



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

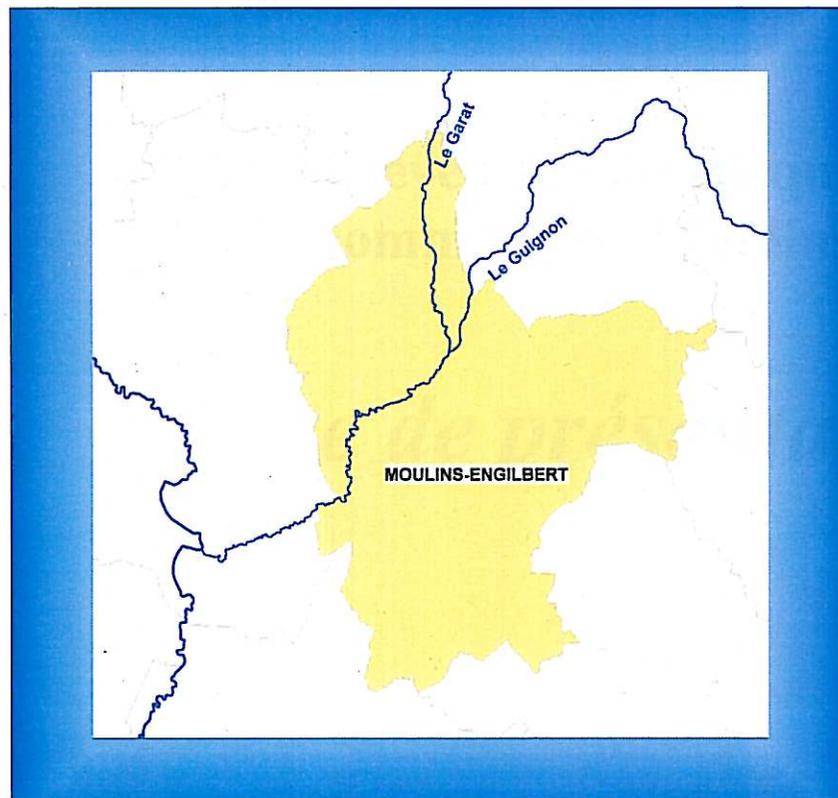
# PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

## Commune de **MOULINS-ENGILBERT**

Vu pour être annexé à notre  
arrêté en date de ce jour  
à Nevers, le **16 JUIL. 2010**  
Le Préfet

Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Michel PAILLISSÉ



	<b>NOTE DE PRÉSENTATION</b>
Juillet 2010	PPR approuvé par arrêté préfectoral en date du



**Direction  
Départementale  
Des Territoires  
de la Nièvre**



*Préfecture de la Nièvre*

# **Plan de Prévention du Risque Inondation sur la commune de Moulins-Engilbert**

## *Note de présentation*

---

**Service Sécurité et Prévention des Risques – Bureau Connaissance et Prévention des Risques**

## Sommaire

<b>1. Le contexte général.....</b>	<b>2</b>
1.1. Définition des Plans de Prévention des Risques.....	2
1.2. Contexte législatif.....	2
1.3. Objectifs des Plans de Prévention du Risque Inondation.....	3
1.4. Contenu d'un Plan de Prévention du Risque Inondation.....	4
1.5. Procédure d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques....	4
1.6. Conclusion.....	5
<b>2. Présentation du PPR Inondation de Moulins-Engilbert.....</b>	<b>6</b>
2.1. Le territoire concerné.....	6
2.2. Pourquoi un PPR sur la commune de Moulins-Engilbert ?.....	6
2.3. Association/Concertation autour du PPRi.....	6
2.4. Analyse historique.....	7
2.5. Crue de référence du PPRi de Moulins-Engilbert.....	8
2.6. Etapes techniques de détermination de la zone inondable et de l'aléa inondation.....	8
2.7. Détermination des enjeux.....	12
<b>3. Zonage réglementaire et règlement.....</b>	<b>14</b>
3.1. Les principes d'élaboration du zonage règlementaire et du règlement.....	14
3.2. Règles générales.....	17
3.3. Règles spécifiques au présent PPRN.....	19
<b>4. Financement par le fonds Barnier.....</b>	<b>21</b>
4.1. Les ressources du FPRNM.....	21
4.2. Possibilités de financement.....	21
4.3. Modalités pratiques.....	22

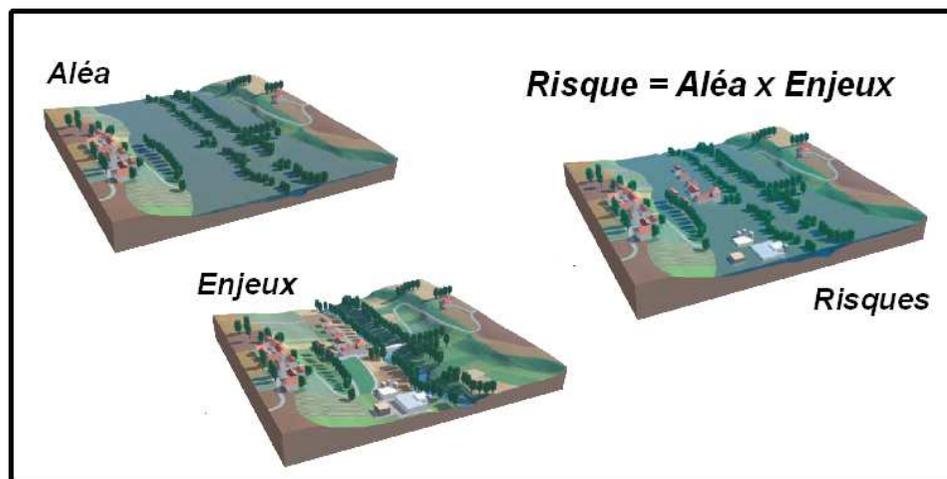
L'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)<sup>1</sup> est une action de l'État qui s'inscrit dans une politique de prévention des risques naturels. Elle est menée dans un esprit de concertation avec les populations, les collectivités et les organismes concernés.

L'objectif premier d'un PPRN est d'identifier les zones, dites « zones de danger », exposées aux risques et les zones, dites « zones de précaution », non directement exposées au risque mais dont l'aménagement est susceptible d'aggraver les risques existants ou d'en provoquer de nouveaux (Cf. Code de l'Environnement).

L'élaboration d'un PPRN repose sur une évaluation du risque associé aux phénomènes naturels. Le risque, dans l'acception de ce terme retenue ici, traduit la conjonction, sur un même territoire, des effets d'un phénomène naturel plus ou moins violent - l'aléa - et d'enjeux, qui peuvent être constitués par des personnes, des biens ou des activités.

Cette note de présentation précise le contexte législatif et réglementaire dans lequel le PPRN est établi, présente succinctement le territoire concerné et résume les études techniques qui ont permis de définir l'aléa et les enjeux en présence.

Un zonage réglementaire et un règlement, qui s'appuient sur ces éléments, complètent le PPRN et définissent les mesures de prévention et de protection nécessaires.



<sup>1</sup>Les objectifs des PPRN sont définis par l'article L562-1 du Code de l'Environnement.

## 1. Le contexte général

Depuis le début des années 1980, la France a connu, après quinze années d'accalmie, une recrudescence des inondations. Un système juridique s'est progressivement mis en place permettant l'indemnisation des victimes, la limitation du risque par une maîtrise de l'urbanisation nouvelle et une coordination des secours et de l'alerte. Mais les mesures de prévention, de protection et d'aménagement des zones déjà habitées sont confrontées à d'importantes contraintes. Les situations locales sont très diverses.

Les inondations et mouvements de terrains de la fin de l'année 1993 et du début de 1994 ont mis en évidence la nécessité de relancer la politique de prévention de l'État en matière d'inondations. La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 (parue au Journal Officiel du 10 avril 1994), relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, définit la politique arrêtée par le Gouvernement en la matière et réoriente le projet de loi qui donnera naissance à la loi n° 95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement.

Elle institue un document spécifique unique de prise en compte des risques naturels prévisibles dans l'occupation des sols : **le Plan de Prévention des Risques (PPR)**.

### 1.1. Définition des Plans de Prévention des Risques

Instituée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 dite loi «BARNIER», la réglementation des plans de prévention des risques naturels prévisibles est transcrite dans le code de l'environnement ; sous les articles L.562-1 à L.562-9. L'article L.562-1 stipule :

*«L'Etat élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.»*

Établi à l'initiative du préfet, le PPR constitue un document réglementaire de prévention à finalité spécifique. **Il devient le seul document de référence** permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols.

Un PPR constitue une servitude d'utilité publique devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols (POS) ou au Plan Local d'Urbanisme (PLU), dont il vient compléter les dispositions.

Il s'impose également à tout autre document d'information sur les risques.

Les PPR traduisent pour les communes l'exposition aux risques tels qu'ils sont actuellement connus.

### 1.2. Contexte législatif

L'établissement des Plans de Prévention des risques naturels prévisibles est mentionné aux articles L 562-1 à L.562-9 du code de l'environnement, précisé par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, et par les circulaires interministérielles du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996, du 30 avril 2002, du 6 août 2003, et la loi du 30 juillet 2003.

### 1.3. Objectifs des Plans de Prévention du Risque Inondation

Les Plans de Préventions du Risque Inondation (P.P.R.I) ont pour objectifs de :

1. Prévenir le risque humain en zone inondable,
2. Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels,
3. Prévenir les dommages aux biens et aux activités existants et futurs en zone inondable.

Pour cela, il doit délimiter à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques d'inondations.

Les articles R562-7, R562-8 et R562-9 du code de l'Environnement définissent les modalités d'approbation des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Les P.P.R.I. définissent les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables sur une commune, résultant de la prise en compte des risques d'inondations.

**Les PPRi visent donc à définir une réglementation qui s'appliquent sur un territoire inondable en respectant 3 principes majeurs :**

<b>Premier principe :</b>	<b>Deuxième principe :</b>	<b>Troisième principe :</b>
<p><b>- Dans les zones d'aléas les plus forts :</b></p> <p><i>Interdire les constructions nouvelles et saisir les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées</i></p> <p><b>- Dans les autres zones :</b></p> <p><i>Limitation des implantations humaines et réduction de la vulnérabilité des constructions qui pourraient être autorisées.</i></p>	<p><b>- Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues :</b></p> <p><i>La zone d'expansion des crues est constituée des secteurs peu ou pas urbanisés et peu aménagés, où la crue peut stocker un volume d'eau.</i></p> <p>Cette zone joue un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.</p>	<p><b>- Eviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.</b></p> <p><i>Ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.</i></p>

### ***1.4. Contenu d'un Plan de Prévention du Risque Inondation***

L'article 3 du décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles énumère les pièces réglementaires (donc obligatoires), constitutives du dossier :

#### **a) Un rapport de présentation indiquant :**

- La démarche globale de gestion du risque inondation.
- Le secteur géographique concerné.
- La nature des phénomènes pris en compte.
- Leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances.

**b) Un plan de zonage réglementaire basé** essentiellement sur les principes de la circulaire du 24 janvier 1994, de la circulaire du 24 avril 1996 et du guide méthodologique en vigueur pour l'élaboration des PPR inondations.

Il résulte du croisement, sur un même document graphique, de la carte des aléas et des cartes d'enjeux (espaces urbanisés, etc...).

Il délimite dans le périmètre inondable :

- Les zones exposées aux risques où les constructions nouvelles sont interdites.
- Les zones exposées aux risques où les constructions nouvelles sont autorisées sous conditions.

#### **c) Un règlement précisant en tant que de besoin :**

- Les interdictions, autorisations, prescriptions, applicables aux projets nouveaux et aux biens existants, dans chacune des zones délimitées par les documents graphiques,
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences (art. L561-1 à 561-4 du code de l'Environnement), et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés, existant à la date de l'approbation du plan (art. L562-1 du code de l'Environnement).
- Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leurs réalisations.

### ***1.5. Procédure d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques***

Article L562-1 à L562-7 du code de l'Environnement. La procédure d'élaboration s'accompagne des étapes suivantes :

#### **1. L'arrêté de prescription**

Il détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte. Il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Il est notifié aux maires des communes concernées et aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération communale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme

dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan.

Il est publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

2. Élaboration du dossier par le service de l'Etat

3. Arrêté de mise à l'enquête publique - rapport du commissaire-enquêteur

Dans les formes prévues par les articles R123-13 à R123-23 du code de l'environnement.

Le président du tribunal administratif désigne un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête.

L'avis doit être affiché en mairie 15 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

4. Avis des conseils municipaux et de la structure intercommunale si elle existe

Au cours de l'enquête publique, sont entendus, après avis de leurs conseils municipaux, les maires des communes.

Il est procédé de la même manière à l'égard de la structure intercommunale au titre de ses compétences en matière urbanisme.

5. Avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

6. Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis lors de l'enquête et des consultations, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté d'approbation est ensuite affichée en mairie pendant un mois au minimum.

La publication du plan est réputée faite un mois après le 1er jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation. Le PPR est alors opposable aux tiers.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications dans au moins deux journaux et affichage en mairie.

7. Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

Il est annexé au PLU conformément à l'article L 126.1 du code de l'urbanisme.

## ***1.6. Conclusion***

Le P.P.R.I. détermine les zones exposées au risque d'inondation et en régit l'usage par des mesures administratives et des techniques de prévention, de protection et de sauvegarde.

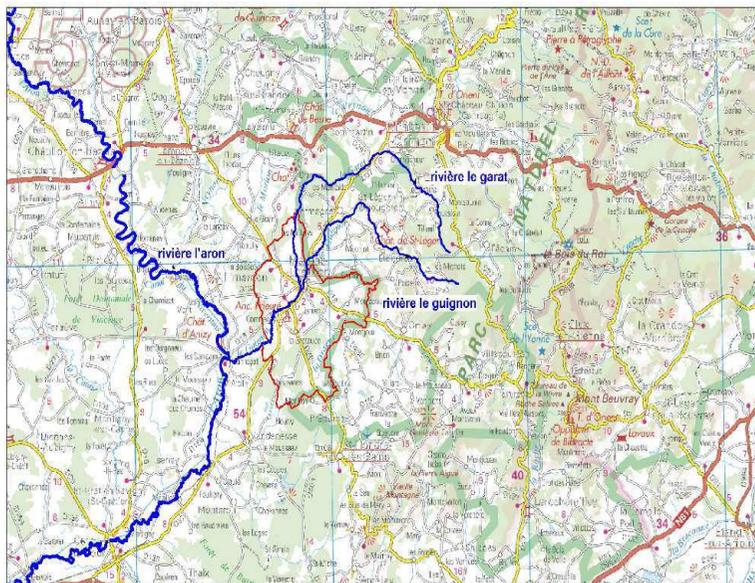
Le P.P.R.I. approuvé a valeur de servitude d'utilité publique. Il est opposable aux tiers et aux collectivités. Ce document doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU).

## 2. Présentation du PPR Inondation de Moulins-Engilbert

### 2.1. Le territoire concerné

La commune de Moulins-Engilbert est située sur les contreforts du Morvan à la confluence du Garat et du Guignon dont les débits sont influencés par la climatologie du secteur et sa géologie.

Le PPRi porte exclusivement sur les inondations liées aux débordements potentiels du Garat et du Guignon sur la commune.



### 2.2. Pourquoi un PPR sur la commune de Moulins-Engilbert ?

Le journal des débats du 10 mai 1836 relate les inondations de mai 1836 : « la nuit du 3 au 4 mai a été une nuit de désolation pour notre ville, située au bas des montagnes du Morvan et au confluent de deux rivières ; la fonte des neiges, tombées en grande abondance la veille et l'avant veille a occasionné une crue d'eau telle que, de mémoire d'homme, on n'en avait vu une aussi forte. Il était une heure bien avancée dans la nuit quand le danger se manifesta. L'eau arriva avec tant de violence qu'elle renversa en plusieurs endroits, des pans de muraille pour se frayer un passage à travers les maisons. Cette scène désolante dura pendant près de deux fois vingt-quatre heures ».

Différents épisodes pluvieux et orageux ont inondé certains secteurs régulièrement ces dernières années.

Monsieur le préfet a alors décidé la prescription d'un PPRi en date du 25 juillet 2002 afin d'assurer la maîtrise de l'urbanisation au regard du risque.

### 2.3. Association/Concertation autour du PPRi

Afin de partager la même compréhension à chaque étape de l'élaboration du PPRi de Moulins-Engilbert, le service instructeur a engagé une démarche volontariste d'information et de concertation avec les parties prenantes.

L'information et la concertation mis en oeuvre par la direction départementale des territoires ont consisté :

- A expliquer la démarche globale d'élaboration du document lors d'une réunion de démarrage tenue le 18 avril 2008 ;

· A conduire des réunions d'information et d'échange avec les décideurs locaux sur les documents produits dans le cadre de l'étude (documents liés aux études préalables à l'élaboration du PPRN).

– Les études d'aléas ont été présentées et remises à la commune en janvier 2009 ;

– Les documents projets relatifs à la caractérisation des enjeux ont été présentés et remis à la collectivité en octobre 2009 afin qu'elle puisse partager l'analyse de l'occupation du sol sur son territoire et les projets de développement recensés dans les zones inondables du PPRN inondation ;

– les documents réglementaires et la constitution du dossier projet de PPRN ont été présentés et remis le 28 janvier 2010. Une réunion de validation sous la présidence de M. le Sous-préfet de Château-Chinon s'est par ailleurs tenue le 25 février 2010.

· A mettre à disposition du public une affiche d'information disponible en mairie (panneau d'information) afin de permettre à la population de s'informer sur la démarche d'élaboration du PPRN inondation.

· A aménager un espace sur le site internet de la DDEA ayant pour but de promouvoir la diffusion des informations essentielles telles que les documents validés (en accord avec les responsables locaux), etc.

## ***2.4. Analyse historique***

L'analyse des données historiques a permis d'étudier les principales crues qui ont eu lieu sur Moulins-Engilbert, également à l'appui d'entretiens avec les personnes ressources de la commune.

Plusieurs ouvrages fournissent des données sur les crues passées :

· l'ouvrage de M.Champion intitulé « Les inondations en France depuis le VIème siècle à nos jours » qui détaille dans son tome II les crues de la Loire et de ses affluents,

· l'ouvrage de Jaubert Aîné intitulé « Moulins Engilbert et ses environs »,

· l'atlas des zones inondables de l'Aron réalisé en août 2007

Ces ouvrages relèvent plusieurs crues plus ou moins importantes sur le Garat, le Guignon et la Dragne, cours d'eau au comportement proche de ceux du Garat et du Guignon.

### **Crue du 3 au 4 mai 1836**

Cette crue est due d'après les ouvrages de MM. Champion et J.Aîné à la fonte des neiges cumulée à de fortes pluies. Jaubert aîné décrit les conséquences de ce phénomène arrivé au milieu de la nuit : « heureux ceux qui purent monter à l'étage supérieur de leurs maisons » ou encore « l'eau arriva avec tant de violence qu'elle renversa, en plusieurs endroits des pans de muraille pour se frayer un passage à travers les maisons ».

Il est toutefois difficile de comprendre d'après ce texte où les dégâts se sont produits.

### **Lutte contre les crues récurrentes en 1884**

L'Atlas des Zones Inondables rappelle la généralisation des demandes de protection par la population contre les inondations fréquentes et récurrentes du Guignon par la construction de murs de protection bordant les parcelles.

### **Autres crues**

Les archives départementales (M 1761) font également état d'un épisode d'inondation les 19 et 20 mai 1925 : « A Moulins-Engilbert, les eaux du

Guignon et du Garat ont causé des dégâts considérables tant aux propriétés qu'aux routes, chemins et bâtiments publics ».

Sont également citées dans l'Atlas des Zones Inondables des crues plus récentes qui ont affectés le bassin versant voisin de la Dragne (26 janvier 1995, du 30 novembre et du 1er décembre 1996, 27 et 28 avril 1998 pour des périodes de retour entre 5 et 10 ans). Ces épisodes récents restent néanmoins très modestes en terme d'intensité et d'impact.

### **2.5. Crue de référence du PPRi de Moulins-Engilbert**

Comme le prévoit la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, le niveau de risque à prendre en compte dans le cadre du PPR est la plus forte crue historique connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, prendre en compte cette dernière.

L'histoire de la commune de Moulins-Engilbert a montré que des inondations importantes s'y sont produites mais la connaissance des données relatives aux événements anciens est insuffisante si bien qu'il n'a pas été possible d'identifier un événement de référence égale ou supérieure à une occurrence centennale.

Aussi, l'approche retenue pour caractériser la crue de référence dans le cadre de l'étude est basée sur une crue statistique centennale.

#### Notion de période de retour :

Cette fréquence de retour correspond à la possibilité qu'ont les crues de se produire chaque année. Ainsi une crue de fréquence de retour décennale a une « chance » sur dix de se produire chaque année, une crue trentennale a une « chance » sur trente et une « crue centennale » a une « chance » sur cent.

### **2.6. Etapes techniques de détermination de la zone inondable et de l'aléa inondation**

*Les rapports relatifs à la détermination de l'aléa inondation figurent en intégralité dans les documents préalables à l'élaboration du PPRi communal de Moulins-Engilbert (cf. rapports des phase 1 « étude hydrologique », phase 2 « étude hydraulique », phase 3 « cartographie de l'aléa », phase 4 « synthèse de l'aléa », et « erratum relatif à l'aléa »).*

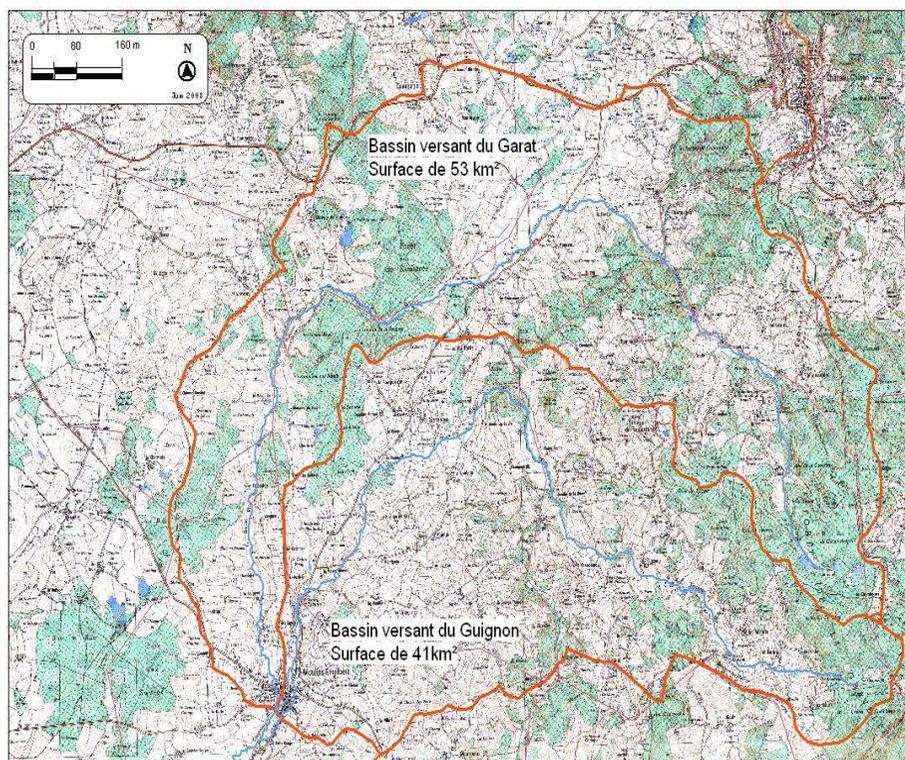
#### **2.6.1. Détermination des débits de référence par l'étude hydrologique**

L'étude hydrologique permet de déterminer les débits de référence. Elle implique l'étude des pluies, des débits de la rivière et de la zone qu'elle draine : le bassin versant.

Il n'existe pas de station de mesure sur les cours d'eau du Garat et du Guignon. L'étude hydrologique s'est ainsi appuyée sur une analyse comparative avec le bassin versant de la Dragne mesuré à Vandenesse. Les bassins versants de la Dragne et du Garat/Guignon sont en effet très semblables (géographie, morphologie, géologie).

L'analyse statistique des données a permis d'établir :

- la fréquence d'apparition des phénomènes et a permis d'affecter les débits de référence calculés par les modèles hydrologiques classiquement utilisés
- la définition des hydrogrammes de crues nécessaires à la simulation des écoulements



*bassins versants du Garat et du Guignon*

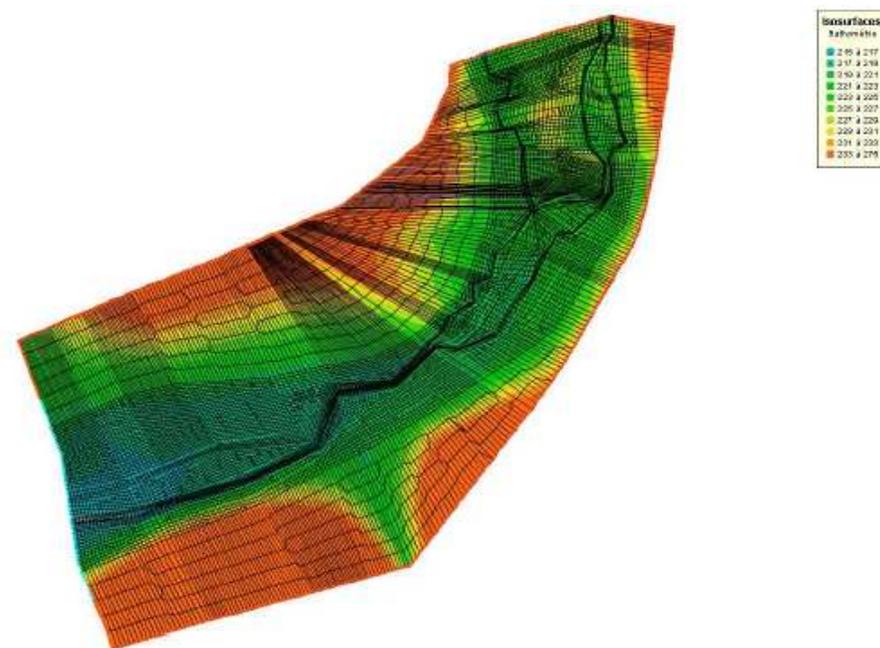
### 2.6.2. L'étude hydraulique

L'étude hydraulique a pour objet d'analyser le comportement de l'eau dans la rivière et ses différents lits à l'aide de paramètres physiques (hauteurs et vitesses des écoulements).

Elle nécessite de réaliser un modèle numérique qui permet de simuler l'écoulement de l'eau lors de l'événement de référence.

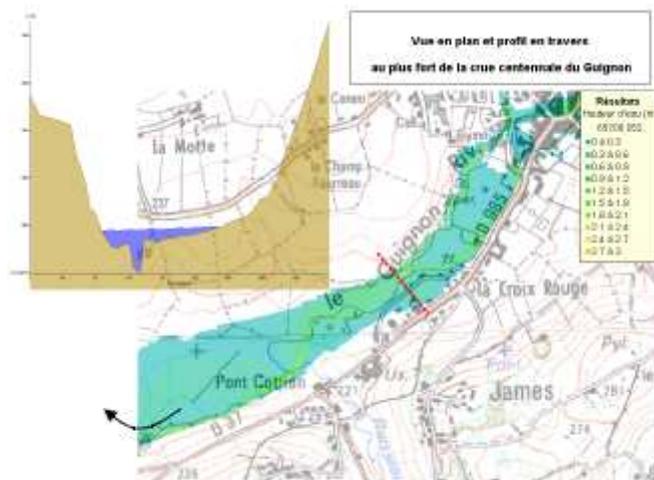
Ce modèle numérique s'appuie sur :

- la constitution d'un modèle numérique de terrain réalisé à partir des données topographiques sur la commune. Le territoire est alors « maillé » à l'aide de 38 000 mailles.



*Bathymétrie du modèle et maillage*

- la réalisation de simulations à l'aide des débits calculés dans l'étude hydrologique et qui sont appliqués sur le modèle numérique de terrain.



Vue en plan et profil en travers de la crue centennale du Guignon

L'exploitation du modèle consiste à simuler le passage des débits de crues pour obtenir les débits atteints par la crue au droit des différents profils en travers du modèle et mettre en évidence les vitesses d'écoulement. La comparaison de ces niveaux avec ceux issus du modèle numérique de terrain permet alors de mettre en évidence l'étendue du champ d'inondation et les hauteurs d'eau correspondantes.

Remarque (cf. rapport phase 3 « cartographie de l'aléa ») : S'agissant de la confluence du Garat et du Guignon, les simulations pour les crues statistiques centennales ont été réalisées en deux temps afin de simuler une crue à la fois sur un des cours d'eau situés à l'amont de la confluence et sur le Guignon à l'aval de la confluence.

Les résultats des simulations ont été assemblés en retenant le cas le plus défavorable pour chaque cours d'eau afin d'obtenir la cartographie de l'inondation sur l'ensemble de la commune.

### Hypothèses sur les ouvrages

La commune de Moulin-Engilbert compte de nombreux ouvrages : des ouvrages de franchissement de routes, des vannes.

La représentation de l'ensemble des ouvrages dans le modèle est difficile, car les ouvrages sont parfois trop proches pour pouvoir être distingués, source d'instabilité et inutile car les dimensions des ouvrages sont souvent proches. Par conséquent, seuls les huit ouvrages hydrauliquement marquant ont été représentés :

- les premiers ouvrages de franchissement rencontrés par les cours d'eau, et ceux dont les dimensions réduites créent une forte perte de charge ;
- les passages souterrains, pour lesquels une perte de charge linéaire due à leur longueur est prise en compte ;
- les ouvrages mobiles : les deux vannages et le barrage.

Les autres ouvrages sont supposés ne pas provoquer de pertes de charge supplémentaires.

L'hypothèse d'un bon fonctionnement et d'une bonne gestion des empellements a également été retenue pour la réalisation de ces simulations.

### 2.6.3. Détermination de l'aléa

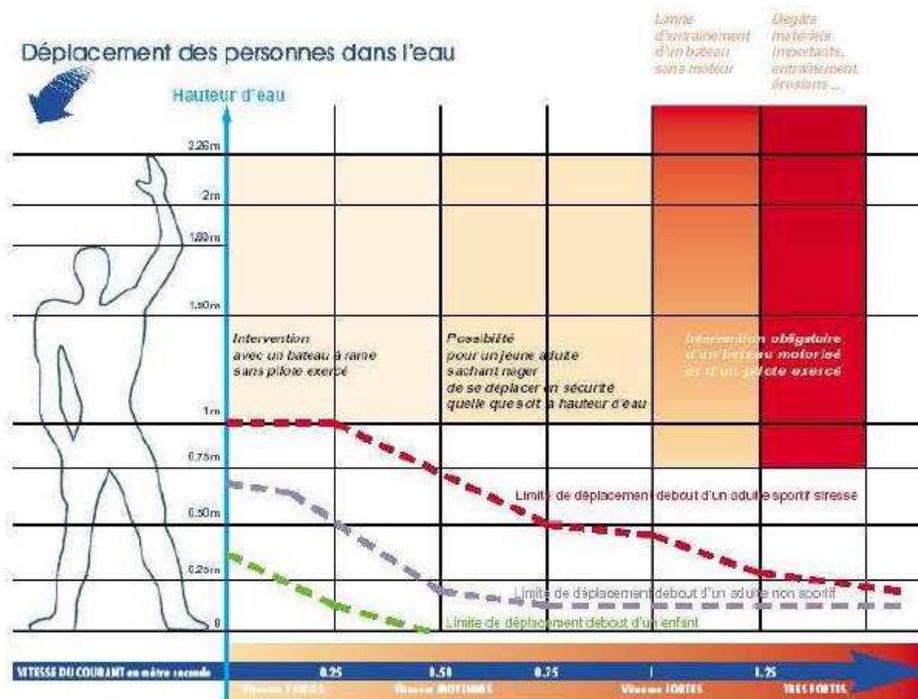
L'aléa a été déterminé sur la base de la crue centennale statistique dont les écoulements ont été simulés à l'aide des phases techniques précédentes.

La cartographie de l'aléa représente la « dangerosité » de la crue de référence (crue d'occurrence centennale) en croisant les paramètres de hauteur et de vitesse définis par le modèle. Du croisement de ces paramètres découle l'aléa.

#### Principe pour la qualification de l'aléa

Le guide méthodologique pour l'élaboration des PPRN inondation propose des grilles de qualification de l'aléa. Ces grilles reposent soit sur le croisement des caractéristiques de hauteur et de vitesse d'écoulement soit sur les hauteurs d'eau. Ces grilles générales ont été adaptées à la zone étudiée et aux méthodes utilisées.

Elles sont inspirées de la capacité d'une personne à se déplacer dans une zone inondée ; plus la vitesse de l'écoulement et la hauteur d'eau augmentent, plus le déplacement est difficile.



Limite de déplacement des personnes dans l'eau

#### Classification des hauteurs d'eau pour la crue de référence

Les résultats du modèle sont exploités afin de définir les hauteurs d'eau selon des classes suivantes :

- Une classe de couleur bleu clair pour les hauteurs inférieures à 0,5 m ;

- Une classe de couleur bleu pour les hauteurs comprises entre 0,5 et 1 m ;
- Une classe de couleur bleu foncé pour les hauteurs supérieures à 1 m ;

### **Classification des vitesses d'écoulement pour la crue de référence**

Les résultats du modèle sont exploités afin de définir les vitesses d'écoulement selon des classes suivantes :

- Une classe de couleur vert clair pour les vitesses inférieures à 0,2 m/s ;
- Une classe de couleur vert pour les vitesses comprises entre 0,2 et 0,5 m/s ;
- Une classe de couleur vert foncé pour les vitesses supérieures à 0,5 m/s.

### **Cartographie de l'aléa**

Le croisement entre la hauteur et la vitesse est réalisé pour obtenir la cartographie de l'aléa. Les hauteurs atteintes et les vitesses d'écoulement sont croisées selon le tableau ci-dessous.

Quatre niveaux d'aléa sont ainsi définis et représentés sur les cartes selon le code couleur ci-dessous :

- l'aléa de niveau faible est représenté en jaune ;
- l'aléa de niveau moyen est représenté en bleu clair ;
- l'aléa de niveau fort est représenté en bleu ;
- l'aléa de niveau très fort est représenté en bleu foncé.

<b>V(m/s)</b>	<b>H (m)</b>	0 - 0,5 m	0,5 - 1 m	> 1 m
Faible < 0,2 m/s		faible	moyen	fort
Moyenne 0,2 - 0,5 m/s		moyen	moyen	fort
Forte > 0,5 m/s		fort	fort	Très fort

Les cartes d'aléa présentent l'aléa inondation du Garat et du Guignon sur Moulins Engilbert lors de la crue de référence.

*Les cartes des aléas figurent dans le document intitulé*

*« Annexe à la note de présentation »*

## **2.7. Détermination des enjeux**

*Le rapport relatif à la détermination des enjeux figure en intégralité dans les documents préalables à l'élaboration du PPRi communal de Moulins-Engilbert (cf. rapport intitulé « analyse des enjeux »)*

La détermination des enjeux est le deuxième critère factuel (avec le niveau d'aléa) à prendre en compte pour l'élaboration du PPRi.

De manière générale, les enjeux représentent la nature et l'importance des éléments exposés à l'aléa.

Ils se caractérisent notamment par :

- les personnes susceptibles d'être impactées par un niveau d'aléa lié au phénomène d'inondation.

- l'ensemble des modes d'occupation du sol du territoire exposé au risque. Les typologies d'enjeux sont alors diverses (constructions à usage d'habitation, zones d'activités, infrastructures, équipements publics : hôpitaux, maisons de retraite ..., espaces agricoles, espaces naturels, ...)

Par ailleurs, les enjeux ont des degrés d'importance différents selon leur nature et leur usage, ce degré pouvant être quantifié selon leur valeur pécuniaire, patrimoniale ou stratégique. Ainsi, une maison de retraite qui abrite des personnes sensibles est un enjeu prépondérant si on le compare à un autre équipement public tel un gymnase.

Enfin, les enjeux sont plus ou moins vulnérables à l'aléa auquel ils sont exposés. Leur fragilité ou leur capacité de résistance est en effet variable selon leur nature et leur degré d'exposition au regard de l'aléa. Par exemple, pour un même niveau d'aléa et à égale qualité de matériaux de construction, une habitation de plain-pied (ses occupants et les équipements qu'elle contient...) est plus vulnérable qu'une construction qui dispose d'un premier plancher habitable surélevé (réhausse par rapport au sol) ou une construction qui dispose d'un ou plusieurs étages (possibilité de réduction des dommages dans des espaces hors d'eau).

### **2.7.1. Méthodologie d'analyse des enjeux**

La détermination des enjeux s'est articulée autour des phases suivantes :

- Une présentation globale de données socio-économiques utiles à l'échelle de la commune
- Une analyse du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Moulins-Engilbert au regard de la zone inondable du PPRi

- Une classification du territoire inondable après une enquête de terrain (typologie simplifiée de l'habitat et des constructions, équipements publics, etc.)

- Un recensement des projets possibles d'aménagement (enjeux de développement) réalisé notamment lors d'une réunion avec les représentants de la collectivité.

### **2.7.2. Des enjeux présents en zone inondable ...**

L'analyse des enjeux actuels et futurs de la commune de Moulins-Engilbert a permis de qualifier ceux d'entre eux affectés par les espaces inondables.

Pour les enjeux futurs, les principaux projets d'extension des zones urbanisées se situent hors de la zone inondable.

Par contre, quelques enjeux existants importants sont en zone inondable. On citera notamment :

- La maison de retraite,
- La caserne de pompiers (bâtiment du SDIS)
- La salle des sports et le camping municipal,
- La station d'épuration

Les trois axes majeurs de communication avec l'extérieur ont des portions de voirie en zone inondable (l'axe vers Château-Chinon au nord est, l'axe vers Nevers à l'ouest et l'axe vers Decize au sud).

L'amont de la confluence du Garat et du Guignon est marqué par des espaces urbanisés correspondant au centre Bourg historique de Moulins Engilbert.

L'aval de la confluence du Garat et du Guignon présente une dominante de secteurs vierges d'urbanisation (prairie, zone naturelle,...) qui ont un rôle important dans l'expansion des crues. Quelques espaces urbanisés plus ou moins récents sont également présents.

### ***2.7.3. Les cartes établies***

Conformément aux préconisations des guides méthodologiques, les cartes communales des enjeux ont été établies sur un fond cadastral au 1/2 000°, comme pour les cartes des aléas.

*Les cartes des enjeux figurent dans le document intitulé*

*« Annexe à la note de présentation »*

## ***3. Zonage réglementaire et règlement***

A partir des cartes des aléas et de l'analyse des enjeux, le plan de zonage réglementaire et le règlement correspondant sont élaborés en concertation avec les collectivités concernées et selon les principes généraux du zonage liés à la politique de prévention du risque inondation.

### ***3.1. Les principes d'élaboration du zonage réglementaire et du règlement***

Les principes de préservation des champs d'expansion des crues et de prévention guident l'élaboration de ces documents.

Trois règles principales guident l'élaboration du plan de zonage réglementaire :

1. Les zones exposées aux aléas les plus forts ont vocation à être des zones dont l'occupation sera strictement réglementée afin de limiter la vulnérabilité et donc le risque.
2. Les zones à enjeux exposées aux aléas modérés ont vocation à être des zones dont l'occupation sera réglementée afin de limiter la vulnérabilité en adaptant les biens et les activités exposées, actuelles et futures, au phénomène d'inondation.
3. Les zones d'expansion de crue ont vocation à être strictement préservées pour qu'elles jouent leur rôle de protection pour les zones situées en aval.

L'application de ces règles se traduit par l'identification de deux types de zones réglementaires dans le périmètre inondable du PPRN inondation de la commune de Moulins-Engilbert :

•Des zones dites « **zones rouges** » dont le principe est l'inconstructibilité exception faite toutefois des adaptations et transformations des constructions existantes suivant l'encadrement défini au règlement.

•Des zones dites « **zones bleues** » constructibles sous condition, dans lesquelles des règlements spécifiques définissent des mesures d'ordre urbanistique, de construction ou relevant d'autres règles, à mettre en œuvre pour toute réalisation de projet.

Le tableau présenté page suivante synthétise les principes réglementaires qui sont appliqués dans chaque type de zone en fonction de l'aléa d'inondation et de la nature des enjeux présents.

Les « zones de danger » et/ou « zones de précaution » au titre du Code de l'Environnement sont identifiées indifféremment par la couleur rouge et la couleur bleue.

Les principes des règles générales et les règles spécifiques au PPRN de la commune de Moulins-Engilbert sont présentées dans les chapitres suivants.

		<i>Aléa</i>	
		<i>Très fort / Fort</i>	<i>Moyen / Faible</i>
<i>Enjeux</i>	<i>Centres urbains</i> <i>Zones urbanisées</i> <i>Habitations isolées</i>	Interdire les nouvelles constructions Autoriser sous conditions l'entretien et l'extension limitée des bâtiments existants Imposer des mesures de protection pour les constructions existantes	Autoriser sous conditions les nouvelles constructions ou infrastructures Imposer des mesures de protection pour les constructions existantes Interdire l'implantation d'installations sensibles et de sites à forte vulnérabilité (ERP, services de secours, hôpitaux, etc.)
	<i>Zones agricoles</i> <i>Zone naturelle</i>	Interdire les nouvelles constructions Préserver la capacité de stockage et d'écoulement des crues Permettre la reconquête progressive des terrains pour créer de nouvelles zones d'expansion de crue	

### 3.2. Règles générales

Un certain nombre d'obligations générales, relevant du pouvoir de police du maire ou apparaissant dès l'approbation du PPRN, s'appliquent sur la commune concernée.

Les obligations relatives à la prévention du risque d'inondation sont rappelées dans les paragraphes suivants. Le règlement du PPRN de la commune de Moulins-Engilbert précise l'ensemble de ces mesures.

#### 3.2.1. Réalisation du Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Les mesures de sauvegarde sont définies en application de l'article L 562-1 du code de l'Environnement et de l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

Les modalités de réalisation ainsi que le contenu des Plans Communaux de Sauvegarde ont été précisés par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005.

#### 3.2.2. Mesures relatives à l'information de la population

Le principe général de droit à l'information des citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent est présent dans le Code de l'Environnement (article L 125-2). Ce même article définit les modalités de l'information des citoyens.

*« Dans les communes où un PPRN a été prescrit ou approuvé, le maire informe la population au moins tous les 2 ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié sur :*

- les caractéristiques du(es) risque(s) naturel(s) connu(s) dans la commune,*
- les mesures de prévention et de sauvegarde possibles,*
- les modalités d'alerte et l'organisation des secours,*
- les mesures prises par la commune pour gérer le risque,*
- les garanties prévues par l'article L 125-1 du code des assurances ».*

#### 3.2.3. Information des Acquéreurs et Locataires

Les acquéreurs et locataires de biens immobiliers situés dans une zone à risques doivent être informés de l'existence de risques naturels dans les termes prévus par l'article L125-5 du Code de l'Environnement.

*« I. - Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, ou dans des zones de sismicité définies par décret en Conseil d'Etat, sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan ou ce décret.*

*A cet effet, un état des risques naturels et technologiques est établi à partir des informations mises à disposition par le préfet. En cas de mise en vente de l'immeuble, l'état est produit dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 et L.271-5 du code de la construction et de l'habitation.*

*II. - En cas de mise en location de l'immeuble, l'état des risques naturels et technologiques est fourni au nouveau locataire dans les conditions et selon les modalités prévues à l'article 3-1 de la*

*loi n° 89-462 du 6 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs et portant modification de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986.*

*III. - Le préfet arrête la liste des communes dans lesquelles les dispositions du I et du II sont applicables ainsi que, pour chaque commune concernée, la liste des risques et des documents à prendre en compte.*

*IV. - Lorsqu'un immeuble bâti a subi un sinistre ayant donné lieu au versement d'une indemnité en application de l'article L. 125-2 ou de l'article L. 128-2 du code des assurances, le vendeur ou le bailleur de l'immeuble est tenu d'informer par écrit l'acquéreur ou le locataire de tout sinistre survenu pendant la période où il a été propriétaire de l'immeuble ou dont il a été lui-même informé en application des présentes dispositions. En cas de vente de l'immeuble, cette information est mentionnée dans l'acte authentique constatant la réalisation de la vente.*

*V. - En cas de non-respect des dispositions du présent article, l'acquéreur ou le locataire peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix.*

*VI. - Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article. »*

Les articles R125-23 à R125-27 du Code de l'Environnement définissent les modalités d'application de l'article L125-5.

### **3.2.4. Effets du PPRN sur l'assurance**

Dès qu'un assureur accepte d'assurer les biens d'un individu (habitation, voiture, mobilier...) il est obligé de les garantir contre les dommages résultant d'une catastrophe naturelle (loi du 13 juillet 1982) sauf pour

certaines constructions trop vulnérables. Le législateur a voulu protéger l'assuré en instituant une obligation d'assurance des risques naturels. En contrepartie, il incite fortement l'assuré à prendre les précautions nécessaires à sa protection.

L'obligation d'assurance et d'indemnisation en cas de sinistre est fonction :

- de l'existence d'une réglementation tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle (PPRN) ;
- de la mise en œuvre des moyens de protection dans les zones exposées aux risques naturels.

En cas de sinistre, une somme modeste (franchise) reste obligatoirement à la charge du propriétaire. Son montant est réglementé.

Dans le cas des constructions nouvelles, l'assureur n'a pas obligation d'assurer celles bâties sur une zone déclarée inconstructible par le PPRN. Si le propriétaire fait construire sa maison dans une zone réglementée, il doit tenir compte des mesures prévues par le PPRN pour bénéficier de l'obligation d'assurance.

Dans le cas des constructions existantes, l'obligation d'assurance s'applique quelle que soit la zone réglementée mais le propriétaire doit se mettre en conformité avec la réglementation (respect des éventuelles mesures rendues obligatoires<sup>2</sup> par le PPRN) dans un délai de 5 ans. A défaut, il n'y a plus d'obligation d'assurance. L'assureur ne peut opposer son refus que lors du renouvellement du contrat ou à la souscription d'un nouveau contrat. Cinq ans après l'approbation du PPRN, si le propriétaire n'a pas respecté les prescriptions de ce dernier, l'assureur peut demander

<sup>2</sup> Prescriptions du PPRN.

au Bureau Central de la Tarification (BCT) de fixer les conditions d'assurance.

Le montant de la franchise de base peut être majoré jusqu'à 25 fois. Selon le risque assuré, un bien mentionné au contrat peut éventuellement être exclu. Le Préfet et le président de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) peuvent également saisir le BCT s'ils estiment que les conditions dans lesquelles le propriétaire est assuré sont injustifiées eu égard à son comportement ou à l'absence de toute mesure de précaution. Si le propriétaire ne trouve pas d'assureur il peut également saisir le BCT.

### **3.2.5. Entretien des cours d'eau non domaniaux**

L'article L215-14 du Code de l'Environnement, définit les obligations d'entretien des propriétaires riverains des cours d'eau non domaniaux.

*« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des dispositions des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recepage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article ».*

De plus, toute intervention sur le cours d'eau doit être précédée d'une demande d'autorisation auprès du service de police de l'eau compétent.

## **3.3. Règles spécifiques au présent PPRN**

Pour protéger les personnes et les biens ou activités existants ou futurs, le règlement du PPRN de la commune de Moulins-Engilbert définit des mesures d'interdiction et des prescriptions spécifiques, applicables dans les zones rouges et dans les zones bleues.

### **3.3.1. Portée du règlement du PPRN**

Les interdictions et prescriptions qui figurent dans le règlement du PPRN inondation de la commune de Moulins-Engilbert approuvé constituent une servitude d'utilité publique qui s'ajoute aux règles applicables avant l'approbation du PPRN.

Le règlement définit des règles d'urbanisme, des règles de construction, des prescriptions d'aménagement et des prescriptions relatives aux biens et activités existantes. Il édicte également des mesures de prévention et de sauvegarde.

### **3.3.2. Mesures d'interdiction**

Ces mesures concernent essentiellement les zones rouges. La principale mesure est l'interdiction de toute nouvelle construction.

Diverses exceptions sont définies par le règlement, notamment pour les infrastructures publiques (réseaux divers, routes, ponts, etc.) ou des constructions jugées indispensables au maintien d'une activité existante dans une zone particulière.

### **3.3.3. Prescriptions**

Les prescriptions définissent les mesures de prévention et de protection imposées aux nouvelles constructions autorisées. Les prescriptions visent à réduire la vulnérabilité des constructions par des dispositions d'urbanisme et des dispositions constructives.

Des prescriptions adaptées sont définies pour les constructions existantes :

- limitations et conditions de réalisation des extensions,
- mise en œuvre de dispositifs de protection,
- mesures de réduction de la vulnérabilité.

Des prescriptions pour les constructions futures :

- définition de la nature des constructions qui peuvent être autorisées (avec ou sans prescriptions) ou interdites, en distinguant plus particulièrement les constructions à usage de logement et les établissements sensibles ;
- l'emprise au sol des bâtiments à construire et leur position afin de préserver l'écoulement et l'expansion des eaux ;
- les mesures techniques devant être mises en œuvre pour limiter la vulnérabilité des constructions.

### **3.3.1. Mesures collectives**

Des règles de gestion des ouvrages hydrauliques susceptibles d'influer sur les inondations du Garat et du Guignon sont définies par le règlement du PPRN de la commune de Moulins-Engilbert.

---

## **4. Financement par le fonds Barnier**

Pour favoriser et accompagner le développement des mesures de prévention et de réduction de la vulnérabilité aux risques naturels, le législateur a créé un « Fonds de prévention des risques naturels majeurs » (FPRNM), dit également « Fonds Barnier ».

Ce fonds a été institué par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Initialement, destiné à financer les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur et les dépenses liées à la limitation d'accès et à la démolition éventuelle de ces biens, ce fonds peut aujourd'hui être utilisé pour d'autres catégories de dépenses.

Le champ d'application du FPRNM est défini par le code de l'environnement et notamment par ses articles L561-1 à L561-5. D'autres dispositions permanentes du FPRNM sont définies par les articles R561-6 à R561-17 du code de l'environnement. Des dispositions temporaires relatives au FPRNM peuvent être prises par les lois de finances.

Les ressources du fonds de prévention des risques naturels majeurs sont définies par l'article R561-7 du Code de l'environnement. Il est géré par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR).

### **4.1. Les ressources du FPRNM**

Le FPRNM est principalement alimenté par un prélèvement sur le produit des primes additionnelles d'assurance relatives à la garantie contre le risque de catastrophe naturelle. Le taux de cette surprime est de 12% pour

les contrats d'habitation et de 6% pour les contrats VAM<sup>3</sup>. Et le prélèvement perçu par le FPRNM est de 4% du produit de cette surtaxe, soit environ 0,5% du contrat d'assurance.

Le FPRNM est également alimenté par des avances de l'État (troisième alinéa du II de l'article L561-3 du code de l'environnement), les intérêts des fonds placés, les bénéfices sur réalisations de valeurs et les sommes reversées au titre de l'article R561-14 du code de l'environnement.

### **4.2. Possibilités de financement**

Le FPRNM peut financer diverses actions de prévention (article L561-3 du code de l'environnement). La nature des actions de prévention concernées et les modalités de ces financements sont précisées par les textes législatifs et réglementaires en vigueur. La circulaire du 23 avril 2007 (NOR DEVP0700217C) relative au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention est accompagnée d'un dossier technique qui détaille ces éléments. Ils sont succinctement présentés ci-dessous.

•L'acquisition à l'amiable ou l'expropriation préventive.

L'État peut acquérir à l'amiable des biens exposés à un risque naturel majeur<sup>4</sup> menaçant gravement des vies humaines. Cette acquisition ne peut avoir lieu que si elle est moins coûteuse que les mesures de sauvegarde et de protection des populations. Si un accord amiable ne peut être obtenu, l'État peut engager une procédure d'expropriation.

---

<sup>3</sup>Véhicule à moteur.

<sup>4</sup>Seuls les risques de mouvements de terrain, d'affaissement de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, les avalanches et les crues torrentielles sont concernés par cette disposition.

•Des études et travaux de prévention.

–Des études et travaux de prévention contre les risques naturels dont les collectivités territoriales assurent la maîtrise d'ouvrage, dans les communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé.

–Les études et travaux rendus obligatoires par un plan de prévention des risques d'inondation sur des biens à usage d'habitation, ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de personnes physiques ou morales employant moins de 20 salariés, et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales.

•D'autres mesures de prévention telles que :

– Les dépenses liées aux évacuations temporaires et au relogement des personnes exposées aux risques de mouvements de terrain, d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, d'avalanches ou de crues torrentielles.

– L'acquisition à l'amiable de biens ayant été sinistrés à plus de 50 % par une catastrophe naturelle et indemnisés au titre de la garantie « catastrophe naturelle » (CatNat), pour rendre les terrains inconstructibles.

– Des campagnes d'information portant sur la garantie « catastrophe naturelle ».

– Les actions d'information préventive sur les risques majeurs (inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêts, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes, cyclones et risques technologiques).

**Remarque** : La nomenclature des actions de prévention pouvant être financée par le FPRNM est évolutive. Il convient donc de consulter les textes en vigueur lors d'une demande de financement par le FPRNM.

### 4.3. Modalités pratiques

Les demandes de subvention doivent être adressées au préfet du département dans le ressort duquel est situé le bien faisant l'objet d'une mesure de prévention.

L'éligibilité au financement par le FPRNM est encadrée par les textes législatifs et réglementaires en vigueur et conditionnée par l'établissement d'un diagnostic de vulnérabilité pour tous les biens situés en zone rouge ou en zone bleue du PPRN inondation de la commune de Moulins-Engilbert.