



**DIRECTION  
DEPARTEMENTALE  
DE L'EQUIPEMENT  
DU CANTAL**



**PREFECTURE DU CANTAL**

# **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

## **D'INONDATION**

**(P.P.R.)**

-----

### **BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

**Commune d'Andelat**

-----

### **NOTE DE PRESENTATION**

Mai 2005

## LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS

Dès le début des années 90, l'Etat et particulièrement la Direction Départementale de l'Équipement se sont préoccupés de prendre en compte la gestion du risque d'inondation selon les principes suivants :

- **Connaître le risque.**
- **Informé sur le risque.**
- **Respecter les règles de précaution (préservation des personnes et des biens exposés, contrôle strict des implantations humaines dans les zones exposées au risque, préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues).**
- **Édicter et appliquer des règles d'urbanisme et de gestion de l'espace en cohérence avec le niveau de risque.**

## CONNAISSANCE DU RISQUE D'INONDATION

La connaissance du risque d'inondation dans le département du Cantal est limitée à des études ponctuelles, soit hydrologiques, soit informatives. LA rivière de l'Ander bénéficie d'une étude hydraulique menée en 1994 par la CETE de Clermont-Ferrand. Plus précisément, une étude hydraulique a été réalisée en 2003 dans le cadre de l'établissement du présent PPR sur les secteurs urbanisés. L'ensemble des cartographies ainsi disponibles a été utilisé pour la réalisation des cartes d'aléas et réglementaire. Le plan d'évacuation de la zone inondable de la commune de Saint-Flour nous renseigne sur l'histoire des crues de l'Ander. Enfin, un plan de localisation au 1/25 000<sup>e</sup> permet de délimiter les zones inondées en 1968 et 1943.

## **INFORMATION PRÉVENTIVE**

Sur les fondements de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 et du décret du 11 octobre 1990 rappelés dans la circulaire Intérieur-Environnement du 13 décembre 1993, une cellule d'analyse des risques d'information préventive (CARIP) a été créée par arrêté préfectoral.

Un dossier départemental des risques majeurs (DDRM) a été élaboré en janvier 1995 et largement diffusé par les soins de la CARIP qui a initié un programme pluriannuel de dossiers communaux synthétiques (DCS) afin de traiter dans les meilleurs délais les communes les plus exposées.

## **ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES**

Dans le même temps, en application du titre II de la loi Barnier du 2 février 1995 et sur la base des circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, un programme de PPR a été décidé sur tous les bassins versants où le niveau de risque et les enjeux le justifient.

## **LE PPR DU BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

A l'Est du département, le bassin versant de l'Ander a été jugé prioritaire du fait de l'importance du nombre de personnes et de la vulnérabilité des biens exposés (ville basse de Saint-Flour).

Par ailleurs, les zones destinées à une urbanisation future mais constituant des espaces nécessaires à l'expansion des crues de l'Ander et de ses affluents représentaient des surfaces non négligeables.

Ce bassin de risques concerne donc les communes d'Andelat, Roffiac, Saint-Flour et Saint-Georges, et représente au total 15 km de linéaire de vallée environ.

Le secteur géographique et le contexte hydrologique sont décrits de manière complète dans le rapport d'étude du bureau *RISQUE et TERRITOIRE* annexé au PPR.

## LES INONDATIONS PRISES EN COMPTE

- Pour la **rivière de l'Ander** dans le secteur de la ville basse de Saint-Flour, c'est incontestablement la crue du **6 décembre 1943** qui représente les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), par son impact et les dégâts générés. Une crue du **11 décembre 1868** fut légèrement inférieure. Un zonage au 1/25 000<sup>e</sup> de ces deux crues a permis de recalculer la ligne d'eau. Ces crues ont été générées par de fortes et durables précipitations conjuguées à la fonte des neiges sur la Planèze de Saint-Flour. Notons qu'en **novembre 1999**, les fortes précipitations ont entraîné une impressionnante montée des eaux sans causer trop de dégâts : la maison de retraite de Saint-Flour a tout de même été évacuée.
- Pour le **Ruisseau de Babory** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes**. Il n'existe pas d'informations sur l'étalement de la zone inondable ni sur les dégâts occasionnés.

Pour les **Ruisseaux du Vendèze et du Résonnet** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes en supprimant l'influence de la fonte des neiges**. Le zonage au 1/25 000<sup>e</sup> dont il est question ci-dessus reprend les parties finales de ces deux rivières. Notons qu'en plus de ces crues d'hiver, ces deux rivières peuvent être soumises à une brutale montée des eaux suite à un violent orage localisé.

## LE MODE DE QUALIFICATION DES ALÉAS

L'étude réalisée par le bureau d'étude *RISQUE et TERRITOIRE* contient :

- **une carte de localisation des inondations passées,**
- **une carte des aléas.**

Pour les parties urbanisées du secteur d'étude, la carte des aléas a été réalisée par croisement des données de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement calculées par modélisation hydraulique.

Pour les secteurs ruraux, le zonage des aléas a été réalisé par analyse hydrogéomorphologique.

Dans les deux cas, ces résultats ont été complétés par une recherche bibliographique sur les études existantes et les événements passés, des enquêtes de terrain et la prise en compte de témoignages locaux.

On a pu ainsi déterminer :

1. **Des zones d'aléa fort** qui correspondent aux secteurs où :
  - soit **la hauteur d'eau est supérieure à 1 m,**
  - soit **la vitesse du courant est supérieure à 1 m/s.**

**2. Des zones d'aléa moyen** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m**, avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s ;
- ou la **vitesse du courant est comprise entre 0,5 et 1 m/s**, avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

**3. Des zones d'aléa faible** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m**,
- et la **vitesse du courant est inférieure à 0,5 m/s**.

## LES ENJEUX POUR LES PERSONNES ET LES BIENS

L'évaluation des enjeux concernant les personnes, les biens et les activités à la date de la réalisation des études donne les résultats suivants :

**Estimation de la population menacée par les risques d'inondation :**

Environ 1 000 habitants.

**Estimation des sols soumis aux risques d'inondation (en ha):**

Surfaces urbanisées en zone d'aléa fort :  
11 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa moyen :  
3 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa faible :  
9 ha

Surface totale des sols soumis au risque :  
Roffiac : 7,5 ha.  
Andelat : 46 ha.  
Saint-Flour : 5,5 ha.  
Saint-Georges : 12 ha.

**Vulnérabilité économique soumis aux risques d'inondation :**

Etablissements à caractères social, médical, commercial, artisanal, semi-industriel et touristique.

**Vulnérabilité des équipements publics soumis aux risques d'inondation :**

La bordure du stade de rugby de Saint-Flour ainsi que l'ancien terrain de camping.  
La station d'épuration de Saint-Flour au hameau de Saint-Thomas.

**LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT**

Ils constituent le fondement juridique du PPR.

Le zonage réglementaire résulte de la délimitation des niveaux d'aléas et des objectifs de gestion des zones inondables définies par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996.

Ainsi ont été définis plusieurs types de zones :

**La zone rouge** comprend **la totalité des zones submersibles des cours d'eau où l'aléa est fort** (avec une hauteur de submersion supérieure à 1 m d'eau ou une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s), **et les zones urbaines d'aléas moyen** où la hauteur de submersion est supérieure à 0,5 m et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s.

**La zone bleue** comprend **les zones urbaines où l'aléa est faible** (avec une hauteur de submersion inférieure à 0,5 m d'eau et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s), **et les zones urbaines d'aléa moyen** où la hauteur de submersion est inférieure à 1 m avec une vitesse inférieure à 0,5 m/s et où la hauteur de submersion est inférieure à 0,5 m avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s.

**La zone rose** est **une zone réservée à l'expansion des crues**, qu'il s'agisse des **zones d'aléa moyen ou faible en secteur naturel**. Elle est donc en général très peu urbanisée et l'activité agricole y est dominante.

**Contenu du règlement**

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser leur libre écoulement et à limiter les dommages aux biens et aux activités existantes ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1985. Elles consistent soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des mesures de prévention destinées à réduire les dommages. Les cotes de références retenues pour chacune des zones correspondent à celles de la crue centennale calculée, majorées de 20 cm.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées au titre III et IV de Code de l'urbanisme ;
- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures relatives aux ouvrages en lit mineur dont la création et la gestion peut engager la responsabilité du maître d'ouvrage concerné ;
- mesures préventives de protection, susceptibles d'être mises en œuvre par des collectivités territoriales ou par des associations syndicales de propriétaires.

## LES CONSÉQUENCES DU PPR

L'article L 123-1 du Code de l'urbanisme prévoit que le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou par conséquent le Plan Local d'Urbanisme (PLU) « prend en considération l'existence de risques naturels prévisibles » dans la délimitation des zones à urbaniser et « doit respecter les servitudes d'utilité publique » telles que le PPR.

Le PPR doit donc être annexé au POS ou au PLU en application des articles L 126-1 et R 123-24-4 du Code de l'urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation des documents d'urbanisme.

La mise en conformité du POS ou du PLU avec les dispositions du PPR est nécessaire lorsque les documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol et doit intervenir dans les meilleurs délais après l'approbation du PPR.

Un PPR peut être modifié ou révisé selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale. Mais la modification peut être partielle, ce qui simplifie la procédure lorsque le PPR a été approuvé sur l'ensemble d'un bassin de risques.

Le dispositif de modification ou révision partielle peut être adapté au cas des petits bassins versants annexes où des aménagements physiques et des dispositifs de prévention peuvent, une fois réalisés, modifier les conditions de prise en compte du risque. Ainsi sur la base d'études hydrauliques et d'aménagements avec étude d'incidence sur l'ensemble du bassin, les niveaux d'aléas pourraient être revus et par voie de conséquence de nouvelles dispositions d'urbanisme arrêtées.



**DIRECTION  
DEPARTEMENTALE  
DE L'EQUIPEMENT  
DU CANTAL**



**PREFECTURE DU CANTAL**

# **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

## **D'INONDATION**

**(P.P.R.)**

-----

### **BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

**Commune de Roffiac**

-----

### **NOTE DE PRESENTATION**

Mai 2005

## LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS

Dès le début des années 90, l'Etat et particulièrement la Direction Départementale de l'Équipement se sont préoccupés de prendre en compte la gestion du risque d'inondation selon les principes suivants :

- **Connaître le risque.**
- **Informé sur le risque.**
- **Respecter les règles de précaution (préservation des personnes et des biens exposés, contrôle strict des implantations humaines dans les zones exposées au risque, préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues).**
- **Édicter et appliquer des règles d'urbanisme et de gestion de l'espace en cohérence avec le niveau de risque.**

## CONNAISSANCE DU RISQUE D'INONDATION

La connaissance du risque d'inondation dans le département du Cantal est limitée à des études ponctuelles, soit hydrologiques, soit informatives. LA rivière de l'Ander bénéficie d'une étude hydraulique menée en 1994 par la CETE de Clermont-Ferrand. Plus précisément, une étude hydraulique a été réalisée en 2003 dans le cadre de l'établissement du présent PPR sur les secteurs urbanisés. L'ensemble des cartographies ainsi disponibles a été utilisé pour la réalisation des cartes d'aléas et réglementaire. Le plan d'évacuation de la zone inondable de la commune de Saint-Flour nous renseigne sur l'histoire des crues de l'Ander. Enfin, un plan de localisation au 1/25 000<sup>e</sup> permet de délimiter les zones inondées en 1968 et 1943.

## **INFORMATION PRÉVENTIVE**

Sur les fondements de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 et du décret du 11 octobre 1990 rappelés dans la circulaire Intérieur-Environnement du 13 décembre 1993, une cellule d'analyse des risques d'information préventive (CARIP) a été créée par arrêté préfectoral.

Un dossier départemental des risques majeurs (DDRM) a été élaboré en janvier 1995 et largement diffusé par les soins de la CARIP qui a initié un programme pluriannuel de dossiers communaux synthétiques (DCS) afin de traiter dans les meilleurs délais les communes les plus exposées.

## **ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES**

Dans le même temps, en application du titre II de la loi Barnier du 2 février 1995 et sur la base des circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, un programme de PPR a été décidé sur tous les bassins versants où le niveau de risque et les enjeux le justifient.

## **LE PPR DU BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

A l'Est du département, le bassin versant de l'Ander a été jugé prioritaire du fait de l'importance du nombre de personnes et de la vulnérabilité des biens exposés (ville basse de Saint-Flour).

Par ailleurs, les zones destinées à une urbanisation future mais constituant des espaces nécessaires à l'expansion des crues de l'Ander et de ses affluents représentaient des surfaces non négligeables.

Ce bassin de risques concerne donc les communes d'Andelat, Roffiac, Saint-Flour et Saint-Georges, et représente au total 15 km de linéaire de vallée environ.

Le secteur géographique et le contexte hydrologique sont décrits de manière complète dans le rapport d'étude du bureau *RISQUE et TERRITOIRE* annexé au PPR.

## LES INONDATIONS PRISES EN COMPTE

- Pour la **rivière de l'Ander** dans le secteur de la ville basse de Saint-Flour, c'est incontestablement la crue du **6 décembre 1943** qui représente les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), par son impact et les dégâts générés. Une crue du **11 décembre 1868** fut légèrement inférieure. Un zonage au 1/25 000<sup>e</sup> de ces deux crues a permis de recaler la ligne d'eau. Ces crues ont été générées par de fortes et durables précipitations conjuguées à la fonte des neiges sur la Planèze de Saint-Flour. Notons qu'en **novembre 1999**, les fortes précipitations ont entraîné une impressionnante montée des eaux sans causer trop de dégâts : la maison de retraite de Saint-Flour a tout de même été évacuée.
- Pour le **Ruisseau de Babory** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes**. Il n'existe pas d'informations sur l'étalement de la zone inondable ni sur les dégâts occasionnés.

Pour les **Ruisseaux du Vendèze** et du **Résonnet** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes en supprimant l'influence de la fonte des neiges**. Le zonage au 1/25 000<sup>e</sup> dont il est question ci-dessus reprend les parties finales de ces deux rivières. Notons qu'en plus de ces crues d'hiver, ces deux rivières peuvent être soumises à une brutale montée des eaux suite à un violent orage localisé.

## LE MODE DE QUALIFICATION DES ALÉAS

L'étude réalisée par le bureau d'étude *RISQUE et TERRITOIRE* contient :

- **une carte de localisation des inondations passées,**
- **une carte des aléas.**

Pour les parties urbanisées du secteur d'étude, la carte des aléas a été réalisée par croisement des données de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement calculées par modélisation hydraulique.

Pour les secteurs ruraux, le zonage des aléas a été réalisé par analyse hydrogéomorphologique.

Dans les deux cas, ces résultats ont été complétés par une recherche bibliographique sur les études existantes et les événements passés, des enquêtes de terrain et la prise en compte de témoignages locaux.

On a pu ainsi déterminer :

1. **Des zones d'aléa fort** qui correspondent aux secteurs où :
  - soit **la hauteur d'eau est supérieure à 1 m,**
  - soit **la vitesse du courant est supérieure à 1 m/s.**

**2. Des zones d'aléa moyen** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m**, avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s ;
- ou la **vitesse du courant est comprise entre 0,5 et 1 m/s**, avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

**3. Des zones d'aléa faible** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m**,
- et la **vitesse du courant est inférieure à 0,5 m/s**.

## LES ENJEUX POUR LES PERSONNES ET LES BIENS

L'évaluation des enjeux concernant les personnes, les biens et les activités à la date de la réalisation des études donne les résultats suivants :

**Estimation de la population menacée par les risques d'inondation :**

Environ 1 000 habitants.

**Estimation des sols soumis aux risques d'inondation (en ha):**

Surfaces urbanisées en zone d'aléa fort :  
11 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa moyen :  
3 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa faible :  
9 ha

Surface totale des sols soumis au risque :  
Roffiac : 7,5 ha.  
Andelat : 46 ha.  
Saint-Flour : 5,5 ha.  
Saint-Georges : 12 ha.

**Vulnérabilité économique soumis aux risques d'inondation :**

Etablissements à caractères social, médical, commercial, artisanal, semi-industriel et touristique.

**Vulnérabilité des équipements publics soumis aux risques d'inondation :**

La bordure du stade de rugby de Saint-Flour ainsi que l'ancien terrain de camping.  
La station d'épuration de Saint-Flour au hameau de Saint-Thomas.

**LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT**

Ils constituent le fondement juridique du PPR.

Le zonage réglementaire résulte de la délimitation des niveaux d'aléas et des objectifs de gestion des zones inondables définies par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996.

Ainsi ont été définis plusieurs types de zones :

**La zone rouge** comprend **la totalité des zones submersibles des cours d'eau où l'aléa est fort** (avec une hauteur de submersion supérieure à 1 m d'eau ou une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s), **et les zones urbaines d'aléas moyen** où la hauteur de submersion est supérieure à 0,5 m et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s.

**La zone bleue** comprend **les zones urbaines où l'aléa est faible** (avec une hauteur de submersion inférieure à 0,5 m d'eau et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s), **et les zones urbaines d'aléa moyen** où la hauteur de submersion est inférieure à 1 m avec une vitesse inférieure à 0,5 m/s et où la hauteur de submersion est inférieure à 0,5 m avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s.

**La zone rose** est **une zone réservée à l'expansion des crues**, qu'il s'agisse des **zones d'aléa moyen ou faible en secteur naturel**. Elle est donc en général très peu urbanisée et l'activité agricole y est dominante.

**Contenu du règlement**

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser leur libre écoulement et à limiter les dommages aux biens et aux activités existantes ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1985. Elles consistent soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des mesures de prévention destinées à réduire les dommages. Les cotes de références retenues pour chacune des zones correspondent à celles de la crue centennale calculée, majorées de 20 cm.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées au titre III et IV de Code de l'urbanisme ;
- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures relatives aux ouvrages en lit mineur dont la création et la gestion peut engager la responsabilité du maître d'ouvrage concerné ;
- mesures préventives de protection, susceptibles d'être mises en œuvre par des collectivités territoriales ou par des associations syndicales de propriétaires.

## LES CONSÉQUENCES DU PPR

L'article L 123-1 du Code de l'urbanisme prévoit que le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou par conséquent le Plan Local d'Urbanisme (PLU) « prend en considération l'existence de risques naturels prévisibles » dans la délimitation des zones à urbaniser et « doit respecter les servitudes d'utilité publique » telles que le PPR.

Le PPR doit donc être annexé au POS ou au PLU en application des articles L 126-1 et R 123-24-4 du Code de l'urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation des documents d'urbanisme.

La mise en conformité du POS ou du PLU avec les dispositions du PPR est nécessaire lorsque les documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol et doit intervenir dans les meilleurs délais après l'approbation du PPR.

Un PPR peut être modifié ou révisé selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale. Mais la modification peut être partielle, ce qui simplifie la procédure lorsque le PPR a été approuvé sur l'ensemble d'un bassin de risques.

Le dispositif de modification ou révision partielle peut être adapté au cas des petits bassins versants annexes où des aménagements physiques et des dispositifs de prévention peuvent, une fois réalisés, modifier les conditions de prise en compte du risque. Ainsi sur la base d'études hydrauliques et d'aménagements avec étude d'incidence sur l'ensemble du bassin, les niveaux d'aléas pourraient être revus et par voie de conséquence de nouvelles dispositions d'urbanisme arrêtées.



**DIRECTION  
DEPARTEMENTALE  
DE L'EQUIPEMENT  
DU CANTAL**



**PREFECTURE DU CANTAL**

# **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

## **D'INONDATION**

**(P.P.R.)**

-----

### **BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

**Commune de Saint-Flour**

-----

### **NOTE DE PRESENTATION**

Mai 2005

## LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS

Dès le début des années 90, l'Etat et particulièrement la Direction Départementale de l'Équipement se sont préoccupés de prendre en compte la gestion du risque d'inondation selon les principes suivants :

- **Connaître le risque.**
- **Informé sur le risque.**
- **Respecter les règles de précaution (préservation des personnes et des biens exposés, contrôle strict des implantations humaines dans les zones exposées au risque, préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues).**
- **Édicter et appliquer des règles d'urbanisme et de gestion de l'espace en cohérence avec le niveau de risque.**

## CONNAISSANCE DU RISQUE D'INONDATION

La connaissance du risque d'inondation dans le département du Cantal est limitée à des études ponctuelles, soit hydrologiques, soit informatives. LA rivière de l'Ander bénéficie d'une étude hydraulique menée en 1994 par la CETE de Clermont-Ferrand. Plus précisément, une étude hydraulique a été réalisée en 2003 dans le cadre de l'établissement du présent PPR sur les secteurs urbanisés. L'ensemble des cartographies ainsi disponibles a été utilisé pour la réalisation des cartes d'aléas et réglementaire. Le plan d'évacuation de la zone inondable de la commune de Saint-Flour nous renseigne sur l'histoire des crues de l'Ander. Enfin, un plan de localisation au 1/25 000<sup>e</sup> permet de délimiter les zones inondées en 1968 et 1943.

## **INFORMATION PRÉVENTIVE**

Sur les fondements de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 et du décret du 11 octobre 1990 rappelés dans la circulaire Intérieur-Environnement du 13 décembre 1993, une cellule d'analyse des risques d'information préventive (CARIP) a été créée par arrêté préfectoral.

Un dossier départemental des risques majeurs (DDRM) a été élaboré en janvier 1995 et largement diffusé par les soins de la CARIP qui a initié un programme pluriannuel de dossiers communaux synthétiques (DCS) afin de traiter dans les meilleurs délais les communes les plus exposées.

## **ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES**

Dans le même temps, en application du titre II de la loi Barnier du 2 février 1995 et sur la base des circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, un programme de PPR a été décidé sur tous les bassins versants où le niveau de risque et les enjeux le justifient.

## **LE PPR DU BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

A l'Est du département, le bassin versant de l'Ander a été jugé prioritaire du fait de l'importance du nombre de personnes et de la vulnérabilité des biens exposés (ville basse de Saint-Flour).

Par ailleurs, les zones destinées à une urbanisation future mais constituant des espaces nécessaires à l'expansion des crues de l'Ander et de ses affluents représentaient des surfaces non négligeables.

Ce bassin de risques concerne donc les communes d'Andelat, Roffiac, Saint-Flour et Saint-Georges, et représente au total 15 km de linéaire de vallée environ.

Le secteur géographique et le contexte hydrologique sont décrits de manière complète dans le rapport d'étude du bureau *RISQUE et TERRITOIRE* annexé au PPR.

## LES INONDATIONS PRISES EN COMPTE

- Pour la **rivière de l'Ander** dans le secteur de la ville basse de Saint-Flour, c'est incontestablement la crue du **6 décembre 1943** qui représente les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), par son impact et les dégâts générés. Une crue du **11 décembre 1868** fut légèrement inférieure. Un zonage au 1/25 000<sup>e</sup> de ces deux crues a permis de recaler la ligne d'eau. Ces crues ont été générées par de fortes et durables précipitations conjuguées à la fonte des neiges sur la Planèze de Saint-Flour. Notons qu'en **novembre 1999**, les fortes précipitations ont entraîné une impressionnante montée des eaux sans causer trop de dégâts : la maison de retraite de Saint-Flour a tout de même été évacuée.
- Pour le **Ruisseau de Babory** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes**. Il n'existe pas d'informations sur l'étalement de la zone inondable ni sur les dégâts occasionnés.

Pour les **Ruisseaux du Vendèze** et du **Résonnet** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes en supprimant l'influence de la fonte des neiges**. Le zonage au 1/25 000<sup>e</sup> dont il est question ci-dessus reprend les parties finales de ces deux rivières. Notons qu'en plus de ces crues d'hiver, ces deux rivières peuvent être soumises à une brutale montée des eaux suite à un violent orage localisé.

## LE MODE DE QUALIFICATION DES ALÉAS

L'étude réalisée par le bureau d'étude *RISQUE et TERRITOIRE* contient :

- **une carte de localisation des inondations passées,**
- **une carte des aléas.**

Pour les parties urbanisées du secteur d'étude, la carte des aléas a été réalisée par croisement des données de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement calculées par modélisation hydraulique.

Pour les secteurs ruraux, le zonage des aléas a été réalisé par analyse hydrogéomorphologique.

Dans les deux cas, ces résultats ont été complétés par une recherche bibliographique sur les études existantes et les événements passés, des enquêtes de terrain et la prise en compte de témoignages locaux.

On a pu ainsi déterminer :

1. **Des zones d'aléa fort** qui correspondent aux secteurs où :
  - soit **la hauteur d'eau est supérieure à 1 m,**
  - soit **la vitesse du courant est supérieure à 1 m/s.**

**2. Des zones d'aléa moyen** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m**, avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s ;
- ou la **vitesse du courant est comprise entre 0,5 et 1 m/s**, avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

**3. Des zones d'aléa faible** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m**,
- et la **vitesse du courant est inférieure à 0,5 m/s**.

## LES ENJEUX POUR LES PERSONNES ET LES BIENS

L'évaluation des enjeux concernant les personnes, les biens et les activités à la date de la réalisation des études donne les résultats suivants :

**Estimation de la population menacée par les risques d'inondation :**

Environ 1 000 habitants.

**Estimation des sols soumis aux risques d'inondation (en ha):**

Surfaces urbanisées en zone d'aléa fort :  
11 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa moyen :  
3 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa faible :  
9 ha

Surface totale des sols soumis au risque :  
Roffiac : 7,5 ha.  
Andelat : 46 ha.  
Saint-Flour : 5,5 ha.  
Saint-Georges : 12 ha.

**Vulnérabilité économique soumis aux risques d'inondation :**

Etablissements à caractères social, médical, commercial, artisanal, semi-industriel et touristique.

**Vulnérabilité des équipements publics soumis aux risques d'inondation :**

La bordure du stade de rugby de Saint-Flour ainsi que l'ancien terrain de camping.  
La station d'épuration de Saint-Flour au hameau de Saint-Thomas.

**LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT**

Ils constituent le fondement juridique du PPR.

Le zonage réglementaire résulte de la délimitation des niveaux d'aléas et des objectifs de gestion des zones inondables définies par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996.

Ainsi ont été définis plusieurs types de zones :

**La zone rouge** comprend **la totalité des zones submersibles des cours d'eau où l'aléa est fort** (avec une hauteur de submersion supérieure à 1 m d'eau ou une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s), **et les zones urbaines d'aléas moyen** où la hauteur de submersion est supérieure à 0,5 m et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s.

**La zone bleue** comprend **les zones urbaines où l'aléa est faible** (avec une hauteur de submersion inférieure à 0,5 m d'eau et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s), **et les zones urbaines d'aléa moyen** où la hauteur de submersion est inférieure à 1 m avec une vitesse inférieure à 0,5 m/s et où la hauteur de submersion est inférieure à 0,5 m avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s.

**La zone rose** est **une zone réservée à l'expansion des crues**, qu'il s'agisse des **zones d'aléa moyen ou faible en secteur naturel**. Elle est donc en général très peu urbanisée et l'activité agricole y est dominante.

**Contenu du règlement**

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser leur libre écoulement et à limiter les dommages aux biens et aux activités existantes ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1985. Elles consistent soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des mesures de prévention destinées à réduire les dommages. Les cotes de références retenues pour chacune des zones correspondent à celles de la crue centennale calculée, majorées de 20 cm.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées au titre III et IV de Code de l'urbanisme ;
- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures relatives aux ouvrages en lit mineur dont la création et la gestion peut engager la responsabilité du maître d'ouvrage concerné ;
- mesures préventives de protection, susceptibles d'être mises en œuvre par des collectivités territoriales ou par des associations syndicales de propriétaires.

## LES CONSÉQUENCES DU PPR

L'article L 123-1 du Code de l'urbanisme prévoit que le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou par conséquent le Plan Local d'Urbanisme (PLU) « prend en considération l'existence de risques naturels prévisibles » dans la délimitation des zones à urbaniser et « doit respecter les servitudes d'utilité publique » telles que le PPR.

Le PPR doit donc être annexé au POS ou au PLU en application des articles L 126-1 et R 123-24-4 du Code de l'urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation des documents d'urbanisme.

La mise en conformité du POS ou du PLU avec les dispositions du PPR est nécessaire lorsque les documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol et doit intervenir dans les meilleurs délais après l'approbation du PPR.

Un PPR peut être modifié ou révisé selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale. Mais la modification peut être partielle, ce qui simplifie la procédure lorsque le PPR a été approuvé sur l'ensemble d'un bassin de risques.

Le dispositif de modification ou révision partielle peut être adapté au cas des petits bassins versants annexes où des aménagements physiques et des dispositifs de prévention peuvent, une fois réalisés, modifier les conditions de prise en compte du risque. Ainsi sur la base d'études hydrauliques et d'aménagements avec étude d'incidence sur l'ensemble du bassin, les niveaux d'aléas pourraient être revus et par voie de conséquence de nouvelles dispositions d'urbanisme arrêtées.



**DIRECTION  
DEPARTEMENTALE  
DE L'EQUIPEMENT  
DU CANTAL**



**PREFECTURE DU CANTAL**

# **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

## **D'INONDATION**

**(P.P.R.)**

-----

### **BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

**Commune de Saint-Georges**

-----

### **NOTE DE PRESENTATION**

Mai 2005

## LA DÉMARCHE GLOBALE DE GESTION DES INONDATIONS

Dès le début des années 90, l'Etat et particulièrement la Direction Départementale de l'Équipement se sont préoccupés de prendre en compte la gestion du risque d'inondation selon les principes suivants :

- **Connaître le risque.**
- **Informé sur le risque.**
- **Respecter les règles de précaution (préservation des personnes et des biens exposés, contrôle strict des implantations humaines dans les zones exposées au risque, préservation des capacités d'écoulement et d'expansion des crues).**
- **Édicter et appliquer des règles d'urbanisme et de gestion de l'espace en cohérence avec le niveau de risque.**

## CONNAISSANCE DU RISQUE D'INONDATION

La connaissance du risque d'inondation dans le département du Cantal est limitée à des études ponctuelles, soit hydrologiques, soit informatives. LA rivière de l'Ander bénéficie d'une étude hydraulique menée en 1994 par la CETE de Clermont-Ferrand. Plus précisément, une étude hydraulique a été réalisée en 2003 dans le cadre de l'établissement du présent PPR sur les secteurs urbanisés. L'ensemble des cartographies ainsi disponibles a été utilisé pour la réalisation des cartes d'aléas et réglementaire. Le plan d'évacuation de la zone inondable de la commune de Saint-Flour nous renseigne sur l'histoire des crues de l'Ander. Enfin, un plan de localisation au 1/25 000<sup>e</sup> permet de délimiter les zones inondées en 1968 et 1943.

## **INFORMATION PRÉVENTIVE**

Sur les fondements de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 et du décret du 11 octobre 1990 rappelés dans la circulaire Intérieur-Environnement du 13 décembre 1993, une cellule d'analyse des risques d'information préventive (CARIP) a été créée par arrêté préfectoral.

Un dossier départemental des risques majeurs (DDRM) a été élaboré en janvier 1995 et largement diffusé par les soins de la CARIP qui a initié un programme pluriannuel de dossiers communaux synthétiques (DCS) afin de traiter dans les meilleurs délais les communes les plus exposées.

## **ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES**

Dans le même temps, en application du titre II de la loi Barnier du 2 février 1995 et sur la base des circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, un programme de PPR a été décidé sur tous les bassins versants où le niveau de risque et les enjeux le justifient.

## **LE PPR DU BASSIN VERSANT DE L'ANDER**

A l'Est du département, le bassin versant de l'Ander a été jugé prioritaire du fait de l'importance du nombre de personnes et de la vulnérabilité des biens exposés (ville basse de Saint-Flour).

Par ailleurs, les zones destinées à une urbanisation future mais constituant des espaces nécessaires à l'expansion des crues de l'Ander et de ses affluents représentaient des surfaces non négligeables.

Ce bassin de risques concerne donc les communes d'Andelat, Roffiac, Saint-Flour et Saint-Georges, et représente au total 15 km de linéaire de vallée environ.

Le secteur géographique et le contexte hydrologique sont décrits de manière complète dans le rapport d'étude du bureau *RISQUE et TERRITOIRE* annexé au PPR.

## LES INONDATIONS PRISES EN COMPTE

- Pour la **rivière de l'Ander** dans le secteur de la ville basse de Saint-Flour, c'est incontestablement la crue du **6 décembre 1943** qui représente les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), par son impact et les dégâts générés. Une crue du **11 décembre 1868** fut légèrement inférieure. Un zonage au 1/25 000<sup>e</sup> de ces deux crues a permis de recalculer la ligne d'eau. Ces crues ont été générées par de fortes et durables précipitations conjuguées à la fonte des neiges sur la Planèze de Saint-Flour. Notons qu'en **novembre 1999**, les fortes précipitations ont entraîné une impressionnante montée des eaux sans causer trop de dégâts : la maison de retraite de Saint-Flour a tout de même été évacuée.
- Pour le **Ruisseau de Babory** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes**. Il n'existe pas d'informations sur l'étalement de la zone inondable ni sur les dégâts occasionnés.

Pour les **Ruisseaux du Vendèze et du Résonnet** on retiendra **les mêmes dates et les mêmes causes en supprimant l'influence de la fonte des neiges**. Le zonage au 1/25 000<sup>e</sup> dont il est question ci-dessus reprend les parties finales de ces deux rivières. Notons qu'en plus de ces crues d'hiver, ces deux rivières peuvent être soumises à une brutale montée des eaux suite à un violent orage localisé.

## LE MODE DE QUALIFICATION DES ALÉAS

L'étude réalisée par le bureau d'étude *RISQUE et TERRITOIRE* contient :

- **une carte de localisation des inondations passées,**
- **une carte des aléas.**

Pour les parties urbanisées du secteur d'étude, la carte des aléas a été réalisée par croisement des données de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement calculées par modélisation hydraulique.

Pour les secteurs ruraux, le zonage des aléas a été réalisé par analyse hydrogéomorphologique.

Dans les deux cas, ces résultats ont été complétés par une recherche bibliographique sur les études existantes et les événements passés, des enquêtes de terrain et la prise en compte de témoignages locaux.

On a pu ainsi déterminer :

1. **Des zones d'aléa fort** qui correspondent aux secteurs où :
  - soit **la hauteur d'eau est supérieure à 1 m,**
  - soit **la vitesse du courant est supérieure à 1 m/s.**

**2. Des zones d'aléa moyen** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m**, avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s ;
- ou la **vitesse du courant est comprise entre 0,5 et 1 m/s**, avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

**3. Des zones d'aléa faible** qui correspondent aux secteurs où :

- la **hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m**,
- et la **vitesse du courant est inférieure à 0,5 m/s**.

**LES ENJEUX POUR LES PERSONNES ET LES BIENS**

L'évaluation des enjeux concernant les personnes, les biens et les activités à la date de la réalisation des études donne les résultats suivants :

**Estimation de la population menacée par les risques d'inondation :**

Environ 1 000 habitants.

**Estimation des sols soumis aux risques d'inondation (en ha):**

Surfaces urbanisées en zone d'aléa fort :  
11 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa moyen :  
3 ha

Surfaces urbanisées en zone d'aléa faible :  
9 ha

Surface totale des sols soumis au risque :  
Roffiac : 7,5 ha.  
Andelat : 46 ha.  
Saint-Flour : 5,5 ha.  
Saint-Georges : 12 ha.

**Vulnérabilité économique soumis aux risques d'inondation :**

Etablissements à caractères social, médical, commercial, artisanal, semi-industriel et touristique.

**Vulnérabilité des équipements publics soumis aux risques d'inondation :**

La bordure du stade de rugby de Saint-Flour ainsi que l'ancien terrain de camping.  
La station d'épuration de Saint-Flour au hameau de Saint-Thomas.

**LE ZONAGE ET LE RÈGLEMENT**

Ils constituent le fondement juridique du PPR.

Le zonage réglementaire résulte de la délimitation des niveaux d'aléas et des objectifs de gestion des zones inondables définies par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996.

Ainsi ont été définis plusieurs types de zones :

**La zone rouge** comprend **la totalité des zones submersibles des cours d'eau où l'aléa est fort** (avec une hauteur de submersion supérieure à 1 m d'eau ou une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s), **et les zones urbaines d'aléas moyen** où la hauteur de submersion est supérieure à 0,5 m et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s.

**La zone bleue** comprend **les zones urbaines où l'aléa est faible** (avec une hauteur de submersion inférieure à 0,5 m d'eau et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s), **et les zones urbaines d'aléa moyen** où la hauteur de submersion est inférieure à 1 m avec une vitesse inférieure à 0,5 m/s et où la hauteur de submersion est inférieure à 0,5 m avec une vitesse d'écoulement inférieure à 1 m/s.

**La zone rose** est **une zone réservée à l'expansion des crues**, qu'il s'agisse des **zones d'aléa moyen ou faible en secteur naturel**. Elle est donc en général très peu urbanisée et l'activité agricole y est dominante.

**Contenu du règlement**

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser leur libre écoulement et à limiter les dommages aux biens et aux activités existantes ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1985. Elles consistent soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des mesures de prévention destinées à réduire les dommages. Les cotes de références retenues pour chacune des zones correspondent à celles de la crue centennale calculée, majorées de 20 cm.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées au titre III et IV de Code de l'urbanisme ;
- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures relatives aux ouvrages en lit mineur dont la création et la gestion peut engager la responsabilité du maître d'ouvrage concerné ;
- mesures préventives de protection, susceptibles d'être mises en œuvre par des collectivités territoriales ou par des associations syndicales de propriétaires.

## LES CONSÉQUENCES DU PPR

L'article L 123-1 du Code de l'urbanisme prévoit que le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou par conséquent le Plan Local d'Urbanisme (PLU) « prend en considération l'existence de risques naturels prévisibles » dans la délimitation des zones à urbaniser et « doit respecter les servitudes d'utilité publique » telles que le PPR.

Le PPR doit donc être annexé au POS ou au PLU en application des articles L 126-1 et R 123-24-4 du Code de l'urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation des documents d'urbanisme.

La mise en conformité du POS ou du PLU avec les dispositions du PPR est nécessaire lorsque les documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol et doit intervenir dans les meilleurs délais après l'approbation du PPR.

Un PPR peut être modifié ou révisé selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale. Mais la modification peut être partielle, ce qui simplifie la procédure lorsque le PPR a été approuvé sur l'ensemble d'un bassin de risques.

Le dispositif de modification ou révision partielle peut être adapté au cas des petits bassins versants annexes où des aménagements physiques et des dispositifs de prévention peuvent, une fois réalisés, modifier les conditions de prise en compte du risque. Ainsi sur la base d'études hydrauliques et d'aménagements avec étude d'incidence sur l'ensemble du bassin, les niveaux d'aléas pourraient être revus et par voie de conséquence de nouvelles dispositions d'urbanisme arrêtées.