004 C = 452.400 F TTC (68.968 Euros)
Période 2 : 2004-2009 C = 386.800 F TTC (58.967 Euros)
Période 3 : 2009-2012 C = 435.200 F TTC (66.346 Euros)

ARTICLE 5 - Acte de cautionnement -

L'acte de cautionnement solidaire est établi conformément au modèle annexé à l'arrêté interministériel du 1er février 1996 et porte sur une durée minimum de 5 ans. Celle-ci peut exceptionnellement être réduite pour la dernière phase (en rapport avec l'échéance d'autorisation), ou lorsque la durée d'autorisation est inférieure à 5 ans.

L'acte de cautionnement solidaire établissant la constitution des garanties financières selon les montants définies ci-dessus est transmis à M. le Préfet avant le 14 Juin 1999. Copie du document est adressée à la DRIRE.

ARTICLE 6 - Renouvellement des garanties financières -

L'exploitant adresse au Préfet et à la DRIRE le document établissant le renouvellement des garanties financières pour les montants correspondants à la tranche suivante au plus tard 6 mois avant leur échéance. Il notifie en même temps la situation de l'exploitation et l'achèvement de la fin des opérations de remise en état prévues pour la dernière tranche quinquennale.

ARTICLE 7 - Arrêt de l'exploitation -

L'extraction de matériaux commercialisables ne doit plus être réalisée six mois avant la date d'expiration de l'autorisation.

L'exploitant notifie à cette date au Préfet, l'arrêt des extractions, avec un dossier comprenant :

- le plan à jour de l'installation (accompagné de photos)
- le plan de remise en état définitif
- un mémoire sur l'état du site.

La remise en état est achevée trois mois avant la date d'expiration de l'autorisation.

ARTICLE 8 - Modalités d'actualisation du montant des garanties financières -
Tous les cinq ans, le montant des garanties financières est actualisé compte tenu de l'évolution de l'indice TP 01.

Lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 % de l'indice TP 01 sur une période inférieure à cinq ans, le montant des garanties financières doit être actualisé dans les six mois suivant l'intervention de cette augmentation.

L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

Lorsque la quantité de matériaux extrait est inférieure à la capacité autorisée et conduit à un coût de remise en état inférieur à au moins 25 % du coût couvert par les garanties financières, l'exploitant peut demander au Préfet, pour les périodes quinquennales suivantes, une modification du calendrier de l'exploitation et de la remise en état et une modification du montant des garanties financières. Cette demande est accompagnée d'un dossier et intervient au moins six mois avant le terme de la période quinquennale en cours.

ARTICLE 9 - Appel aux garanties financières -

Le Préfet fait appel aux garanties financières :

- soit en cas de non respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de remise en état après intervention de la mesure de consignation prévue à l'article 23 de la loi du 19 juillet 1976,

- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme au présent arrêté.

ARTICLE 10 - Sanctions -

L'absence de garanties financières entraîne la suspension de l'activité, après mise en oeuvre des modalités prévues à l'article 23 c de la loi du 19 juillet 1976.

Toute infraction aux prescriptions relatives aux conditions de remise en état constitue après mise en demeure un délit conformément aux dispositions de l'article 20 de la loi du 19 juillet 1976.

ARTICLE 11 -

La présente décision peut être déférée au tribunal administratif. Le délai de recours est en 2 mois à compter de la notification.

ARTICLE 12 -

M. le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère et M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche et de l'Environnement RHONE-ALPES sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié aux Sociétés GONIN et COCHARD et dont ampliation sera adressée à :

- M. le Maire de VIRIEU SUR BOURBRE
- M. le Colonel, Commandant le Groupement de Gendarmerie de l'Isère.

GRENOBLE, le 17 MARS 1999

Le PREFET
Pour le Préfet,
et par délégation,
Le Secrétaire Général,

Philippe PIRAUX

Pour ampliation, l'attaché
Suzanne PALAZZINI

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-5

LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE – SUP

La commune de Virieu est concernée par les Servitudes d'Utilité Publique suivantes :

- Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques (Château de Virieu et Château de Pupetières)
- Servitude AC2 relative à la protection des sites et des monuments (Château de Virieu et ses abords, Château de Pupetières et ses abords)
- Servitude AS1 relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales (captages du SIE de la Haute Bourbre : Frène, Barril, Vittoz, Layat)
- Servitude A4 relative aux terrains riverains des cours d'eaux non domaniaux
- Servitude I4 relative a l'établissement des canalisations électriques (1 canalisation HT de 63kV, 2 canalisations MT de 15 kV et 1 canalisation MT diverses)
- Servitude INT 1 relative au voisinage des cimetières
- Servitude JS 1 relative à la protection des installations sportives (terrain de football, ensemble comprenant un terrain de basket, un boulodrome, un terrain de camping, deux courts de tennis et un espace vert

4 - DOCUMENTS DE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Vu pour être annexé à ma
lettre en date de ce jour.
Grenoble, le

Pour le Préfet
et par délégation,
Le Secrétaire Général,

17 JUIL. 2009

François LOBIT

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'ISERE
Service de l'urbanisme et de la prospective
SUP – BDU Bureau des documents d'urbanisme

LISTE RECAPITULATIVE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Etablie en : Mars 2009
Commune n°: 560 VIRIEU

* A 4 * TERRAINS RIVERAINS DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX

Références :
- Loi du 08.04.1898, articles 30 à 32 inclus, titre 3,
- Code Rural, livre 1er, titre 3, chapitres 1 et 3, articles 100 et 101,
- Loi n° 64.1245 du 16.12.64,
- Décret n° 59.96 du 07.01.59 modifié par décret n° 60.419 du 25.04.60,
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1, R 421.3.3 et R 421.38.16,
- Circulaire S/AR/12 du 12.02.74,
- Circulaires du 27.01.76 et n° 78.95 du 06.07.78.

Services responsables : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt.

Dénomination ou lieu d'application :
- **Rivière La Bourbre (ASA de Virieu)**
- **Tous les cours d'eau**

Actes d'institution :
- Article L 215-18 du code de l'environnement

* AC1 * PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

Références :
- Loi du 31.12.1913 modifiée et complétée par les lois des 31.12.1921, 23.07.1927, 27.08.1941, 10.05.1946, 24.05.1951, 10.07.1962, 30.12.1966, 23.12.1970 et par les décrets des 07.01.1959, 18.04.1961 et 06.02.1969,
- Loi du 02.05.1930 modifiée, article 28,
- Loi n° 79.1150 du 29.12.1979 relative à la publicité, aux enseignes et pré enseignes, et décrets d'application n° 80.923 et 80.924 du 21.11.1980,
- Décret du 18.03.1924 modifié par le décret du 13.01.1946 et par le décret n° 70.836 du 10.09.1970, article 11,
- Décret n° 70.836 du 10.09.1970 pris pour l'application de la loi n° 30.12.1966,
- Décret n° 70.837 du 10.09.1970 approuvant le Cahier des Charges Types pour l'application de l'article 2 de la loi du 30.12.1966,
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1, L 421.6, L 30.1, L 441.1, L 441.2, L 441.4 et R 121.11, R 121.19, R 421.38.2, R 421.38.6, R 421.38.8, R 430.9 et 10, R 430.13 et 14, R 430.26 et 27, R 441.12, R 442.2, R 442.5, R 442.7 et R 442.13,
- Décret n° 77.759 du 07.07.1977 modifiant par son article 8 l'article 13 ter. de la loi du 31.12.1913 sur les monuments historiques,
- Décret n° 79.180 du 06.03.1979,
- Décret n° 79.181 du 06.03.1979,
- Circulaire du 02.12.1977,
- Circulaire n° 80.51 du 15.04.1980.

Services responsables :
Ministère de la Culture et de la Communication (Direction de l'architecture et du Patrimoine).

Dénomination ou lieu d'application :
1. **Château de Virieu**
    a. **Façades et toitures**

b. **L'avant cour, les tours d'entrée, les parterres ouest et sud, les murs de soutènement des terrasses et le colombier** (parcelles n° 260, 263 à 265 section C)

2. **Château de Pupetières** partie du périmètre de protection du château situé sur Chabons

Actes d'institution :

1. .
   a) Inventaire MH le 09/03/1965
   b) Inventaire MH : Arrêté SGAR n°90-233 du 17/07/1990
2. Classé MH le 08/11/1972

*** AC 2 * PROTECTION DES SITES ET MONUMENTS**

Références :
- Loi du 02.05.1930 modifiée et complétée par ordonnance du 02.11.1945,
- Loi du 01.07.1957 (réserves naturelles, article 8.1),
- Loi n° 67.1174 du 28.12.1967,
- Loi n° 79.1150 du 29.12.1979,
- Décret n° 80.923 et 80.924 du 21.11.1980,
- Décret n° 69.607 du 13.06.1969,
- Décret n° 69.825 du 28.08.1969,
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1, L 430.1, L 441.4, R 421.12, R 421.19, R 421.38.5, R 421.38.6, R 421.38.8, R 330.13, R 441.12, R 442.2, R 442.5,
- Décret n° 79.180 du 06.03.1979,
- Décret n° 79.181 du 06.03.1979,
- Circulaire du 19.11.1969,
- Titre II de la loi n° 67.1174 du 28.12.1967 modifiant la loi du 02.05.1930 sur les sites,
- Circulaire du 02.12.1977,
- Circulaire n° 80.51 du 15.04.1980.
- Articles L.341-1 à L.341-22 du code de l'environnement

Services responsables :
Ministère de l'environnement.
Direction Régionale de l'environnement

Dénomination ou lieu d'application :

1. **Château de Virieu et ses abords :**délimités au nord par le bord nord des parcelles n°558 et 558 ter, puis par le ruisseau de Vosgelas jusqu'à l'angle nord-est de la parcelle n°577, puis le ruisseau qui va de l'angle nord-est de la parcelle n°577 à l'angle sud-est de la parcelle n°572 ; à l'est par le chemin qui longe la limite est de la parcelle n°570 ; au sud par le chemin de Virieu au Pin depuis sa rencontre avec le chemin rural sus-nommé jusqu'à l'angle sud-ouest de la parcelle n°563 ; à l'ouest par la milite ouest des parcelles n°563, 563 bis, 558 (parcelles n)556 à 558, 558 bis, 558 ter, 562, 563, 563 bis à 577, section A du cadastre)
2. **Château de Pupetières et ses abords :** situés dans le vallon dit de Lamartine, et délimité comme suit pour partie sur la commune de Virieu sur Bourbre : depuis la limite communale avec Chabons, le chemin contournant la limite nord des parcelles n°54, 55 feuille CI ; la voie communale n°8 ; sur une longueur de 5000 le chemin rural de Mallein à la Sylve jusqu'à une ligne fictive de 100 mètres coupant la parcelle n°53 de la feuille CI et rejoignant le chemin rural de la Combe Ferrouillat dit du Vallon de Lamartine ; depuis cette jonction le chemin rural de la Combe Ferrouillat dit du Vallon de Lamartine sur une longueur de 200 mètres.

Actes d'institution :

1. Inscrit à l'inventaire des sites pittoresques le 30/07/1946
2. Inscrit à l'inventaire des sites pittoresques le 02/10/1972

*** AS 1 * INSTAURATION DE PERIMETRES DE PROTECTION DES EAUX POTABLES ET DES EAUX MINERALES**

Références :
- Textes relatifs aux eaux destinés à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales :
  - Code de la Santé Publique (articles L.1321-2 et R.1321-6 à R.1321-13)
- Textes relatifs aux eaux minérales :
  - Code de la Santé Publique (articles L.1322-1 et suivants et articles R.1322-17 et suivants)
- Décret du 11/01/2007

Services responsables :
Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées (Direction Générale de la Santé).

Dénomination ou lieu d'application :
Captages du SIE de la Haute Bourbre
1. **Frène, Barril, Vittoz**
2. **Layat (3)**

Actes d'institution :
1. AP n°97-6034 du 18/09/1997
2. AP n°97-6033 du 18/09/1997

*** I4 * CANALISATIONS ELECTRIQUES (Ouvrages du réseau d'alimentation générale et des réseaux de distribution publique), ANCRAGE, APPUI, PASSAGE, ELAGAGE ET ABATTAGE D'ARBRES**

Références :
- Loi du 15.06.1906, article 12, modifiée par la loi du 27.02.1925, par les lois de finances du 13.07.1925 (article 298) et du 16.04.1930, la loi du 04.07.1935, les décrets-lois du 17.06.1938 et du 12.11.1938, les décrets du 27.12.1925, n°58-1284 du 22.12.1958, n°67-885 du 06.10.1967, n°71-757 du 09.09.1971, n °73-201 du 22.02.1973
- Loi n° 46.628 du 08.04.1946, sur la nationalisation de l'électricité et du gaz (article 35)
- Ordonnance n° 58.997 du 23.10.1958, article 60 relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la Loi du 08.04.1946 précitée
- Décret n° 67.886 du 06.10.1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15.06.1906 et confiant au juge de l'expropriation la détermination des indemnités dues pour l'imposition des servitudes
- Décret n° 70.492 du 11 juin 1970, portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi n°46-628 du 08.04.1946 (concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement des servitudes ainsi que les conditions d'établissement des dites servitudes)
- Décret n° 85.1109 du 15.10.1985, modifiant le décret du 11.06.1970 précité
- Décret n° 93-629 du 25.03.1993, modifiant le décret du 11.06.1970 précité.

Services responsables : National : Ministère de l'industrie
Régionaux ou départementaux :

> 50 kV	Direction régionale de l'industrie, de la Recherche et de l'environnement R.T.E. - TERAA - GIMR 5 rue des Cuirassiers BP 3011 - 69399 LYON CEDEX 03
< 50 kV	DDE Distributeurs EDF et/ou Régies

Exploitant des ouvrages : (à consulter pour autorisations diverses)
RTE - TERAA Groupe Exploitation Transport lyonnais
757, rue Pré Mayeux - 01120 LA BOISSE

Dénomination ou lieu d'application :

1. HT 63 kV Burcin – Aoste
2. MT 15 kV Burcin – St Ondras
3. MT 15 kV Dérivation Vallières et Pupetières
4. MT diverses

Actes d'institution :

1. ras
2. AP 66-5275 du 26/08/1966
3. AP 71-161 du 06/01/19714
4. ras

*** INT 1 * VOISINAGE DES CIMETIERES**

Références :
- Code des Communes, article L 361.4 (décret du 07.03.1808 codifié).
- Code des Communes, articles L 361.1, L 361.4, L 361.6, L 361.7 (décret modifié du 23 Prairial an XII codifié) et articles R 361.1, R 361.2 (ordonnance du 06.12.1843 codifié), R 361.3, R 361.5,
- Code général des collectivités territoriales, articles L 2223-1 à L 2223-8,
- Code de l'urbanisme, article R 425-13 (cimetières transférés),
- Circulaire n° 75.669 du Ministère de l'intérieur du 29.12.75,
- Circulaire n° 78.195 du Ministère de l'intérieur du 10.05.78,
- Circulaire n° 80.263 du 11.07.80.

Services responsables **:** Ministère de l'intérieur, Direction Générale des Collectivités Locales.

Dénomination ou lieu d'application **:**

- **Cimetière communal.**

*** JS 1 * INSTALLATIONS SPORTIVES (Protection des installations)**

Références :
- Loi du 26.05.1941 modifiée par les articles 20 et 21 de la loi n° 75.988 du 29.10.1975,
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1 et R 421.28.18.

Services responsables **:** Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports.

Dénomination ou lieu d'application :

1. **1 terrain de football** 15224 m² section AD parcelle 45
2. **Ensemble** (de 11183 m² section AB parcelles n°1, 4, 10) **comprenant 1 terrain de basket, 1 boulodrome, 1 terrain de camping, 2 courts de tennis et 1 espace vert.**

PROTECTION DES CAPTAGES PUBLICS

DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE

La commune de Virieu est concernée par deux champs captants destinés à l'alimentation humaine:

- LAYAT (Maître d'Ouvrage : Syndicat Intercommunal des eaux de la Haute Bourbre) : l'arrêté préfectoral n°97-6033 du 18/09/1997 définit les périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de ces captages sur le territoire communal.

- FRENE, BARRIL, VITTOZ (Maître d'Ouvrage : Syndicat Intercommunal des eaux de la Haute Bourbre) : l'arrêté préfectoral n°97-6034 du 18/09/1997 définit les périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de ces captages sur le territoire communal.

La ressource « Source Mallein » n'est plus utilisée pour la consommation humaine.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Egalité Fraternité

PREFECTURE DE L'ISERE

Direction des Actions de l'Etat

Bureau de l'Environnement

Mise en Conformité des Périmètres
de Protection de Captages

Syndicat Intercommunal des Eaux
de LA HAUTE BOURBRE

Captages de LAYAT
situés sur la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE

ARRETE n° 97/6033

LE PREFET DE L'ISERE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU les articles L.20 et L.20.1 du Code de la Santé Publique,

VU l'article L.46 du Code de la Santé Publique précisant les caractéristiques des peines en cas d'infraction à l'article L.20 du code précité,

VU la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, tel qu'il résulte des décrets n° 77.392 et 77.393 du 28 Mars 1977,

VU le décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par les décrets n° 90.330 du 10 Avril 1990, n° 91.257 du 7 Mars 1991 et n° 95.363 du 5 Avril 1995,

VU l'arrêté du 10 Juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par les articles 4, 5, 15, 16 et 17 du décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989,

VU la circulaire du 24 Juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau,

VU la Loi sur l'Eau n° 92.3 du 3 Janvier 1992,

../..

VU le décret n° 93.743 du 29 Mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi précitée, modifié par le décret n° 94.1227 du 26 Décembre 1994,

VU la loi sur la protection de l'environnement n° 95.101 du 2 Février 1995 modifiant, entre autres, l'article 20 du Code de la Santé Publique et les articles 10, 12 et 13 de la loi sur l'eau n° 92-3,

VU la délibération du Comité Syndical en date du 24 Mars 1994 par laquelle le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre :

. DEMANDE l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de protection des captages de Layat, situés sur le territoire de la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE,

. PREND l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux,

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 3 Juillet 1997,

VU le Règlement Sanitaire Départemental,

VU les dossiers des enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 9 au 30 Septembre 1996 inclus conformément aux arrêtés préfectoraux n° 96-4772 et n° 96-4882 des 16 et 19 Juillet 1996 dans la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE, ainsi qu'au siège du Syndicat (38490 LE PASSAGE),

VU les justifications de la publicité des enquêtes dans la presse, notamment les numéros du DAUPHINE LIBERE des 30 Août et 13 Septembres 1996 et les numéros des AFFICHES de GRENOBLE et du DAUPHINE des 30 Août et 13 Septembre 1996,

VU l'avis du Commissaire-Enquêteur en date du 30 Novembre 1996,

SUR proposition de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,

ARRETE

UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE PREMIER - Sont déclarés d'utilité publique, les travaux de prélèvement d'eau des sources de Layat, destinés à l'alimentation en eau potable de la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE et autres communes du syndicat, ainsi que la création des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de ces captages.

AUTORISATION DE DERIVATION

ARTICLE DEUX - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à dériver les eaux souterraines recueillies aux captages de Layat, situés sur la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE.

DEBIT AUTORISE

ARTICLE TROIS - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à prélever tout le débit des sources de Layat.

../..

Ces débits ont été mesurés en période d'étiage comme indiqué dans le tableau ci-après :

LAYAT 1	51 l/mn	73 m3/j	Octobre 1990
LAYAT 2	75 l/mn	108 m3/j	Octobre 1990
LAYAT 3	60 l/mn	86 m3/j	Octobre 1989

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le syndicat devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de leurs intérêts généraux, dans les conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Environnement sur le rapport du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

INDEMNISATION d'EVENTUELS DOMMAGES

ARTICLE QUATRE - Conformément à l'engagement pris par le Comité Syndical dans sa séance du 24 Mars 1994, le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

MESURES de CONTROLE

ARTICLE CINQ - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires, devront être soumis par le SIE de la Haute Bourbre à l'agrément du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

ETABLISSEMENT des PERIMETRES de PROTECTION des CAPTAGES

ARTICLE SIX - Il est établi des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour des captages de Layat. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications du plan parcellaire au 1/5 000e (avec encart au 1/2 500e) annexé au présent arrêté.

Trois périmètres de protection immédiate distincts

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section A -

1) - Captage n° 1 :

- parcelle n° 7, pour partie (37 a 00 environ),
- parcelle n° 138 pour partie (17 a 00 environ).

2) - Captage n° 2 :

- parcelle n° 106 pour partie (10 a 00 environ).

3) - Captage n° 3 :

- parcelle n° 105 pour partie (23 a 50 environ),
- parcelle n° 106 pour partie (10 a 50 environ).

Un périmètre de protection rapprochée commun aux trois captages

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section A -

- parcelle n° 7, pour partie,
- parcelle n° 8, en totalité,
- parcelles n° 104 à 106, pour partie, (n° 106 en deux parties distinctes)
- parcelles n° 114 et 115, en totalité,
- parcelle n° 138, pour partie.

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section B -

parcelles n° 55, 133 à 138, toutes en totalité,
- parcelles n° 56, 132, pour partie.

Il n'est pas établi de périmètre de protection éloignée.

PRESCRIPTIONS

ARTICLE SEPT -

I - PERIMETRES de PROTECTION IMMEDIATE

Les terrains inclus dans les périmètres de protection immédiate distincts devront être acquis en pleine propriété par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre et solidement clôturés. La clôture comportera un portail fermant à clé.

En cas d'enclavement de ces terrains, un chemin de desserte aboutissant à ce portail sera établi pour permettre aux engins d'entretien et autres véhicules autorisés d'accéder aux installations de captage. Cet accès sera créé par tout moyen légal à la convenance du maître d'ouvrage : acquisition d'emprise ou bien servitude de passage instituée ou étendue à son profit, selon le tracé de principe figurant, le cas échéant, sur le(s) plan(s) parcellaire(s) annexé(s) au présent arrêté.

A l'intérieur de ces périmètres, sont strictement interdits toutes activités, installations et dépôts, à l'exception des activités d'exploitation et de contrôle du point d'eau. De plus, un entretien régulier sera assuré (fauchage, débroussaillage ....), à l'exclusion du désherbage chimique.

Les travaux suivants devront être réalisés :

- Captage Layat 1 :

. réfection complète de l'ouvrage,

- Captage Layat 2 :

. évacuation des eaux pluviales de la voie communale n° 7 vers l'aval (Ouest) de la zone de protection.

II - PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHEE

A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée sont interdits :

1 - **toute nouvelle construction**, superficielle ou souterraine, ainsi que l'extension et le changement de destination de bâtiments existants.

Peuvent néanmoins être autorisés :

. les bâtiments liés à l'exploitation du réseau d'eau,
. la reconstruction à l'identique en cas de sinistre sans changement de destination,
. l'extension de moins de 30 m2 des bâtiments d'habitation jusqu'à un plafond de 150 m2 de S.H.O.N.

Les activités existantes liées aux bâtiments agricoles (parcelle n° 8 - Layat) seront mises en conformité avec le Règlement Sanitaire Départemental.

2 - **les rejets d'eaux usées** d'origine domestique, industrielle ou agricole,

Les constructions existantes desservies par un réseau d'assainissement devront s'y raccorder. En l'absence de collecteur, les installations d'assainissement autonome seront mises en conformité, après contrôle de la collectivité, avec l'aide technique éventuelle de la DDASS. Elles se raccorderont au réseau d'assainissement dès sa réalisation.

Les eaux usées des constructions existantes (captage Layat - parcelle n° 8) devront faire l'objet des travaux suivants : suppression du rejet direct qui s'effectue sur la parcelle n° 104 et mise aux normes du dispositif existant.

3 - **les canalisations** de transport d'eaux usées et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

4 - **les stockages** de tout produit susceptible de polluer les eaux : produits chimiques (fuel, ...), fermentescibles (fumier, lisier ...), y compris les stockages temporaires,

Les stockages de fuel existants seront mis en conformité avec la réglementation en vigueur : double paroi étanche ou cuvette de rétention d'un volume supérieur au volume de stockage.

Les stockages de fumier ou lisier existants feront l'objet des travaux suivants :

. parcelle n° 8 : construction d'une aire (ou fosse) étanche et permettant un stockage de 4 mois minimum.

5 - **les dépôts de déchets de tous types** (organiques, chimiques, radioactifs, ...), susceptibles d'altérer la qualité de l'eau, y compris les déchets inertes,

6 - **les aires de camping**, ainsi que le camping sauvage,

7 - **les affouillements et extractions** de matériaux du sol et du sous-sol, ainsi que le renouvellement ou l'extension de carrières,

8 - **la création de voiries** et **parkings imperméables**, ainsi que l'infiltration d'eaux de ruissellement issues d'aires imperméables,

9 - **tout nouveau prélèvement d'eau**,

10 - **la création d'abreuvoirs et points d'eau** destinés au bétail,

11 - **l'épandage** de lisiers, purins, boues de stations d'épuration,

12 - **les préparations, rinçages, vidanges et abandon des emballages** de produits phytosanitaires et tout produit pouvant dégrader la qualité de l'eau,

13 - **le changement de destination** des bois et des zones naturelles,

14 - **la mise en culture** des prairies naturelles,

../..

et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée sont réglementés :

15 - le pacage du bétail, dont la densité ne devra pas dépasser : Une Unité de Gros Bétail (1 UGB) par hectare en moyenne annuelle,

16 - l'épandage des effluents d'élevage autres que ceux interdits au paragraphe II, 11 ci-dessus, sous réserve que les apports organiques ne dépassent pas 170 kg d'azote à l'hectare,

17 - l'utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires qui devra respecter le Code des Bonnes Pratiques Agricoles.

III - DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES à l'ENSEMBLE des PERIMETRES de PROTECTION

- Les propriétaires ou exploitants des terrains sur lesquels certains équipements font l'objet de contrôles, travaux ou entretien devront faciliter l'accès du Service des Eaux à ces équipements.

DELAIS

ARTICLE HUIT - Les installations, activités, et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations de l'article SEPT dans un délai maximal de DEUX ANS.

REGLEMENTATION des ACTIVITES, INSTALLATIONS et DEPOTS dont LA CREATION ou LA MODIFICATION est POSTERIEURE au PRESENT ARRETE

ARTICLE NEUF - Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention à l'administration concernée (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales ou Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt).

Il devra préciser les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés. L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite sera effectuée aux frais du pétitionnaire, par un géologue agréé en matière d'hygiène publique.

REALISATION des OPERATIONS de CLOTURE

ARTICLE DIX - Après leur acquisition en pleine propriété par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre, les terrains des périmètres de protection immédiate seront clôturés de façon efficace à sa diligence et à ses frais. Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt fera dresser un procès-verbal constatant la réalisation des opérations de clôture.

ACQUISITIONS

ARTICLE ONZE - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à acquérir, soit à l'amiable soit par voie d'expropriation en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nécessaires à l'établissement des périmètres de protection immédiate et qui ne seraient pas déjà sa propriété.

Ces acquisitions devront être réalisées, le cas échéant, dans un délai maximal de CINQ ANS à compter de la date du présent arrêté.

../..

PUBLICITE FONCIERE

ARTICLE DOUZE - Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée des points de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de la publicité foncière par publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques.

Une notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée.

Le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est chargé d'effectuer ces formalités.

DEPENSES CONSECUTIVES à l'APPLICATION de l'ARRETE

ARTICLE TREIZE - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre pourvoira aux dépenses nécessaires à l'application de cet arrêté tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la collectivité que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'Etat, d'autres collectivités ou d'établissements publics.

CONTROLE de LA QUALITE des EAUX

ARTICLE QUATORZE - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique : le contrôle de leur qualité ainsi que celui du fonctionnement des dispositifs de traitement seront assurés par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Compte tenu de la qualité des eaux brutes prélevées, définie par les analyses et études figurant au dossier d'enquête, un traitement de potabilisation de ces eaux sera mis en oeuvre.

Tout projet de modification de la filière de traitement ou des produits utilisés devra faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet de l'Isère.

MESURES EXECUTOIRES

ARTICLE QUINZE - Le Sous-Préfet de LA TOUR DU PIN, le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre, le Maire de VIRIEU SUR BOURBRE, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Ampliation de celui-ci sera adressée au Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, et au Directeur Départemental de l'Equipement.

Cet arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère.

GRENOBLE, le

LE PREFET,

Signé

Departement de l'Isère

Syndicat Intercommunal des Eaux
de la HAUTE-BOURBRE

Protection des captages d'eau potable dits de LAYAT situés au territoire de la Commune de VIRIEU - SUR - BOURBRE

Plan Parcellaire Figuratif

Encart au 1/2500

THIET GEOMETRE TOPOGRAPHE INGENIEURS

BOITE POSTALE 4
161 RUE CLAUDE BOURG
01510 VONNAS

Référence: 91752
Date: Janvier 1992

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Égalité Fraternité

PREFECTURE DE L'ISERE

Direction des Actions de l'Etat

Bureau de l'Environnement

Mise en Conformité des Périmètres de Protection de Captages

Syndicat Intercommunal des Eaux de LA HAUTE BOURBRE

Captages du FRENE, de BARRIL et de VITTOZ situés sur la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE

ARRETE n° 97/6034

LE PREFET DE L'ISERE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU les articles L.20 et L.20.1 du Code de la Santé Publique,

VU l'article L.46 du Code de la Santé Publique précisant les caractéristiques des peines en cas d'infraction à l'article L.20 du code précité,

VU la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, tel qu'il résulte des décrets n° 77.392 et 77.393 du 28 Mars 1977,

VU le décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par les décrets n° 90.330 du 10 Avril 1990, n° 91.257 du 7 Mars 1991 et n° 95.363 du 5 Avril 1995,

VU l'arrêté du 10 Juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par les articles 4, 5, 15, 16 et 17 du décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989,

VU la circulaire du 24 Juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau,

VU la Loi sur l'Eau n° 92.3 du 3 Janvier 1992,

../..

VU le décret n° 93.743 du 29 Mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi précitée, modifié par le décret n° 94.1227 du 26 Décembre 1994,

VU la loi sur la protection de l'environnement n° 95.101 du 2 Février 1995 modifiant, entre autres, l'article 20 du Code de la Santé Publique et les articles 10, 12 et 13 de la loi sur l'eau n° 92-3,

VU la délibération du Comité Syndical en date du 24 Mars 1994 par laquelle le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre :

. DEMANDE l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de protection des captages du Frêne, de Barril et de Vittoz, situés sur le territoire de la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE,

. PREND l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux,

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 3 Juillet 1997,

VU le Règlement Sanitaire Départemental,

VU les dossiers des enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 9 au 30 Septembre 1996 inclus conformément aux arrêtés préfectoraux n° 96-4772 et n° 96-4882 des 16 et 19 Juillet 1996 dans la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE, ainsi qu'au siège du Syndicat (38490 LE PASSAGE),

VU les justifications de la publicité des enquêtes dans la presse, notamment les numéros du DAUPHINE LIBERE des 30 Août et 13 Septembres 1996 et les numéros des AFFICHES de GRENOBLE et du DAUPHINE des 30 Août et 13 Septembre 1996,

VU l'avis du Commissaire-Enquêteur en date du 30 Novembre 1996,

SUR proposition de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,

ARRETE

UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE PREMIER - Sont déclarés d'utilité publique, les travaux de prélèvement d'eau des sources du Frêne, de Barril et de Vittoz, destinés à l'alimentation en eau potable de la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE et autres communes du syndicat, ainsi que la création des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de ces captages.

AUTORISATION DE DERIVATION

ARTICLE DEUX - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à dériver les eaux souterraines recueillies aux captages du Frêne, de Barril et de Vittoz, situés sur la Commune de VIRIEU SUR BOURBRE.

DEBIT AUTORISE

ARTICLE TROIS - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à prélever tout le débit des sources du Frêne, de Barril et de Vittoz.

../..

Ce débit a été mesuré en période d'étiage comme indiqué dans le tableau ci-après :

FRENE	120 l/mn	173 m3/j	Octobre 1989
BARRIL	130 l/mn	187 m3/j	Août 1990
VITTOZ	30 l/mn	43 m3/j	Octobre 1990

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le syndicat devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de leurs intérêts généraux, dans les conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Environnement sur le rapport du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

INDEMNISATION d'EVENTUELS DOMMAGES

ARTICLE QUATRE - Conformément à l'engagement pris par le Comité Syndical dans sa séance du 24 Mars 1994, le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

MESURES de CONTROLE

ARTICLE CINQ - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires, devront être soumis par le SIE de la Haute Bourbre à l'agrément du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

ETABLISSEMENT des PERIMETRES de PROTECTION des CAPTAGES

ARTICLE SIX - Il est établi des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour des captages du Frêne, de Barril et de Vittoz. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications du plan parcellaire au 1/5 000e (avec encarts au 1/2 500e) annexé au présent arrêté.

Deux périmètres de protection immédiate distincts

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section C -

1) - Captages de Barril et de Vittoz :

- parcelle n° 21, 199, 201, 203, toutes en totalité.

2) - Captage du Frêne :

- parcelles n° 40 et 47, toutes en totalité,

Une partie de l'ancien chemin rural non cadastré dit «de la Milein à Longet» est également comprise dans ce périmètre (3 a 50).

Un périmètres de protection rapprochée commun aux trois captages

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section B -

- parcelles n° 2, 17 à 22, toutes en totalié,
- parcelles n° 26 et 27, pour partie.

../..

Commune de VIRIEU SUR BOURBRE - Section C -

parcelles n° 23, 45, 46, 202 toutes en totalité,
- parcelles n° 38, 48, 51, 76, 200, 204 pour partie.

Il n'est pas établi de périmètre de protection éloignée.

PRESCRIPTIONS

ARTICLE SEPT -

I - PERIMETRES de PROTECTION IMMEDIATE

Les terrains inclus dans les périmètres de protection immédiate distincts devront être acquis en pleine propriété par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre et solidement clôturés. La clôture comportera un portail fermant à clé.

En cas d'enclavement de ces terrains, un chemin de desserte aboutissant à ce portail sera établi pour permettre aux engins d'entretien et autres véhicules autorisés d'accéder aux installations de captage. Cet accès sera créé par tout moyen légal à la convenance du maître d'ouvrage : acquisition d'emprise ou bien servitude de passage instituée ou étendue à son profit, selon le tracé de principe figurant, le cas échéant, sur le(s) plan(s) parcellaire(s) annexé(s) au présent arrêté.

A l'intérieur de ces périmètres, sont strictement interdits toutes activités, installations et dépôts, à l'exception des activités d'exploitation et de contrôle du point d'eau. De plus, un entretien régulier sera assuré (fauchage, débroussaillage ....), à l'exclusion du désherbage chimique.

Les travaux suivants devront être réalisés :

- Captage du Frêne :

. étanchéification de l'ouvrage,
. collecte des eaux de ruissellement du chemin d'accès à la ferme du Frêne,
. évacuation vers l'aval du périmètre immédiat des eaux ainsi collectées.

- Captages Barril et Vittoz :

. réfection des ouvrages (étanchéité),
. évacuation des eaux de ruissellement en provenance du versant (amont) par des fossés collecteurs.

- Captages Barril :

. nettoyage du périmètre (débroussaillage, coupe, avec ou sans dessouchage, des arbres situés à l'aplomb des drains.

II - PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHEE

A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée sont interdits :

1 - **toute nouvelle construction**, superficielle ou souterraine, ainsi que l'extension et le changement de destination de bâtiments existants.

Peuvent néanmoins être autorisés :

. les bâtiments liés à l'exploitation du réseau d'eau,
. la reconstruction à l'identique en cas de sinistre sans changement de destination,
. l'extension de moins de 30 m2 des bâtiments d'habitation jusqu'à un plafond de 150 m2 de S.H.O.N.

2 - **les rejets d'eaux usées** d'origine domestique, industrielle ou agricole,

Les constructions existantes desservies par un réseau d'assainissement devront s'y raccorder. En l'absence de collecteur, les installations d'assainissement autonome seront mises en conformité, après contrôle de la collectivité, avec l'aide technique éventuelle de la DDASS. Elles se raccorderont au réseau d'assainissement dès sa réalisation.

3 - **les canalisations** de transport d'eaux usées et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

4 - **les stockages** de tout produit susceptible de polluer les eaux : produits chimiques (fuel, ...), fermentescibles (fumier, lisier ...), y compris les stockages temporaires,

Les stockages de fuel existants seront mis en conformité avec la réglementation en vigueur : double paroi étanche ou cuvette de rétention d'un volume supérieur au volume de stockage.

5 - **les dépôts de déchets de tous types** (organiques, chimiques, radioactifs, ...), susceptibles d'altérer la qualité de l'eau, y compris les déchets inertes,

6 - **les aires de camping**, ainsi que le camping sauvage,

7 - **les affouillements et extractions** de matériaux du sol et du sous-sol, ainsi que le renouvellement ou l'extension de carrières,

8 - **la création de voiries** et **parkings imperméables**, ainsi que l'infiltration d'eaux de ruissellement issues d'aires imperméables,

9 - **tout nouveau prélèvement d'eau**,

10 - **la création d'abreuvoirs et points d'eau** destinés au bétail,

11 - **l'épandage** de lisiers, purins, boues de stations d'épuration,

12 - **les préparations, rinçages, vidanges et abandon des emballages** de produits phytosanitaires et tout produit pouvant dégrader la qualité de l'eau,

13 - **le changement de destination** des bois et des zones naturelles,

14 - **la mise en culture** des prairies naturelles,

et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

<u>A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée sont réglementés</u> :

15 - le pacage du bétail, dont la densité ne devra pas dépasser : Une Unité de Gros Bétail (1 UGB) par hectare en moyenne annuelle,

16 - l'épandage des effluents d'élevage autres que ceux interdits au paragraphe II, 11 ci-dessus, sous réserve que les apports organiques ne dépassent pas 170 kg d'azote à l'hectare.

17 - l'utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires qui devra respecter le Code des Bonnes Pratiques Agricoles.

III - DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES à l'ENSEMBLE des PERIMETRES de PROTECTION

- Les propriétaires ou exploitants des terrains sur lesquels certains équipements font l'objet de contrôles, travaux ou entretien devront faciliter l'accès du Service des Eaux à ces équipements.

DELAIS

ARTICLE HUIT - Les installations, activités, et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations de l'article SEPT dans un délai maximal de DEUX ANS.

REGLEMENTATION des ACTIVITES, INSTALLATIONS et DEPOTS dont LA CREATION ou LA MODIFICATION est POSTERIEURE au PRESENT ARRETE

ARTICLE NEUF - Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention à l'administration concernée (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales ou Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt).

Il devra préciser les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés. L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite sera effectuée aux frais du pétitionnaire, par un géologue agréé en matière d'hygiène publique.

REALISATION des OPERATIONS de CLOTURE

ARTICLE DIX - Après leur acquisition en pleine propriété par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre, les terrains des périmètres de protection immédiate seront clôturés de façon efficace à sa diligence et à ses frais. Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt fera dresser un procès-verbal constatant la réalisation des opérations de clôture.

ACQUISITIONS

ARTICLE ONZE - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est autorisé à acquérir, soit à l'amiable soit par voie d'expropriation en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nécessaires à l'établissement des périmètres de protection immédiate et qui ne seraient pas déjà sa propriété.

Ces acquisitions devront être réalisées, le cas échéant, dans un délai maximal de CINQ ANS à compter de la date du présent arrêté.

../..

PUBLICITE FONCIERE

ARTICLE DOUZE - Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée des points de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de la publicité foncière par publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques.

Une notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée.

Le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre est chargé d'effectuer ces formalités.

DEPENSES CONSECUTIVES à l'APPLICATION de l'ARRETE

ARTICLE TREIZE - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre pourvoira aux dépenses nécessaires à l'application de cet arrêté tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la collectivité que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'Etat, d'autres collectivités ou d'établissements publics.

CONTROLE de LA QUALITE des EAUX

ARTICLE QUATORZE - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique : le contrôle de leur qualité ainsi que celui du fonctionnement des dispositifs de traitement seront assurés par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Compte tenu de la qualité des eaux brutes prélevées, définie par les analyses et études figurant au dossier d'enquête, un traitement de potabilisation de ces eaux sera mis en oeuvre.

Tout projet de modification de la filière de traitement ou des produits utilisés devra faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet de l'Isère.

MESURES EXECUTOIRES

ARTICLE QUINZE - Le Sous-Préfet de LA TOUR DU PIN, le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute Bourbre, le Maire de VIRIEU SUR BOURBRE, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Ampliation de celui-ci sera adressée au Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, et au Directeur Départemental de l'Equipement.

Cet arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère.

GRENOBLE, le [illegible]

LE PREFET,

Signé [illegible]

Département de l'Isère

Syndicat intercommunal des eaux
de la HAUTE-BOURBRE

Protection des captages d'eau potable dits du FRENE, de BARRIL et de VITTOZ situés au territoire de la Commune de VIRIEU sur BOURBRE

Ech: 1/5000

Légende

Ouvrage ⟶ ●

Périmètres de protection

- immédiate :
- rapprochée :

GMI GEOMETRIE TOPOGRAPHIE INGENIERIE INFORMATIQUE

BOITE POSTALE 4
141 RUE CLAUDE MONET
01500 HAUTEVILLE
TEL 74 50 08 14
FAX 74 50 21 88

Reference: 91751
Date: Janvier 1992
Complété en:

Syndicat Mixte
D'eau et assainissement
De la Haute Bourbre
74 chemin du Moriot
38490 LE PASSAGE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

DU CONSEIL SYNDICAL

République française

DEPARTEMENT : ISERE- ARRONDISSEMENT : LA TOUR DU PIN

Séance ordinaire du ..... 15 novembre 2005
L'an deux mille cinq ..... Le quinze novembre à 18 heures .

Le Conseil syndical s'est réuni en séance ordinaire au nombre prescrit par le règlement, sous la présidence de Monsieur Daniel VITTE.

Présents : Mmes Journet Anne, Magnin Anita, MM. Collomb Jean-Claude, Simard Gérard, Polaud Gérard, Gauthier Max, Guillaud-Rollin Jean-Noël, Bellet Dominique, Flores Germinal, Vitte Daniel, Rivière Jean, Guillaud-Saumur René, Barbier Camille, Amieux Jean, France Bernard, Rabatel Jean, Jullian-Desayes Christophe, Vitte Gérard, Fiard Robert, Vieux-Melchior Christian, Cleyet-Merle Michel, Daujas Jean, Depardon Daniel, Blanc Roger, Guttin Pierre.

Absents : MM. Journet Emeric, Boyer Philippe, Poncet Marcel, Rabatel Rémy, Fuzier-Perrin Didier, Pilot Noël, Chassignieu Pierre, Rabatel Didier, Lovet Jean-Pierre.

Secrétaire de séance : M. Gérard Vitte

Nombre de membres : afférents au Conseil Syndical : 34 – En exercice : 34 – Qui ont pris part à la délibération : 25

Date de convocation : 20 octobre 2005 **Date d'affichage :**

N° 44/2005

OBJET : abandon définitif de ressources destinées à la consommation humaine

Le Président propose au Conseil Syndical l'abandon définitif pour la consommation humaine des ressources en eau suivantes :

- Source Mallein sur la commune de Virieu sur Bourbre
- Source Cachard sur la commune de Montagnieu
- Source Chardenouze sur la commune de Panissage
- Source des 9 Fontaines sur la commune de Ste Blandine
- Source de Bouvardière sur la commune de Valencogne
- Source de Combe Noire sur la commune de Le Pin

SOUS-PREFECTURE
DE LA TOUR DU PIN (ISERE)
30 NOV. 2005
ARRIVÉE

Il expose les raisons qui motivent cette proposition : pollutions observées régulièrement et débit d'étiage sévère.

Il précise les conséquences de ce choix :

1/ Les eaux provenant de ces ressources ne pourront plus être utilisées en vue de l'alimentation du réseau de distribution publique. Ces ressources devront être effectivement séparées du réseau public d'alimentation en eau potable par des moyens appropriés.

2/ Les périmètres de protection, instaurés au titre de l'article L.20 du Code de la Santé Publique, et les prescriptions ou servitudes correspondantes seront levés.

3/ Les analyses réglementaires de l'eau de ces captages engagées dans le cadre du décret du 03 janvier 1989 modifié seront retirées du programme annuel d'analyses à l'initiative de la DDASS, dès réception de la présente délibération.

Après en avoir délibéré, le Conseil Syndical:

- **décide** l'abandon définitif pour la consommation humaine des ressources citées au premier alinéa,

- **dit** que la déconnexion du réseau public sera effective à compter du 1er janvier 2006,

- **valide** la mise hors service des ouvrages intermédiaires suivants : regards de réception des eaux au niveau des sources.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus,
Au registre sont les signatures, pour copie conforme.
Acte rendu exécutoire après dépôt en sous-préfecture, le
Et publication ou notification du

SYNDICAT MIXTE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT DE LA HAUTE-BOURBRE
Siège Social : 74 ch. du Moriot LE PASSAGE 38490

Le Président,

Daniel VITTE

LIGNES ET CANALISATION ELECTRIQUES

La commune de Virieu est traversée par un ouvrage haute tension : ligne 63 kV AOSTE-BURCIN (servitude I4, loi du 15 Juin 1906).

Rte
Réseau de transport d'électricité

NOTE D'INFORMATION RELATIVE AUX

LIGNES ET CANALISATIONS ELECTRIQUES

Ouvrages du réseau d'alimentation générale

SERVITUDES I4

Ancrage, appui, passage, élagage et abattages d'arbres

REFERENCES :

- Articles L321-1 et suivants et L323-3 et suivants du code de l'énergie ;
- Décret n° 67-886 du 6 Octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;
- Décret n° 70-492 du 11 Juin 1970 modifié portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi n° 46-628 du 8 Avril 1946 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement des servitudes ainsi que les conditions d'établissement des dites servitudes.

EFFETS DE LA SERVITUDE

Ce sont les effets prévus par les articles L323-3 et suivants du code de l'énergie. Le décret n° 67-886 du 6 Octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique établit une équivalence entre l'arrêté préfectoral de mise en servitudes légales et les servitudes instituées par conventions.

A - PREROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, soit sur les toits et terrasses des bâtiments, à condition qu'on y puisse accéder par l'extérieur, dans les conditions de sécurité prescrites par les règlements administratifs (servitude d'ancrage).

Droit pour le bénéficiaire, de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés, sous les mêmes conditions que ci-dessus, peu importe que les propriétés soient, ou non, closes ou bâties (servitude de surplomb).

Droit pour le bénéficiaire, d'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens, sur des terrains privés non bâtis, qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes (servitude d'implantation).

Droit pour le bénéficiaire, de couper les arbres et les branches qui se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité, gênent leur pose ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages (article L323-4 du code de l'énergie).

B - LIMITATIONS D'UTILISER LE SOL

1°/ Obligations passives

Obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents et aux préposés du bénéficiaire pour la pose, l'entretien, la réparation et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'à des heures normales et après avoir prévenu les intéressés, sauf en cas d'urgence.

2°/ Droits des propriétaires

Les propriétaires, dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses, conservent le droit de démolir, réparer ou surélever. Les propriétaires, dont les terrains sont grevés de servitudes d'implantation ou de surplomb, conservent également le droit de se clore ou de bâtir. Dans tous les cas, les propriétaires doivent toutefois un mois avant d'entreprendre ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'exploitant de l'ouvrage.

REMARQUE IMPORTANTE

Il convient de consulter l'exploitant du réseau avant toute délivrance de permis de construire à moins de 100 mètres des réseaux HTB > 50 000 Volts, afin de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ses ouvrages, en référence aux règles de l'arrêté interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

EFFETS DE LA SERVITUDE CONCERNANT LES TRAVAUX

Mesures à prendre avant l'élaboration de projets et lors de la réalisation de travaux (exceptés les travaux agricoles de surfaces) à proximité des ouvrages de transport électrique HTB (lignes à haute tension).
En application du décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, codifié aux articles R554-20 et suivants du code de l'environnement, le maître d'ouvrage des travaux est soumis à plusieurs obligations et doit notamment consulter le guichet unique sur l'existence éventuelle d'ouvrages dans la zone de travaux prévue.
Lorsque l'emprise des travaux entre dans la zone d'implantation de l'ouvrage, le maître d'ouvrage doit réaliser une déclaration de projet de travaux (DT).
L'exécutant des travaux doit également adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) reprenant les mêmes informations que la DT (localisation, périmètre de l'emprise des travaux, nature des travaux et techniques opératoires prévues).
L'exploitant des ouvrages électriques répond alors dans un délai de 9 jours pour les DT dématérialisées et 15 jours pour les DT non dématérialisées et toute DICT. Des classes de précisions sont données par les exploitants et des investigations complémentaires peuvent être réalisées.

Pour toute information utile, s'adresser à :

RTE
GET Lyonnais
757 Rue de Pré Mayeux
01120 LA BOISSE

SERVICES RESPONSABLES

NATIONAL : Ministère en charge de l'énergie

REGIONAUX OU DEPARTEMENTAUX :

Pour les tensions supérieures à 50 000 Volts :
- DREAL,
- RTE.

Pour les tensions inférieures à 50 000 Volts, hors réseau d'alimentation générale :
- DREAL,
- Distributeurs ERDF et / ou régies.

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°6-6

LES ANNEXES SANITAIRES

LES TRAITEMENTS DES DECHETS

Collectivité compétente

Intercommunalité.

Collecte

Déchets ménagers et assimilés : la collecte des ordures ménagères se fait au porte à porte, deux fois par semaine pour les logements collectifs et les commerçants, une fois par semaine pour le reste de la commune.

Des sites de regroupement sont implantés dans les secteurs moins accessibles ou peu denses : Planchartier, lotissement de la Colombette, …

Déchetterie : à Panissage (Zone d'Activités Galandière).

Collecte sélective : pour le papier, le verre, les emballages recyclables, … via deux points d'apport volontaire depuis 2001 (stade municipal à Virieu et déchetterie intercommunale à Panissage.

L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Collectivité compétente

Le réseau d'eau potable est géré par le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (SMEAHB). Ce syndicat, qui regroupe 17 communes, exploite et entretient l'ensemble du réseau, en régie directe.

Ressources

La ressource en eau est constituée, pour l'ensemble du territoire géré et desservi par le Syndicat Mixte, de nombreux captages gravitaires, d'un puits et de deux forages en nappe souterraine.

La commune de Virieu dispose sur son territoire de 6 captages d'eau potable issus de sources gravitaires appartenant au bassin versant de la Bourbre et mis en service en 1960. Des périmètres de protection sont délimités autour de ces captages. Un captage situé au lieu-dit « Mallein » n'est plus utilisé pour la consommation humaine en raison de pollutions chroniques d'origine bactériologique et de débits d'étiage sévères (délibération du Conseil Syndical de 2005).

Les sources de Virieu en service sont très productives, en particulier en hiver : de l'ordre de 2000 m^3/j en période de hautes eaux et 800 m^3/j en période d'étiage. Pour le syndicat, il s'agit de la deuxième ressource en eau après le captage de Saint-Ondras.

En 2008, 196 767 m^3 d'eau ont été prélevés sur les 6 captages pour alimenter Virieu et les communes limitrophes.

Réseau

Le réseau de distribution en eau potable du SMEAHB s'étire sur 400 km. Il compte une série de 27 réservoirs assurant une capacité de stockage d'environ 1m^3/ abonné et 16 stations de pompage (refoulement ou surpresseur) permettant la continuité du service malgré la topographie très vallonnée du Syndicat. Le syndicat constate un rendement d'environ 65%.

Sur la commune de Virieu, la distribution est assurée par 27 734m de canalisations, 3 réservoirs situés sur le territoire communal (Bourg, Layat et Charpenne) et de multiples stations de pompage (pour pallier à la topographie de la commune). L'ensemble des secteurs construits ou ayant vocation à l'être sont reliés au réseau d'adduction en eau potable.

Le syndicat a engagé une réflexion sur le maillage du réseau de Virieu avec les communes limitrophes pour sécuriser leur alimentation en eau en période d'étiage.

Qualité de l'eau

L'eau brute prélevée dans les captages présente une pollution manifeste d'origine agricole avec la présence d'Atrazine dans des proportions supérieures aux normes sanitaires acceptables. Bien que depuis quelques années le syndicat constate une légère amélioration et malgré le

traitement par chloration et ultraviolet aux réservoirs du Bourg et de Layat, l'eau distribuée reste non conforme à la qualité de la ressource exigée par la DDASS.

La distribution de la ressource en eau est néanmoins autorisée par dérogation de la DDASS en date de 2008 pour une période de 3 ans : le syndicat dispose encore de 1 an pour que la construction atteigne un seuil acceptable.

Consommation

Sur Virieu, en 2007, 489 abonnés ont consommé 51 671 m^3, soit une moyenne par ménage de 106 m^3 (environ 50 m^3en moyenne par habitant).

L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (SMEAHB) exerce la compétence assainissement des eaux usées. Cette compétence consiste en la collecte et la dépollution des eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel pour l'assainissement collectif. Pour l'assainissement non collectif, la SMEAHB intervient pour assister et conseiller les particuliers lors de l'installation de leur système d'assainissement, contrôler la conformité des dispositifs neufs ou réhabilités lors de la réalisation de projets immobiliers, surveiller le bon fonctionnement et le bon entretien des équipements existants.

1 – ETAT ACTUEL

Collectivité compétente : Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (SMEAHB)

Type de réseaux :

La commune est desservie en majeure partie par l'assainissement collectif (séparatif et unitaire).

Au total, +/- 309 logements sont raccordés ou raccordables sur la commune (cf. SGA 2013).

Traitement :

Station d'épuration de Virieu/Panissage exploitée par le SMEAHB est située dans la zone d'activités Galandière sur Panissage. Elle reçoit les eaux collectées sur les réseaux de Panissage et Virieu. Son procédé est à base de boues activées (aération prolongée, nitrification/dénitrification).

Cette station est ancienne (mise en service en Janvier 1975) et surdimensionnée.

Le syndicat a engagé une démarche d'abandon de la STEP existante au profit d'un nouvel ouvrage intercommunal situé un peu plus à l'aval avec rejet à la Bourbre. Une série de travaux ont déjà été réalisés pour améliorer la situation et des travaux sont projetés.

Travaux sur le réseaux de collecte :

En 2013, le réseau d'assainissement et notamment le collecteur a été entièrement renouvelé dans le centre du village de Virieu jusqu'à la station d'épuration située sur la commune de Panissage. Ainsi 1 400 ml de réseaux et 400 ml de branchements sont étanches éliminant ainsi une perte d'effluents dans le milieu naturel mais aussi une limitation des arrivées d'eau claires parasites permanentes.

Travaux sur la station d'épuration :

Dans l'attente de la mise en service de la nouvelle station d'épuration, le syndicat a mis en place une bâche de rétention sur le site de la station afin d'augmenter le stockage de boue.

Cette démarche a été validée par les services de l'Etat et sa mise en service date de décembre 2012.

Le syndicat s'est engagé dans la requalification de la station d'épuration. Une mission de maîtrise d'oeuvre est en cours depuis le 29 juillet 2013. L'avant projet oriente une nouvelle station d'épuration en lieu et place de l'actuelle sans qu'une acquisition foncière soit nécessaire. Le dimensionnement de l'unité d'épuration est de l'ordre de 3 700 Eh.

Cette donnée prend en compte l'évolution démographique en lien avec les objectifs définis dans le SCOT mais aussi l'activité économique de Panissage et Virieu seules. En effet, le raccordement des communes de Chélieu et Chassignieu sur cette unité d'épuration a été écarté.

La phase Projet de la mission sera rendue courant du mois de mai 2014 pour une consultation en juin 2014 des services de l'Etat concernant le dossier réglementaire, nomenclature « Loi sur l'eau » (article R214-1 du code de l'environnement) rubrique 2.1.1.0 (Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux).

Il est prévu que le marché de travaux de la station soit notifié avec le mandataire du groupement du marché fin d'année 2014, pour un démarrage effectif début 2015.

La réception des la station est programmée pour mars 2016.

Les dispositifs d'assainissement individuel

L'assainissement autonome concerne +/-115 constructions (SGA 2013). Il s'agit de groupements de constructions isolés : Planchartier, Mallein, Layat, Les Rivoires, …

Le SPANC a été créé en 2008. Un recensement des installations autonome effectué à l'occasion du Schéma Général d'Assainissement doit aboutir sur leur contrôle.

2 – ETAT PROJETE

Aucun projet d'extension du réseau d'assainissement collectif actuel n'est projeté sur la durée du PLU.

L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Collectivités compétentes : Commune pour le réseau d'eaux pluviales de type séparatif, SMEAHB pour le réseau d'assainissement unitaire.

Type de réseau :

Le réseau est relativement développé sur la commune. Dans les secteurs les plus densément urbanisés, le transit s'effectue par des canalisations enterrées (réseaux EP et unitaires). Dans la partie Sud, secteur plus rural, les écoulements s'effectuent à ciel ouvert par des fossés et des ruisseaux.

L'exutoire des eaux pluviales sur la commune est la Bourbre.

Zonage pluvial :

Le zonage délimite trois zones dans lesquelles des réglementations spécifiques sont proposées pour assurer une gestion correcte des eaux pluviales :

- Zone de moyenne et forte densité : la rétention préconisée sera gérée à l'échelle de la collectivité si la capacité des réseaux existants le permet ou à la parcelle dans le cas où la capacité des réseaux est insuffisante.
- Zone de faible densité : la rétention préconisée se fera à l'échelle de la parcelle.
- Zone à urbaniser : la rétention préconisée peut se faire soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée (de préférence), soit par une rétention à la parcelle (en cas de complexité technique justifiée).

Le zonage pluvial recommande les aménagements de gestion des eaux pluviales suivants pour pallier aux dysfonctionnements existants dans plusieurs secteurs :

- Débordements dans le secteur des terrains de sport : mise en séparatif ou redimensionnement du réseau unitaire
- Saturation/Débordements dans le secteur Les Tournelles : améliore l'écoulement des eaux du ruisseau par le redimensionnement des buses et l'entretien des berges.

Pour les secteurs potentiellement urbanisables, le zonage pluvial recommande:

- Secteur les Tournelles : pour la commune, sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations ; pour les pétitionnaires, respecter les dispositions de protection des cours d'eau, éviter tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10m par rapport au cours d'eau et compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Secteur HLM Grand Champs : pour la commune, sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations ; pour les pétitionnaires, respecter les dispositions de protection des cours d'eau et éviter tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10m par rapport au cours d'eau, compenser

l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

- Secteur Le Bourg Est : pour la commune, créer un exutoire viable pour la zone; pour les pétitionnaires, compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Liste des pièces du Schéma Général d'Assainissement, annexées ci-après:

- Zonage de l'Assainissement Collectif et Non Collectif : notice de présentation
- Zonage de l'Assainissement Collectif et Non Collectif : plan
- Volet eaux pluviales : notice de présentation
- Schéma de Gestion des Eaux Pluviales : carte de diagnostic
- Schéma de Gestion des Eaux Pluviales : carte des Travaux et Recommandations-Réglementation

Localisation :

Département : Département de l'ISERE
Commune : Commune de VIRIEU

Commanditaire : COMMUNE de VIRIEU

Nature de l'étude :

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF / NON COLLECTIF

Date : Mars 2013

Chargé d'étude :
DURAND HELWANI Sophie
Ingénieur environnement

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

Ce dossier constitue **le Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif** de la commune de VIRIEU pour les dix ans à venir.

Ce dossier a été conçu suite à la réalisation de :

- l'étude des possibilités d'Assainissement Autonome (Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome et diagnostic des installations d'assainissement autonome),
- l'étude des possibilités d'Assainissement Collectif et non Collectif.

Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles en mairie de VIRIEU pour prendre connaissance dans le détail des éléments techniques, environnementaux et économiques qui ont guidés les choix.

Sommaire:

I - Préambule réglementaire 3

II - Résumé des contraintes 6

III- Proposition d'un zonage de l'assainissement 8

1 - Zones d'assainissement collectif existantes 9

2 - Zones d'assainissement collectif futur : 10

3 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome : 11

3.1. Détail des projets : 14
3.2. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif : 14
1) Conditions générales : 14
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif: 14
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols : 15
(se référer à la C.A.S.A.A. et aux notices correspondantes) 15
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux : 16
3.3. Détail des possibilités de rejet : 17
3.4. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif : 17
1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif : 17
2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif : 18

4 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel : 19

IV - Présentation des Types d'assainissement préconisés 20

1 - Assainissement collectif : 21

Mode de branchement: 21

2 - Assainissement autonome : 22

Secteurs verts et verts 2 : 22
Secteurs saumons : 24
Secteurs Bleus : 25
Secteurs oranges: 27
Secteurs rouges : 29

I - Préambule réglementaire

Le contexte réglementaire est celui de la loi sur l'eau de 2006 :

Contexte Réglementaire

- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**
- **Loi sur l'eau**

La Loi sur l'eau 2006

↓

Obligation d'Assainissement

↙ ↘

Collectif

« L'assainissement est géré par la collectivité qui assure »:

- La collecte } *Réseau E.U.*
- Le transport }
- L'épuration → *Station d'épuration*

Non Collectif

« Chacun gère son installation »

→ Chacun installe et entretien son dispositif de traitement.

« La collectivité n'a qu'un rôle de contrôle »

COLLECTIF

- Est en assainissement collectif toute habitation raccordée ou raccordable au réseau public d'assainissement.
- Est raccordable toute habitation qui a le réseau en limite de propriété.
  (plus haut ou plus bas!)

NON COLLECTIF

- Est en assainissement non collectif toute construction à usage d'habitation, non raccordable à l'Assainissement Collectif.

Cas des Mini-stations ou Assainissement Groupé

- **C'est du collectif si le terrain et la station appartiennent à la collectivité.**
- **La collectivité est alors responsable de l'entretien.**

- **C'est du non collectif si le terrain et la station appartiennent à une co-propriété.**
- **Les propriétaires sont alors responsables de son entretien.**

- Toute construction raccordable ou raccordée est soumise à la même:
  - Redevance d'assainissement collectif

    et au même:
  - Règlement d'assainissement collectif

- Toute construction non raccordée et non raccordable à l'assainissement collectif est soumise à la même:
  - Redevance d'assainissement non collectif

  et au même:
  - Règlement d'assainissement non collectif

En termes d'assainissement, les compétences sont réparties de la manière suivante :

Compétences

Assainissement Collectif

+/- 73 % des habitations sont raccordées ou raccordables *
(soit +/- 309 logements existants)

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre

L'Assainissement Collectif est de la compétence du SMEAHB.

→ Règlement d'assainissement collectif existe,

→ Redevance assainissement collectif pour tous raccordés ou raccordables.*

* Est raccordable toute personne qui a le collecteur EU en limite de propriété.

Assainissement Non Collectif

+/- 27 % des habitations sont non raccordables *
(soit +/- 115 logements existants)

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre

L'Assainissement Non Collectif est de la compétence du SMEAHB.

La SMEAHB va mettre en place le contrôle des installations d'assainissement non collectif en 2012. **

→ Règlement d'assainissement existe,

→ Redevance assainissement non collectif.

** Le contrôle doit être effectué au plus tard le 31 décembre 2012.

Le zonage d'assainissement Collectif / Non collectif est le suivant :

Le zonage de l'assainissement actuel

3 Types de Zones

Zones d'Assainissement Collectif Existantes

+/- 73 % des installations
(+/- 309 logements)

→ Le réseau EU existe:
- Séparatif et unitaire,
- Réseau de collecte et transit.

Projet de réfection de 2 tronçons de réseau.

→ STEP intercommunale
- Communes de Virieu et Panissage,
- Traitement boues activées,
- Capacité 10 500 EH.

Station actuelle surdimensionnée. Projet de création d'une nouvelle STEP intercommunale.

Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 27 % des installations (+/- 115 logements)

Zones d'Assainissement Collectif Futures

+/- 0 % des installations (+/- 0 logement)

→ Concerne les habitations actuellement en ANC concernées par des projets d'Assainissement Collectif.

Aucun projet d'Assainissement Collectif programmé sur le territoire communal à court, moyen ou long terme.

Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 27% des installations (+/- 115 logements)

→ Pas de Projet d'Assainissement Collectif programmé.

→ Les hameaux concernés sont:
- ✓ Champ Morel,
- ✓ Les Rivoires,
- ✓ Plan Chartier,
- ✓ Au Château,
- ✓ Layat,
- ✓ Longet,
- ✓ Les Ames, Le Rat, Maret,
- ✓ Les Bruyères,
- ✓ etc.

II - Résumé des contraintes

Le projet de zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif proposé a été conçu sur la base d'éléments techniques, environnementaux et urbanistiques et à partir d'une étude du cabinet EPTEAU datant de 2008.

Les principales contraintes ayant été intégrées sont les suivantes :

1) La préservation des captages et points d'eau :

La commune de Virieu compte plusieurs captages en eau potable sur son territoire. Tous ces captages possèdent des périmètres de protection. Il est conseillé de ne pas étendre les zones habitées à l'intérieur de ces périmètres de protection et d'éviter toute infiltration d'eau usée.

Certains captages se trouvent à proximité d'habitations et peuvent de ce fait être menacé par l'urbanisation actuelle et future. Certains périmètres de protection comprennent déjà des habitations. Il est préférable de ne pas étendre les zones habitées à l'intérieur de ces périmètres de protection et d'éviter toute infiltration d'eau usée.

2) Les possibilités d'assainissement autonome :

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été réalisée sur l'ensemble du territoire communal en avril 2010. Cette étude a permis de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux septiques.

3) Le respect des possibilités de rejet :

Dans tous les secteurs où les possibilités d'infiltration des eaux usées sont limitées, les possibilités de rejet après filtration sur sable ont été évaluées.

Les estimations de débits d'étiage sont issues du dossier de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

4) La prise en compte de la gestion des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales a été levé sur l'ensemble de la commune. Il n'existe pas de problème particulier concernant l'évacuation de ces eaux. Il est conseillé de préserver autant que possible les fossés pour leur évacuation. Une étude EP, dans le cadre de l'établissement du zonage d'assainissement, a été réalisée et propose un programme de travaux et une réglementation adaptée à la commune.

5) La prise en compte des risques naturels :

Le document de Carte d'aptitude des sols déconseille l'infiltration localement, là où celle-ci pourrait générer des glissements de terrain.

6) La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation :

Cette perspective est prise en compte sur les bases du POS, en concertation avec le conseil municipal.

7) Le réalisme financier des projets

Le financement de chaque projet d'assainissement a été réalisé par le cabinet EPTEAU. Seules les solutions ayant une possibilité de financement cohérente ont été retenues.

8) Le respect du cadre réglementaire :

Il va sans dire que cette démarche s'inscrit dans le respect du cahier des charges de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Toutes les propositions techniques et financières s'inscrivent dans le droit fil de la loi sur l'eau de 2006.

III - Proposition d'un zonage de l'assainissement

Le lecteur peut utilement se reporter à la carte ***"Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif »*** de la commune.
(Sur cette carte, les appellations correspondent à celles du cadastre et ne correspondent pas toujours à l'usage courant).

1 - Zones d'assainissement collectif existantes

❖ **Compétence :**

La compétence de l'assainissement collectif est au Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (SMEAHB).

❖ **Détail de la zone :**

La commune est desservie en majeure partie par l'assainissement collectif (zone de moyenne et forte densité).
Un réseau (séparatif et unitaire) d'assainissement existe dans cette zone. *(Se reporter au plan pour voir son extension).*
Dans cette zone, les habitations sont raccordées ou raccordables au réseau d'assainissement qui transite vers la STEP intercommunale.

⇨ **Au total, +/- 309 logements sont raccordés (ou raccordables) sur la commune.**

❖ **Incidence sur l'urbanisation :**

Dans ces zones, l'assainissement n'est pas un facteur limitant pour l'urbanisation.

❖ **Projet :**
(Se reporter au plan de zonage).

- **STEP :**

Les études de 2008 réalisées par le cabinet EPTEAU envisagent 3 alternatives pour la création d'une nouvelle station d'épuration intercommunale de capacité mieux adaptée aux volumes d'effluents bruts :
- STEP de 4520EH, Boues Activées, située à proximité du site de l'actuelle STEP,
- STEP de 4870EH, Boues Activées, raccordement Chélieu et Chassignieu, située à proximité du pont de la Grivoultière,
- STEP de 7555EH, Boues Activées, raccordement Chélieu, Chassignieu et Châbons, située à proximité du pont de la Grivoultière,

Le budget a été estimé varie de 1 940 835 € HT à 3 294 576 € HT selon la solution proposée.

- **Réseaux et déversoirs d'orage :**

L'étude précitée conseille également la réhabilitation de deux tronçons de réseaux EU : La Galandière (103 395 € HT) et Le Bourg (494 786 € HT), ainsi que la reprise du déversoir d'orage n°1 afin de limiter le déversement lors de pluies faibles.

❖ **Proposition de réglementation des zones d'Assainissement Collectif existantes :**
- Toutes les habitations existantes doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
- Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
- L'assainissement autonome ne peut être toléré que sur dérogation du Maire de la commune pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
- Le règlement d'Assainissement Collectif est celui de la commune.
- Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers à la commune.

2 - Zones d'assainissement collectif futur :

Ces zones sont considérées en Assainissement Non Collectif tant que l'Assainissement Collectif n'est pas arrivé.

Les zones sont classées en assainissement collectif futur :

- Soit parce que la configuration du bâti faisait que la réhabilitation des installations d'assainissement autonome n'est plus envisageable par manque de place (habitat trop resserré).
- Soit parce que face à l'importance du nombre d'installations qu'il fallait reprendre, il a semblé plus judicieux de créer un réseau de collecte et de le raccorder au réseau existant.
- Soit parce que le réseau d'eaux usées existant passe à proximité.
- Soit parce que l'aptitude des sols et les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises limitant les possibilités de développement en ANC.

Seuls les projets finançables objectivement par la commune ont été retenus.

⇨ **Aucun projet d'assainissement collectif futur n'est actuellement envisagé sur le territoire communal, à court, moyen ou long terme.**

3 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome :

❖ **Compétences :**

Le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la Haute Bourbre (SMEAHB) a la compétence de l'assainissement non collectif.

Les zones sont classées en assainissement non collectif à long terme car :

- **Soit :**
  ⇨ La réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome est possible.
  ⇨ L'habitat est peu dense et relativement mité.

- **Soit** les projets d'assainissement collectif ne semblent pas prioritaires :
  ⇨ Ces zones demeurent pour l'instant en assainissement non collectif (ce qui ne veut pas dire qu'elles ne pourront pas être raccordées dans un futur éloigné).
  ⇨ Aucun projet d'assainissement collectif n'est retenu à l'échelle du PLU.

⇨ +/- 115 logements sont concernés et resteront en assainissement non collectif.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- ✓ **Champ Morel,**
- ✓ **Les Rivoires,**
- ✓ **Plan Chartier,**
- ✓ **Au Château,**
- ✓ **Layat,**
- ✓ **Longet,**
- ✓ **Les Ames, Le Rat, Maret,**
- ✓ **Les Bruyères,**
- ✓ **etc.**

Avec l'appui su SMEAHB et de la mairie, un listing avec localisation des installations recensées en assainissement non collectif a été établi et intégré au zonage.

Ce listing présente la situation actuelle. Il sera à compléter et mettre à jour en fonction du diagnostic (lancement en 2012). Le listing figure page suivante.

Installations Assainissement Non Collectif
Listing

Se référer à la carte de zonage AC/ANC

N°	Contact	Adresse 1	Adresse 2
1	ALMY Gérald	356 CHEMIN DE MALLEIN	CHATEAU PUPETIERE
2	DUC Yvonne	338 CHEMIN DE MALLEIN	
3	TRIPIER Jean-Pierre	129 CHEMIN DE MALLEIN	LES BRUYERES
4	LIARD Simon	65 CHEMIN DE MALLEIN	MALLEIN
5	PIERRE Benjamin	63 CHEMIN DE MALLEIN	
6	PEGOUD Maurice	35 CHEMIN DE MALLEIN	
7	PEGOUD Georgette	11 CHEMIN DE MALLEIN	MALLEIN
8	MARCHE Gérald	12 CHEMIN DE MALLEIN	
9	GENTIL Hélène	249 CHEMIN DE BOIS RIVOIRE	MALLEIN
10	DUJEU Elyane	1172 CHEMIN DU FRENE	
11	CHEVROT Marie - Christine	555 CHEMIN DE LA COMBE MOUNARD	L'HOMNEZY
12	MARCHE Grégory	40 LA GONE	
13	GAEC DES MIRABELLES	11 LA GONE	
14	CARENZA Philippe	591 CHEMIN DE PREVAREL	LA CROIX DES GRIVES
15	CORTES Patrick	511 CHEMIN DE PREVAREL	
16	MARAND Maurice	499 CHEMIN DE PREVAREL	
17	CERIEYS Laurent	474 CHEMIN DU RAT	L'HOMNEZY
18	GEORGE Elie	986 CHEMIN DE L'HOMNEZY	L'HOMNEZY
19	DUEZ Jean-Louis	1011 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
20	GUTTIN Thierry	820 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
21	QUINQUINET Dominique	1555 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
22	QUINQUINET Georges	1557 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
23	MANCHON Bernard	1700 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
24	GUINET Alain	510 CHEMIN DE LONGET	HOMNEZY
25	ARQUES Antoine Pierre	78 CHEMIN DE RIPAILLON	L'HOMNEZY
26	MORELLO Sylvain	69 CHEMIN DE RIPAILLON	
27	TARTAIX Raoul	115 CHEMIN DE RIPAILLON	L'HOMNEZY
28	BIOLA Jean	375 CHEMIN DE LONGET	
29	VITTOZ Pierre	274 CHEMIN DE LONGET	LAYAT
30	GEORGES Bruno	172 CHEMIN DE LONGET	HOMNEZY
31	ARGOUD Jeanne	221 CHEMIN DE LONGET	
32	ANNEQUIN Joseph	152 CHEMIN DE LONGET	LAYAT
33	ODDOUX Claude	808 CHEMIN DE LAYAT	
34	BARBIER Florence	915 CHEMIN DE LAYAT	
35	GAUTIER Christophe ou Céline	730 CHEMIN DE LAYAT	
36	GRANDEMANGE Gérard	825 CHEMIN DE LAYAT	
37	GUTTIN Pierre	672 CHEMIN DE LAYAT	BRT CHEMIN DES CARDELLES
38	RIVIERE Henri	701 CHEMIN DE LAYAT	
39	TRIPIER Joseph	651 CHEMIN DE LAYAT	
40	DURANTON Aurélie	675 CHEMIN DE LAYAT	
41	GUTTIN Pierre	672 CHEMIN DE LAYAT	
42	GUTTIN Huguette	1425 CHEMIN DES CARDELLES	LAYAT
43	RIVIERE Joël	395 CHEMIN DE LAYAT	
44	RIVIERE Marc	347 CHEMIN DE LAYAT	LAYAT
45	CHABOUD Louis	962 CHEMIN DES CARDELLES	LAYAT
46	BOURRAIN Paul	1052 RUE DU CHATEAU	LAYAT
47	CLEMENT François	1138 RUE DU CHATEAU	
48	VERDEL Eric	92 CHEMIN DE LAYAT	
49	VERDEL Eric	92 CHEMIN DE LAYAT	
50	CAMINADE François	1184 RUE DU CHATEAU	LAYAT
51	CAMINADE François	1148 RUE DU CHATEAU	LAYAT
52	FOURNIER Louis	18 PASSAGE DE LA FONTAINE	LAYAT

N°	Contact	Adresse 1	Adresse 2
53	MERMET Jean-Michel	43 PASSAGE DE LA FONTAINE	LAYAT
54	PONCHON Gilles	1295 RUE DU CHATEAU	LAYAT
55	RIVIERE David	1355 RUE DU CHATEAU	FERME
56	SEGOVIA Marie Noëlle	52 CHEMIN DES CARDELLES	LAYAT
57	HAUT VIRIEU	1661 RUE DU CHATEAU	LAYAT
58	PUTELAT Anne-Laure	94 IMPASSE DU RANCH	CHUBINS
59	COMPE Mickaël	59 IMPASSE DU RANCH	
60	DI PROSPERO	Francesco	CHUBINS
61	BERTHET Joseph	IMPASSE DU RANCH	CHUBINS
62	BOYER André	96 CHUBINS	
63	Les Chapiteaux Du Dauphiné	215 CHUBINS	REVOL MARC
64	REVOL Georgette	253 CHUBINS	
65	REVOL Bernard	255 CHUBINS	
66	LAZZAROTTO Bruno	59 CHEMIN DES RIVOIRES	CHUBINS
67	RIGARD Marcel	161 CHEMIN DES RIVOIRES	CHUBINS
68	CAUMETTE Christophe	342 PLANCHARTIER	Prop : Mme FABRY Elisabeth
69	MALLEN David	242 PLANCHARTIER	
70	GAMBIN Jean Vincent	251 PLANCHARTIER	
71	BROCHIER CENDRE Daniel	220 PLANCHARTIER	
72	TISSIER Jean-Luc	190 PLANCHARTIER	
73	MACHADO MAGALHAES Filipe	160 PLANCHARTIER	
74	RIVAT Antoine	120 PLANCHARTIER	
75	LEBRETON Jacques	72 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
76	CAP René	79 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
77	BERTRAND Patrick	95 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
78	PICCARD Vincent	111 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
79	QUESSADA Claude	116 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
80	SELME Roland ou Jocelyne	128 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
81	ROMET Laurent	179 CHEMIN DE LA CHAPELLE	
82	HAACK Gérard	170 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
83	BLANCHARD Sébastien	210 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
84	FREY Olivier	325 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
85	PROST Michel	321 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
86	GACHON Patrick	380 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
87	MOULIN Jean-Denis	336 CHEMIN DE BOUILLANE	
88	CANILLOS Josette	172 CHEMIN DE BOUILLANE	
89	BARRAS Franck	50 CHEMIN DE BOUILLANE	LE BOURG
90	RODRIGUES ANTUNES Arménio	415 CHEMIN DE LA CHAPELLE	PLANCHARTIER
91	BOURJAL Père Et Fils	122 RUE DE LA PETITE CHARRIERE	CHAMP DE MARS
92	MAAS Erick	9 PASSAGE DU HAUT VIRIEU	
93	RENCURET Marie-Christine	85 CHEMIN DE L'HOMNEZY	
94	LEBRETON Anthony	235 CHEMIN DE PREVAREL	LOT LES HAUTS DE VIRIEU
95	MELLET Christian	229 CHEMIN DE PREVAREL	LOT N° 2- HAUTS DE VIRIEU
96	MARTINON Marie-Françoise	185 CHEMIN DE PREVAREL	
97	SENTANA Gabriel	175 CHEMIN DE PREVAREL	LES HAUTS DE VIRIEU
98	LEBRETON Raymonde	117 CHEMIN DE PREVAREL	LES HAUTS DE VIRIEU
99	LODI Eric	129 CHEMIN DE PREVAREL	5 LOT HAUT DE VIRIEU
100	DOREL Joseph	35 CHEMIN DE PREVAREL	
101	PONCET Gilbert	21 CHEMIN DE PREVAREL	
102	LAROCHE Henri	646 RUE DU VALLON LAMARTINE	
103	S.D.H.	RUE DE LA BOURBRE	MAS GRAND CHAMP-LES LYS
104	GUILLAUD SAUMUR Gabriel	31 RUE DU VALLON LAMARTINE	JARDIN
105	LE BORGNE Gaétan	10 IMPASSE DE LA CORDERIE	Prop : M. Reynaud Didier
106	DEFRANCE Georges	70 LE TERRIER	LES TOURNELLES

3.1. Détail des projets :

Dans ces secteurs, l'assainissement Non Collectif pourrait être réalisé dans des conditions satisfaisantes. Cela nécessiterait 3 actions distinctes :

① Réhabiliter les dispositifs d'Assainissement Non Collectif,
② Compléter divers réseaux E.P.,
③ Réaliser, là où le milieu l'exige, un traitement tertiaire.

3.2. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :

1) Conditions générales :

- Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation.
- La mise en conformité des installations existantes est obligatoire.
- Toute construction nouvelle doit mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation.
- Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.
- La **C**arte d'**A**ptitude des **S**ols à l'**A**ssainissement **A**utonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.
- Les notices techniques de la **C.A.S.A.A** fixent le cahier des charges à respecter pour leur réalisation.
- Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement non collectif se fera sur les bases des notices techniques.
- L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet sera un motif de refus de Permis de Construire.

2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:

- **Pour toute nouvelle construction :** (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLU)
  La totalité du dispositif d'assainissement non collectif (fosse septique, filtre à sable, dispositif d'infiltration dans les sols) **doit être implanté à l'intérieur de la superficie constructible**, dans le respect des normes et règlements en vigueur. (Celui-ci ne peut être implanté sur des parcelles dites naturelles, agricoles ou non constructibles).

  → En cas d'espace insuffisant, le permis de construire doit être refusé.

  → Surface minimum requise :
  - Pour être constructible en ANC, une parcelle doit être suffisamment grande pour permettre l'implantation de tous les dispositifs d'assainissement nécessaires pour réaliser une filière respectant la réglementation dans le respect notamment des :
    - Reculs imposés (3 mètres des limites, 5 mètres des fondations),
    - Règles techniques d'implantation (mise en place interdite sous les accès, les parkings,…)

- **Pour toute habitation existante :** (quelque soit le classement au PLU)
  La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif **est tolérée sur n'importe quelle parcelle**, quelque soit son classement au PLU (mis à part périmètre de protection, emplacement réservé ou classement spécifique qui empêche la réalisation technique de celle-ci) dans le respect des normes et règlement en vigueur.

  → L'impossibilité technique de réaliser un dispositif réglementaire peut motiver le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme).

3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :

(se référer à la C.A.S.A.A. et aux notices correspondantes)

Zones Vertes : Terrains perméables.

- L'assainissement n'est pas un facteur limitant.
- Assainissement autonome par Fosse septique toutes eaux - Epandage.

Zones Vertes 2 : Terrains moyennement perméables, grand espace disponible.

- Sur parcelles bâties (bâtiments existants) :
  - Assainissement autonome **préconisé** par Fosse septique toutes eaux - Epandage pour les bâtiments existants à conditions :
    - de consacrer suffisamment d'espace pour sa correcte réalisation.
    - qu'il ne menace pas un tiers.
    - qu'il ne menace pas la salubrité publique.

  ⇨En cas d'impossibilité technique, la réalisation d'une filière orange peut être **tolérée**.

- Sur parcelles non bâties :
  - Les franges Vert 2 indiquent les zones les plus aptes à la dissipation. La dissipation des eaux est possible sous réserve d'une étude géopédologique à la parcelle.

  ⇨En cas d'impossibilité technique, le permis doit être refusé.

Zones Saumons : Terrains rocheux, fissures peu enfouies.

- Assainissement autonome conseillé par Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical non drainé.

Zones Bleues : Terrains perméables en surface.

- Assainissement autonome conseillé par : Fosse septique - Filtre à sable vertical drainé étanche – Puits d'infiltration.

Zones Oranges: Terrains moyennement perméables

- Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
- Les effluents doivent être:
  - → Soit infiltrés au moyen d'un épandage implanté dans une zone verte ou tout autre terrain spécialement réservé à cet effet (sous réserve d'une étude géopédologique).
  - → Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

❖ Pour les parcelles bâties (bâtiment existant) : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité du bâtiment ne pourra être augmentée.

❖ Pour les parcelles non bâties : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

<u>Zones Rouges:</u> Terrains inaptes à l'infiltration des eaux

- Assainissement autonome par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé étanche (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
- Les effluents doivent être:
  - → Soit infiltrés au moyen d'un épandage implanté dans une zone verte ou tout autre terrain spécialement réservé à cet effet (sous réserve d'une étude géopédologique).
  - → Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
- Une étude géopédologique et géotechnique est préconisée.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

❖ <u>Pour les parcelles bâties (bâtiment existant)</u> : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité du bâtiment ne pourra être augmentée.

❖ <u>Pour les parcelles non bâties</u> : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

<u>Remarque :</u> lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, le SPANC de la commune a le droit de demander au pétitionnaire une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé.
En cas de doute avéré sur les propositions techniques faites par le pétitionnaire, ou, si le pétitionnaire souhaite réaliser une autre filière que celle préconisée sur la carte, une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif sera exigée.

4) <u>Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :</u>

- <u>Pour les habitations existantes</u> : les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.

- <u>Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements</u> :
  - ➤ <u>Zones classées constructibles au PLU</u> : le rejet est considéré comme acquis pour les parcelles classées constructibles au PLU.
    <u>* * * * Remarque importante * * * * :</u> il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient peu nombreuses du fait des possibilités de rejet limitées dans les cours d'eau.

  - ➤ <u>Zones classées non constructibles au PLU</u>
    - → Les nouveaux rejets seront limités au changement de destination des bâtiments existants.

- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

3.3. Détail des possibilités de rejet :

❖ **Zones vertes et vertes 2:**

Dans les zones vertes, vertes 2, saumons et bleues, l'assainissement ne nécessite pas de point de rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

❖ **Zones oranges et rouges avec de bonnes possibilités de rejet:**

Dans ces zones les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont bonnes. L'assainissement n'est pas un facteur limitant, dans la mesure des projets actuels d'extension de l'urbanisation.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

❖ **Zones oranges et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :**

Dans ces zones les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont moyennes. La poursuite de l'urbanisation est conditionnée par l'amélioration des réseaux EP et la création de Zones de Traitement Tertiaire pour diminuer l'impact des rejets septiques sur le milieu naturel.
En attente, il est conseillé de limiter l'urbanisation aux parcelles interstitielles.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

❖ **Zones oranges et rouges avec de mauvaises possibilités de rejet:**

Dans ces zones les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises. La poursuite de l'urbanisation est conditionnée par l'amélioration des conditions d'assainissement :

- Soit par la création d'un réseau EU,
- Soit par l'extension des réseaux EP et la création de Zones de Traitement Tertiaire pour diminuer l'impact des rejets septiques sur le milieu naturel.

En attente, il est conseillé de limiter fortement l'urbanisation.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

3.4. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :

1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :

Pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif les opérations suivantes sont conseillées :

- Contrôler la réalisation des nouvelles installations d'assainissement non collectif sur les bases des notices techniques de la carte des sols (CASAA).

  Ce contrôle n'est pas encore effectif.

- Contrôler les installations existantes de façon périodique (**de 4 à 8 ans**) pour motiver leur réhabilitation et la vidange des fosses.

  Ce contrôle n'est pas encore effectif.

  Le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif doit être effectué au plus tard le **31 décembre 2012.**

  ⇨ En cas de non-conformité de l'installation, le propriétaire a un **délai de 4 ans** pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle. Pour toute demande de Permis de Construire sur du bâti existant, la mise aux normes de l'installation existante est imposée.

- Informer tout acquéreur d'une propriété bâtie de la conformité ou non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif : le rapport établi à l'issue du contrôle de l'installation doit être joint au dossier de diagnostic technique fourni lors de la vente.

- *Remarque : la commune a la possibilité, au moment de tout Permis de Construire, de* ***demander au pétitionnaire une étude géopédologique*** *ou d'****imposer des prescriptions techniques particulières pour la réalisation*** *du dispositif d'assainissement non collectif.*

2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :

⇨ Dans l'ensemble des zones décrites comme restant en assainissement non collectif à long terme, nous encourageons la commune à organiser des **opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif** pour améliorer la salubrité publique.
La commune peut être Maître d'Ouvrage de ce type d'opération et, par ce biais, obtenir pour les particuliers des **subventions** permettant la mise aux normes de leurs dispositifs d'assainissement non collectif (Possibilités de subventions actuelles: 30% Agence de l'Eau.).

⇨ En parallèle, il sera indispensable de développer les réseaux de collecte des eaux pluviales (qui collectent également les effluents septiques).
Cette action est importante car elle permet une amélioration de la salubrité publique au sein des hameaux.

↳ Techniquement il est conseillé (pour ne pas trop accélérer l'écoulement des E.P) :

- Une extension des réseaux E.P. au sein des hameaux.
- De maintenir les fossés en dehors des hameaux.
- La mise en place d'un traitement tertiaire pour diminuer l'impact des rejets dans les ruisseaux en période d'étiage et/ou permettre la rétention des eaux pluviales.

*Remarque : la commune a la possibilité de mettre en place une **taxe Eau Pluviale** : prix entre 0 et 0,20 € / m^2 raccordé (soit 0 à 200 € pour une propriété bâtie sur une emprise au sol de 1 000 m^2).*

4 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

Les **Indices de Saturation** (I.S.) ont été calculés sur la base:

- d'un objectif de qualité : 1A.
- des estimations de débit d'étiage mesurées en mars 2002.
- d'un rendement théorique des filtres à sable permettant de ne pas rejeter plus de 40 mg / L de $DB0_5$.
- d'un décompte des Equivalents Habitants basé sur 3 équivalents habitants pour 1 logement.

Ruisseau	Localisation (lieu-dit)	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
La Bourbre	Greffier	> 141 / 960	Bonne
Rui de la Combe Mounard	Mallein	18/96	Bonne
Rui des Tourières	Chapèze	12/16	Bonne
Rui de la Combe Paradis	Tournelles	> 63 / 16 à 32	Mauvaise
Rui du May	Vosgelas	15 / 16 à 32	Bonne
Rui du Meurien	Portaboud	6 / 6 à 16	Moyenne
Fossé 1	Les Rivoires	15 / 0	Mauvaise
Fossé 2	Maret	12/3	Mauvaise
Fossé 3	Les Bruyères	3/19	mauvaise

Remarque:

Se reporter au **§ 2 et 3** pour connaître l'incidence sur les possibilités de développement de l'urbanisation, zone par zone.

IV - Présentation des Types d’assainissement préconisés

1 - Assainissement collectif :

Mode de branchement:

Pour l'ensemble des collecteurs EU à créer, le schéma de branchement type est le suivant :

2 - Assainissement autonome :

Pour chaque secteur en assainissement non collectif, un hachurage de couleur indique sur la carte le type d'assainissement non collectif préconisé.

Secteurs verts et verts 2 :

Terrains perméables (vert)

Terrains moyennement perméables, grande surface disponible (vert 2)

Filière préconisée :
Filière fosse septique toutes eaux - épandage en pente.

Schéma de principe:

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:
- Espace disponible en aval de la maison > 300 m^2,
- Perméabilité à 80 cm: > 15 mm/h,
- Pente du sol: < 15 %,
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.

Exemple de dispositif :

Fosse septique toutes eaux

Tranchées d'épandage en cours de réalisation

Secteurs saumons :

Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé – Rejet dans des tranchées d'épandage.
(Epandage « direct » possible sous réserve d'une étude géopédologique)

Schéma de principe:

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage non réalisable.
- Espace disponible en aval de la maison > 500 m2
- Perméabilité à 80 cm: > 6 mm/h.
- Terrain en pente indispensable , avec pente ≤ 10 %. (15 % admis)
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,30 m de profondeur.
- Dénivelé (naturel ou non) suffisant pour évacuer les eaux de collecte du filtre à sable vers l'épandage (fil d'eau des eaux de collecte du filtre à sable à 1,30 m sous le terrain naturel).

Secteurs Bleus :

Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé (étanche ou non) – Rejet dans un puits d'infiltration.

Schéma de principe:

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage non réalisable (manque de place)
- Espace disponible minimum 100 m^2
- Perméabilité (K) dans les couches sous-jacentes : 10 < K < 500 mm/h
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 2,50 m de profondeur.
- Absence de risque sanitaire pour les points d'eau destinés à la consommation humaine (captage communal ou privé)
- Autorisation nécessaire auprès du service compétent en assainissement non colllectif (commune, communauté de communes ou autres…)

Secteurs oranges:

Terrains moyennement perméables

Filière préconisée :

Filière fosse septique toutes eaux - filtre à sable vertical drainé.

Schéma de principe:

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage non réalisable,
- Espace disponible en aval de la maison > 250 m^2,
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,30 m de profondeur,
- Possibilité d'évacuation des eaux de drainage du filtre à sable (fil d'eau à 1,30 m sous le terrain naturel),
- Possibilité d'évacuer les eaux **dans un ruisseau à débit permanent** dans le respect des objectifs de qualité (via un collecteur E.P existant ou à créer),

Exemple de dispositif :

Fosse septique toutes eaux

Filtre à sable vertical drainé en cours de réalisation

Secteurs rouges :

Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical étanche
(Une étude géopédologique et géotechnique est indispensable pour garantir la faisabilité technique des projets de construction et des dipositifs d'assainissement).

Schéma de principe:

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage non réalisable.
- Espace disponible en aval de la maison de 200 m^2 minimum
- Perméabilité à 80 cm: ≤ 15 mm/h.
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 0,80 m de profondeur.
- Possibilité d'évacuation des eaux de drainage du filtre à sable (départ fil d'eau à 1.30 m sous le terrain naturel).
- Possibilité d'évacuer les eaux:
  - Soit dans un ruisseau à débit permanent (via un collecteur EP existant ou à créer). Sous réserve des possibilités de rejet.
  - Soit par épandage. (sous réserve d'une étude géopédologique et géotechnique).
- **Infiltration des eaux déconseillée, sans étude géopédologique ou géotechnique.**

VIRIEU sur BOURBRE

VOLET
EAUX PLUVIALES

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

INTRODUCTION

- Le présent document a été établi sur la base d'une réunion de travail avec les élus suivie d'une visite de terrain le 11 mars 2011.

- Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.

- Des préconisations de gestion des eaux pluviales sont conseillées.

- Ce document a pour objectif de réaliser :
  - un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
  - Une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales,
  - De définir une réglementation eau pluviale.

- Des travaux à effectuer sont proposés pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont effectuées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements,

LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES

- L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

LE CODE CIVIL

- Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.
  - Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».
  - Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
  - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

LA LOI SUR L'EAU ET GRENELLE 2

- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 prend les dispositions suivantes :
  - Les communes peuvent instaurer une taxe sur les surfaces imperméabilisées pour permettre de financer les travaux en matière d'assainissement pluvial.
  - Un crédit d'impôt égal à 25% du coût des équipements payés entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2012 est créé pour les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales.

- Le Grenelle 2 précise les conditions d'application de la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines :
  - L'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétant fixe sa valeur (dans la limite de 1 €/m^2) et la surface en-dessous de laquelle elle peut ne pas être appliquée (surface ne pouvant excéder 600 m^2).
  - Les propriétaires qui ont réalisé des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales hors de leur terrain pourront bénéficier d'un abattement compris entre 20% et 100 % du montant de la taxe.

- En ce qui concerne la protection des espèces et des habitats, le Grenelle 2 instaure l'obligation suivante :
  - Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.

LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau
  - Article L.215-2 : propriété du sol : « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit…».
  - Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol : le propriétaire riverain est tenu à un entretien 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.

- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :

  - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales (S > 1 ha).
  - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
  - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.
  - 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) (L > 10 m).
  - 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges (L > 20 m).
  - 3.1.5.0 : destruction de frayère.
  - 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
  - 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau (S > 400 m2).
  - 3.2.6.0 : digues.
  - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
  - …

LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE RMC).

LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

- La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) fixe les objectifs environnementaux suivants pour les milieux aquatiques :
  - Atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau d'ici 2015,
  - Assurer la continuité écologique des cours d'eau (Assurer la libre circulation piscicole et le transport solide à l'échelle du bassin versant),
  - Ne pas détériorer l'existant.

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS) et PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune est amené à devenir prochaine un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le PLU, à travers son zonage, définit la fonction de chaque zone du territoire. A ce titre, il autorise ou non la construction d'un secteur, définit les emplacements réservés pour des équipements futurs. Le développement de la commune doit alors s'effectuer en prenant en compte les aspects tels que, la garantie d'espaces constructibles, la prévention des risques (naturels ou industriels), tout en respectant les principes d'un développement durable.

Les principaux problèmes dus aux E.P que l'on peut pressentir aujourd'hui sont majoritairement liés l'extension de l'urbanisation :

- De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches,
- De nouvelles constructions ou viabilisations (nouvelle route départementale) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval,
- L'urbanisation tend à détériorer et à artificialiser les cours d'eau.

A travers le règlement du PLU, la commune peut alors imposer ses choix en terme de gestion des eaux pluviales aux futurs aménageurs. Ces décisions peuvent être imposées grâce aux prescriptions suivantes :

- Limiter les débits pour les nouveaux branchements au réseau pluvial (collecteurs, cours d'eau, fossées),
- Définir des emplacements réservés pour la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques (ex : bassin de rétention),
- Imposer un minimum de surfaces perméables afin de limiter l'imperméabilisation des sols,
- Inciter à la rétention et à l'infiltration des eaux pluviales,
- Préserver les zones d'expansion de crue.

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

L'urbanisation grandissant, la gestion cohérente des eaux pluviales devient un axe de réflexion majeur pour les communes et les aménageurs. La prise en compte des eaux pluviales doit s'effectuer dès le stade de conception des projets. En effet, la gestion des eaux pluviales imposent des contraintes à l'aménageur (altimétrie, emprise des ouvrages, coût financier,…). Ces contraintes peuvent toutefois se transformer en atout paysager (insertion paysagère, création de « zones naturelles », éco-quartier,…).

Cette politique de gestion doit considérer tous les enjeux, tous les usages et surtout être conduite à l'échelle du bassin versant. En effet, on ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, qui est une solution locale, mais qui aggrave les dysfonctionnements hydrauliques à l'aval du bassin versant.

Pour ce faire, les futurs aménagements doivent respecter les principes suivants :

- Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. Ces milieux ont des propriétés naturelles d'écrêtement des débits et d'épuration des eaux. Leur artificialisation (chenalisation, réduction du lit, remblaiement,…) tend à accélérer et concentrer les écoulements,
- Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites, préserver les thalwegs existants,
- Limiter et compenser l'imperméabilisation des sols par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. L'imperméabilisation tend à augmenter les débits de ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal,
- Ralentir les vitesses de ruissellement en implantant des dispositifs tels que des fossés ou des noues, permettant d'atténuer les rejets vers les réseaux aval,
- Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux, notamment vis à vis de la loi sur l'eau,
- Intégrer les eaux pluviales dans le cadre de vie. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales peuvent permettre une intégration et une valorisation des eaux pluviales,
- Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies.

LES COURS D'EAU :

- Les principaux cours d'eau présent sur la commune sont :
  - La Bourbre,
  - Le ruisseau Vaugelas,
  - Le ruisseau de Combe Paradis.

RESEAU D'EAU PLUVIAL :

Le réseau est relativement développé sur la commune. Dans les secteurs les plus densément urbanisés, le transit s'effectue par des canalisation enterrées (réseaux EP et unitaires). Dans la partie Sud, secteur plus rural, les écoulement s'effectuent à ciel ouvert par des fossés et ruisseaux

EXUTOIRE :

- L'exutoire des eaux pluviales sur la commune est la Bourbre.

CONTRAT DE RIVIERE :

- La commune de Virieu sur Bourbre est intégrée dans le contrat de rivière Bourbre en cours, validé en 2007 et signé pour 6 ans. Le plan d'action de ce contrat de rivière comprend des opérations :
  - de reconquête de la qualité des eaux et de lutte contre les pollutions
  - de réhabilitation, de protection et de mise en valeur des milieux aquatiques
  - de gestion des inondations et d'information sur les risques naturels
  - d'amélioration de la gestion quantitative
  - d'évaluation et de communication

ETUDES EXISTANTES ET PROJETS :

- Une carte des aléas naturels a été élaborée sur le territoire communal.

- Les problèmes liés aux eaux pluviales ont été classés par typologie. Ces phénomènes ne sont des problèmes que s'ils affectent des enjeux. Les typologies suivantes ont été rencontrées sur la commune de Virieu sur Bourbre :

SATURATION / DEBORDEMENT

Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants. Problème également lié dans certains cas, à la faible pente d'écoulement des réseaux, qui saturent. Ces saturations de réseaux peuvent provoquer une mise en charge du réseau E.P. et des débordements.

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus de la commune le 11 mars 2011 et d'une visite sur le terrain le même jour.

- On distingue les dysfonctionnements :
  - Dans l'état actuel d'urbanisation (2 dysfonctionnements),
  - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (3 SPU).

- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-après. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également proposées.

DYSFONCTIONNEMENT N°1 : Terrains de sport – DEBORDEMENTS

Diagnostic

La cour de la ferme située à proximité du terrain de sport est régulièrement inondée suite à des épisodes orageux. Ces inondations sont provoquées par débordement du réseau unitaire au niveau de la grille.

La faible pente au niveau du secteur concerné, ainsi que le sous dimensionnement de la canalisation unitaire (Ø300), sont à l'origine de ce dysfonctionnement.

Propositions de travaux

Il est nécessaire de réaliser des travaux permettant d'évacuer la totalité des eaux collectées jusqu'à l'exutoire (La Bourbre)

Deux solutions sont envisageables :

- Mise en séparatif du réseau (Tvx 1)
- Redimensionnement du collecteur unitaire (Tvx 2).

Diagnostic

Le ruisseau de Combe Paradis est busé à plusieurs reprises à proximité des habitations. Une végétation importante aux abords du ruisseau est également observée, due au non entretien des berges.

Les buses sous dimensionnées et les débris végétaux présents dans le lit du cours d'eau sont des obstacles potentiels au bon écoulement des eaux et peuvent être à l'origine de débordements suite à des épisodes pluvieux importants.

Propositions de travaux

Il est alors nécessaire d'améliorer l'écoulement des eaux de ce ruisseau par :

- le redimensionnement des buses (Tvx 3),
- l'entretien des berges (Tvx 4).

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°1 : LES TOURNELLES

Diagnostic

- Exutoire : Le secteur Sud de cette SPU possède comme exutoire le ruisseau de Combe Paradis. Le secteur Nord ne possède pas d'exutoire naturel ou existant.

- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.

- Présence cours d'eau : Oui, le ruisseau de Combe Paradis traverse cette zone à proximité de la voie communale (Sud de la zone).

- Autre : RAS.

- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : Créer un exutoire viable pour le secteur Nord de la zone (Tvx 5).

- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : Sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations (R 1).

- Pour les pétitionnaires : Respecter les dispositions de protection des cours d'eau. Eviter tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10 m par rapport au cours d'eau (R 2).

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°2 : HLM BUISSON COUCHANT

Zone non retenue au zonage final

Diagnostic

- Exutoire : Non, la zone ne dispose pas d'un exutoire naturel. Un collecteur unitaire traverse la zone mais nous déconseillons fortement de s'y raccorder.
- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.
- Présence cours d'eau : Non.
- Autre : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : Créer un exutoire viable pour la zone (Tvx 5).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : RAS.

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°3 : HLM GRAND CHAMPS

Diagnostic

- Exutoire : La zone possède de nombreux exutoires : un réseau EP (Sud – Ouest), deux réseaux unitaires et La Bourbre.

- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.

- Présence cours d'eau : Oui, La Bourbre se situe en limite Nord de parcelle.

- Autre : RAS.

- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : RAS.

- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : Sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations (R 1).

- Pour les pétitionnaires : Respecter les dispositions de protection des cours d'eau. Eviter tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10 m par rapport au cours d'eau (R 2).

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°4 : LE BOURG OUEST

Zone non retenue au zonage final

Diagnostic

- Exutoire : L'exutoire de la zone est un réseau EP situé en limite Est le long de la route.
- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.
- Présence cours d'eau : Non.
- Autre : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : RAS.

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°5 : LE BOURG EST

Diagnostic

- Exutoire : La zone de dispose pas d'exutoire.
- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.
- Présence cours d'eau : Non.
- Autre : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : Créer un exutoire viable pour la zone (Tvx 5).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : RAS.

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°6 : Z.A. OUEST

Zone non retenue au zonage final

Diagnostic

- Exutoire : Le secteur Nord de la zone a pour exutoire La Bourbre. Le reste de la zone ne possède pas d'exutoire.
- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.
- Présence cours d'eau : Oui, La Bourbre se situe en limite Nord de la zone.
- Autre : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : Créer un exutoire viable pour le secteur Sud de la zone (Tvx 5).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : Sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations (R 1).
- Pour les pétitionnaires : Respecter les dispositions de protection des cours d'eau. Eviter tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10 m par rapport au cours d'eau (R 2).

SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°7 : Z.A. EST

Zone non retenue au zonage final

Diagnostic

- Exutoire : La zone de dispose pas d'exutoire.
- Ruissellement amont : Risque faible, la topographie de la zone est relativement peu marquée.
- Présence cours d'eau : Non.
- Autre : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

Travaux

- Pour la commune : Créer un exutoire viable pour la zone (Tvx 5).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (Tvx 6).

Recommandations

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : RAS.

PROPOSITION

Trois règlementations Eaux Pluviales peuvent être proposées afin d'assurer une gestion correcte des Eaux Pluviales

- Règlement n°1 : Zones de moyenne et forte densité
  - La rétention préconisée sera gérée à l'échelle de la collectivité si la capacité des réseaux existant le permet ou à la parcelle dans le cas ou la capacité des réseaux est insuffisante.

- Règlement n°2 : Zones de faible densité
  - La rétention préconisée sera fera à l'échelle de la parcelle.

- Règlement n°3 : Zones à urbaniser
  - La rétention préconisée peut se faire soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée (de préférence), soit par un rétention à la parcelle (en cas de complexité technique justifiée).

REGLEMENTATION EAUX PLUVIALES

Réglementation Eaux Pluviales :

- EP1 : Zone de moyenne et forte densité
- EP2 : Zone de faible densité
- EP3 : Zone à urbaniser

REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°1 : SECTEUR DE MOYENNE ET FORTE DENSITE

- La mise en œuvre éventuelle de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales sera gérée soit :
  - A l'échelle de la collectivité si la capacité des réseaux existants le permet,
  - A la parcelle dans le cas ou les réseaux sont insuffisamment dimensionnés.

- Les eaux pluviales générées par les nouvelles surfaces imperméabilisées seront dirigées directement
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
  - Ou dans le réseau EP communal,
  - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).

- Une étude hydraulique approfondie des réseaux d'eau pluviale est recommandée pour vérifier la capacité des réseaux dans les secteurs de forte densité avant d'autoriser des rejets sans rétention préalable.

- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°2 : ZONES DE FAIBLE DENSITE

- La rétention préconisée se fera à l'échelle de la parcelle

- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :
  - Leur collecte (gouttière, réseaux),
  - Leur rétention (citerne ou massif de rétention),
  - et/ou leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux ci le permettent.

- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
  - Ou dans le réseau E.P communal.
  - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).

- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant son aménagement.

- En cas de pollution des eaux pluviales, celles ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

- Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

- Le dispositif de rétention devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.

- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.

REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°3 : ZONES A URBANISER

- La rétention préconisée peut se faire :
  - Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée, (de préférence)
  - Soit par une rétention à la parcelle (en cas de complexité technique justifiée).

- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :
  - Leur collecte (gouttière, réseaux),
  - Leur rétention (citerne ou massif de rétention),
  - et/ou leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux ci le permettent.

- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
  - Ou dans le réseau E.P communal.
  - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).

- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant son aménagement.

- En cas de pollution des eaux pluviales, celles ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

- Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

- Le dispositif de rétention devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.

- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.

DEPARTEMENT de L'ISERE

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

VIRIEU

N° INSEE **560**

Service de l'Urbanisme et de la Prospective
Bureau des Documents d'Urbanisme (SUP/BDU)
17, bd Joseph Vallier - BP 45 - 38040 - Grenoble cedex 9
tel: 04.76.70.76.70 fax: 04.76.70.79.10

LEGENDE

SYMBOLE	CODE	INTITULE
		Bois et forêts soumis au régime forestier
	A_2	Pose de canalisations souterraines d'irrigation
	A_3	Terrains riverains des canaux d'irrigation
	A_4	Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux
	A_5	Canalisations publiques d'eau potable
	A_9	Zones agricoles protégées (ZAP)
	AC_1	Protection des monuments historiques 1: classés 2: inscrits
	AC_2	Protection des sites et monuments naturels 1: classés 2: inscrits
	AC_3	Réserves naturelles
	AC_4	Protection du patrimoine architectural et urbain
	Ar_5	Fortifications - Ouvrages militaires
	Ar_6	Champs de tir
	AS_1	Périmètre de protection des eaux potables et minérales
a b c	EL_2	Zones submersibles : a)grand débit b)complémentaire c)sécurité
	EL_3	Halage et marchepied
	EL_4	Remontées mécaniques et pistes de ski
	EL_6	Terrains nécessaires aux RN et autoroutes
	EL_7	Alignements
	EL_{10}	Parcs nationaux

SYMBOLE	CODE	INTITULE
	I_1	Transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés Construction et exploitation de pipe-lines
	I_2	Ouvrages (D.U.P) utilisant l'énergie des lacs et cours d'eau
	I_3	Transport de gaz
	I_4	Transport d'électricité
	I_5	Transport de produits chimiques
	Int_1	Voisinage des cimetières
▲▲▲	JS_1	Installations sportives
	PT_1	Transmissions radio-électriques : Protection contre les perturbations électro-magnétiques
	PT_2	Transmissions radio-électriques : Protection contre les obstacles
	PT_3	Communications téléphoniques et télégraphiques
	PT_4	Elagage relatif aux lignes télécom
	T_1	Chemins de fer
	T_2	Survol de téléphériques
	T_4	Aéronautiques de balisage
	T_5	Aéronautiques de dégagement
	T_8	Radioélectriques : protection des installations de navigation et d'atterrissage

ECHELLE : 1/10.000 | ETABLI le : 06.09.07 | MODIFIE le : 18.03.09

NB: Ce document est un plan de référence directement utilisable dans la plupart des cas. Pour plus de précisions, consulter le service gestionnaire de la servitude ainsi que les actes institutifs de la servitude .

MODIFICATIONS

date	code	nature
26.01.90	PT_1-PT_2	Mise à jour après approbation du P.O.S.
02.03.92	AC_1-PT_1	Mise à jour pour le P.A.C révision n°1 du P.O.S.
06.09.07	PT_2	Suppression de la zone de dégagement le long du faisceau Moras-Oyeu. *(Décret n°ECOI 0120335D du 17.01.2002)*
	AC_1	Suppression du rayon de 500m autour de l'orgue de l'église - pas de servitude générée (voir SDAP)
	AS_1	Mise en conformité des captages LAYAT, et VITTOZ, BARRIL, FRENE (2 A.P du 18.09.97)
18.03.09	AS_1	Suppression du captage MALLEIN abandonné (Délib.Conseil Syndical du 15.11.05 n°44/2005)

SYNDICAT MIXTE
D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT DE
LA HAUTE BOURBRE

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COMMUNE DE VIRIEU

PLAN DU RESEAU D'EAU POTABLE EXISTANT

VUE EN PLAN
AU 1/5000

A L P' ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Etudes Techniques - Cent'Alp
137 rue Meyouassards - Parc du Pommarin
38430 MOIRANS

Tél : 04.76.35.39.58
Télécopie: 04.76.35.67.14
Email: alpetudes@alpetudes.fr

Dossier n°: 154-19	MODIFICATIONS		
	Indice	Date	Objet
Plan n°: 11 629	A		
Date: 23/10/2007	B		
Echelle: 1/5000	C		
Dessiné par: HM	D		
Nota:			

LEGENDE

- Conduites de distribution
- Poteau d'incendie (P1 1521)
- Vanne de sectionnement
- Ventouse
- Réducteur de pression
- Cône de réduction
- Vidange

Département de l'Isère

isère

Commune de VIRIEU

****

Zonage de l'Assainissement Collectif et Non Collectif

****

Zones d'assainissement collectif :

- Assainissement Collectif existant
- Assainissement collectif futur (tracés indicatifs)
- Réseau E.U. existant
- Réseau Unitaire existant
- Réseau E.U. de refoulement à créer (tracé indicatif)
- Branchement à créer (tracé indicatif)
- Poste de refoulement à créer
- STEP — STEP existante
- Site ... — Emplacement possible de la future STEP

Zones d'assainissement non collectif :

- Assainissement non collectif
- Ruisseaux
- Fossés
- EP Existant
- EP à créer
- Déversoir d'orage

Divers :

- Terrains humides
- PLU (Zones U et AU) – Mars 2013
- Périmètres de protection des captages : P-i : périmètre immédiat; P-r : périmètre rapproché; P-e : périmètre éloigné

Date: Mars 2013
Echelle: 1/5 000 ème
Fichier: ZAsC_Virieu2013.dwg
Dessin: B. DEBEUSSCHER

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Alinéa, 67 rue Classiaïde
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel. 04.50.24.06.91 / Fax: 04.50.61.08.33
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Alternatives 2 et 3

Alternative 2

IMPLANTATION À PROXIMITÉ DU PONT DE LA GRIVOULTIÈRE
RACCORDEMENT DE CHÉLIEU ET CHASSIGNIEU

>> Création STEP Bouss Activées (4870 EH)	2 018 068 € HT
>> Création d'un poste de refoulement	35 940 € HT
>> Création d'un réseau de refoulement	103 065 € HT
>> Traitement H2S	10 769 € HT
Coût Total Travaux :	2 167 762 € HT
Divers et Imprévus :	14 150 € HT
COÛT TOTAL Alternative 2 :	2 181 912 € HT

Alternative 3

IMPLANTATION À PROXIMITÉ DU PONT DE LA GRIVOULTIÈRE
RACCORDEMENT DE CHÉLIEU, CHASSIGNIEU ET CHÂBONS

>> Création STEP Bouss Activées (7555 EH)	3 130 732 € HT
>> Création d'un poste de refoulement	35 940 € HT
>> Création d'un réseau de refoulement	103 065 € HT
>> Traitement H2S	10 769 € HT
Coût Total Travaux :	3 280 426 € HT
Divers et Imprévus :	14 150 € HT
COÛT TOTAL Alternative 3 :	3 294 576 € HT

Alternative 1

IMPLANTATION À PROXIMITÉ DU SITE ACTUEL

>> Création STEP Bouss Activées (4520 EH)	1 873 028 € HT
>> Création d'un poste de refoulement	33 040 € HT
>> Création d'un réseau de refoulement	20 617 € HT
Coût Total Travaux :	1 926 685 € HT
Divers et Imprévus :	14 150 € HT
COÛT TOTAL Alternative 1 :	1 940 835 € HT

Galandière

REMPLACEMENT DU RÉSEAU D'EAUX USÉES

>> Remplacement du réseau d'eaux usées	96 320 € HT
Coût Total Travaux :	96 320 € HT
Divers et Imprévus :	7 075 € HT
COÛT TOTAL Galandière :	103 395 € HT

Le Bourg

REMPLACEMENT DU RÉSEAU D'EAUX USÉES

>> Reprise du réseau d'eaux usées	487 711 € HT
Coût Total Travaux :	487 711 € HT
Divers et Imprévus :	7 075 € HT
COÛT TOTAL Le Bourg :	494 786 € HT

RECAPITULATIF des PROJETS d'ASSAINISSEMENT

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

> Création de STEP et de réseaux d'eaux usées

PROJETS	COÛTS
La Galandière	103 395 € HT
Le Bourg	494 786 € HT
STEP - Alternative 1	1 940 835 € HT
STEP - Alternative 2	2 181 912 € HT
STEP - Alternative 3	3 294 576 € HT
Coût Total Alternative 1	2 539 016 € HT
Coût Total Alternative 2	2 780 093 € HT
Coût Total Alternative 3	3 892 757 € HT

Attention : La reprise du DO n°1 sera à prévoir pour limiter le déversement lors des faibles pluies.

Réglementation de l'Assainissement Non Collectif

- **Vert* :** Terrain perméable.
  –> Filière conseillée: Filière fosse septique toutes eaux – épandage en pente.
- **Vert 2* :** Terrain moyennement perméable, dissipation des eaux possible sous conditions
  –> Filière conseillée : Filière fosse septique toutes eaux – épandage en pente
- **Saumon* :** Terrain perméable en surface.
  –> Filière conseillée: Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé Rejet dans des tranchées d'épandage.
- **Bleu* :** Terrain perméable en surface.
  –> Filière conseillée: Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé (étanche ou non) – Rejet dans puits d'infiltration
- **Orange* :** Terrain moyennement perméable.
  –> Filière conseillée: Filière fosse septique toutes eaux – filtre à sable vertical drainé Rejet dans le milieu hydraulique superficiel
- **Rouge* :** Infiltration interdite. Zone sensible et/ou risque de déstabilisation. Infiltration impossible
  –> Filière conseillée: Filière fosse septique toutes eaux – filtre à sable vertical drainé étanche Rejet dans le milieu hydraulique superficiel

*** Pour prendre connaissance de l'intégralité de la réglementation de l'ANC, se reporter au dossier "Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif".**

Le service public d'assainissement non collectif de Virieu tient à la disposition des pétitionnaires, des cahiers des charges précisant pour chaque filière, les règles techniques d'implantation et de conception à respecter. Lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, ce service a le droit de demander au pétitionnaire une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé. En cas de doute avéré sur les propositions techniques faites par le pétitionnaire ou si le pétitionnaire souhaite réaliser une autre filière que celle préconisée par cette carte, une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif sera exigée.

Possibilités de rejet :

- 7/21 — Limite des sous bassins versants; Nombre d'habitations/Nbre d'éq.-habitants
- IS=24/32 — Indice de saturation= Nbre d'équ/hab existants / Nbre d'équ/hab critiques
- Indice saturé — Rejet déconseillé
- Indice presque saturé — Rejet tolérable
- Indice non saturé — Rejet possible

Département de l'Isère

Commune de VIRIEU

Schéma de Gestion des Eaux Pluviales
- Diagnostic -

Réseau :

- Réseaux E.P. existants
- Réseaux Unitaires existants
- Réseau E.P. ø1000 contenant 2 réseaux EU

Divers :

- Ruisseau
- Fossé
- PLU (Zones U et AU) – Mars 2013
- Secteur Potentiellement Urbanisable (SPU)
- Périmètre de protection de captage

Date : Mars 2013
Echelle : 1/ 5000
Fichier : EP_Virieu-Diag13.dwg
Dessin : B. DEBEUSSCHER

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Alpha, 37 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tél: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Département de l'Isère

Commune de VIRIEU

Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

- Travaux et Recommandations -
- Réglementation -

Réseau :

- Réseaux E.P. existants
- Réseaux Unitaires existants
- Réseau E.P. ø1000 contenant 2 réseaux EU

Divers :

- Ruisseau
- Fossé
- PLU (Zones U et AU) – Mars 2013
- Secteur Potentiellement Urbanisable (SPU)
- Périmètre de protection de captage

Réglementation Eaux Pluviales :

- EP1 : Zone de moyenne et forte densité
- EP2 : Zone de faible densité
- EP3 : Zone à urbaniser

Date : Mars 2013
Echelle : 1/ 5000
Fichier : EP_Virieu–Tvx13.dwg
Dessin : B. DEBEUSSCHER

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Alta'ïa, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tél: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

COMMUNE DE VIRIEU

DEPARTEMENT DE L'ISERE

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°7 :

DOCUMENTS INFORMATIFS SUR LES RISQUES NATURELS HORS ARTICLES R.123-13 ET R.123-14 DU CODE DE L'URBANISME

Mairie de VIRIEU
2 rue de Barbenière
38 730 VIRIEU

INTERSTICE SARL

Urbanisme et conseil en qualité environnementale

Valérie BERNARD • Urbaniste

Espace Saint Germain - Bâtiment ORION

30 avenue Général Leclerc - 38 200 VIENNE

TEL : 04.74.29.95.60

contact@interstice-urba.com

LISTE DES DOCUMENTS INFORMATIFS SUR LES RISQUES NATURELS

Carte informative des phénomènes naturels

Rapport de présentation

Règlement (Annexes réglementaires et cahier de prescriptions spéciales)

Carte des aléas (sur fond topo)

Carte des aléas (sur fond cadastral)

Carte des aléas – plan de zonage réglementaire

Carte informative des phénomènes naturels

Commune de VIRIEU-SUR-BOURBRE

Commune de VIRIEU

Carte des aléas

Commune de VIRIEU (ISÈRE)

Note de présentation

Réf. : 13031009

Mars 2013
Modifié en janvier 2014 suite à l'enquête publique du PLU

ALP'GEORISQUES, Z.I. - rue du Moirond - 38420 DOMENE - FRANCE ☎ 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
e-mail : contact@alpgeorisques.comt sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B

Sommaire

1. Préambule....1
2. Présentation de la commune....2
2.1. Le milieu naturel....4
2.2. Le contexte géologique....4
2.3. Le réseau hydrographique....6
2.4. La pluviométrie....6
3. Phénomènes naturels et aléas....8
3.1. Approche historique des phénomènes naturels....8
3.2. Observations de terrain....12
3.2.1. Les crues rapides des rivières....12
3.2.2. Les inondations en pied de versant....13
3.2.3. Les crues des torrents et des ruisseaux torrentiels....13
3.2.4. Le ruissellement de versant et le ravinement....20
3.2.5. Les glissements de terrain....21
3.3. La carte des aléas....22
3.3.1. Notion d'intensité et de fréquence....23
3.3.2. Définition des degrés d'aléa....23
3.3.2.1. L'aléa crue rapide des rivières....24
3.3.2.2. L'aléa inondation en pied de versant....25
3.3.2.3. L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels....26
3.3.2.4. L'aléa ruissellement de versant et ravinement....27
3.3.2.5. L'aléa glissement de terrain....28
3.3.2.6. L'aléa sismique....30
3.3.3. Elaboration de la carte des aléas....30
3.3.3.1. Notion de « zone enveloppe »....30
3.3.3.2. Le zonage « aléa »....30
3.3.4. Confrontation avec les documents existants....31
4. Principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées....32
4.1. Enjeux et Vulnérabilité....32
4.2. Les ouvrages de protection....33
5. Conclusion - gestion de l'urbanisme et des aménagements en zone de risques naturels..34

Carte des aléas

Commune de VIRIEU (ISÈRE)

1. PRÉAMBULE

La commune de VIRIEU a confié à la Société ALP'GEORISQUES - Z.I. - rue du Moirond -38420 DOMENE la révision de sa carte des aléas couvrant l'ensemble du territoire communal. Ce document, établi sur fond topographique au 1/10 000 et sur fond cadastral au 1/5 000, présente l'activité ou la fréquence de divers phénomènes naturels affectant le territoire communal.

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- Les crues rapides des rivières ;
- Les inondations en pied de versant ;
- Les crues torrentielles ;
- Les ruissellements de versant et les ravinements ;
- Les glissements de terrain.

N.B. : Une définition de ces divers phénomènes naturels est donnée dans les pages suivantes.

<u>Remarque</u> : en cas de divergence entre la carte au 1/10 000 et la carte au 1/5000, le zonage au 1/5000 prévaut sur celui au 1/10 000.

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées en juin 2012 par Eric PICOT, chargé d'études, et d'une enquête auprès de la municipalité et des services déconcentrés de l'Etat.

2. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE

Figure n°1 : localisation de la commune de VIRIEU

La commune de VIRIEU se situe dans la vallée de la BOURBRE AMONT, à une quarantaine de kilomètres au nord de GRENOBLE et environ huit kilomètres au sud de LA TOUR-DU-PIN. Chef-lieu de canton, elle est administrativement rattachée à l'arrondissement de LA TOUR-DU-PIN. Elle est limitrophe avec les communes de BLANDIN, PANISSAGE, CHÉLIEU, VALENCOGNE, LE PIN, OYEU, BURCIN et CHÂBONS.

Le territoire de VIRIEU couvre une superficie de 1138 hectares en rive droite de la BOURBRE. La commune s'inscrit dans un cadre rural souligné par une activité agricole importante et par de nombreux espaces naturels. Son bourg imposant bâti en pied de coteau s'étire jusqu'à la BOURBRE pour rejoindre le quartier de la GUINGUETTE situé sur la commune de PANISSAGE. Il rassemble la majorité du bâti communal et s'impose comme le centre urbain dominant de la vallée de la BOURBRE, en centralisant de nombreux services de proximité et administratifs.

Le château de VIRIEU, qui se détache sur une hauteur de la commune, veille sur le vieux bourg. Ce monument historique trouve son origine au XIème siècle. Partant d'une simple motte castrale il s'est progressivement transformé au fil des siècles pour revêtir son allure actuelle. Cet édifice s'inscrit

aujourd'hui au centre des manifestations culturelles de la commune et de ses environs en prêtant son cadre à de nombreux rassemblements.

Le reste de l'habitat est diffus. Il est organisé en hameaux ou se présente sous une forme isolée. On compte notamment de nombreuses fermes, en activité ou reconverties en habitations, disséminées sur l'ensemble du territoire. Le bourg originel s'est fortement étendu ces dernières décennies. De petits ensembles collectifs ont vu le jour et plusieurs lotissements se sont construits à sa périphérie. Certains hameaux tel que PLAN CHARTIER se sont également développés en accueillant un bâti exclusivement pavillonnaire, individuel ou réuni en lotissement.

Cette pression foncière est confirmée par les recensements de ces 50 dernières années. La courbe démographique de la commune croît ainsi globalement depuis 1968 avec toutefois un ralentissement dans les années 1990, voire un léger déficit entre 1990 et 1999. Cette croissance démographique traduit un certain attrait pour la commune qui peut s'expliquer par son cadre naturel, la proximité des bassins d'emplois berjallien et turripinois et un certain dynamisme local exprimé par la présence de plusieurs sociétés locales.

Le tableau et le graphe suivants détaillent l'évolution démographique de la commune depuis 1968.

Tableau n° 1 : évolution de la population entre 1968 et 2009

Année de recensement	**1968**	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**2009**
Population	761	828	950	954	940	1011
Variation démographique	-	8,80%	14,70%	0,40%	-1,50%	7,60%

Figure n°2 : courbe d'évolution de la population entre 1968 et 2009

Economiquement, la commune est très tournée vers l'agriculture avec la présence de plusieurs exploitations sur son territoire qui cultivent de grandes surfaces de terres agricoles et entretiennent quelques troupeaux. Plusieurs entreprises locales proposent également des emplois, ce qui permet

de fixer sur place une partie de la population, en évitant à la commune de revêtir un caractère « dortoir ». Un réseau de petits commerçant complète ce schéma économique et draine une clientèle au-delà des limites communales.

La RD73 et la RD17 traversent la commune de part en part. La première constitue le principal accès depuis GRENOBLE et LES ABRETS. La seconde permet de relier LA TOUR-DU-PIN située au nord et le lac de PALADRU présent au sud-est. Ces deux routes représentent les axes majeurs de circulation de la zone d'étude. Elles sont complétées par un maillage de voie communales qui desservent les nombreux hameaux.

La voie ferrée GRENOBLE - LYON borde la commune de VIRIEU. Une halte ferroviaire est aménagée sur l'emplacement de la gare de PANISSAGE. La SNCF y assure un service local de transport de voyageurs en faisant arrêter certains de ses trains express régionaux.

2.1. LE MILIEU NATUREL

La commune s'inscrit dans un secteur très vallonné. Ce paysage de collines est traversé par la Vallée de LA BOURBRE orientée Sud-Ouest – Nord-Est et large de quelques centaines de mètres. Plusieurs combes incisent profondément les versants et accentuent fortement le relief à leur niveau. Ces combes sont pour la plupart empruntées par des cours d'eau qui drainent les hauteurs de la commune. Des cônes de déjections torrentielles reposent généralement à leur débouché. Ils soulignent l'importance des matériaux charriés puis déposés par les ruisseaux, au fil de leur existence

La vallée de LA BOURBRE, à l'origine très humide, a fait l'objet de travaux de drainage pour des besoins agricoles. Malgré ces aménagements, la vallée a conservé quelques signes d'humidité plus ou moins prononcés, soulignés par la présence de plantes hydrophiles.

Les altitudes de la commune sont relativement modestes. Elles s'étagent entre 385 mètres au niveau de la vallée de LA BOURBRE (extrémité nord de la commune) et 780 mètres au sommet du mont MOLARD LÉVRIER (point culminant de la commune).

De vastes espaces naturels et agricoles soulignent le caractère rural de la région. Les hauteurs de la commune bénéficient d'une topographie relativement adoucie. Elles sont de fait plus tournées vers l'agriculture (culture de céréales, pâturages et fourrage). Il en est de même de la vallée de LA BOURBRE avec une présence plus prononcée de prairies dans l'ancienne zone humide.

Les versants les plus raides et les combes sont plus généralement boisés, tout comme le sud de la commune où la forêt prend le dessus, même sur des terrains de faible pente. De nombreuses essences cohabitent et sont exploitées, presque uniquement pour la production de bois de chauffage.

On note peu d'espaces en friche sur la commune.

2.2. LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La commune de VIRIEU se situe au sein d'un vaste bassin sédimentaire (bassin du Bas-Dauphiné). Les collines de la région sont en grande partie constituées de terrains d'origine tertiaire (dépôts molassiques) qui se sont formés à la suite d'une importante transgression marine (dépôts marins et péri-continentaux).

Au cours de l'ère quaternaire, cette partie du Bas-Dauphiné a été occupée par plusieurs langues glaciaires (glacier du RHÔNE) qui ont contribué au modelage des reliefs et au creusement des vallées actuelles de L'HIEN, LA BOURBRE, PALADRU, et L'AINAN (actions érosives de la glace et des eaux de fonte). Des phénomènes de surcreusements glaciaires sont également à l'origine de l'apparition du lac de PALADRU et des marais de L'AINAN et de LA BOURBRE.

Cette activité glaciaire a entraîné la formation de nombreux nouveaux dépôts argileux et sablo-graveleux du type morainique et fluvio-glaciaire.

Les formations Tertiaires

Elles constituent le substratum local et sont représentées par des dépôts d'âge Miocène (seconde moitié du Tertiaire). Deux formations principales caractérisent l'ère tertiaire dans le Bas-Dauphiné : la molasse sableuse et la molasse caillouteuse. Une seule s'observe sur la zone d'étude. Il s'agit de la **molasse caillouteuse**, communément appelée poudingue, qui peut affleurer localement sur les collines et plus fréquemment dans les combes. Le poudingue se compose de galets impressionnés pluri-centimétriques cimentés entre eux par un sable molassique. Il renferme parfois des lentilles argileuses d'extensions limitées et présente à son sommet des passées sableuses relativement fréquentes.

Les formations Quaternaires

Plusieurs types de formations quaternaires se rencontrent sur la commune :

- Des **placages morainiques** tapissent fréquemment les versants des collines. Il s'agit de matériaux gravelo-argileux charriés puis abandonnés par les glaciers. La répartition de ces dépôts est très aléatoire. Il s'intercalent souvent avec d'autres types de dépôts quaternaires.
- Des **dépôts fluvio-glaciaires** reposent sur plusieurs versants de la vallée de LA BOURBRE. Ils sont composées de matériaux d'origine glaciaire, remaniés et déposés par les eaux de fontes des glaciers. De nature très graveleuse, ces matériaux présentent souvent un litage horizontal et une matrice à prédominance sableuse. Ils forment parfois de légers replats, voire de petits plateaux, adoucissant ainsi la topographie.
- La Vallée de LA BOURBRE accueille les **alluvions récentes** de la rivière. De nature variée, ces alluvions sont souvent à dominante sablo-graveleuses. Elles peuvent également laisser la place à des matériaux de nature plus argileuse, notamment dans les secteurs marécageux.
- De nombreux **cônes de déjections torrentiels** anciens occupent le débouché des combes et empiètent ainsi dans la Vallée de LA BOURBRE. Ils correspondent à l'accumulation des produits d'érosion des combes qui se sont déposés en pied de versant. Certains de ces cônes restent actifs. Ils sont en effet exposés aux débordements des cours d'eau actuels.

Sensibilité des formations géologiques aux phénomènes naturels

Les formations géologiques de la commune sont par nature sensibles aux glissements de terrain du fait de leur teneur argileuse. En effet, de l'argile peut être présente en grandes quantités au sein même des formations (dépôts morainiques, intercalations de lentilles argileuses dans les dépôts tertiaires) et dans les niveaux superficiels des formations (couches superficielles altérées du substratum et des terrains de couverture telles que les alluvions fluvio-glaciaires). Ses propriétés mécaniques médiocres favorisent les glissements de terrain, notamment en présence d'eau.

Les couches meubles (dépôts quaternaires en général, matériaux altérés, etc…) présentent en plus une forte sensibilité à l'érosion (exemple : berges des cours d'eau et combes), ce qui peut générer des phénomènes de transport solide importants en cas de crue des cours d'eau et des phénomènes de ravinement dans les combes et sur les terrains dévégétalisés.

2.3. LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Une grande partie de la commune est rattachée au bassin versant de LA BOURBRE. Seule une bande de terrain plus ou moins étroite de la bordure est de la commune est drainée vers la FURE par le biais de diverses combes. C'est notamment le cas des lieux-dits CHUBINS, CHARPENNE et RIPAILLON et de la combe de la SYLVE BÉNITE qui voient leurs eaux se diriger vers la commune du PIN.

LA BOURBRE prend sa source sur la commune de CHÂBONS, à environ cinq kilomètres à l'amont de VIRIEU. Elle emprunte une vallée relativement large sur l'ensemble de son parcours amont. Elle est alimentée par de nombreux cours d'eau qui drainent les collines avoisinantes dans des conditions hydrauliques souvent difficiles (exutoires généralement inappropriés). Au niveau de la commune de VIRIEU, on rencontre d'amont vers l'aval :

- La COMBE FÉROUILLAT qui draine une zone boisée s'étendant jusqu'au sommet de MOLARD LÉVRIER. Cet axe hydraulique débouche au niveau de la propriété du château de PUPETIÈRES ;
- La COMBE MOUNARD prenant sa source sur le plateau présent entre les lieux-dits MENEISI et GRAND MONDANSIN et qui rejoint LA BOURBRE en face du village de BLANDIN ;
- Le ruisseau de la GONNE traversant la ferme du même nom après avoir drainé une partie du quartier de MENEISI ;
- Le ruisseau des TOURNELLES prenant sa source également dans le quartier de MENEISI puis qui s'écoule à l'entrée sud du bourg ;
- Le ruisseau de VAUGELAS se formant entre les quartiers de PLAN CHARTIER et LAYAT. Ce cours d'eau traverse le bourg de VIRIEU en souterrain.
- Le ruisseau de PLAN CHARTIER se jetant dans LA BOURBRE au niveau de la zone d'activité nord de VIRIEU.

2.4. LA PLUVIOMÉTRIE

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels. Les mesures effectuées au poste de CHARAVINES (510 m d'altitude) permettent d'apprécier le régime des précipitations sur la zone d'étude. Les valeurs de ce poste correspondent à une période de mesures de 30 ans (1961-1990).

Figure n°3
Précipitations mensuelles moyennes relevées à CHARAVINES (510 m)

Source : association météorologique départementale & Météo France

Ce graphique met en évidence deux périodes pluvieuses : le printemps et l'automne avec des moyennes de précipitations voisines de 90 mm et sachant que le cumul annuel moyen des précipitations du poste de CHARAVINES s'élève à 1138 mm. La période estivale est traditionnellement plus sèche, avec une nette diminution des précipitations au mois de juillet. Elle reste cependant plus arrosée que les mois d'hiver, comme le montrent les enregistrements de janvier et février. Ces valeurs moyennes masquent toutefois les précipitations importantes qui peuvent être observées lors d'épisodes pluvieux prolongés ou qui peuvent s'abattre sur des périodes de temps très courtes. Ainsi, quelques orages très violents ont à plusieurs reprises touché la région (1968, 1995, etc.), et ont entraîné de nombreux désordres (crues torrentielles, glissements de terrain, etc.).

Durant la saison hivernale, et malgré les altitudes très faibles de la zone d'étude, une partie des précipitations peut s'abattre sous forme de neige et un manteau neigeux de quelques décimètres peut s'installer plus ou moins durablement. La fonte brutale de celui-ci lors d'un redoux peut alors être équivalente à de fortes et brèves précipitations.

Le tableau suivant présente quelques relevés pluvieux importants sur des postes plus ou moins éloignés de la zone d'étude. Ces valeurs témoignent des conditions pluviométriques qui peuvent s'abattre sur la région.

Tableau n° 2 : Quelques épisodes pluvieux récents à caractère exceptionnel (postes météorologiques locaux)

Date	**Postes pluviométriques**		
	CHARAVINES	**CHIRENS**	**PONT-DE-BEAUVOISIN**
26 septembre 1987	71,5 mm	75,3 mm	80,0 mm
21 décembre 1991	84,0 mm	108,0 mm	90,2 mm
12 septembre 1995	76,8 mm	99,0 mm	85,0 mm
4 septembre 1998	56,2 mm	92,0 mm	60,0 mm
25 septembre 1999	190,2 mm	135,0 mm	133,1 mm
6 juin 2002	47,6 mm	NC	130,3 mm

Quelques valeurs de pluies décennales, cinquantennales et centennales théoriques calculées par Météo-France sont disponibles sur la région. Elles sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 3 : Pluies journalières théoriques de diverses périodes de retour (MÉTÉO-FRANCE).

Postes pluviométriques (Période d'observation)	**Altitude**	**Période de retour**			**Observations**
		10 ans	**50 ans**	**100 ans**	
CHARAVINES - LES VANNES (1961 / 2001)	510 m	102 mm	143 mm	160 mm	Ajustement sur 41 valeurs
CHIRENS (1961 / 1998)	460 m	92 mm	123 mm	136 mm	Ajustement sur 38 valeurs
LE PONT-DE-BEAUVOISIN (1986 / 2001)	280 m	105 mm	143 mm	NC[1]	Ajustement sur 16 valeurs
					Ajustement méthode de Gumbel Météo-France

[1]Les estimations sont en nombre insuffisant pour estimer la pluie centennale

3. PHÉNOMÈNES NATURELS ET ALÉAS

Parmi les divers phénomènes naturels susceptibles d'affecter le territoire communal, seuls les crues rapides des rivières, les inondations de pied de versant, les crues torrentielles, les ruissellements de versant, les ravinements et les glissements de terrain ont été pris en compte dans le cadre de cette étude, car répertoriés. L'exposition sismique de la commune est rappelée. Elle ne fait pas l'objet d'un zonage particulier. La définition retenue pour ces phénomènes naturels est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 4 : définition des phénomènes naturels étudiés

Phénomène	***Définitions***
Crue rapide des rivières	Débordement d'une rivière avec des vitesses du courant et éventuellement des hauteurs d'eau importantes, souvent accompagné d'un charriage de matériaux et de phénomènes d'érosion liés à une pente moyenne (de l'ordre de 1 à 4 %).
Inondation en pied de versant	Submersion par accumulation et stagnation d'eau claire dans une zone plane, éventuellement à l'amont d'un obstacle. L'eau provient, soit d'un ruissellement lors d'une grosse pluie, soit de la fonte des neiges, soit du débordement de ruisseaux torrentiels ou de canaux de plaine.
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à forte pente qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides, d'érosion et de divagations possibles du lit sur le cône torrentiel.
Ruissellement de versant, ravinement	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements.
Glissement de terrain	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.
Séisme	Il s'agit d'un phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l'écorce terrestre et dont l'origine est la rupture mécanique brusque d'une discontinuité de la croûte terrestre.

3.1. APPROCHE HISTORIQUE DES PHÉNOMÈNES NATURELS

La consultation des services déconcentrés de l'Etat, de diverses archives et l'enquête menée auprès de la municipalité ont permis de recenser un certain nombre d'événements qui ont marqué la mémoire collective. Ces événements sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ils sont classés par phénomène et par ordre chronologique, et sont localisés sur la carte informative des phénomènes historiques à l'aide d'une numérotation (voir la carte qui suit le tableau des phénomènes historiques).

Tableau n° 5 : approche historique des phénomènes naturels

Date	*Phénomène*	*Numéro de localisation*	*Observations (sources d'information)*
Régulièrement, dont en 1983, mai 1988, octobre 1988, octobre 1993, novembre 2002	Crue de LA BOURBRE	1	fortes crues de LA BOURBRE accompagnées de débordements. La crue de 1988 reste la crue de référence au niveau de la HAUTE VALLÉE DE LA BOURBRE. Précisons toutefois qu'à l'aval, au niveau de BOURGOIN-JALLIEU, la crue de 1993 a été plus forte que celle de 1988 (la période de retour de la crue d'octobre 1988 a été estimée à 50 ans au niveau de BOURGOIN-JALLIEU, contre approximativement 100 ans pour celle de 1993). Au niveau de la commune de VIRIEU, la rivière déborde généralement sur des terrains naturels et agricoles
1784	Crue torrentielle	Non localisé	Récoltes emportées chez Joseph MICOUD et Claude BARRIL (phénomène appelé à l'époque « irruption des eaux »). Le nom du cours d'eau n'est pas précisé.
1930 et 1961	Crue du ruisseau de VAUGELAS	2	Débordement du ruisseau dans le bourg. Le CHAMP DE MARS et la RD73 ont été inondés. Une plage de dépôt composée de plusieurs ouvrages a été construite par le RTM en 1971 à l'amont de la RD17. Le ruisseau est couvert dans la traversée du bourg, ce qui augmente les risques de débordements.
18/10/1988	Crue du ruisseau des TOURNELLES	3	Débordement en rive gauche du ruisseau, à l'aval de la route communale menant au MENEISI. Des terrains ont été inondés. L'eau a divagué jusqu'au chemin des TOURNELLES.
28/06/1995 et régulièrement	Crue du ruisseau de la combe de la GONNE	4	Débordement du ruisseau à la suite d'un violent orage (45 mm de précipitations en 45 mn au niveau de la ferme de la GONNE). Des glissements de terrain se sont produits au sommet de la combe et le ruisseau en crue a repris les matériaux qu'il a ensuite déposé au niveau de la ferme de la GONNE et sur la RD73. Environ 50 centimètres de boue se sont déposés dans la cour de la ferme et de l'eau boueuse a pénétré dans des bâtiments. La RD73 a été recouverte sur environ 50 mètres. C'est en tout environ 2000 m^3 de matériaux qui ont été charriés. En 1989, le propriétaire de la ferme avait construit une plage de dépôt d'environ 450 m^3 qui n'a pas suffi.
Non précisée	Crue du ruisseau de la COMBE MOUNARD	5	La RD73g a été fortement endommagée (affouillement) et des terres agricoles ont été engravées. Des enrochements ont été posés pour conforter la chaussée de la RD73g et un petit piège à matériaux a été construit à l'amont de la RD73.
Non précisée	Crue du ruisseau de PLAN CHARTIER	6	Le ruisseau a débordé sur la RD73 suite à un embâcle au niveau de l'ouvrage de franchissement de cette route. La chaussée a été légèrement engravée.
1993	Ruissellement / ravinement	7	Une crue de la combe de la FERME DU RAT a entraîné le ravinement du chemin d'exploitation reliant les TOURNELLES à la GONNE.
Octobre 1993	Glissement de terrain	8	Un glissement de terrain a emporté la RD17 sur 50 mètres au lieu-dit PLAN CHARTIER. Une maison s'est également fissurée à l'aval de cette route et des terrains ont été plus ou moins fortement touchés. Le phénomène s'est produit à la suite de pluies diluviennes. Des écoulements se seraient concentrés sur la chaussée, provoquant un début d'érosion, ce qui aurait ensuite en partie favorisé le phénomène. Le lacet que formait la RD17 à ce niveau a été par la suite abandonné et cette portion de route a été déviée.

Date	*Phénomène*	*Numéro de localisation*	*Observations (sources d'information)*
Vers 1993	Glissement de terrain	9	Un glissement de terrain s'est déclenché au sommet d'une combe affluente du ruisseau des TOURNELLES, en bordure du chemin communal reliant les TOURNELLES au MENEISI. Deux annexes d'une ferme (propriété Guttin) ont été détruites. Le phénomène s'est produit au cours d'une période pluvieuse.
28/06/1995	Glissement de terrain	10	Des glissements de terrain se sont déclenchés au sommet de la combe de la GONNE suite à un violent orage (45 mm enregistrés en 45 mn au niveau de la ferme de la GONNE). La combe a été obstruée par des matériaux et des arbres arrachés qui ont ensuite été repris par le ruisseau en crue. Les abords de la RD73 (route et ferme de la GONNE) ont été inondés et engravés. Des travaux de drainage auraient été effectués pour tenter de stabiliser le terrain.
Octobre 1996	Glissement de terrain	11	Un glissement de terrain s'est déclenché dans la combe des TOURNELLES, dans le talus aval du chemin communal reliant les TOURNELLES au MENEISI. La route communale a été emportée sur une centaine de mètres.
Janvier 2012	Glissement de terrain	12	Un glissement de terrain a été constaté dans la combe de PLAN CHARTIER, à l'aval de la RD17. Le phénomène serait en partie du aux rejets d'eaux pluviales de la route. Le ruisseau de PLAN CHARTIER est partiellement encombré, ce qui perturbe ses écoulements, et un chemin forestier est coupé.

Ajoutons à cette liste de phénomènes historiques que la commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle, relatifs aux phénomènes traités dans cette étude :

- Inondations et coulées de boue entre le 26 novembre 1982 et le 27 novembre 1982 (arrêté du 24 décembre 1982) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 24 avril 1983 et le 31 mai 1983 (arrêté du 20 juillet 1983) ;
- Glissement de terrain entre le 30 avril 1983 et le 1er mai 1983 (arrêté du 21 juin 1983) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 30 avril 1983 et le 1er mai 1983 (arrêté du 21 juin 1983) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 9 octobre 1988 et le 12 octobre 1988 (arrêté du 8 décembre 1988) ;
- Glissement de terrain entre le 5 octobre 1993 et le 10 octobre 1993 (arrêté du 8 mars 1994) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 5 octobre 1993 et le 10 octobre 1993 (arrêté du 19 octobre 1993) ;
- Glissement de terrain le 28 juin 1995 (arrêté du 28 septembre 1995) ;

Remarque : des arrêtés de catastrophe naturelle n'ont fait l'objet d'aucun témoignage sur la commune. Il s'agit des inondations de 1982 et des glissements de terrain de 1983.

Figure n°4
Carte informative des phénomènes historiques

3.2. OBSERVATIONS DE TERRAIN

3.2.1. LES CRUES RAPIDES DES RIVIÈRES

LA BOURBRE, principal cours d'eau de la zone d'étude, draine une grande partie du territoire communal. Cette rivière a fait l'objet d'au moins deux études hydrauliques dans sa partie amont (« Etude d'inondabilité de LA BOURBRE » - CEMAGREF – janvier 1992 et « Etude hydraulique de LA BOURBRE AMONT et de L'HIEN » - BCEOM – décembre 2000). On signalera également dans la partie aval, à partir de SAINT-CLAIR DE LA TOUR, une étude Sogreah et un PPRI réalisé par Alp'Géorisques. Ces deux dernières études ne concernent pas la commune de VIRIEU, et par conséquent n'apportent pas de connaissances nouvelles sur le bassin amont de LA BOURBRE.

L'étude BCEOM a été réalisée pour le compte du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Hydraulique de LA BOURBRE (S.M.A.B.B.) dans le cadre du SAGE BOURBRE. La carte des aléas, reprend ses conclusions.

L'étude BCEOM synthétise les informations déjà disponibles sur LA BOURBRE, et réactualise les connaissances acquises sur le bassin versant en prenant notamment en compte les crues historiques de 1988 et 1993. Elle détermine des débits décennaux et centennaux à plusieurs nœuds hydrauliques. Ainsi, au niveau de VIRIEU, les débits décennal (Q_{10}) et centennal (Q_{100}) sont calculés au pont de la RD17 (limite communale VIRIEU / PANISSAGE). Ils sont estimés respectivement à 25 m^3/s et 45 m^3/s, pour une superficie de bassin versant d'environ 3 350 hectares.

L'étude met l'accent sur les faibles vitesses d'écoulement du cours d'eau à l'amont de l'autoroute A43 (LYON - CHAMBÉRY), du fait de la pente en long très faible de la vallée. Cette lenteur des écoulements est plutôt favorable aux phénomènes de sédimentation et à l'accumulation de dépôts au niveau des confluences (dépôt du transport solide des affluents). Seuls quelques tronçons de rivière très courts peuvent connaître des accélérations d'écoulement au droit de CHÂBONS, VIRIEU et CHÉLIEU (amont de la zone d'étude). Sur ces tronçons, des phénomènes d'érosion de berges peuvent être rencontrés, la rivière pouvant affouiller ses berges. On constate donc que le régime de cette rivière peut varier d'un point à un autre de son cours, et qu'au niveau de VIRIEU on peut s'attendre à quelques écoulements rapides en période de crue.

L'étude signale également quelques secteurs favorables aux embâcles. C'est notamment le cas au droit de CHÉLIEU, dans le quartier de GRIVOULTIÈRE (amont de SAINT-ONDRAS). Le risque d'embâcle semble toutefois omniprésent compte tenu de la présence de zones boisées et de nombreux ouvrages hydrauliques équipant la rivière. En effet, les berges boisées sont susceptibles d'alimenter le cours d'eau en flottants, qui peuvent ensuite s'enchevêtrer au niveau des ponts et ainsi les obstruer.

Le zonage des crues théoriques décennale et centennale établi par BCEOM montre qu'au niveau de VIRIEU, des débordements peuvent survenir pour des crues de période de retour inférieure à 10 ans. En crue centennale, le champ d'inondation s'élargit très nettement jusqu'à occuper la quasi totalité des terrains anciennement marécageux. Il connaît un net rétrécissement au droit du bourg, au franchissement du pont de la RD17. A ce niveau, le bourg de VIRIEU qui rejoint le quartier de la GUINGUETTE (PANISSAGE) s'avance dans le lit majeur de la rivière, créant ainsi un goulot d'étranglement. En période de crue, ce resserrement favorise certainement une surcote du champ d'inondation à l'amont.

BCEOM définit également l'enveloppe de la crue historique à partir des événements de 1988 et de 1993. Cette enveloppe est issue d'un repérage systématique des laisses de crue et de divers témoignages recueillis au cours de l'étude BCEOM. Elle traduit à chaque point donné de la rivière le plus haut niveau atteint par l'un ou l'autre des débordements historiques. Il en ressort qu'au niveau de VIRIEU, la crue de 1988 a été plus forte que celle de 1993, alors que c'est le contraire à l'aval de l'autoroute A 43 (secteurs LA TOUR-DU-PIN, BOURGOIN-JALLIEU). A titre indicatif, la période de retour de la crue de 1988 a été estimée comprise entre 10 ans et 100 ans sur la BOURBRE AMONT, alors que celle de 1993 a été estimée à 10 ans.

Enfin, l'étude BCEOM étudie les possibilités de stockage en favorisant des débordements pour écrêter les crues à l'aval. Des terrains peu vulnérables du lit majeur de LA BOURBRE au droit de CHASSIGNIEU et de SAINT-ONDRAS sont potentiellement retenus pour de telles actions. VIRIEU n'est donc pas concerné par ce type de mesures de protection.

3.2.2. LES INONDATIONS EN PIED DE VERSANT

La vallée de LA BOURBRE présente un caractère humide souligné par la présence de nombreux fossés de drainage. Cette ancienne zone marécageuse a été en partie assainie pour des besoins agricoles. En période normale elle se présente sous un aspect plutôt sec, le système de drainage étant efficace. En période fortement pluvieuse, elle peut retrouver son caractère marécageux, la nappe pouvant affleurer et les fossés ne suffisant alors plus à l'assainir. De l'eau peut ainsi stagner en surface rendant les terrains impraticables.

A cela s'ajoutent les nombreux affluents de LA BOURBRE qui débouchent dans la vallée, dans des conditions hydrauliques souvent défavorables. Les lits mineurs de ces cours d'eau sont en effet souvent de petites dimensions, ce qui peut favoriser les débordements et contribuer à inonder le fond de la vallée de LA BOURBRE.

Au moins deux points bas notables ont été observés sur les hauteurs de la commune, aux lieux dits le RAT et CHARPENNE. L'eau provenant du ruissellement des terres peut s'y accumuler. Celui de CHARPENNE semble rester en eau une bonne partie de l'année, une humidité quasiment permanente s'étant développée à ce niveau.

3.2.3. LES CRUES DES TORRENTS ET DES RUISSEAUX TORRENTIELS

Six ruisseaux drainent les versants de la commune en direction de LA BOURBRE. Les bassins versants varient de quelques centaines d'hectares à quelques kilomètres carrés. Ils ne sont donc jamais excessifs, mais ces cours d'eau présentent quasiment tous une même similitude liée à leurs conditions d'écoulement défavorables au niveau de la vallée. Les sections des lits sont en effet souvent étroites et insuffisantes par rapport aux débits de crue susceptibles de les emprunter, et de nombreux ouvrages hydrauliques peuvent perturber les écoulements. Certains de ces ouvrages sont même particulièrement inadaptés et peuvent augmenter les probabilités de débordements. C'est notamment le cas de la couverture qui équipe le ruisseau de VAUGELAS dans la traversée du bourg.

Les terrains traversés par les ruisseaux sont relativement sensibles à l'érosion et aux glissements de terrain. Les combes sont particulièrement concernées par les instabilités de terrain en raison de leur forte pente. Généralement très étroites, elles peuvent être facilement obstruées par des matériaux en mouvement, ce qui peut entraver les écoulements. Les cours d'eau en crue peuvent s'alimenter en transport solide en remobilisant les matériaux ainsi disponibles (boue et galets). Ce débit solide s'ajoute au débit liquide, en proportions parfois importantes, et contribue à faire grossir les ruisseaux

en période de crue. De plus, il démultiplie l'énergie des cours d'eau, du fait de la densité des matériaux transportés, et leur confère un pouvoir destructeur supplémentaire.

Les combes empruntées par les axes hydrauliques sont toutes boisées. Leur escarpement limite fortement leur entretien, donc l'enlèvement de bois mort et la coupe d'arbres menaçants. Les cours d'eau disposent donc d'une ressource quasiment inépuisable en flottants, qu'ils peuvent charrier en période de crue. Ces éléments ainsi mobilisables sont une menace pour le bon fonctionnement des ruisseaux, car au moindre obstacle ils peuvent se coincer et s'enchevêtrer, et former des embâcles. Les ponts et tous autres ouvrages de couverture sont particulièrement exposés à ce phénomène.

- **Le ruisseau de la Combe Ferrouillat** marque la limite communale avec Châbons. Il prend naissance dans le vaste espace boisé qui s'étend de la Pierre Bleue au Molard Lévrier et draine également la zone agricole des Frênes. Il débouche dans la propriété du château de Pupetières où quelques aménagements hydrauliques l'ont dévié de son axe d'écoulement naturel. En pied de versant, le cours d'eau s'écoule ainsi sur la bordure gauche de sa combe. En cas de débordement, il retrouvera le point bas de sa combe et divaguera sur une partie des prairies du parc du château, sur le chemin d'accès au château puis sur la RD73. Précisons que la commune de Virieu est très peu concernée par les débordements, la limite communale avec Châbons n'empruntant pas réellement l'axe de la combe.

- **Le ruisseau de la Combe Mounard** prend sa source au sud du hameau de Meneisi. Sa combe encaissée le conduit au hameau du Malin, puis il longe le chemin desservant ce lieu-dit pour rejoindre La Bourbre. Sa combe reste bien marqué en pied de versant, ce qui lui permet de s'écouler sans encombre. Il franchit ensuite un chemin menant à une ferme, puis son lit se rehausse petit à petit à l'approche de la RD73. Des débordements deviennent alors possibles. Compte-tenu de la pente du terrain et de son profil, ils devraient s'écarter très peu du lit mineur et concerner quasiment uniquement le chemin du Malin (possibilité d'érosion).

  Une plage de dépôts de quelques mètres cubes de capacité a été construite à une cinquantaine de mètres à l'amont de la RD73. En cas de forte crue, cet ouvrage sera rapidement saturé, du fait de son faible dimensionnement, et devrait voir son efficacité réduite à néant. Cette plage de dépôts ne peut donc pas être qualifiée d'efficace dans la considération du risque torrentiel que représente le ruisseau.

Plage de dépôts sur le ruisseau de la Combe Mounard, quelques dizaines de mètres à l'amont de la RD73. On notera sa très faible capacité.

Le franchissement de la RD73 peut s'avérer relativement délicat en raison d'un léger désaxement du pont de cette route et du risque d'embâcles au niveau de l'ouvrage. En sortant de son lit, le ruisseau surversera sur la RD73, puis divaguera sur des terrains agricoles en direction de La Bourbre, sans forcément retrouver son lit mineur.

Franchissement de la RD73, on remarquera le désaxement du lit au niveau de l'ouvrage.

Le cours d'eau longe la RD73g (route de Blandin) à l'aval de la RD73. Son lit est relativement profond à l'aval immédiat de la RD73, puis il tend à nouveau à se rehausser. En débordant au pont de la RD73, le ruisseau s'écoulera également sur la RD73g. Cette route est donc inondable, malgré le dimensionnement correct du lit mineur.

On signalera enfin la présence d'une seconde plage de dépôts à la confluence avec La Bourbre. Cet ouvrage est destiné à éviter l'engravement du lit de La Bourbre par le ruisseau de la Combe Mounard.

- **Le ruisseau de la Gonne** naît de la confluence de deux combes qui drainent le quartier de Meneisi. Il débouche au niveau de la ferme du même nom, où il est en grande partie couvert. Il ré-apparaît à l'aval de la RD73 puis traverse des terrains agricoles en direction de La Bourbre. L'ouvrage de couverture de la ferme nuit fortement au bon fonctionnement du ruisseau. Très sous-dimensionné, il permet le transit du débit en temps normal, mais il peut être rapidement saturé en cas de crue. Des débordements sont ainsi quasiment assurés à l'amont immédiat de la ferme. En quittant son lit, le cours d'eau se répand préférentiellement dans la cour de la ferme. Il peut également pénétrer dans l'étable située en rive gauche, ainsi que dans le bâtiment d'habitation présent en rive droite.

Vue de la ferme de la GONNE, le ruisseau est busé à droite de la remorque, puis le long du chemin.

En surversant sur la RD73, une partie des divagations se dirige en rive gauche, en suivant la pente de la route. Le reste se diffuse à l'aval, sur des terrains agricoles.

On rappellera que les crues qui se sont déjà manifestées sur ce cours d'eau ont montré la forte prédisposition des combes aux glissements de terrain. Elles peuvent mobiliser des écoulements fortement chargés en matériaux solides et donc provoquer des phénomènes d'engravements conséquents au niveau de la ferme et au franchissement de la RD73. Face au risque de transport solide, le propriétaire de la ferme a construit en 1989 une plage de dépôts d'environ 450m^3. La crue de 1995, qui a mobilisé 2000 m^3 de matériaux, a montré l'insuffisance de cet ouvrage qui, de plus, souffre d'un manque d'entretien.

Plage de dépôts située à l'amont de la ferme de la GONNE, l'ouvrage est en partie comblé par des dépôts.

- **Le ruisseau des TOURNELLES** provient des hameaux de MENEISI et de LAYAT. Il débouche dans la vallée de LA BOURBRE au sud du bourg de VIRIEU. Il franchit alors le chemin communal menant au MENEISI (chemin de L'HOMNEZY), traverse une propriété bâtie, puis borde le chemin de Combe Paradis (chemin de la maison de retraite). Des débordements sont possibles en rive gauche en direction d'un vaste terrain enherbé. Le lit mineur est à ce niveau peu profond et un ponceau desservant le terrain perturbe les écoulements. En sortant de son lit à ce niveau, le ruisseau peut divaguer jusqu'au chemin du lotissement des TOURNELLES, en empruntant les points bas du terrain, et atteindre certaines maisons avant de se diriger vers la RD73. Précisons toutefois que les écoulements seront plus ou moins diffus à ce niveau, compte-tenu de la distance à parcourir pour atteindre la zone lotie (écrêtement d'une partie du débit de débordement).

  Une autre partie des débordements emprunte le chemin de COMBE PARADIS pour le suivre jusqu'à la RD73. Cette route construite en déblai contient les écoulements sans risque de divagation latérale.

  Le franchissement de la RD73 est le second point de débordement du cours d'eau. En cas d'embâcle à ce niveau, le ruisseau submerge la route et inonde les terrains situés à l'aval. Compte-tenu du profil du terrain, la rive gauche semble plus exposée aux divagations. Deux maisons construites sur la bordure aval de la RD73 sont plus particulièrement concernées, car situées dans l'axe des débordements.

Franchissement de la RD73 par le ruisseau des TOURNELLES, on notera la maison située dans l'axe du ruisseau.

- **Le ruisseau de VAUGELAS** prend sa source au lieu-dit PLAN CHARTIER. Il collecte les eaux de deux combes du hameau de LAYAT et se dirige en direction du bourg de VIRIEU. Il franchit la RD17 à l'aval immédiat de sa combe, puis s'engage rapidement dans un ouvrage souterrain (busage Ø1000). Il est ainsi entièrement couvert dans la traversée du bourg, jusqu'à sa confluence avec LA BOURBRE.

Une étude hydrologique du bassin versant du ruisseau de VAUGELAS (étude hydrologique du torrent de VAUGELAS - Cabinet Mazet-Brachet – décembre 1989) estime la superficie du bassin versant du ruisseau à 1,3 km^2 et évalue son débit centennal à environ 8 m^3/s. Cette étude met en avant le net sous-dimensionnement de la couverture du ruisseau, sachant que par ailleurs cet ouvrage reçoit également une partie des eaux pluviales du bourg. En tenant compte du volume d'eaux pluviales absorbé, la capacité restante du busage est alors estimée à 3 m^3/s. Près de 5 m^3/s du débit de crue du ruisseau ne peuvent donc pas emprunter le busage. De plus, l'entonnement de l'ouvrage peut être obstrué par les matériaux transporté par le ruisseau, ce qui augmente d'autant plus le risque de débordements dans le bourg.

Débouché de la combe du VAUGELAS, le ruisseau arrive dans le bourg où il est rapidement couvert.

Gros plan sur l'ouvrage d'entonnement du busage traversant le bourg, on notera sa conception inappropriée et l'encombrement du dispositif.

En débordant à l'entrée du busage, le ruisseau se déverse sur la chaussée de la RD17. Il suit préférentiellement cette route jusqu'à LA BOURBRE, en profitant de sa pente, du profil du terrain et des divers murs présents (maisons, clôtures, etc.). Au sommet du bourg, une partie de l'eau peut toutefois se diriger en direction des propriétés situées à l'aval de la RD17. Puis, en suivant certains points bas du terrain et en empruntant divers passages, l'eau peut traverser ces propriétés et poursuivre sa course en direction de l'église. Dans ce contexte urbain très dense, il est impossible de prévoir précisément les passages empruntés par l'eau. Mais il convient de rester prudent en considérant que l'eau peut traverser les murs de clôture ou certaines maisons en empruntant les ouvertures existantes, que des murs peuvent céder sous la pression de l'eau et, surtout, que la configuration des lieux peut évoluer à la suite de travaux. La prise en compte de ces divers points explique la largeur de la zone inondable affichée dans le bourg.

Sur la partie rectiligne de la RD17, au niveau du bâtiment de la communauté de communes, l'eau reste préférentiellement sur la chaussée. Seuls quelques points bas (parking, entrées de propriétés) peuvent favoriser de faibles divagations sur des terrains situés au nord de la route, ce qui explique le classement en zone inondable de certaines maisons, des bâtiments de la communauté de communes, de la mairie et de la trésorerie.

Au carrefour avec la RD73, les débordements se divisent en trois directions. Une partie continue tout droit en direction de LA BOURBRE, sous l'effet des vitesses d'écoulement. Le reste emprunte la RD73. Au nord l'eau rejoint un point bas qui peut également recevoir les débordements du ruisseau de PLAN CHARTIER. Au sud, elle s'évacue en direction de LA BOURBRE en empruntant les passages présents entre les bâtiments. En divagant sur les chaussées, les écoulements peuvent également impacter certains bâtiments bordant les routes.

Face au risque de transport solide, et compte-tenu de l'enjeu que représente le bourg, une plage de dépôt a été construite en 1971 à l'amont de la RD17 et des seuils ont été créés pour caler le profil en long du ruisseau. Le dimensionnement important de la plage de dépôt semble en mesure de répondre au problème du transport solide, sous réserve d'une poursuite de son entretien (curage régulier de l'ouvrage). Par contre elle n'est d'aucune efficacité face au débit liquide attendu (8 m^3/s), sachant que ce type d'ouvrage n'a pas pour vocation de retenir l'eau.

Dans ce contexte, une densification du bourg reste compatible avec le risque de débordement, le ruisseau divaguant préférentiellement sur la RD17. Les projets d'urbanisation envisagés par la mairie (densification de certains quartiers du bourg) ne sont donc pas de nature à accroître les risques hydrauliques identifiés, puisque le cheminement préférentiel des eaux de débordement (RD17) ne sera pas modifié.

Plage de dépôt du ruisseau de VAUGELAS à l'amont du bourg, on notera sa capacité.

- Le ruisseau de PLAN CHARTIER qui s'écoule au nord du bourg de VIRIEU prend sa source à l'aval des RIVOIRES. Il atteint rapidement la vallée de LA BOURBRE puis il longe un chemin d'exploitation jusqu'à la RD73, en empruntant un fossé très étroit. Des débordements sont possibles sur ce chemin, compte-tenu de l'étroitesse du lit. Il franchit ensuite la RD 73 puis rejoint LA BOURBRE en suivant un nouveau chemin d'exploitation. Il longe alors une zone d'activité.

  Des débordements sont à craindre au franchissement de la RD73, l'ouvrage de cette route étant très étroit (busage de faible diamètre). Le ruisseau peut ainsi se déverser en rive gauche pour rejoindre un point bas présent à la sortie nord du bourg. Selon l'importance des débordements, il peut atteindre un groupe de maisons situées à l'aval de la RD73, puis divaguer sur des terrains agricoles. L'habitation construite en bordure la route est plus particulièrement exposée.

  A l'aval de la RD73, il peut déborder sur le chemin d'exploitation situé en rive gauche. La zone d'activité située en rive droite, à un niveau plus élevé, est quant à elle hors d'atteinte.

Franchissement de la RD73 par le ruisseau de PLAN CHARTIER, le cours d'eau est busé quelques dizaines mètres à l'amont de la route (busage dans les broussailles de la zone à l'ombre).

3.2.4. LE RUISSELLEMENT DE VERSANT ET LE RAVINEMENT

Plusieurs zones sensibles aux ruissellements ont été identifiées sur la commune. La topographie vallonnée et l'imperméabilité relative des terrains sont favorables à la formation de ruissellements d'intensité variable. Ces derniers prennent souvent naissance sur des terrains cultivés qui sont dévégétalisés une grande partie de l'année. C'est notamment le cas sur les hauteurs de la commune où l'agriculture domine.

L'absence de végétation tend à favoriser les ruissellements en accélérant les processus d'érosion des sols, alors qu'un tapis végétal joue un rôle de rétention des eaux et de protection. Les types de plantations influent également fortement sur l'intensité des écoulements. Ainsi certaines cultures tels que le maïs et le tournesol, qui sont caractérisés par des espacements de plants importants sont particulièrement sensibles à ce phénomène et peuvent générer des débits importants, même au niveau de très petits bassins versants.

On précisera toutefois, qu'en cas de phénomène exceptionnel, les écoulements peuvent être très importants quel que soit le type d'occupation du sol. En effet, même des terrains végétalisés ne peuvent plus remplir leur rôle de protection et de rétention d'eau dès lors qu'ils sont détrempés et saturés. Dans ces cas extrêmes, les ruissellements peuvent être également à l'origine de glissements de terrain, lorsqu'en saturant ou ravinant le sol, ils en affaiblissent ses caractéristiques mécaniques.

D'autre part, les zones urbanisées, du fait de leur imperméabilité, génèrent d'importantes quantités d'eaux de ruissellement, qui, lorsqu'elles ne sont pas correctement traitées, accentuent fortement l'intensité du phénomène, et au final font augmenter les débits des cours d'eau.

Les ruissellements se concentrent fréquemment dans les combes ou sur les chemins en entraînant parfois des désordres, voire d'importants phénomènes de ravinement. Le phénomène peut alors évoluer vers une activité torrentielle.

La plupart des combes est dépourvue d'exutoire, ce qui entraîne fréquemment des divagations à l'aval. L'eau peut ainsi s'étaler et s'écouler sur des superficies importantes. Ce phénomène s'accompagne généralement d'érosion dans les zones de plus grande pente, puis de dépôts d'éléments solides (sables et graviers) lorsque la pente s'atténue. Des cônes de déjections peuvent se former dans certains cas extrêmes, lorsque l'érosion est très intense à l'amont.

Plusieurs axes d'écoulement de ce type ont été remarqués sur la commune, dont certains qui concernent des enjeux bâtis.

- La rue du CHÂTEAU peut drainer des écoulements en provenance du quartier de LAYAT. L'eau s'écoule sur la chaussée en direction du bourg. Une partie peut toutefois la quitter et se diffuser dans le bourg, en empruntant des passages existants entre les maisons (ruissellements plus ou moins diffus).
- Plusieurs petites combes débouchent dans la vallée de LA BOURBRE, dont certaines dans le quartier des TOURNELLES où des propriétés sont exposées aux ruissellements.
- Une combe importante draine le bois de la SYLVE BÉNITE au sud de la commune. Elle débouche à l'ancienne chartreuse de la COURRERIE située sur la commune du PIN, où elle menace les abords de ce monument historique et la voirie le desservant.

Enfin, certains ruissellements peuvent se développer sur des largeurs importantes faute de lit franchement matérialisé. Il s'agit d'écoulements empruntant de légers talwegs (micro-topographie) pour rejoindre des axes hydrauliques plus importants. Ce type de ruissellement se rencontre généralement en tête de versant et converge ensuite vers des combes marquées. On en rencontre essentiellement sur les hauteurs de la commune.

3.2.5. LES GLISSEMENTS DE TERRAIN

Plusieurs glissements de terrain ont déjà affecté le territoire communal. Les terrains de la région sont souvent de nature très argileuse (placages morainiques, lentilles argileuses, surface altérée du substratum). La présence d'argile en plus ou moins grande proportion est un élément défavorable compte-tenu de ses mauvaises propriétés géo-mécaniques. En effet, ce matériau plastique présente un faible angle de frottement interne, ce qui limite la résistance du sol qui s'oppose à la gravité.

Les glissements de terrain se produisent généralement à la suite d'épisodes pluvieux intenses ou à proximité de sources. L'eau joue ainsi un rôle moteur et déclencheur dans leur mécanisme. Elle intervient en saturant les terrains, en faisant varier les pressions interstitielles, en lubrifiant entre elles des couches de terrain de nature différente, en provoquant des débuts d'érosion, etc. La profondeur des glissements peut varier de quelques décimètres à quelques mètres ; elle est souvent liée à l'épaisseur de terrain meuble en surface ou à l'importance des lentilles argileuses renfermées par les formations tertiaires. Les glissements peuvent également avoir des origines plus profondes, au sein même du substratum, en fonction de l'état géologique de celui-ci. Ce n'est a priori pas le cas sur la commune de VIRIEU, ce cas de figure se rencontrant plutôt en zone montagneuse.

Les glissements de terrain actifs répertoriés sur la commune se sont tous déclenchés dans des combes en affectant des superficies très variables. Au moins trois d'entre eux ont eu des conséquences matérielles importantes puisque des routes et des biens bâtis ont été détruits en divers points de la commune.

- Le glissement de terrain de PLAN CHARTIER d'octobre 1993 a marqué les esprits car il a emporté la RD17 sur une cinquantaine de mètres. D'après la mairie, des rejets d'eaux pluviales d'origine routière seraient en partie à l'origine du phénomène. La RD17 qui a été totalement coupée a du être reconstruite sur un nouveau tracé. Le phénomène a également entraîné la fissuration d'une maison située en bordure de la route. Cette habitation a du être évacuée, compte-tenu de la gravité de son endommagement. Elle est inoccupée depuis.

  Mise à part quelques déformations de terrain visibles en surface, les traces de ce glissement de terrain sont aujourd'hui très estompées, la nature ayant repris ses droits.

- Une nouvelle zone de glissement de terrain a été signalée par la mairie en janvier 2012, non loin de la précédente (environ 300 mètres à l'aval de PLAN CHARTIER). Des rejets d'eaux pluviales en provenance de la RD17 sont à nouveau incriminés. La rive droite de la combe s'érode, ce qui tend à la déstabiliser. Les matériaux glissent ensuite jusqu'à son centre au point de l'obstruer. Le phénomène a déjà coupé un chemin forestier et les dépôts encombrent le lit du ruisseau de PLAN CHARTIER. En cas de forte crue, ce dernier pourrait se servir dans ce stock en cours de formation et se charger en transport solide.

- Un glissement de terrain a coupé le chemin de L'HOMNEZY (route reliant les TOURNELLES au MENEISI) en octobre 1996. Le phénomène s'est déclenché dans les talus du chemin et a emporté une centaine de mètres de chaussée. Le rétablissement de la route a nécessité la pose

d'un soutènement en enrochements dans le talus aval. Des ruissellements et des résurgences seraient à l'origine de ce glissement de terrain.

- Un glissement de terrain s'est déclenché au sommet d'une combe affluente du ruisseau des TOURNELLES. Localisé à l'amont des lacets que forme le chemin de L'HOMNEZY, il a emporté une plateforme terrassée accueillant deux bâtiments de la ferme Guttin (annexes). Les matériaux déstabilisés ont également encombré la combe, l'obstruant partiellement. Le terrain est naturellement humide dans ce secteur, et sa surface présente quelques déformations caractéristiques de mouvements de terrain. Ce secteur présente ainsi une certaine sensibilité naturelle aux glissements de terrain. De nouveaux phénomènes ne sont donc pas à exclure.

- Les deux bras de la combe de la GONNE sont réputés pour leur instabilité. L'événement de 1995 nous l'a rappelé lorsque de fortes intempéries ont entraîné plusieurs glissements de terrain, suivis d'une crue torrentielle alimentée par les matériaux déstabilisés. Le terrain semble glisser sur une faible épaisseur, les phénomènes affectant sa surface altérée. Mais les superficies touchées peuvent être importantes, avec au bout du compte des volumes de matériaux importants.

3.3. LA CARTE DES ALÉAS

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies. Pour chacun des **phénomènes rencontrés**, trois degrés d'aléas -aléa fort, moyen ou faible - sont définis en fonction de **l'intensité** du phénomène et de sa **probabilité d'apparition**. La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 et sur fond topographique au 1/10 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle des fonds cartographiques utilisés comme support ; la représentation est pour partie symbolique.

Rappel : en cas de divergence entre la carte au 1/10 000 et la carte au 1/5 000, le zonage au 1/5 000 prévaut sur celui au 1/10 000.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations… et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles de caractérisation des différents aléas ont été définies à l'issue de séances de travail regroupant des spécialistes de ces phénomènes (voir § 3.3.2.1 et suivants).

Il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels tels que les crues torrentielles ou les glissements de terrain et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques permet ainsi une analyse prévisionnelle de certains phénomènes.

3.3.1. NOTION D'INTENSITÉ ET DE FRÉQUENCE

L'élaboration de la carte des aléas impose donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une

chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc. L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type peut également être prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), soit du fait de la rareté relative du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

3.3.2. DÉFINITION DES DEGRÉS D'ALÉA

Les critères définissant chacun des degrés d'aléas sont donc variables en fonction du phénomène considéré. En outre, les événements « rares » posent un problème délicat : une zone atteinte de manière exceptionnelle par un phénomène intense doit-elle être décrite comme concernée par un aléa faible (on privilégie la faible probabilité du phénomène) ou par un aléa fort (on privilégie l'intensité du phénomène) ? Deux logiques s'affrontent ici : dans la logique probabiliste qui s'applique à l'assurance des biens, la zone est exposée à un aléa faible ; en revanche, si la protection des personnes est prise en compte, cet aléa est fort. En effet, la faible probabilité supposée d'un phénomène ne dispense pas de la prise par l'autorité ou la personne concernée des mesures de protection adéquates. Les tableaux présentés ci-dessous résument les facteurs qui ont guidé le dessin de la carte des aléas.

Remarque relative à tous les aléas :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, rupture des ouvrages et/ou défaut d'entretien).

3.3.2.1. L'ALÉA CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES

Le zonage aléa de LA BOURBRE est extrait de l'étude BCEOM de décembre 2000. Cette étude cartographie les champs d'inondation décennal et centennal de la rivière sans afficher de zonage « aléa ». La qualification du champ d'inondation de LA BOURBRE ne s'appuie donc pas sur les grilles habituelles de classement de l'aléa crue rapide, mais sur différentes périodes de retour d'inondation.

L'affichage de l'aléa s'appuie habituellement sur des critères « Hauteurs d'eau / vitesses d'écoulement » lorsque ces données sont disponibles, ou à défaut sur une grille de « critères géomorphologiques ». Les critères « périodes de retour » retenus dans le cas présent s'approchent

plus de la grille « critères géomorphologiques » habituelle, nous la joignons donc ci-dessous, à titre informatif.

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	C3	– Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges – Zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) – Zone de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur – Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ – En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : • bande de sécurité derrière les digues • zone situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait d'une capacité insuffisante du chenal ou de leur extrême fragilité l**iée le plus souvent à la carence ou à l'absence d'un maître d'ouvrage**).
Moyen	C2	– Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers – Zone situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux grossiers – Zone situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers – En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : • zone située au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) **mais fragiles du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien.**
Faible	C1	– Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m avec des vitesses susceptibles d'être faibles – Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers – En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : • zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence, sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure et **en bon état du fait de l'existence d'un maître d'ouvrage.**

Remarque : Aléa de référence = plus forte crue connue ou si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.

Le lit mineur de LA BOURBRE a été systématiquement traduit en **aléa fort (C3)** de crue rapide selon des bandes de 10 mètres de large de part et d'autre de son axe d'écoulement, soit 20 mètres au total. Cette représentation permet de souligner la forte activité hydraulique qui peut se manifester sur les berges, en mettant en avant le risque d'érosion. Elle permet également de maintenir des bandes de libre accès le long des cours d'eau qui serviront, entre autres, aux interventions d'entretiens hydrauliques éventuelles.

L'étude BCEOM s'intéresse aux crues décennale et centennale de LA BOURBRE. Elle reconstitue également les crues historiques de 1988 et 1993 sur la base de laisses de crue nivelées. Seules les crues décennale et centennale théoriques ont été retenues, les crues historiques étant inférieures à la crue centennale théorique.

La carte des aléas considère l'enveloppe de la crue décennale comme une zone où les hauteurs d'eau en crue centennale sont comprises entre 0,50 et 1,00 mètres. L'enveloppe de la crue décennale a ainsi été traduite en **aléa moyen (C2)** de crue rapide.

Le reste du champ d'inondation (bandes de terrain comprises entre les bordures des deux crues prises en compte) a été traduit en **aléa faible (C1)** de crue rapide. La carte des aléas considère alors que les hauteurs d'eau devraient être moins importantes (inférieures à 50 centimètres) sur la bordure du champ d'inondation globale, le terrain s'élevant au fur et à mesure qu'on s'éloigne du lit mineur.

3.3.2.2. L'ALÉA INONDATION EN PIED DE VERSANT

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	I'3	• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur supérieure à 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel • Fossés pérennes hors vallée alluviale y compris la marge de sécurité de part et d'autre
Moyen	I'2	• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale
Faible	I'1	• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur inférieure à 0,5 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

L'emprise de la zone humide de la vallée de LA BOURBRE (anciens marécages) a été classée en **aléa faible (I'1)** d'inondation de pied de versant. Cette zone est soumise au battement de la nappe. Elle peut également recevoir les débordements des différents affluents de LA BOURBRE. Cet aléa faible d'inondation de pied de versant se superpose en de nombreux point avec les aléas de crue rapide de LA BOURBRE.

Les deux points bas identifiés sur les hauteurs de la commune ont été traduits en **aléa faible (I'1)** d'inondation de pied de versant. Cela concerne deux secteurs situés aux lieux-dits FERME DU RAT et CHARPENNE.

3.3.2.3. L'ALÉA CRUE DES TORRENTS ET DES RUISSEAUX TORRENTIELS

Aléa	*Indice*	*Critères*

Fort	T3	• Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, l'importance de bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel
		• Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique)
		• Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection
		• Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ
		• Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles
		• En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple :
		  • bande de sécurité derrière les digues
		  • zones situées au-delà pour les digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)

Moyen	T2	• Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture) du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien
Faible	T1	• Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure.

Remarque : Aléa de référence = plus forte crue connue ou si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.

Les cours d'eau de versant de la commune ont été classés en **aléa fort (T3)** de crue torrentielle selon des bandes de 10 mètres de large de part et d'autre de leur axe d'écoulement, soit 20 mètres au total. Cet affichage revêt les mêmes raisons que pour l'aléa crue rapide.

Les débordements de ces ruisseaux ont été traduits en **aléas moyen (T2)** ou **faible (T1)** de crue torrentielle selon l'importance des divagations attendues. Ainsi, les axes préférentiels de divagations tels que les routes, les secteurs situés directement au débouché des combes et plus généralement les terrains proches des lits mineurs ont été préférentiellement classés en **aléa moyen (T2)**. L'**aléa faible (T1)** de crue torrentielle s'affiche plutôt en marge des zones de débordement. Il souligne des secteurs exposés à un degré moindre aux divagations torrentielles, compte-tenu de leur éloignement des points de débordement et/ou de la présence d'obstacles divers pouvant influer sur les écoulements, sans toutefois les arrêter (murs pouvant dévier les écoulements, voire favoriser un certain écrêtement tel que dans le bourg, etc.). Les six ruisseaux de la commune sont concernés à des niveaux divers par ces principes d'affichage.

Remarque importante : Plusieurs plages de dépôts ont été aménagées sur certains cours de la commune (ruisseaux de la COMBE MOUNARD, de la GONNE et de VAUGELAS. Ces ouvrages sont considérés comme insuffisants, ils ne seront donc pas retenus pour la traduction réglementaire de la carte des aléas.

3.3.2.4. L'ALÉA RUISSELLEMENT DE VERSANT ET RAVINEMENT

Aléa	Indice	Critères
Fort	V3	• Versant en proie à l'érosion généralisée (bad-lands). Exemples : - Présence de ravines dans un versant déboisé - Griffe d'érosion avec absence de végétation - Effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible - Affleurement sableux ou marneux formant des combes • Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent
Moyen	V2	• Zone d'érosion localisée Exemples : - Griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée - Ecoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire • Débouchés des combes en V3 (continuité jusqu'à un exutoire)
Faible	V1	• Versant à formation potentielle de ravine • Ecoulement d'eau non concentrée, plus ou moins boueuse, sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant.

Plusieurs combes sèches, susceptibles de drainer des écoulements en période pluvieuse ont été identifiées sur la commune. Elles ont été traduites en **aléa fort (V3)** de ruissellement / ravinement selon des bandes de 5 mètres de large de part et d'autre de leur axe d'écoulement, soit 10 mètres au total. Le même niveau d'aléa a été appliqué à la rue du CHÂTEAU qui peut collecter des ruissellements du quartier de LAYAT avec toutefois une légère différence de traitement. L'aléa fort affiché sur cette route correspond à l'emprise stricte de la chaussée.

Certaines combes dépourvues d'exutoire peuvent divaguer à leur débouché. Leurs débordements ont été traduits en **aléa moyen (V2)** et / ou **faible (V1)** de ruissellement / ravinement selon la superficie des bassins versants drainés, la largeur des divagations et/ou les cheminements empruntés. Cela concerne quasiment toutes les combes débouchant dans la vallée de LA BOURBRE.

De nombreuses autres zones propices aux ruissellements ont été identifiées en plusieurs points du territoire. Elles se situent sur les hauteurs de la commune et correspondent généralement à des axes d'écoulements relativement diffus, ne disposant pas de point bas franchement matérialisé (absence de lit mineur). Mis à part d'éventuels cheminements aménagés (fossés), ce type de ruissellements peut donc s'écouler sur des largeurs relativement importantes, sans risque réel de concentration, pour ensuite alimenter des combes. S'agissant donc de phénomènes d'intensité relativement modeste, ces zones de ruissellement ont été majoritairement classées en **aléa faible (V1)** de ruissellement.

Ajoutons enfin que ces zones d'**aléa moyen (V2)** et **faible (V1)** de ruissellement et de ravinement matérialisent des zones d'écoulements préférentiels et **traduisent strictement un état actuel**, mais que des phénomènes de ruissellements généralisés, de plus faible ampleur, peuvent se développer, notamment en fonction des types d'occupation des sols (pratiques culturales, terrassements légers, etc.). La quasi-totalité de la commune est concernée par ce type d'écoulements, y compris la vallée de LA BOURBRE. La prise en compte de cet aspect nécessite des mesures de « bon sens » au moment de la construction, notamment en ce qui concerne les ouvertures et les accès. Cet aspect des ruissellements n'est pas représenté sur la carte des aléas.

3.3.2.5. L'ALÉA GLISSEMENT DE TERRAIN

Aléa	*Indice*	*Critères*	*Exemples de formations géologiques sensibles*
Fort	G3	• Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications • Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu penté au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) • Zone d'épandage des coulées boueuses • Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain • Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	• Couverture d'altération des marnes, calcaires argileux et des schistes très altérés • Moraines argileuses • Argiles glacio-lacustres • «Molasse» argileuse
Moyen	G2	• Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) • Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) • Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif • Glissement actif dans les pentes faibles (<20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux φ du terrain instable) sans indice important en surface	• Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes • Moraine argileuse peu épaisse • Molasse sablo-argileuse • Eboulis argileux anciens • Argiles glacio-lacustres
Faible	G1	• Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	• Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes • Moraine argileuse peu épaisse • Molasse sablo-argileuse • Argiles litées

Les glissements de terrain actifs répertoriés dans les combes de PLAN CHARTIER, des TOURNELLES et de la GONNE ont été classés en **aléa fort (G3)** de glissement de terrain.

Sur le reste du territoire communal, ce type de phénomène se manifeste uniquement de manière potentielle. Ainsi, de nombreux secteurs qui ne sont pas directement concernés par des phénomènes actifs ont été classés en **aléa moyen (G2)** ou **faible (G1)** de glissement de terrain. Il s'agit

généralement de zones aux caractéristiques morphologiques proches de zones qui ont déjà été atteintes (pentes similaires, même nature géologique, zones humides, écoulements, etc...) et de secteurs par nature sensibles aux glissements de terrain (du fait de leurs caractéristiques), où la réalisation d'aménagements pourrait rompre l'équilibre des terrains. La variation de ces différents facteurs détermine généralement les degrés d'aléa.

L'**aléa moyen (G2),** qui enveloppe les phénomènes actifs, caractérise généralement les pentes les plus fortes (combes et versants bordant la rive droite de la vallée de LA BOURBRE). Il est également affiché sur quelques mètres de largeur (environ 15 m) au pied et au sommet des coteaux concernés par ce même type d'aléa. Il souligne alors respectivement les risques de recouvrement ou les risques de régression, en cas de mouvement de terrain dans le versant. Il peut également traduire des pentes plus faibles mais d'aspect douteux (surface irrégulière, signe d'humidité, terrain déformé, etc.). C'est notamment le cas au sommet des combes FÉROUILLAT et des TOURNELLES.

L'aléa faible (G1) concerne généralement des pentes plus faibles, mais mécaniquement sensibles, notamment en cas de travaux inconsidérés qui pourraient influer sur l'équilibre des terrains. Il concerne également les terrains situés à l'amont d'un versant instable ou potentiellement instable. Ce classement insiste sur le risque de voir se propager des déstabilisations de terrain en tête de versant (érosion régressive). Il définit également une bande de terrain nécessitant un certain nombre de précautions (exemple : maîtrise des rejets d'eau), pour préserver la stabilité des versants situés à l'aval.

3.3.2.6. L'ALÉA SISMIQUE

Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de cette mission. L'aléa sismique est donc déterminé par référence au zonage sismique de la France défini par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, pour l'application des nouvelles règles de construction parasismiques. Ce zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte), en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les limites de ces zones sont selon les cas ajustées à celles des communes ou celles des circonscriptions cantonales.

D'après ce zonage, la commune de VIRIEU se situe en zone de sismicité modérée.

3.3.3. ELABORATION DE LA CARTE DES ALÉAS

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

3.3.3.1. NOTION DE « ZONE ENVELOPPE »

L'évolution des phénomènes naturels est continue, la transition entre les divers degrés d'aléas est donc théoriquement linéaire. Lorsque les conditions naturelles (et notamment la topographie) n'imposent pas de variation particulière, les zones d'aléas fort, moyen et faible sont « emboîtées ». Il existe donc, pour une zone d'aléa fort donnée, une zone d'aléa moyen et une zone d'aléa faible qui traduisent la décroissance de l'activité et/ou de la probabilité d'apparition du phénomène avec l'éloignement. Cette gradation théorique n'est pas toujours représentée, notamment du fait des contraintes d'échelle et de dessin.

3.3.3.2. LE ZONAGE « ALÉA »

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé, sont décrites comme exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Ce zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de phénomènes nouveaux. Ces modifications de la situation actuelle peuvent être très variables tant par leur importance que par leurs origines. Les causes de modification les plus fréquemment rencontrées sont les terrassements, les rejets d'eau et les épisodes météorologiques exceptionnels.

Lorsque plusieurs aléas se superposent sur une zone donnée, seul l'aléa de degré le plus élevé est représenté sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

Tableau n° 6
Récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Crue rapide des rivières	C1	C2	C3
Inondation de pied de versant	I'1		
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels.	T1	T2	T3
Ravinement et ruissellement de versant.	V1	V2	V3
Glissement de terrain.	G1	G2	G3

3.3.4. CONFRONTATION AVEC LES DOCUMENTS EXISTANTS

La commune de VIRIEU dispose d'une carte de risques naturels au 1/25 000, établie dans le cadre de l'étude de plusieurs communes de la région (Cartographie simplifiée des aléas au 1/25 000 de la région de VIRIEU – LA TOUR-DU-PIN – Oréade-Conseil – juin 2001). Cette étude était alors destinée à dresser un inventaire des phénomènes naturels susceptibles de se manifester sur des communes relativement méconnues à l'époque en terme de risques naturels.

Le nouveau document reprend les grandes lignes de la carte au 1/25 000, en permettant toutefois une meilleure précision de zonage du fait de l'agrandissement de l'échelle (passage du 1/25 000 IGN au 1/5 000 cadastral). Il utilise également le même fond cartographique que le futur Plan Local d'Urbanisme, ce qui facilitera grandement son intégration.

Enfin, la nouvelle carte des aléas intègre l'information disponible sur LA BOURBRE (étude BCEOM de décembre 2000) en affichant les champs d'inondation des crues décennale et centennale théoriques de la rivière.

4. PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES

4.1. ENJEUX ET VULNÉRABILITÉ

La commune de VIRIEU dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 27 avril 1994. Ce document est en cours de révision pour être remplacé par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Quelques zones dites urbaines ou urbanisables par le POS sont potentiellement exposées aux phénomènes naturels étudiés. Le tableau suivant les récapitule.

Lieux-dits	*Zone POS*	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
MARET / LE RAT	NB	Glissement de terrain	Faible	Ce secteur accueillant quelques maisons se situe au pied d'un versant.
LE MENEISI / BOIS BARRILLON	NB	Glissement de terrain	Faible	Ce secteur se situe au sommet de la combe des TOURNELLES.
		Crue torrentielle	Fort	Le ruisseau des TOURNELLES prend sa source à proximité de la zone NB
LAYAT	NB	Glissement de terrain	Moyen et faible	Ce secteur est bordé par les combes des TOURNELLES et de VAUGELAS. Il est effleuré par les aléas moyen et faible.
		Ruissellement	Fort et faible	Un axe de ruissellement emprunte la rue du CHÂTEAU (aléa fort). Une zone de ruissellements plus diffus (aléa faible) alimente une combe affluente du ruisseau de VAUGELAS.
		Crue torrentielle	Fort	Une combe affluente du ruisseau de VAUGELAS démarre au niveau de la zone NB.
PLAN CHARTIER	NBrg	Glissement de terrain	Moyen et faible	Ce secteur jouxte la combe de PLAN CHARTIER où s'est produit un glissement de terrain important en octobre 1993. L'aléa fort qualifiant le phénomène borde la zone NB, sans la concerner directement.
Le bourg quartier des TOURNELLES	UBb, NAa, NAb	Glissement de terrain	Faible	La zone NAb s'étire jusqu'au pied de versant.
		Crue torrentielle	Moyen et faible	Le ruisseau des TOURNELLES peut divaguer en direction de la zone lotie du même nom. Il peut également déborder sur la RD73 et sur des terrains situés à l'aval
		Ruissellement	Faible	Des ruissellements provenant du versant amont peuvent s'écouler en direction de la zone lotie des TOURNELLES.
Centre bourg	UA, UAa, UBb, UBc, NA	Crue torrentielle	Fort, moyen et faible	Le ruisseau de VAUGELAS peut déborder dans le bourg et divaguer jusqu'à LA BOURBRE.
		Ruissellement	Fort, moyen et faible	Des écoulements peuvent emprunter la rue du CHÂTEAU et se diffuser dans le bourg.
		Glissement de terrain	Moyen et faible	Le bourg s'étire jusqu'au pied du versant de la rive droite de LA BOURBRE.

Lieux-dits	*Zone POS*	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
Le Bourg secteur cimetière	NAb, NB	Ruissellement	Faible	Une combe peut déverser son eau sur la bordure nord du bourg, au niveau de la route menant au cimetière.
		Glissement de terrain	Faible	La zone NB est située en pied de versant.
Extrémité nord du bourg (la PARTELLE)	UBb, NA	Crue torrentielle	Fort, moyen et faible	Le ruisseau de PLAN CHARTIER peut déborder sur la RD73 et divaguer sur des terrains situés à l'aval.

4.2. LES OUVRAGES DE PROTECTION

Trois ruisseaux sont équipés de plages de dépôts :

- le ruisseau de COMBE MOUNARD (deux ouvrages de conception DDE) ;
- Le ruisseau de la GONNE (conception privée) ;
- Le ruisseau de VAUGELAS (conception RTM de l'Isère).

L'ouvrage amont de la COMBE MOUNARD et celui de la GONNE sont très insuffisants par rapport au volume de matériaux solides transportables par les cours d'eau. La preuve en a été apportée au niveau du ruisseau de la GONNE par la crue de 1995. L'équipement est dimensionné pour environ 450 m^3 alors que la crue a charrié près de 2000 m^3 de matériaux.

La plage de dépôts du ruisseau de VAUGELAS présente un volume de stockage important apte à piéger une grande partie du transport solide du cours d'eau, même pour une crue exceptionnelle. Il ne permet toutefois pas de réguler les débits liquides du ruisseau. Sachant que ce dernier est busé dans la traversée du bourg (Ø1000) et que l'ouvrage de couverture permet le transit de 3 m^3/s alors que le débit centennal du ruisseau est estimé à 8 m^3/s, le risque de débordement dans le bourg n'est que partiellement pris en compte. Seul le transport solide est traité, le problème du débit liquide est pour l'instant laissé de coté. Dans l'état, les équipements de correction torrentielles réalisés à l'amont du bourg sont incomplets et donc insatisfaisants.

5. CONCLUSION - GESTION DE L'URBANISME ET DES AMÉNAGEMENTS EN ZONE DE RISQUES NATURELS

La commune de VIRIEU peut être impactée par plusieurs types de phénomènes naturels. Ses versants sont d'une façon générale potentiellement exposés aux glissements de terrain et une activité hydraulique conséquente peut se développer sous deux formes : crues de LA BOURBRE et des cours d'eau de versant et ruissellement en zones agricoles et urbaines.

Face aux risques encourus, il est conseillé d'adopter un certain nombre de mesures, afin de se protéger au mieux des conséquences de ces phénomènes naturels.

- En cas de construction dans des secteurs concernés par un aléa faible de **glissement de terrain**, il conviendra de réaliser une étude géotechnique préalablement aux aménagements, afin d'adapter les projets au contexte géologique local (fondations, terrassements, drainage, gestion des eaux, etc.). Précisons qu'il est interdit de s'implanter dans les zones d'aléas fort ou moyen (tout nouveau projet interdit). Une attention particulière doit être portée aux terrassements, notamment au niveau des pentes des talus, des décaissements de terrains inconsidérés pouvant être la cause de déstabilisations importantes des versants.

  De plus, dans les zones concernées par un aléa de glissement de terrain, il est fortement recommandé d'assurer une parfaite maîtrise des rejets d'eaux (pluviales et usées), aussi bien au niveau de l'habitat existant qu'au niveau des projets futurs d'urbanisation, afin de ne pas fragiliser les terrains en les saturant ou en provoquant des phénomènes d'érosion. A priori, on n'infiltre pas les eaux en zone de glissement de terrain.

  Cette gestion des eaux, souvent compliquée du fait de la dispersion de l'habitat, peut consister, dans la mesure du possible, à canaliser les rejets d'eaux pluviales dans des réseaux étanches dirigés en dehors des zones dangereuses, soit au fond des combes existantes, en veillant bien entendu de ne pas modifier dangereusement leur régime hydraulique, soit en direction de replats en vue d'y être traitées, etc.

  Quant aux eaux usées, l'affichage d'un aléa de glissement de terrain n'autorisant pas les infiltrations dans le milieu naturel, leur traitement nécessitera soit un raccordement à un réseau d'assainissement collectif, soit la réalisation de systèmes d'assainissement autonome étanches drainés (filtre à sable drainé, filtre compact, etc.) vers le milieu hydraulique de surface ou vers un exutoire stable implanté hors de la zone de glissement de terrain.

- A propos des risques hydrauliques liés au réseau hydrographique (aléa crue rapide et aléa crue torrentielle), **il convient d'assurer un entretien correct et régulier des cours d'eau (nettoyage des rives, curage des lits, etc.) et d'éviter tout stockage et dépôts sur les berges (tas de bois, branchages, décharge, etc.), afin de réduire les risques de colmatage et de formation d'embâcles.** Rappelons que l'entretien des cours d'eau incombe légalement aux propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement). Un recul systématique des projets de constructions par rapport aux lits mineurs permettra également de conserver une bande de sécurité vis-à-vis du plus fort de l'activité torrentielle, en particulier des risques d'érosion de berges. Cette bande de sécurité pourra également servir d'accès éventuel aux engins pour l'entretien des cours d'eau.

Pour les secteurs inondables compatibles avec l'urbanisation, une surélévation des constructions et la réalisation de vides sanitaires (sous-sols enterrés déconseillés) permettront de mettre hors d'eau les niveaux habitables. Un renforcement des structures permettra en plus de se protéger du caractère torrentiel des débordements, les zones d'aléas fort et moyen ne pouvant théoriquement pas se bâtir, à l'exception de certaines zones d'aléa moyen déjà urbanisées (sous certaines conditions).

Enfin, des aménagements hydrauliques seraient souhaitables au niveau des ruisseaux de VAUGELAS, de PLAN CHARTIER et de la GONNE, afin de limiter l'impact des crues au niveau des zones urbaines soumises aux débordements. Des études hydrauliques spécifiques devront préalablement être menées pour définir la nature des travaux à réaliser. Elles se baseront sur un événement de période de retour centennale. On traitera en priorité le ruisseau de VAUGELAS, puis les ruisseaux de PLAN CHARTIER et de la GONNE.

- Pour le **ruisseau de VAUGELAS**, on vérifiera la capacité de la plage de dépôts et on déterminera une solution pour assurer le transit du débit liquide de crue en direction de La Bourne.
- Pour le **ruisseau de PLAN CHARTIER**, on évaluera le risque de transport solide et le cas échéant on prévoira la construction d'une plage de dépôts. On aménagera également le chenal du ruisseau afin d'éviter tout débordement sur la RD73.
- Pour le **ruisseau de la GONNE**, on redimensionnera la plage de dépôts et on ré-organisera le lit du ruisseau à l'aval de cette dernière pour permettre le transit sans encombre des débits liquides de crue.

➢ **Des écoulements plus ou moins intenses peuvent se développer** dans plusieurs secteurs de la commune. Ils résultent du ruissellement sur les terres ou apparaissent à l'aval d'axes hydrauliques sans exutoire. Face à ce phénomène, et sachant que des implantations en zones d'aléa moyen de ruissellement/ravinement feront l'objet de refus ou d'avis défavorables, il est conseillé de relever les niveaux habitables, d'éviter les niveaux enterrés et d'éviter les ouvertures (portes) sur les façades exposées, ou de protéger ces dernières par des systèmes déflecteurs.

Une adaptation des techniques agricoles dans les zones les plus sensibles serait également un point positif. Cela pourrait consister, entre autres, à labourer les terres parallèlement aux courbes de niveau, à maintenir des bandes enherbées de quelques mètres de largeur et espacées régulièrement, à éviter de labourer jusqu'en bordure des routes et des têtes de versant, etc.

Enfin, face aux ruissellements qui peuvent emprunter la rue du CHÂTEAU, il conviendrait de prévoir un système de collecte d'eau plus efficace, en prévoyant par exemple des grilles en travers de la chaussée et un caniveau équipé de renvois d'eau vers le ruisseau des TOURNELLES et/ou dirigeant en toute sécurité l'eau en direction de la vallée de LA BOURBRE

Rappelons que les ruissellements peuvent évoluer rapidement en fonction des modifications et des types d'occupation des sols (mise en culture d'un terrain par exemple). La quasi totalité de la commune s'avère ainsi potentiellement exposée à l'évolution de ce phénomène. Face à cette imprévisibilité seules des mesures de « bon sens » sont conseillées au moment de la construction (si possible implantation des portes sur les façades non exposées et accès aux parcelles par l'aval).

BIBLIOGRAPHIE

1. **Carte topographique** « série bleue » au 1/25 000 Feuille 3233 ouest – Le Grand-Lemps Lac de Paladru.
2. **Carte géologique de la France** au 1/50 000 Feuille XXXII-33 – Voiron BRGM.
3. **Plan cadastral** au 1/5000 de la commune.
4. **Plan d'Occupation des Sols** (POS) de la commune de VIRIEU.
5. **Etude hydrologique du torrent de VAUGELAS** - Cabinet Mazet-Brachet – décembre 1989
6. **Etude d'Inondabilité de LA BOURBRE** – CEMAGREF – janvier 1992.
7. **Etude des combes de l'amont du bassin versant de LA BOURBRE** – Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre – 2000.
8. **Etude hydraulique de LA BOURBRE amont et de L'HIEN** – BCEOM – décembre 2000.
9. **Cartographie simplifiée des aléas** au 1/25 000 de la région de VIRIEU – LA TOUR-DU-PIN – OREADE conseil, juin 2001.
10. Base de données des risques naturels du RTM.
11. Orthophotoplans de la zone d'étude
12. www.insee.fr
13. www.prim.net
14. www.geoportail.fr
15. Google Earth

Commune de VIRIEU

Carte des aléas

Commune de VIRIEU (ISÈRE)

Annexes réglementaires et cahier des prescriptions spéciales

Réf. : 13031009

Mars 2013

Modifié en janvier 2014 suite à l'enquête publique du PLU

ALP'GEORISQUES, Z.I. - rue du Moirond - 38420 DOMENE - FRANCE **Tel** 04-76-77-92-00 **Fax** : 04-76-77-55-90
e.mail : contact@alpgeorisques.com sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B

Sommaire

1 ANNEXE 1 – ZONAGE SISMIQUE RÉGLEMENTAIRE EN RHÔNE-ALPES.....3
2 ANNEXE 2 – CAHIER DES FICHES DE PRESCRIPTIONS SPÉCIALES.....4
2.1 Principe général.....4
2.1.1 Grille de transcription.....4
2.1.2 Aléas forts :.....4
2.1.3 Aléas moyens :.....5
2.1.4 Aléas faibles :.....5
2.2 Définitions.....5
2.2.1 Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable (RESI).....5
2.2.2 « Projets nouveaux ».....6
2.2.3 « Maintien du bâti à l'existant ».....6
2.2.4 Exceptions aux interdictions générales.....6
2.2.5 « Façades exposées ».....7
2.3 ERP et établissements sensibles.....9
2.3.1 Projets nouveaux.....9
2.3.2 Existant.....9
2.4 Fiches de prescriptions spéciales.....10

1 ANNEXE 1 – ZONAGE SISMIQUE RÉGLEMENTAIRE EN RHÔNE-ALPES

2 ANNEXE 2 – CAHIER DES FICHES DE PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

2.1 PRINCIPE GÉNÉRAL

2.1.1 GRILLE DE TRANSCRIPTION

Le zonage respecte les orientations générales définies par le Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme (version février 2009).

	ALEA FORT	ALEA MOYEN	ALEA FAIBLE
ZONES NON BATIES	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations
ZONES BATIES	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT	1) INCONSTRUCTIBLE 2) A priori **INCONSTRUCTIBLE** à moins que les conclusions d'une étude spécifique à mener soient favorables, et dans ce cas : -> Constructible avec prescriptions de protection d'ensemble de la zone et d'adaptation du projet, sous réserve des conclusions favorables de l'étude et que ces travaux soient effectués, dans la limite de leur faisabilité technique. 3) **CONSTRUCTIBLE** SELON LE TYPE D'ALEA DANS CERTAINS CAS TRES PARTICULIERS Et selon les cas : avec prescriptions sur l'ensemble de la zone ou constructible uniquement sur les parcelles déjà bâties, avec prescriptions spéciales et recommandations	**CONSTRUCTIBLE** avec prescriptions spéciales et recommandations

2.1.2 ALÉAS FORTS :

L'aléa fort est systématiquement classé en inconstructible :
soit parce qu'il présente un péril pour la vie des personnes (glissement de type coulée de boue, etc.) ;
soit parce qu'il peut aboutir à la destruction du bâti (glissement progressif fissurant sérieusement les structures, etc.) ;

2.1.3 ALÉAS MOYENS :

En général, l'aléa moyen est considéré comme inconstructible quand les dispositifs de protection individuels (étude géotechnique d'adaptation du projet sur la parcelle à bâtir, surélévation des ouvertures, etc.) sont insuffisants pour ramener l'aléa à un niveau acceptable pour le projet (faible ou nul).
Du fait des techniques engagées (différents types de sondages géotechniques et géophysiques pour les mouvements de terrain, relevés topographiques précis, etc.), le montant de l'étude et des travaux de protection à réaliser nécessiterait un maître d'ouvrage de type collectif.
Enfin, cette étude pourrait conclure à l'inconstructibilité de toute ou partie de la zone d'enjeu, s'il s'avérait difficile de concevoir un dispositif qui assure une protection suffisante à un coût raisonnable pour la collectivité, ou si le risque résiduel en cas de défaillance de l'ouvrage s'avérait trop important.

2.1.4 ALÉAS FAIBLES :

La notion d'aléa faible suppose qu'il n'y a pas de risque pour la vie des personnes, ni pour la pérennité des biens. La protection de ces derniers peut être techniquement assurée par des mesures spécifiques, dont la mise en œuvre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Remarque :
Certaines de ces prescriptions, telles que l'interdiction du rejet des eaux pluviales et usées dans le sol, peuvent cependant se traduire dans les faits par l'inconstructibilité des terrains, s'il n'y a pas de possibilités alternatives (raccordement au réseau ou rejet dans un émissaire capable de les recevoir sans aggravation des risques et dans le respect des normes sanitaires).

2.2 DÉFINITIONS

2.2.1 RAPPORT D'EMPRISE AU SOL EN ZONE INONDABLE (RESI)

Dans les zones inondables (crues torrentielles, crue rapide des rivières, ruissellement, inondation de pied de versant), un RESI est appliqué à chaque parcelle, en plus des prescriptions spécifiques concernant la surélévation du niveau habitable par exemple.

Ce RESI a pour objet d'éviter qu'une densification de l'urbanisation (bâti, voiries, talus) n'aboutisse à une concentration des écoulements et à une aggravation des risques, notamment pour les secteurs en aval.

Le RESI est défini par le rapport de l'emprise au sol en zone inondable constructible de l'ensemble des bâtiments et remblais (y compris rampes d'accès et talus) sur la surface de la partie en zone inondable constructible* des parcelles effectivement utilisées par le projet.

$$RESI = \frac{\textit{surface de la partie du projet en zone inondable}}{\textit{surface de la partie inondable des parcelles utilisées}}$$

Exemple :

$$RESI = \frac{M + T + G + A + R}{P}$$

$$RESI = \frac{100 + 30 + 35 + 80 + 115}{1200} = 0{,}30$$

* La notion de zone constructible est liée à la nature du projet : une zone dite « inconstructible » devient une zone constructible pour les exceptions à la règle générale d'inconstructibilité.

Le RESI ne s'applique pas aux équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général si leur implantation est liée à leur fonctionnalité, sauf dans les cas d'aléa moyen d'inondation de pied de versant et de crues torrentielles. Dans ces deux cas, si le RESI dépasse 0.3, alors des protections collectives déportées doivent être obligatoirement envisagées de manière à rapporter l'aléa à un niveau faible ou « nul » autorisant un RESI égal à 1.

Les surfaces nécessaires à la réalisation des rampes pour personnes handicapées ne sont pas comptabilisées dans le calcul du RESI.

2.2.2 « PROJETS NOUVEAUX »

Est considéré comme « projet nouveau » :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture…) ;
- toute extension de bâtiment existant ;
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens ;
- toute réalisation de travaux.

2.2.3 « MAINTIEN DU BÂTI À L'EXISTANT »

Cette prescription signifie qu'il n'y a pas changement de destination de ce bâti, à l'exception des changements qui entraîneraient une diminution de la vulnérabilité, et sans réalisation d'aménagements susceptibles d'augmenter celle-ci. Peut cependant être autorisé tout projet d'aménagement ou d'extension limitée (inférieure à 20m^2) du bâti existant, en particulier s'il a pour effet de réduire sa vulnérabilité grâce à la mise en œuvre de prescriptions spéciales propres à renforcer la sécurité du bâti et de ses occupants (voir exceptions aux interdictions générales suivantes).

2.2.4 EXCEPTIONS AUX INTERDICTIONS GÉNÉRALES

Dans les zones où la prise en compte des risques naturels conduit à interdire de manière générale tout projet nouveau, sous réserve notamment de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, certains des types de projets particuliers suivants sont autorisés :

A) sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;

B) sous réserve complémentaire d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :

- les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;
- la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite, s'ils ne sont pas situés dans un secteur ou toute construction est prohibée ;

C) les changements de destination sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des personnes exposées ;

D) sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée,

- les abris légers, les annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20m^2, ainsi que les bassins et piscines non couvertes et liées à des habitations existantes. Les bassins et piscines ne sont pas autorisés en zone de glissement de terrain si celle-ci est interdite à la construction

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, si leur implantation est liée à leur fonctionnalité ;

E) les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;

F) tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations.

2.2.5 « FAÇADES EXPOSÉES »

Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs. Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :
la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, etc.), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (blocs, bois, etc.) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.
C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0° \leq \alpha < 90°$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90° \leq \alpha < 180°$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci après.

Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité. Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides ou pour les chutes de blocs.
Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée. Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de

petites cuvettes, il faut considérer que la côte du terrain naturel est la côte des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :

En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...). Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais**.

Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

2.3 ERP ET ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES

2.3.1 PROJETS NOUVEAUX

La réalisation d'ERP est interdite en zones d'aléas fort et moyen et déconseillée en zone d'aléas faibles. Les ERP sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) sont interdits dans toutes les zones affectées par un aléa quelconque.

TYPE D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles à usage d'audition, conférences, réunions, spectacles à usage multiples
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et de jeux
R	Établissement d'enseignement, colonies de vacances
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

2.3.2 EXISTANT

La réalisation d'une étude de vulnérabilité et d'une étude de danger, et la mise en œuvre des mesures prescrites, est recommandée pour tous les ERP* sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) concernés par un aléa quelconque.

2.4 FICHES DE PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Grille de traduction de l'aléa en zonage réglementaire

Aléa(s)			Risque - zonage
C3	C2	C1	FC
C1			fc
I'1			fi'
T3	T2		FT
T1			ft1 / ft2
V3	V2		FV
V1			fv
G3	G2		FG
G1			fg

Fiches de prescriptions par risque sur les pages suivantes
Cf pages suivantes.

ALEA aléa fort, moyen ou faible de crues rapides des rivières [C3-C2-C1]	FICHE FC

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.
Maintien du bâti à l'existant.

MESURES INDIVIDUELLES

Existant et projets nouveaux
(toute réalisation de travaux, toute extension de bâtiment existant dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales »)

Prescriptions :

U	Vérification et, si nécessaire, modification des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur minimale de 1.5 m environ au-dessus du terrain naturel. Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.). Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible, à l'occasion de travaux de rénovation.

Prescriptions pour les projets nouveaux uniquement :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Reprofilage du terrain, sous réserve de ne pas aggraver la servitude naturelle des écoulements – (Article 640 du Code Civil).

Recommandations :

- Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude

MESURES COLLECTIVES

Recommandations :

- Entretien du lit des cours d'eau, des ouvrages de franchissement, et des sections busées.
- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible de crues rapides des rivières [C1]	FICHE fc

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain après construction
C	Renforcement de la structure du bâtiment et conception soignée du chaînage
C	Protection contre les affouillements par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)

Existant :

Prescriptions

U	Dans la mesure du possible, protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain naturel
C	Protection contre les affouillements par renforcement localisé par exemple
U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Dans la mesure du possible et dans le cadre de travaux de rénovation, positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1]	FICHE fi'

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Surélévation des ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0.5 m environ au-dessus du terrain naturel ou reprofilage du terrain en fonction de cette cote.
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux.
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retour et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa fort ou moyen de crues torrentielles [T3 - T2]	FICHE FT

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.
Maintien du bâti à l'existant.

MESURES INDIVIDUELLES

Existant et projets nouveaux
(toute réalisation de travaux, toute extension de bâtiment existant dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales »).

Prescriptions pour l'existant et les projets nouveaux:

U	Vérification et, si nécessaire, modification des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur minimale de 1,0 m environ au-dessus du terrain naturel. Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.). Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible, à l'occasion de travaux de rénovation.

Prescriptions pour les projets nouveaux uniquement :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Reprofilage du terrain, sous réserve de ne pas aggraver la servitude naturelle des écoulements – (article 640 du Code Civil).
C	Adaptation des aménagements au contexte hydraulique, selon les conditions définies par une étude hydraulique réalisée par un bureau d'études spécialisé. <u>Cahier des charges sommaire de l'étude hydraulique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :</u> -détermination des débits Q10 et Q100 ; -détermination du seuil de débordement, hauteur et vitesses ; -détermination des adaptations structurelles ou protection déportée de nature à protéger l'aménagement et ses usagers ; -détermination des mesures visant à la non-aggravation du risque pour son environnement.

Recommandations :

- Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.

MESURES COLLECTIVES

Prescriptions:

- Réalisation d'une étude hydraulique sur le ruisseau de VAUGELAS en vue de définir des mesures de protections face à la crue centennale (contrôles des capacités des équipements existants, parcours à moindre dommage, etc.) et réalisation des travaux proposés. Un maître d'ouvrage sera désigné. Il pourra s'agir de la commune ou du syndicat de rivière de LA BOURBRE.

Recommandations :

- Réalisation d'études hydrauliques sur les ruisseaux de PLAN CHARTIER et de la GONNE en vue de définir des mesures de

protections face à la crue centennale (contrôles des capacités des équipements existants, plage de dépôts, parcours à moindre dommage, etc.) et réalisation des travaux proposés. Un maître d'ouvrage sera désigné. Il pourra s'agir de la commune ou du syndicat de rivière de LA BOURBRE.
- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retour et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible de crues torrentielles [T1]	FICHE ft1

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet.
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain après construction.
C	Renforcement de la structure du bâtiment et conception soignée du chaînage.
C	Protection contre les affouillements par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle.
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux.
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

Existant :

Prescriptions

U	Dans la mesure du possible, protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain naturel.
C	Protection contre les affouillements par renforcement localisé par exemple.
U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
C	Dans la mesure du possible et dans le cadre de travaux de rénovation, positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

MESURES COLLECTIVES

Prescriptions :

- Réalisation d'une étude hydrauliques sur le ruisseau de VAUGELAS en vue de définir des mesures de protection face à la crue centennale (contrôles des capacités des équipements existants, parcours à moindre dommage, etc.) et réalisation des travaux proposés. Un maître d'ouvrage sera désigné. Il pourra s'agir de la commune ou du syndicat de rivière de LA BOURBRE.

Recommandations :

- Réalisation d'études hydraulique sur les ruisseaux de PLAN CHARTIER et de la GONNE en vue de définir des mesures de protection face à la crue centennale (contrôles des capacités des équipements existants, plage de dépôts, parcours à moindre dommage, etc.) et réalisation des travaux proposés. Un maître d'ouvrage sera désigné. Il pourra s'agir de la commune ou du syndicat de rivière de LA BOURBRE.
- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retour et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible de crues torrentielles [T1] en secteur de densification urbaine (développement du bourg de Virieu). Les zones traduites en ft2 sont actuellement en partie protégées par des murs ou du bâti continu bordant la RD17 et contenant l'essentiel des débordements sur cette route.	FICHE ft2

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet.
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain après construction.
U	Les projets et les mesures de protection les accompagnant seront conçus en s'assurant que les conditions hydrauliques actuelles ne soient pas modifiées et en veillant à ne pas diriger d'écoulements en direction de parcelles voisines. Il conviendra notamment de tenir compte des murs bordant la RD17 et assurant la canalisation de l'essentiel des débordements du ruisseau sur la chaussée.
C	Renforcement de la structure du bâtiment et conception soignée du chaînage.
C	Protection contre les affouillements par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle.
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux.
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

Existant :

Prescriptions

U	Dans la mesure du possible, protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain naturel.
C	Protection contre les affouillements par renforcement localisé par exemple.
U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux.
C	Dans la mesure du possible et dans le cadre de travaux de rénovation, positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

MESURES COLLECTIVES

Prescriptions :

- Réalisation d'une étude hydraulique sur le ruisseau de VAUGELAS en vue de définir des mesures de protection face à la crue centennale (contrôles des capacités des équipements existants, parcours à moindre dommage, etc.) et réalisation

des travaux proposés. Un maître d'ouvrage sera désigné. Il pourra s'agir de la commune ou du syndicat de rivière de LA BOURBRE.

Recommandations :

- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retour et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa fort et moyen de ruissellement de versant [V3 - V2]	FICHE FV

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.
Maintien du bâti à l'existant.

MESURES INDIVIDUELLES

Existant et projets nouveaux
(toute réalisation de travaux, toute extension de bâtiment existant dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales »).

Prescriptions :

U	Vérification et, si nécessaire, modification des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
U	Pour les projets nouveaux uniquement, reprofilage du terrain, sous réserve de ne pas aggraver la servitude naturelle des écoulements – (Article 640 du Code Civil)
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur minimale de 1 m environ au-dessus du terrain naturel. Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible.
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.). Pour l'existant, cette mesure s'appliquera, dans la mesure du possible, à l'occasion de travaux de rénovation.
C	Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude

Prescriptions pour les projets nouveaux uniquement :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.

MESURES COLLECTIVES

Recommandations :

- Aménagement de la chaussée de la rue du CHÂTEAU de sorte maîtriser les écoulements pouvant l'emprunter (par exemple caniveau dirigé vers LA BOURBRE et équipé de renvois d'eau vers le ruisseau des TOURNELLES)
- Entretien du lit des fossés, des ouvrages de franchissement, et des sections busées.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible de ruissellement de versant [V1]	FICHE fv

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U	Application d'un RESI de 0,3 pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou de 0,5 pour les autres types de projet de construction tels que permis groupés, lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), bâtiments agricoles commerciaux artisanaux ou industriels.
U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain après construction
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)

Existant :

Prescriptions

U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Dans la mesure du possible et dans le cadre de travaux de rénovation, positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)
U	Dans la mesure du possible, protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de **0,50 m** environ au-dessus du terrain naturel.

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retour et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.
- Dans les zones cultivées, création de bandes enherbées régulièrement espacées et orientées perpendiculairement aux axes d'écoulements.
- Conservation des haies et autres dispositions végétales permettant de limiter la formation des ruissellements.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa fort [G3] et moyen [G2] de glissement de terrain	FICHE FG

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.
Maintien du bâti à l'existant.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux
(toute réalisation de travaux, toute extension de bâtiment existant dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales »)

Prescriptions :

U Interdiction de rejet des eaux pluviales, usées, de drainage dans le sol

Recommandations :

C

Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé :

Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant**.

Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité due aux **terrassements** (déblais-remblais) et aux **surcharges** : bâtiments, accès ;
- gestion des eaux de surface et souterraines (drainage...) ;
- conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ces rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ;
- définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux).

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Existant et projets nouveaux :

Recommandations :

- Raccordement des dispositifs d'infiltration des eaux pluviales et usées aux réseaux ou contrôles rigoureux de l'étanchéité des réseaux privés (A.E.P. inclus) et des éventuels dispositifs d'infiltration, avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEA aléa faible de glissement de terrain [G1]	FICHE fg

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : zone constructible au regard des risques naturels, mais soumise à des prescriptions spéciales.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux :

Prescriptions :

U Interdiction de rejet des eaux pluviales, usées, de drainage dans le sol

Recommandations :

C

- Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé

<u>Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :</u>

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant**.
Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité due aux **terrassements** (déblais-remblais) et aux **surcharges** : bâtiments, accès ;
- gestion des eaux de surface et souterraines (drainage...) ;
- conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- en l'absence de réseaux aptes à recevoir les **eaux usées, pluviales et de drainage**, entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, **impact de ces rejets** sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ;
- définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux).

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Existant :

Recommandations :

- Contrôle de l'étanchéité des réseaux privés (A.E.P. inclus) et des éventuels dispositifs d'infiltration, avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.
- Dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire, ou à défaut par la commune, afin de garantir un niveau de protection optimal.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

Commune de Virieu-sur-Bourbre

CARTE DES ALÉAS

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1		
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ruisseau couvert			
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3

© cadastre DGI

Etabli : Janvier 2014

Echelle : 1/10 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

Commune de Virieu-sur-Bourbre

CARTE DES ALÉAS

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1		
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ruisseau couvert	- - - - -		
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3

© cadastre DGI

Etabli : Janvier 2014

Echelle : 1/5 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

N
Commune de Virieu-sur-Bourbre
PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE
Légende :
Zone inconstructible
Zone constructible avec prescriptions
FV
Code du CPS
© cadastre DGI
Etabli : Janvier 2014
Echelle : 1/5 000
Réalisation et édition : Alp'Géorisques