



direction
départementale
de l'Équipement
Saône-et-Loire



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture
de
Saône et Loire

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

RISQUE INONDATION DU BOTORET

Commune de Chauffailles

2 - Règlement

Prescrit le	: 27 novembre 2002, par l'arrêté préfectoral n° 2002.3899
Mis à l'enquête publique du	: 30 mai 2005
au	: 29 juin 2005
Approuvé le	: 29 décembre 2005, par arrêté préfectoral n° 2005-3983

SOMMAIRE

I – DISPOSITIONS GENERALES.....	5
I-1 : CHAMP D'APPLICATION	5
I-2 : EFFETS DU PPR :	6
I-3 : EVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE	6
I-4 : DÉTERMINATION D'UNE COTE DE CONSTRUCTIBILITÉ.....	8
I-5 : GLOSSAIRE	9
I-6 : ETABLISSEMENTS SENSIBLES.....	10
II – REGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE	11
II-1 : PROJETS NOUVEAUX.....	11
II-1-1 : INTERDICTIONS.....	11
II-1-2 : AUTORISATIONS	11
II-1-3 : PRESCRIPTIONS.....	14
II-2 : BIENS EXISTANTS.....	15
II-2-1 : INTERDICTIONS	15
II-2-2 : AUTORISATIONS	15
II-2-3 : PRESCRIPTIONS.....	16
III : REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE	17
III-1 : PROJETS NOUVEAUX.....	17
III-1-1 : INTERDICTIONS	17
III-1-2 : AUTORISATIONS	17
III-1-3 : PRESCRIPTIONS	20
III-2 : BIENS EXISTANTS	21
III-2-1 : INTERDICTIONS	21
III-2-2 : AUTORISATIONS	21
III-2-3 : PRESCRIPTIONS	22
IV : MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	23
IV-1 : MESURES A CHARGE DES COMMUNES ET MAITRES D'OUVRAGES.....	23
IV-2 : MESURES DE REDUCTION ET DE LIMITATION DE LA VULNERABILITE POUR L'HABITAT ET LES HABITANTS	24
IV-2.1 : PROJETS NOUVEAUX.....	24
IV-2.2 : BIENS EXISTANTS.....	24
IV-2.3 : ENONCE DES MESURES.....	25
IV-3 : MAITRISE DES ECOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS	29
IV-4 : OPERATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PREVENTION	29
V : RECOMMANDATIONS	30
ANNEXE 1 : COTES DE REFERENCE.....	32

DOCTRINE REGLEMENTAIRE

3 aléas donnant 2 zonages

Occupation du sol Aléa	Zones peu ou pas urbanisées Zone de loisirs	Zones urbanisées Zones industrielles et commerciales
Faible	Rouge	Bleu
Moyen	Rouge	Bleu
Fort	Rouge	Rouge

Règlement du plan de prévention du risque d'inondation par le BotoRET

I – DISPOSITIONS GENERALES

I-1 : CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique à la commune de CHAUFFAILLES.

Le PPR comprend 2 types de zones : la zone rouge et la zone bleue.

Lorsqu'une construction est à cheval sur les deux zones, le règlement de la zone la plus contraignante lui est appliqué.

La **ZONE ROUGE** correspond d'une part aux zones d'aléa fort quel que soit leur degré d'urbanisation ou d'équipement, et d'autre part, aux zones inondables non urbanisées ou peu urbanisées quel que soit leur niveau d'aléa.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

On notera que tous les îlots et berges naturelles du BotoRET appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre II.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa faible ou moyen situées en secteur urbanisé.

Conformément à l'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, le PPR comprend un règlement précisant:

- Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones (1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée (art.L562-1 du Code de l'environnement))
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée) et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan (4° du même article).

Le règlement mentionne, le cas échéant, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire ainsi que le délai fixé pour leur mise en œuvre. Ce délai est de 5 ans maximum. Il peut être réduit en cas d'urgence.

A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'État dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau- réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)- les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)- les zonages d'assainissement communaux...).

I-2 : EFFETS DU PPR :

En matière de travaux : la nature des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement et leurs conditions d'exécution relèvent de la responsabilité des maîtres d'ouvrages et maître d'œuvre concernés.

En matière d'Urbanisme : le PPR vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée (art. L.562-4 du Code de l'Environnement). Il est annexé au PLU de la commune concernée, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

En matière d'assurance : se reporter à la note de présentation

I-3 : EVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE

Le phénomène de référence retenu est celui de la crue centennale (niveau NGF-IGN69¹) obtenu par modélisation du bassin du BotoRET intégrant les événements marquants de la crue de 1988 concernant les communes de Chauffailles et Saint Igny de Roche.

La crue de référence est la crue théorique de période de retour 100 ans atteignant la cote de référence en écoulement libre, hors obstacle.

Afin de modéliser la crue de référence du BotoRET et de ses affluents, une simulation mathématique a été réalisée². Le point de départ de cette simulation est le pont de la Guillarmière, sur la commune de Saint Germain la Montagne, à l'amont de Chauffailles.

A partir de ce point, le BotoRET a été mesuré sur 10 kilomètres. Des repères de distance, appelés points kilométriques (en abrégé PK) ont été reporté tous les 0,25 km (250 mètres) sur la carte de zonage réglementaire.

¹ NGF-IGN69 : Nivellement Générale de France dans le système IGN69

² Voir la note de présentation pour plus de précisions

Les valeurs des PK indiquées sur le bief du Foulon sont mesurées à partir de la défluence avec le Botoret. Le PK 0.00 du Bief du Foulon figure sur la carte de zonage réglementaire. La confluence avec le Botoret a lieu au PK1.06.

Les valeurs des PK indiquées sur le ruisseau des Charmes sont mesurées à partir de son franchissement de la voie SNCF. Le PK0.00 du ruisseau des Charmes figure sur la carte de zonage réglementaire.

La confluence avec le Botoret a lieu au PK1.50.

Les tableaux figurant en annexe 1 indiquent les **cotes de références** en fonction des PK pour le Botoret, le bief du Foulon, les Charmes.

Les cotes sont calculées tous les 30 mètres (0,03 km) au maximum.

Sur une zone donnée, la cote de référence est celle correspondant au PK délimitant la zone par l'amont.

Pour trouver la valeur d'une cote de référence dans les tableaux de l'annexe 1, il faut préalablement déterminer la valeur d'un PK. Pour cela, il convient de suivre les étapes suivantes :

- 1- La première étape consiste à trouver sur la carte de zonage réglementaire un point du cours d'eau pour lequel son PK est connu. Il est possible de se référer, sur la carte de zonage réglementaire, soit à un ouvrage hydraulique (appelé OH³), soit à un PK.
Pour cela, identifier sur la carte de zonage réglementaire, le PK ou l'OH le plus près du PK recherché, aussi bien à l'aval qu'à l'amont.
- 2- La deuxième étape consiste à mesurer la distance qui sépare ces deux points en tenant compte de l'échelle de la carte de zonage réglementaire réalisée au 1/5000.
Pour cela, mesurer cette distance en suivant le plus fidèlement possible le tracé du cours d'eau. Exprimer cette valeur en kilomètre.
- 3- La troisième étape consiste à ajouter la valeur mesurée si la référence est à l'amont ou de la retrancher si la référence est à l'aval.
Veiller à respecter les unités de mesures, les PK sont exprimés en kilomètre.
- 4- La dernière étape consiste à rechercher la cote correspondant à la valeur du PK calculé.
A défaut de trouver exactement la valeur du PK calculé dans les tableaux de l'annexe 1, il faut choisir, parmi les deux valeurs des PK qui l'encadrent celle qui a la cote la plus haute.

³ Les PK des OH sont données dans les tableaux de l'annexe 1

I-4 : DÉTERMINATION D'UNE COTE DE CONSTRUCTIBILITÉ

La cote de référence est calculée pour une crue centennale qui se déroule sans facteur aggravant.

La cote de constructibilité est la cote de référence à laquelle une sur-cote de 30 centimètres (0,3 mètre) est ajoutée.

Cette sur-cote se justifie par le mode de calcul « optimiste » de la cote de référence puisque qu'aucun facteur aggravant n'est pris en compte.

Or, lors d'une crue, des phénomènes peuvent provoquer une augmentation de la ligne d'eau, c'est le cas lors :

- de la formation et de la rupture d'embâcles⁴
- de la rupture d'ouvrage
- de dépôt de matériaux (issus de l'érosion par exemple)
- de déplacements brusques du lit mineur
- de vents forts

Ainsi les aménagements réalisés à la cote de constructibilité sont hors d'eau lors du déroulement d'une crue centennale.

$$\text{Cote de constructibilité} = \text{Cote de référence} + 0.30 \text{ mètre}$$

⁴ embâcles : matériaux flottants transportés par le courant (arbres, buissons, mais aussi caravanes et véhicules divers)

I-5 : GLOSSAIRE

Le règlement fait régulièrement appel à un vocabulaire spécifique. Celui-ci est explicité dans le glossaire ci-dessous.

- Changement de destination : changement d'affectation d'un bâtiment. Ex. : transformation d'un bâtiment d'activité en logement ou le contraire. Voir aussi réduire / augmenter la vulnérabilité.
- Constructions à usage d'activité et/ou de service : constructions destinées et utilisées pour des activités et/ou des services : commerces, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires ou sportifs, crèches, hôpitaux, cliniques, centres pour handicapés, etc.
- Constructions à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger du public : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, foyers pour handicapés, etc.
- Constructions à usage de logement : constructions destinées et utilisées pour du logement permanent ou pas, individuel ou collectif : maisons individuelles, immeubles d'appartements, HLM, etc.
- Emprise au sol : c'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.
- Espaces de plein air : espaces verts, équipements sportifs et de loisirs ouverts.
- Personne à mobilité réduite : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison, de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.
- Établissement hébergeant des personnes à mobilité réduite : cf point précédent. Il peut s'agir de foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, centre pour handicapés, d'écoles, crèches, hôpitaux, cliniques,...
- Réduire / augmenter la vulnérabilité : réduire / augmenter le nombre de personnes et/ou la valeur des biens exposés au risque. Ex. : transformer un bâtiment d'activité en logements correspond à une augmentation de la vulnérabilité.

I-6 : ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Les constructions, ouvrages et établissements sensibles sont définis comme ceux présentant une vulnérabilité particulière et/ou contribuant à la sécurité des personnes, à la protection des biens et à la gestion de crise. Il s'agit:

- des immeubles de grande hauteur définis par l'article R122.2 du code de la construction et de l'habitation.
- des établissements scolaires et universitaires de tous degrés.
- des établissements hospitaliers et sociaux.
- des centres de détention.
- des centres de secours, des casernes de pompiers, des gendarmeries, des forces de police, des militaires.
- de toutes les installations comportant des dépôts de liquides ou de gaz liquéfiés inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663 du 16 juillet 1976). Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible.
- des installations productrices d'énergie sauf les usines hydroélectriques.
- des installations relevant de l'application de l'article 5 de la directive européenne n° 82-501 du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certains établissements industriels.
- des décharges d'ordures ménagères et de déchets industriels.
- des dépôts de gaz de toute nature.

II – REGLEMENTATION DE LA ZONE ROUGE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaires annexées.

II-1 : PROJETS NOUVEAUX

Les extensions, les surélévations et les reconstructions sont considérées comme des projets nouveaux.

II-1-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre II-1-2 dont :

- Les établissements sensibles.
- Création de sous-sols (plancher sous le terrain naturel).
- Création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.
- Les étangs.
- Remblaiements sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transports autorisés.
- Digues et ouvrages assimilés, sauf pour la protection des lieux fortement urbanisés. Ces ouvrages n'ouvrent pas droit à l'urbanisation.
- Les clôtures sauf clôtures agricoles et sauf clôtures définies dans le paragraphe II 1-2.

II-1-2 : AUTORISATIONS

Les projets admis respecteront les prescriptions listées dans le chapitre II-1-3

Sont admis au-dessus de la cote de constructibilité :

- La surélévation de constructions existantes à usage de logement, sauf s'il y a création de nouveau logement.
- L'extension limitée à 20 m² d'emprise au sol (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis déposés pour une habitation après approbation du PPRI).
- La surélévation des constructions existantes à usage d'hébergement à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- La surélévation des constructions existantes type commerces, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements

scolaires et sportifs, à condition de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées au risque.

- **L'extension ou la création de bâtiments agricoles** destinés à un élevage nécessitant la proximité des parcelles pour l'affouragement des animaux et liées à une délocalisation ou à une reprise des terrains agricoles sans bâtiments appropriés.

Ces extensions ou constructions ne sont autorisées que sous réserve que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.

- **Les reconstructions** si l'inondation n'est pas la cause du sinistre et sous réserve qu'il n'y ait ni augmentation de l'emprise au sol, ni augmentation du nombre de personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), ni changement de destination, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité.
- **Les constructions, les installations et les équipements strictement nécessaires au fonctionnement des services publics** et qu'il soit démontré techniquement (plan de situation du service public, cadastre, carte des aléas, ...) que le projet ne puisse se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible. Ces équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.
- **Les installations d'épuration**, s'il n'y a pas de solution alternative.

Sont admis :

- **Les activités et occupations temporaires** pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- **Les cultures annuelles, les pacages et les clôtures agricoles correspondantes.**
- **Les clôtures**, pour les jardins privés, privatifs et publics, sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- **Les plantations** dont la densité est inférieure lors de l'implantation à 300 plants par hectare. Les peupliers sont interdits à moins de 10 m de la berge car ils appauvrissent les milieux aquatiques et présentent des risques d'embâcles. Les plantations à vocation productives sont interdites à moins de 10 m de la berge pour permettre le développement d'une ripisylve naturelle.
- **Les aménagements d'espaces de plein air**, avec des constructions limitées aux locaux sanitaires et techniques indispensables à l'activité prévue sous réserve que :
 - les constructions soient implantées dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence soient inférieures à 70 cm.

- l'emprise au sol des bâtiments ne dépasse pas 100 m² (superficie totale accordée pour l'ensemble des permis déposés pour un bâtiment après approbation du PPRI).
- le plancher des rez-de-chaussée soit situé au-dessus de la cote de constructibilité et réalisé sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable ou sur pilotis, de manière à assurer la transparence hydraulique.
- les éléments accessoires (bancs, tables...) soient ancrés au sol.
- **Les aménagements publics**, légers et limités en superficie (30 m²) notamment kiosque, auvent, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- **La démolition-reconstruction des cabanes de jardins familiaux** à condition de ne pas augmenter leur nombre total et de les ancrer au sol.
- **L'aménagement des campings existants**, y compris les plantations, (démolitions-reconstructions comprises), à condition de ne pas augmenter l'emprise au sol des bâtiments et de diminuer leur vulnérabilité.
- **Les travaux d'aménagements hydrauliques** destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux et à réduire les risques.
- **Les travaux d'infrastructures publiques ou portuaires** (transport et réseaux divers) sous 5 conditions :
 - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière.
 - Il n'y aura notamment aucune création d'activité de restauration, ni de logement.
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique : cf circulaire du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable du 24 juillet 2002).
 - La finalité de l'opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones inondables.
- **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

II-1-3 : PRESCRIPTIONS

- **Toute demande d'autorisation ou de déclaration de travaux, doit comporter des cotes en 3 dimensions, (art. R 421-2 du Code l'urbanisme), rattachées au système Nivellement Général de la France (" cotes NGF ").**
- **L'extension, la construction, la surélévation et/ou la reconstruction de bâtiments, autorisées au II-1-2, respectera les prescriptions citées au chapitre IV-2-1 ainsi que les prescriptions suivantes :**
 - Les remblais éventuels seront limités à l'emprise du bâtiment et à son accès. Le talutage sera au maximum de 1 verticalement pour 2 horizontalement.
 - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

II-2 : BIENS EXISTANTS

Ce sont des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan.

Elles peuvent être recommandées ou obligatoires.

II-2-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre II-2-2 et notamment :

- **L'aménagement de sous-sols** (plancher sous le terrain naturel).
- **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transport autorisés.

II-2-2 : AUTORISATIONS

Sont admis sous réserve de l'application du chapitre IV-2-2 et de la mise en œuvre immédiate des prescriptions listées au chapitre II-2-3 :

- **L'aménagement des établissements sensibles** à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité.
- **Les travaux d'entretien et de gestion courants** des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques.
- **L'aménagement des constructions à usage de logement**, à condition qu'il n'y ait pas création de nouveau logement.
- **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement** à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- **L'aménagement des constructions type commerces**, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs, à condition de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées au risque.
- **L'aménagement des parkings**, sous réserve de ne pas créer de niveau enterré et sous réserve que toutes les dispositions de sécurité envers les personnes et les biens soient mises en place (système d'alerte et d'évacuation, etc...).
- **L'aménagement des auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté. Il devra être démontré financièrement et techniquement que le total de l'opération ne peut trouver sa place en zone bleue ou non inondable.
- **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.

- **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

II-2-3 : PRESCRIPTIONS

Les travaux ci-dessus sont autorisés sous réserve des prescriptions du chapitre IV-2-2 et des prescriptions suivantes :

- Il n'y aura pas de changement de destination, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité.
- Des orifices de décharge seront créés au pied des murs de clôture qui font obstacle à l'écoulement.
- Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
- Les emprises de piscines et des bassins existants seront matérialisées (marquages visibles au-dessus de la cote de référence).

III : REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire annexées.

III-1 : PROJETS NOUVEAUX

Les extensions, les surélévations et les reconstructions sont considérées comme des projets nouveaux.

III-1-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre III-1-2 dont :

- **La création d'établissements sensibles.**
- **La création de centre accueillant et/ou hébergeant spécifiquement des personnes à mobilité réduite.**
- **La création de sous-sols.**
- **La création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.**
- **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments et d'infrastructures de transports autorisés.
- **Les digues et ouvrages assimilés**, sauf pour la protection des lieux fortement urbanisés. Ces ouvrages n'ouvrent pas droit à l'urbanisation.

III-1-2 : AUTORISATIONS

Les projets admis respecteront les prescriptions listées dans le chapitre III-1-3

Sont admis au-dessus de la cote de constructibilité :

- L'extension des établissements sensibles.
- **Les reconstructions** si l'inondation n'est pas la cause du sinistre.
- **La création et l'extension de constructions à usage de logements.**
- **Les constructions annexes et indépendantes** des habitations telles qu'abris de jardin, piscine, ...
- **La création de nouvelles aires de stockage** si preuve est apportée qu'il est impossible de les implanter hors zone inondable. L'aménagement d'auvents sur ces aires de stockage est autorisé s'ils sont ouverts au moins sur tout un côté. La surface de stockage créée ne devra pas excéder 5000 m².
- **La création et l'extension de constructions à usage d'hébergement** (hôtels, pensions de famille, ...).

- **L'extension des constructions existantes à usage d'hébergement spécifique pour les personnes à mobilité réduite**, à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- **La création et l'extension des constructions existantes type commerce, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs.**
- **Les constructions, les installations et les équipements strictement nécessaires au fonctionnement des services publics** et qu'il soit apporté la preuve que l'extension ne puisse se faire hors zone inondable. Ces équipements seront accompagnés d'une limitation maximale de l'impact hydraulique et ne prévoiront aucune occupation humaine permanente.
- **L'extension de bâtiments agricoles** (excepté les serres pour les cultures hors sol et les serres en dur).
- **Les installations d'épuration** s'il n'y a pas de solution alternative.

Sont admis :

- **Les cultures annuelles et les pacages.**
- **Les activités et occupations temporaires** pouvant être annulées ou interrompues avec une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.
- **Les aires de stationnement non souterraines**, à condition :
 - de ne pas remblayer.
 - de ne pas accentuer l'écoulement des eaux ni d'aggraver les risques.
 - de comporter une structure de chaussée résistant à l'aléa inondation.
- **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.
- **Les plantations** dont la densité est inférieure lors de l'implantation à 300 plants par hectare. Les peupliers sont interdits à moins de 10 m de la berge car ils appauvrissent les milieux aquatiques et présentent des risques d'embâcles. Les plantations à vocation productives sont interdites à moins de 10 m de la berge pour permettre le développement d'une ripisylve naturelle.
- **Les aménagements d'espaces de plein air**, avec des constructions limitées aux locaux sanitaires et techniques indispensables à l'activité prévue sous réserve que :
 - les constructions soient implantées dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence soient inférieures à 70 cm.
 - l'emprise au sol des bâtiments ne dépasse pas 100 m².
 - le plancher des rez-de-chaussée soit situé au-dessus de la cote de référence et réalisé sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable

et non transformable ou sur pilotis, de manière à assurer la transparence hydraulique.

- les éléments accessoires (bancs, tables...) soient ancrés au sol.
- **La construction des cabanes de jardins familiaux** à condition de les ancrer au sol.
- **Les aménagements publics, légers et limités en superficie (30 m²)** du type kiosque, auvent, WC publics ainsi que l'ensemble du mobilier urbain, à condition de les ancrer au sol.
- **L'aménagement des campings existants**, y compris les plantations, (démolitions-reconstructions comprises), à condition de ne pas augmenter l'emprise au sol des bâtiments et de diminuer leur vulnérabilité.
- **L'extension des places aménagées spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes** dans la mesure où leur création ne nécessite pas l'augmentation de surface des bâtiments nécessaires au fonctionnement du camping.
- **Les travaux d'aménagements hydrauliques** destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux et à réduire les risques.
- **Les travaux d'infrastructures publiques et portuaires** (transport et réseaux divers) sous 4 conditions :
 - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière.
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental.
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval ; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique).
 - la finalité de l'opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones inondables.
- **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

III-1-3 : PRESCRIPTIONS

- **Toute demande d'autorisation ou de déclaration de travaux**, doit comporter des cotes en 3 dimensions, (art. R 421-2 du Code de l'urbanisme), rattachées au système Nivellement Général de la France ("cotes NGF").
- **La construction, l'extension, la reconstruction de bâtiments, admis au III-1-2, respecteront les prescriptions du chapitre IV-2-1 et les prescriptions suivantes :**
 - Les remblais éventuels seront limités à l'emprise du bâtiment et à son accès. Le talutage sera au maximum de 1 verticalement pour 2 horizontalement.
 - Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
 - Les emprises de piscines et les bassins existants seront matérialisés (marquages visibles au-dessus de la cote de référence).

III-2 : BIENS EXISTANTS

Ce sont des mesures relatives à l'aménagement (y compris le changement de destination), l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan.

Elles peuvent être recommandées ou obligatoires.

III-2-1 : INTERDICTIONS

Sont interdits tous les travaux, constructions, installations non autorisés par le chapitre III-2-2 dont :

- **L'aménagement de sous-sols** (plancher sous le terrain naturel).
- **Les remblaiements** sauf s'ils sont liés à des travaux de bâtiments ou d'infrastructure autorisés.

III-2-2 : AUTORISATIONS

Sont admis avec les prescriptions listées dans le chapitre III-2-3 :

- **L'aménagement des établissements sensibles.**
- **Les travaux d'entretien et de gestion courants** des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques.
- **L'aménagement des constructions à usage de logement** (individuel ou collectif).
- **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement** (hôtels-pensions de famille...).
- **L'aménagement des constructions à usage d'hébergement spécifique pour les personnes à mobilité réduite** à condition de ne pas augmenter la capacité d'hébergement.
- **L'aménagement des constructions type commerce, artisanat, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires ou sportifs** (sans regroupement de personnes à mobilité réduite).
- **L'aménagement des auvents pour protéger les aires de stockage existantes.** Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté.
- **Les aires de stationnement non souterraines**, à condition :
 - de ne pas remblayer
 - de ne pas accentuer l'écoulement des eaux, ni d'aggraver les risques
 - de comporter une structure de chaussée résistante à l'aléa inondation.
- **Les clôtures** sans mur bahut, avec simple grillage. Elles seront transparentes (perméables à 80%) dans le sens du plus grand écoulement afin de ne pas gêner ce dernier.

- **Les carrières** dans le respect des réglementations en vigueur (législation carrières) et à condition qu'il n'y ait pas d'impact hydraulique, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (pas de remblai). Par ailleurs, lors des études d'impact, le risque de perturbation hydraulique ou du transport solide par captation par la carrière, devra être particulièrement étudié.

III-2-3 : PRESCRIPTIONS

Les travaux ci-dessus sont autorisés sous réserve des prescriptions du chapitre IV-2-2 et les prescriptions suivantes :

- Des orifices de décharge au pied des murs de clôture qui font obstacle à l'écoulement seront créés.
- Tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.
- Les emprises de piscines et les bassins existants (marquages visibles au-dessus de la cote de référence) seront matérialisés.

IV : MESURES de PREVENTION, de PROTECTION et de SAUVEGARDE

Ces mesures sont à réaliser dans le délai de 5 ans sauf délai précisé ci-dessous (article 5 du décret du 5 octobre 1995).

IV-1 : MESURES A CHARGE DES COMMUNES ET MAITRES D'OUVRAGES

- Chaque commune ou groupement de communes devra réaliser des travaux permettant d'assurer l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéification des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement...).
- Les communes devront réaliser une information régulière sur le risque inondation conformément à la loi du 30 juillet 2003.
- Conformément à l'article L 563-3 du Code de l'Environnement, le Maire procédera avec les services de l'Etat compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune matérialisera, entretiendra et protégera ces repères.
- Les communes ou les collectivités locales établiront un **plan de prévention, d'intervention et de secours** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées dans un délai de 3 ans. Ce plan doit notamment comprendre :
 - le recueil et l'exploitation de l'alerte,
 - l'astreinte et le rappel des élus et des agents,
 - la mobilisation des bénévoles,
 - les modalités d'alerte de la population,
 - un plan des aires de refuge individuelles et collectives (existante et à créer),
 - un plan de circulation et d'accès permettant l'évacuation des personnes et facilitant l'intervention des secours,
 - un plan d'organisation et des moyens à mobiliser pour intervenir,
 - une carte des zones à évacuer ainsi que les modalités d'évacuation,
 - le recensement et les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles et les personnes vulnérables.

- Les maîtres d'ouvrage des infrastructures routières publiques (État, Département, communes) devront établir **un plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 3 ans.
- Les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation. Un règlement sera mis en place dans les 3 ans et devra s'intégrer au plan de prévention, d'intervention et de secours.
- Il conviendra de s'assurer de la mobilité des caravanes et des mobil-homes affectés aux campeurs. En tout état de cause, les prescriptions d'information d'alerte et d'évacuation adéquate sont fixées selon l'article L.443.2 du Code de l'Urbanisme.

IV-2 : MESURES DE REDUCTION ET DE LIMITATION DE LA VULNERABILITE POUR L'HABITAT ET LES HABITANTS

IV-2.1 : PROJETS NOUVEAUX

Les projets nouveaux (constructions – reconstructions – extensions - surélévations) établis postérieurement à l'approbation du PPR seront réalisés conformément à toutes les dispositions de l'article IV.2.3.

IV-2.2 : BIENS EXISTANTS

Chaque propriétaire d'un immeuble existant antérieurement à la date de publication du PPR et situé en zone rouge ou bleue **devra faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité dans un délai de deux ans** à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques.

Le diagnostic sera réalisé par une personne compétente et devra déboucher sur une liste de points vulnérables à l'inondation dans l'habitation et sur le choix des mesures appropriées pour réduire la vulnérabilité parmi celles proposées dans l'article IV-2.3, "Mesures de réduction de la Vulnérabilité".

Ces mesures devront alors être réalisées dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPR.

Conformément à la réglementation en vigueur (article 5 du décret du 5-10-1995), le coût des travaux qui découlent de cette obligation est limité à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés à la date de publication du plan.

Si le coût de la mise en œuvre des mesures est supérieur au plafond de 10%, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines d'entre elles choisies de façon à rester sous le plafond de ces 10%. Elles seront choisies sous sa responsabilité selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens. Elles viseront :

- o à assurer la sécurité des personnes;
- o à limiter le montant des dommages dus aux inondations.

Ces mesures de limitation ou de réduction de la vulnérabilité sont énumérées au chapitre IV.2.3

IV-2.3 : ENONCE DES MESURES

Les dispositions qui suivent peuvent concerner les biens existants en zone rouge ou en zone bleue, ou bien encore les projets nouveaux. Dans le cas de biens existants, les mesures devront être réalisées à la suite d'un diagnostic de vulnérabilité comme prévu ci-avant. Le codage ci-dessous permet de préciser dans quelles conditions les dispositions peuvent être prises.

Dans le cas de projets nouveaux, la totalité des dispositions listées ci-dessous doit être mise en œuvre.

Codage des dispositions

1 - dispositions obligatoires dans un délai de 5 ans après publication du PPR ou dès la première indemnisation suivant celle-ci et conformément à l'article 5 du décret du 5 octobre 1995, concernant les **biens et activités existants** antérieurement à la publication de l'acte approuvant le PPR, situés **en zone rouge**.

2 - dispositions obligatoires dans un délai de 5 ans après publication du PPR ou dès la première indemnisation suivant celle-ci et conformément à l'article 5 du décret du 5 octobre 1995, concernant les **biens et activités existants** antérieurement à la publication de l'acte approuvant le PPR, situés **en zone bleue**.

Les numéros situés après chaque mesure renvoient aux dispositions indiquées ci-dessus, précisant ainsi à quelle(s) occasion(s) la mesure doit être mise en place.

MESURES CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ

- Installer des dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz) et les équipements de chauffage électrique 50 cm au-dessus de la cote de référence. Ces dispositifs devront être automatiques dans le cas où l'occupation des locaux n'est pas permanente, 1-2
- Installer un tableau de distribution électrique conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs, 1-2
- Placer les équipements électriques au-dessus de la cote de constructibilité, à l'exception des dispositifs d'épuisement ou de pompage, 1-2
- Installer des réseaux électriques de type descendant,
- Placer les prises électriques à 50 cm au moins au-dessus de la cote de référence. 1-2

MESURES SUR LA CONSTRUCTION EN ELLE-MÊME

- Des matériaux imputrescibles (béton cellulaire, peinture polyester- époxy, carrelage ...) seront utilisés pour les constructions et travaux situés en dessous de la cote de constructibilité plutôt que des matériaux sensibles (moquette, placoplâtre, papier peint, laine de verre, bois aggloméré...). Pour ce qui concerne le sol, utiliser préférentiellement du carrelage, 1-2
- Les menuiseries, portes, fenêtres (huisseries en PVC, bois massif traité avec des vernis résistant à l'eau, bois rétifé...) ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de constructibilité devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités, 1-2
- Les constructions à usage d'habitation devront comporter un niveau refuge, accessible de l'intérieur et de l'extérieur, permettant d'attendre l'arrivée des secours, 1-2
- Le premier plancher habitable sera rehaussé au-dessus de la cote de constructibilité. 1-2

Lors de la mise à la cote, la construction sera réalisée sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable, ou sur pilotis, ou sur remblai limité à l'emprise du bâtiment et à son accès.

Toutefois **lors d'extensions contiguës d'un bâtiment, si le respect de la cote s'avère difficile**, une extension à la cote de l'existant, limitée à 20% de l'emprise au sol pour les activités, ou à 25 m² pour les habitations, sera réalisable.

De même, sur un site industriel existant, si la mise hors d'eau d'un bâtiment industriel, est de nature à perturber le fonctionnement de l'entreprise (par exemple circulation des engins de levage impossible en raison des pentes engendrées par les remblaiements), le niveau du sol pourra être fixé en dessous de la cote de constructibilité, sous réserve que les matériaux stockés dans ces bâtiments soient insensibles à l'eau, qu'ils soient entreposés au-dessus de la cote de constructibilité et que les bâtiments soient ouverts, au moins, dans le sens de l'écoulement de l'eau 1-2

- Les ouvertures tels que bouches d'aération, d'évacuations, drains et vide sanitaire, situées sous la cote de constructibilité, devront être équipées de dispositifs bloquant les détritiques et objets (en pratique des grilles fines), 1-2
- Les bouches d'aération seront rehaussées au-dessus de la cote de constructibilité ou munies de couvercles étanches avant l'inondation,
- Toutes les constructions et installations seront fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés,
- Les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue de référence,
- Tous les massifs de fondations devront être arasés au niveau du terrain naturel,
- Les fondations, murs, ou éléments de structures devront comporter une arase étanche entre la cote de constructibilité et le premier plancher,
- Les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de constructibilité devront être étanches et disposer d'un accès situé au-dessus de la cote de constructibilité,
- Les planchers, structures et cuvelages éventuels, devront être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique correspondant à la crue de référence.

MESURES CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT

- Pour toute habitation comportant une cuisine équipée dont le mobilier est situé sous la cote constructibilité, il conviendra que les meubles soient démontables rapidement (en moins de 12 heures) et puissent être stockés au-dessus de la cote de constructibilité, 1-2
- Les caves et sous-sols situés au-dessous de la cote de constructibilité ne pourront être utilisés que pour l'entreposage de biens aisément déplaçables (en moins de six heures). Des dispositions seront prises pour empêcher les **objets et matériaux** d'être emportés par les crues. 1-2
- Les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de constructibilité ou être étanche. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de constructibilité, 1-2

- Les équipements de chauffage de type chaudière seront mis en place à 50cm au-dessus de la cote de référence, 1-2
- Les produits dangereux, polluants ou flottants seront stockés au-dessus de la cote de constructibilité, 1-2
- L'accès aux constructions devra être réalisé au moins au niveau des accès publics de desserte,
- Les locaux existants situés au niveau du terrain naturel ne pourront être utilisés ou aménagés pour le garage des véhicules que dans la mesure où leur accès permettra une évacuation rapide des véhicules hors de la zone inondable, dès la montée des eaux. 1-2

MESURES CONCERNANT LES RÉSEAUX

- Les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, 1-2
- Les réseaux de toute nature situés au-dessous de la cote de constructibilité devront être étanches ou déconnectables, et les réseaux de chaleurs devront être équipés d'une protection thermique hydrophobe,
- Les installations d'assainissement devront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent ni ne subissent de dommages lors des crues.
- Des tampons d'assainissement sécurisés, pour les parties de réseaux pouvant être mises en charge lors des inondations, seront installés.
- Téléphoniques : Les coffrets de commande et d'alimentation devront être positionnés au-dessus de la cote de constructibilité. Sous cette cote, les branchements et les câbles devront être étanches
- Électriques : Les postes de distribution d'énergie électrique et les coffrets de commandes et d'alimentation devront être facilement accessibles en cas d'inondation et être positionnés au-dessus de la cote de constructibilité. Sous cette cote, les branchements et les câbles devront être étanches. Pour éviter les ruptures des câbles par les objets flottants, il est recommandé de retenir les normes suivantes pour la crue de référence :
 - câbles MT : revanche de 2,50 m au point le plus bas de la ligne,
 - câbles BT : revanche de 1,50 m au point le plus bas de la ligne.

IV-3 : MAITRISE DES ECOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS

- **Conformément à l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent notamment 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.

Ce schéma devra définir les zones contributives, les prescriptions et les équipements à mettre en œuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers, et destinés à la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe et de la mise en sécurité des personnes contre les inondations.

Le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette, afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellements et d'au moins compenser les ruissellements induits.

- **Les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est donc recommandé :**
 - D'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement.
 - De labourer dans le sens perpendiculaire à la pente.
 - De ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline.
 - D'éviter l'arrachement des haies.
- **Les opérations de remembrement doivent être mises en œuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements.** Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.

IV-4 : OPERATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PREVENTION

- Il est rappelé que l'entretien des cours d'eau non domaniaux doit être assuré par les propriétaires riverains qui procéderont à l'entretien des rives par élagages et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non.

V : RECOMMANDATIONS

- Hors des parties zonées en rouge et en bleu au PPRI, le risque d'inondation normalement prévisible est faible. Cependant, pour l'établissement et l'utilisation de sous-sols et de dispositifs enterrés, il est recommandé de prendre en compte la présence d'une nappe souterraine pouvant atteindre la cote de référence.
- **D'une manière plus générale, il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure propre à diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens (guide « mesures de prévention » PPR Risques d'inondation, la documentation française), par exemple : surélévation des biens sensibles à l'eau, surélévation de planchers, utilisation de matériaux insensibles à l'eau, étanchéification des ouvertures situées sous la cote de constructibilité, amélioration de la perméabilité des clôtures.**
- **Pour se prémunir des crues, les cheptels et les récoltes non engrangées doivent être évacués sur des terrains non submersibles, soit transférés dans des locaux placés à un niveau supérieur à celui de la crue de référence, ou rendus parfaitement étanches aux eaux d'infiltration.**

ANNEXE 1 : COTES DE REFERENCE

COTES DE RÉFÉRENCE⁵ POUR :

LE BOTORET

LE BIEF DU FOULON

LE RUISSEAU DES CHARMES

L'entrée du Botoret sur la commune de Chauffailles a lieu 0,635 km (635 mètres) après le pont de la Guillarmière, qui est le point de départ de la simulation mathématique.

L'entrée du Botoret sur la commune de Saint Igny de Roche a lieu à l'OH⁶15, situé à 6,55 km après le pont de la Guillarmière.

Sur la commune de Chauffailles, les cotes de référence du Botoret sont données du **PK0,635 au PK6,55**.

Les cotes de référence du bief du Foulon et du ruisseau des Charmes concernent la communes de Chauffailles.

Sur la commune de Saint Igny de Roche, les cotes de référence du Botoret sont données du **PK6,55 au PK9,05**.

Le bief du Foulon et le ruisseau des Charmes ne s'écoulent pas sur la commune de Saint Igny de Roche. Les cotes de référence du bief du Foulon et du ruisseau des Charmes sont données à titre indicatif afin d'apporter des informations à la carte des aléas qui présente l'ensemble du secteur d'étude.

⁵ Pour obtenir la cote de constructibilité, ajouter 30 centimètres à la cote de référence (voir paragraphe I-4)

⁶ OH : ouvrage hydraulique

Le Botoret – Cotes de référence

Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF
	0,635	433,83		1,386	424,07		2,048	415,74		2,920	407,56
	0,640	433,77		1,404	423,88		2,067	415,50		2,928	407,56
	0,655	433,58		1,423	423,69		2,087	415,27		2,935	407,56
	0,675	433,33		1,441	423,49		2,107	415,03		2,943	407,56
	0,694	433,08		1,455	423,32		2,126	414,79	OH4	2,945	407,56
	0,714	432,83		1,460	423,25		2,146	414,56		2,945	406,81
	0,734	432,58		1,480	422,96		2,166	414,32		2,954	406,81
	0,753	432,33		1,499	422,67		2,186	414,08		2,963	406,80
	0,773	432,08		1,519	422,39		2,205	413,86		2,980	406,80
	0,793	431,82		1,538	422,10		2,220	413,71		2,988	406,80
	0,812	431,57		1,558	421,82		2,225	413,66		3,000	406,79
	0,832	431,32		1,577	421,54		2,245	413,50		3,020	406,78
	0,852	431,06		1,597	421,27		2,265	413,34		3,040	406,73
	0,872	430,81		1,616	421,00		2,284	413,17		3,060	406,59
	0,891	430,55		1,636	420,74		2,304	412,99		3,075	406,46
	0,911	430,29		1,656	420,50		2,324	412,81		3,080	406,41
	0,931	430,04		1,675	420,31		2,344	412,63		3,098	406,23
	0,950	429,78		1,683	420,26		2,363	412,46		3,115	406,03
	0,970	429,52		1,692	420,23		2,383	412,28		3,133	405,81
	0,978	429,41		1,705	420,20		2,403	412,10		3,150	405,56
	0,990	429,23		1,710	420,19		2,423	411,92		3,158	405,42
	1,010	428,93		1,713	420,18		2,442	411,75		3,170	405,21
	1,030	428,63	OH3	1,715	420,18		2,462	411,57		3,190	404,85
	1,050	428,34		1,715	419,75		2,482	411,38		3,210	404,48
	1,070	428,04		1,724	419,64		2,502	411,20		3,230	404,12
	1,090	427,74		1,733	419,54		2,521	411,02		3,250	403,75
	1,110	427,45		1,751	419,33		2,541	410,83		3,270	403,38
	1,130	427,15		1,770	419,14		2,561	410,65		3,300	402,81
	1,150	426,85		1,788	419,01		2,581	410,46		3,320	402,42
	1,170	426,56		1,806	418,95		2,601	410,27		3,340	402,06
	1,190	426,27		1,820	418,93		2,620	410,07		3,355	401,84
	1,210	425,98		1,823	418,92		2,640	409,88		3,360	401,79
	1,225	425,78	OH3BIS	1,825	418,92		2,648	409,82		3,375	401,65
	1,230	425,72		1,825	418,43		2,660	409,72		3,390	401,53
	1,250	425,49		1,834	418,32		2,680	409,55		3,398	401,47
	1,270	425,27		1,853	418,10		2,700	409,35		3,400	401,45
	1,290	425,09		1,871	417,87		2,720	409,13		3,415	401,30
	1,310	424,97		1,890	417,65		2,740	408,89		3,418	401,27
	1,330	424,91		1,898	417,55		2,760	408,64	OH5	3,420	401,24
	1,350	424,90		1,910	417,41		2,780	408,38		3,420	401,19
	1,358	424,89		1,930	417,17		2,800	408,12		3,425	401,14
	1,360	424,89		1,949	416,93		2,820	407,87	défluence	3,428	401,10
	1,366	424,89		1,969	416,69		2,840	407,68	Foulon	3,430	401,07
OH2	1,368	424,89		1,989	416,45		2,860	407,59		3,441	400,94
	1,368	424,26		2,008	416,21		2,880	407,57		3,461	400,69
	1,377	424,16		2,028	415,98		2,900	407,56		3,480	400,44

Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF
	3,500	400,18		4,170	391,35		4,705	386,81		5,408	380,92
	3,520	399,91		4,190	391,16		4,720	386,69		5,420	380,89
	3,528	399,79		4,210	391		4,725	386,65		5,423	380,88
	3,531	399,75		4,230	390,87		4,742	386,56	OH11	5,425	380,88
	3,550	399,46		4,245	390,79		4,759	386,48		5,425	380,17
	3,570	399,16		4,250	390,77		4,776	386,40		5,430	380,10
	3,589	398,85		4,260	390,73		4,790	386,35		5,438	379,99
	3,608	398,53		4,268	390,71		4,793	386,34		5,449	379,82
	3,628	398,19		4,270	390,71	OH10	4,795	386,33		5,467	379,52
	3,647	397,84		4,275	390,7		4,795	386,21		5,484	379,23
	3,666	397,49		4,280	390,69		4,805	386,15		5,502	378,93
	3,686	397,14		4,283	390,68		4,813	386,10		5,520	378,70
	3,705	396,82	OH7	4,285	390,68		4,824	386,01		5,528	378,64
	3,713	396,71		4,285	390,03		4,843	385,84		5,530	378,63
	3,716	396,67		4,293	389,89		4,862	385,63		5,540	378,57
	3,736	396,43		4,302	389,78		4,881	385,40		5,560	378,45
	3,756	396,19		4,315	389,66		4,895	385,22		5,580	378,31
	3,775	395,94		4,320	389,63		4,900	385,15		5,600	378,16
	3,795	395,68		4,340	389,55		4,920	384,88		5,620	378,00
	3,815	395,41		4,360	389,47		4,940	384,61		5,640	377,84
	3,823	395,3		4,380	389,39		4,960	384,34		5,660	377,66
	3,835	395,14		4,400	389,31		4,980	384,07		5,680	377,50
	3,854	394,87		4,420	389,23		5,000	383,81		5,688	377,45
	3,873	394,6		4,440	389,16		5,020	383,55		5,699	377,37
	3,893	394,33		4,460	389,09		5,040	383,30		5,718	377,28
	3,912	394,06		4,480	389,03		5,055	383,15		5,736	377,21
	3,932	393,8		4,495	388,99		5,060	383,11		5,755	377,17
	3,951	393,55		4,500	388,97		5,078	382,97		5,760	377,17
	3,970	393,33		4,515	388,94		5,096	382,83		5,763	377,16
	3,985	393,18		4,520	388,93		5,115	382,69	OH12	5,765	377,16
	3,990	393,14		4,523	388,93		5,133	382,56		5,765	376,56
	4,010	392,98	OH8	4,525	388,92		5,151	382,43		5,774	376,47
	4,018	392,93		4,525	388,72		5,165	382,33		5,783	376,39
	4,021	392,91		4,534	388,69		5,170	382,29		5,801	376,23
	4,041	392,78		4,543	388,67		5,190	382,15		5,815	376,13
	4,060	392,67		4,562	388,63		5,210	382,00		5,820	376,10
	4,080	392,59		4,580	388,6		5,230	381,86		5,839	375,97
	4,095	392,55		4,585	388,6		5,250	381,72		5,858	375,84
	4,100	392,54		4,588	388,59		5,270	381,58		5,877	375,71
	4,110	392,52	OH9	4,590	388,59		5,290	381,45		5,896	375,56
	4,115	392,51		4,590	387,94		5,310	381,33		5,915	375,40
	4,118	392,5		4,598	387,87		5,330	381,22		5,923	375,33
OH6	4,120	392,5		4,607	387,79		5,345	381,14		5,935	375,22
	4,120	391,84		4,620	387,67		5,350	381,12		5,954	375,02
	4,127	391,77		4,625	387,62		5,366	381,05		5,973	374,84
	4,133	391,71		4,645	387,42		5,382	380,99		5,992	374,70
	4,145	391,59		4,665	387,22		5,395	380,95		6,011	374,61
	4,150	391,54		4,685	387,01		5,400	380,94			

Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF
	6,030	374,56		6,560	370,10		7,373	364,39		8,212	359,10
	6,038	374,55		6,570	370,00		7,392	364,24		8,232	358,97
	6,049	374,54		6,590	369,82		7,412	364,09		8,252	358,84
	6,067	374,51		6,610	369,63		7,432	363,94		8,271	358,71
	6,084	374,47		6,630	369,46		7,452	363,81		8,291	358,58
	6,102	374,43		6,638	369,40		7,471	363,72		8,311	358,44
	6,120	374,38		6,649	369,31		7,491	363,66		8,331	358,31
	6,128	374,35		6,667	369,17		7,511	363,63		8,350	358,19
	6,140	374,30		6,686	369,04		7,531	363,61		8,370	358,07
	6,160	374,18		6,704	368,91		7,551	363,60		8,378	358,03
	6,180	374,03		6,722	368,79		7,570	363,60		8,390	357,97
	6,188	373,96		6,740	368,67		7,590	363,60		8,409	357,87
	6,195	373,91		6,748	368,63		7,598	363,60		8,429	357,78
	6,198	373,89		6,760	368,57		7,608	363,60		8,449	357,68
	6,200	373,88		6,779	368,48		7,621	363,60		8,468	357,59
OH13	6,200	373,88		6,798	368,38		7,624	363,60		8,488	357,49
	6,200	373,48		6,817	368,29	OH16	7,626	363,60		8,507	357,40
	6,210	373,40		6,836	368,20		7,626	362,53		8,527	357,30
	6,215	373,37		6,855	368,10		7,636	362,47		8,546	357,20
	6,220	373,33		6,874	368,01		7,656	362,36		8,566	357,11
	6,238	373,22		6,894	367,92		7,676	362,25		8,586	357,01
	6,255	373,11		6,913	367,82		7,696	362,14		8,605	356,92
	6,273	373,01		6,932	367,73		7,716	362,03		8,625	356,82
	6,290	372,92		6,951	367,62		7,736	361,93		8,644	356,72
	6,298	372,88		6,970	367,50		7,756	361,82		8,664	356,63
	6,310	372,83		6,978	367,45		7,776	361,71		8,683	356,53
	6,325	372,79		6,990	367,34		7,796	361,60		8,703	356,44
	6,328	372,79		6,998	367,27		7,816	361,49		8,723	356,34
OH14	6,330	372,79		7,000	367,25		7,836	361,38		8,742	356,25
	6,330	372,33		7,019	367,09		7,855	361,27		8,762	356,15
	6,339	372,23		7,039	366,94		7,875	361,16		8,781	356,06
	6,358	372,04		7,058	366,80		7,895	361,05		8,801	355,96
	6,376	371,85		7,077	366,66		7,915	360,94		8,820	355,87
	6,390	371,71		7,097	366,53		7,935	360,83		8,840	355,77
	6,395	371,66		7,116	366,40		7,955	360,72		8,848	355,74
	6,414	371,48		7,135	366,28		7,975	360,61		8,860	355,68
	6,433	371,32		7,150	366,17		7,995	360,50		8,880	355,58
	6,452	371,18		7,155	366,13		8,015	360,38		8,900	355,49
	6,471	371,05		7,175	365,97		8,023	360,33		8,920	355,38
	6,490	370,94		7,195	365,81		8,035	360,26		8,940	355,28
	6,498	370,89		7,214	365,65		8,055	360,14		8,960	355,17
	6,508	370,83		7,234	365,49		8,074	360,01		8,980	355,06
	6,524	370,75		7,254	365,33		8,094	359,89		9,000	354,94
	6,540	370,70		7,274	365,18		8,114	359,76		9,020	354,82
	6,545	370,69		7,293	365,02		8,133	359,63		9,040	354,70
	6,548	370,68		7,313	364,86		8,153	359,50		9,050	354,63
OH15	6,550	370,67		7,333	364,70		8,173	359,37			
	6,550	370,19		7,353	364,55		8,193	359,24			

Bief du Foulon - Cotes de référence

Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF
FOULON	0,000	399,97		0,601	397,61
	0,020	399,91		0,621	397,56
	0,040	399,85		0,641	397,52
	0,060	399,79		0,660	397,49
	0,077	399,73		0,680	397,45
	0,080	399,73		0,699	397,38
	0,080	399,72		0,700	397,37
	0,085	399,70		0,701	397,36
	0,090	399,68		0,720	397,16
	0,100	399,63		0,739	396,90
	0,110	399,57		0,740	396,87
	0,111	399,56		0,741	396,86
	0,121	399,50		0,749	396,77
	0,141	399,38	OH24	0,750	396,76
	0,161	399,27		0,755	396,59
	0,186	399,12		0,760	396,49
	0,210	398,97		0,780	396,10
OH23	0,230	398,85		0,800	395,86
	0,250	398,72		0,820	395,55
	0,270	398,61		0,834	392,38
	0,289	398,50	OH25	0,835	392,37
	0,290	398,50		0,835	392,34
	0,311	398,40		0,840	392,30
	0,331	398,30		0,858	392,12
	0,351	398,20		0,880	391,84
	0,371	398,10		0,884	391,79
	0,391	398,01	OH26	0,885	391,77
	0,411	397,93		0,890	391,63
	0,431	397,86		0,910	391,21
	0,450	397,81		0,930	390,99
	0,470	397,79		0,950	390,93
	0,490	397,77		0,968	390,91
	0,500	397,76		0,991	390,89
	0,520	397,76		0,999	390,89
	0,540	397,76	OH27	1,000	390,89
	0,560	397,76		1,005	390,38
	0,569	397,76		1,020	390,35
	0,570	397,76		1,040	390,32
CHALAYE	0,575	397,73		1,059	390,30
	0,579	397,70		1,060	390,30
	0,580	397,69			
	0,581	397,68			

Ruisseau des Charmes – Cotes de référence

Ouvrage	PK km	Cote m NGF	Ouvrage	PK km	Cote m NGF
CHARMES	0,000	408,56		0,820	387,26
	0,015	407,94		0,840	386,86
	0,040	406,90		0,860	386,45
	0,060	406,06		0,880	386,03
	0,080	405,21		0,900	385,64
	0,100	404,35		0,920	385,47
	0,117	403,62		0,930	385,45
	0,130	403,21		0,948	385,43
	0,150	402,58		0,966	385,41
	0,170	401,94		0,979	385,41
	0,190	401,30	OH21	0,980	385,41
	0,210	400,66		0,980	384,40
	0,230	400,01		0,985	384,34
	0,250	399,37		0,990	384,27
	0,270	398,72		1,010	384,02
	0,290	398,07		1,030	383,75
	0,310	397,41		1,050	383,47
	0,330	396,76		1,070	383,19
	0,347	396,23		1,090	383,06
	0,360	396,03		1,100	383,04
	0,380	395,72		1,120	382,99
	0,400	395,42		1,140	382,91
	0,420	395,24		1,150	382,87
	0,440	395,18		1,169	382,79
	0,460	395,16		1,188	382,75
	0,480	395,16		1,207	382,72
	0,500	395,15		1,226	382,70
	0,520	395,15	OH22	1,245	382,69
	0,529	395,15		1,250	382,69
OH20	0,530	395,15		1,250	381,58
	0,530	393,15		1,255	381,51
	0,545	392,93		1,259	381,43
	0,559	392,69		1,278	381,14
	0,579	392,34		1,297	380,84
	0,598	391,96		1,316	380,48
	0,618	391,56		1,329	380,20
	0,637	391,13		1,345	379,93
	0,657	390,70		1,365	379,59
	0,676	390,26		1,385	379,26
	0,696	389,81		1,405	378,94
	0,715	389,37		1,419	378,75
	0,732	388,98		1,434	378,62
	0,745	388,73		1,453	378,54
	0,765	388,34		1,472	378,51
	0,785	387,95		1,490	378,51
	0,805	387,55		1,500	378,51

