

## ARRETE N°84\_2023A

portant mise à jour du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rivières

### Le Président de la Communauté d'agglomération Gaillac-Graulhet,

**Vu** le Code de l'Urbanisme, et notamment ses articles L.151-43, L153-60 et R.153-18,

**Vu** la délibération du Conseil municipal de Rivières en date du 03 décembre 2012 approuvant le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Rivières et ses évolutions en vigueur,

**Vu** l'arrêté préfectoral départemental en date du 14 décembre 2022 approuvant le Plan de Prévention des Risques révisé mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents,

**Considérant** la révision du Plan de Prévention des Risques mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents conformément à la délibération susvisée,

### ARRETE :

**Article 1<sup>er</sup>** : Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rivières est mis à jour à la date du présent arrêté. A cet effet, ont été reportées dans les annexes de ce document d'urbanisme dédiées aux servitudes d'utilité publique, les cartes et le règlement du Plan de Prévention des Risques mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents conformément à l'arrêté préfectoral départemental en date du 14 décembre 2022.

**Article 2** : Le Plan Local d'Urbanisme et ses annexes mises à jour sont tenus à la disposition du public à la Mairie de Rivières et au siège de la Communauté d'Agglomération aux jours et heures habituels d'ouverture.

**Article 3** : Le présent arrêté sera affiché pendant un mois en Mairie de Rivières et au siège de la Communauté d'Agglomération.

**Article 4** : Une copie du présent arrêté est adressée au Préfet.

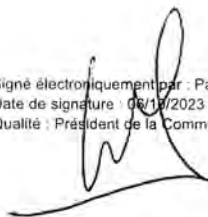
**Article 5** : Madame la Directrice Générale des Services est chargée de l'exécution du présent arrêté.

A Técou,

Signé électroniquement par : Paul SALVADOR

Date de signature : 06/10/2023

Qualité : Président de la Communauté d'Agglomération Gaillac Graulhet



**Gaillac-Graulhet**  
AGGLOMÉRATION  
entre vignoble et bastides

Le Président,  
Paul SALVADOR

*Conformément aux articles R421-1 et suivants du Code de justice administrative, la présente décision pourra faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'autorité territoriale dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa notification. La décision peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif dans les deux mois à compter de sa publication ou de sa notification. Le tribunal administratif peut être saisi grâce à l'application informatique Télérecours, accessible par le lien : <http://www.telerecours.fr>*

Acte rendu exécutoire après transmission en Préfecture le

10 OCT. 2023

Et publication - mise en ligne le

10 OCT. 2023

et/ou notification le

Direction Départementale des Territoires  
Service Eau Risques Environnement et Sécurité  
Bureau Prévention des Risques

**Arrêté du 14 DEC. 2022**  
**approuvant le Plan de Prévention des Risques révisé mouvement de terrain –  
effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents**

Le préfet du Tarn,

- Vu** le Code de l'environnement et ses articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-11 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- Vu** le Code de l'urbanisme ;
- Vu** le décret du Président de la République du 26 janvier 2022 portant nomination de Monsieur François-Xavier LAUCH en qualité de préfet du Tarn ;
- Vu** le décret du Président de la République du 17 novembre 2021 portant nomination de Monsieur Fabien CHOLLET, sous-préfet, secrétaire général de la préfecture du Tarn ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 14 février 2022 portant délégation de signature à Monsieur Fabien CHOLLET, secrétaire général de la préfecture du Tarn ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 10 décembre 1999 approuvant le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant le risque « effondrement des berges » sur les communes de Brens, Couffoueux, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières et Saint-Sulpice ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 14 novembre 2000 approuvant le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant le risque « effondrement des berges » sur les communes d'Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure d'Albigeois, Marssac-sur-Tarn, Rivières, Saint-Juéry et Terssac ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 28 mars 2022 portant prescription de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles, pour le risque mouvement de terrain – effondrement des berges, sur les communes d'Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Couffoueux, Gaillac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure-d'Albigeois, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières, Saint-Juéry, Saint-Sulpice-la-Pointe et Terssac ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 20 mai 2022 portant ouverture de l'enquête publique préalable à l'approbation du plan de prévention des risques révisé mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents qui s'est déroulée du 20 juin au 20 juillet 2022 ;

- Vu** la décision N°07617P0028 du 26 avril 2017 de l'autorité environnementale, portant décision de dispense d'une évaluation environnementale en application des articles R122-17-II et R122-18 du Code de l'environnement ;
- Vu** l'avis favorable à l'approbation du plan révisé de prévention des risques naturels prévisibles, pour le risque mouvement de terrain – effondrement de berges, sur la rivière Tarn et ses affluents, assorti d'une recommandation, émis par le commissaire enquêteur dans les conclusions de son rapport du 16 août 2022 ;
- Vu** le rapport du directeur départemental des territoires pour le préfet du Tarn, relatif à la demande d'approbation de la révision du plan de prévention des risques mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents, en date du 05/12/2022 ;

**Considérant** que la révision des plans de prévention du risque « effondrement des berges », approuvés en 1999 et 2000, est nécessaire pour prendre en compte les évolutions de la doctrine nationale en matière des risques et pour effectuer un bilan des enjeux exposés, la précision des outils géomatiques et la connaissance des phénomènes s'étant affinées ;

**Considérant** que par la réalisation de ses engagements telle que décrite dans le rapport du directeur départemental des territoires pour le préfet du Tarn, relatif à la demande d'approbation du plan de prévention du risque révisé mouvement de terrain – effondrement de berges sur la rivière Tarn en date du 05/12/2022, le responsable de projet répond en ce sens à la recommandation du commissaire enquêteur ;

**Considérant** que les modifications et ajouts ne mettent pas en cause l'économie générale du plan soumis à l'enquête ;

*Sur proposition du directeur départemental des territoires du Tarn,*

### **Arrête**

**Article 1<sup>er</sup>** - Les arrêtés du 10 décembre 1999 et du 14 novembre 2000 approuvant les plans de prévention du risque « effondrement de berges » sur la rivière Tarn et ses affluents sont abrogés.

**Article 2** - Le plan de prévention des risques révisé mouvement de terrain – effondrement de berges sur la rivière Tarn et ses affluents est approuvé. Les pièces du dossier, prévues à l'article R562-3 du Code de l'environnement, sont annexées au présent arrêté.

**Article 3** - Le plan de prévention des risques révisé mouvement de terrain – effondrement des berges de la rivière Tarn et de ses affluents concerne les communes suivantes : **Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Couffouleux, Gaillac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure-d'Albigeois, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières, Saint-Juéry, Saint-Sulpice-la-Pointe et Terssac.**

**Article 4** - Une copie du plan révisé sera notifiée aux maires des communes visées à l'article 3 et aux présidents de la communauté d'agglomération de l'Albigeois, de la communauté d'agglomération Gaillac-Graulhet, de la communauté de communes Tarn-Agout et du syndicat mixte de rivière Tarn.

**Article 5** - Conformément à l'article R562-9 du Code de l'environnement, le présent arrêté fera l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de la préfecture du Tarn ainsi que dans la « dépêche du midi », rubrique « annonces légales ».

**Article 6** - Une copie du présent arrêté sera affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.

**Article 7** - Le plan approuvé sera tenu à la disposition du public à la préfecture du Tarn, dans les mairies citées à l'article 3 et aux sièges des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable, cités à l'article 4. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'article précédent.

**Article 8** - Conformément à l'article L562-4 du Code de l'environnement, le plan de prévention des risques révisé mouvement de terrain – effondrement de berges de la rivière Tarn et de ses affluents, servitude d'utilité publique au titre de la sécurité publique, sera, conformément à l'article L-163-60 du Code de l'urbanisme, annexé au document d'urbanisme par le maire de chacune des communes citées à l'article 3 ou par le président de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'établissement des documents d'urbanisme cités à l'article 4, dans un délai de trois mois à compter de la date d'approbation du plan.

**Article 9** - Le secrétaire général de la préfecture, le sous-préfet de Castres, ainsi que le directeur départemental des territoires, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le préfet

Fait à Albi, le **14 DEC. 2022**



François-Xavier LAUCH

Délais et voies de recours – « La présente décision peut être contestée devant le tribunal administratif de Toulouse d'un recours contentieux dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr). Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision ou auprès du Ministère chargé de la transition écologique. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite) ».



**PRÉFET  
DU TARN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Risque mouvement de terrain – effondrement  
des berges sur la rivière Tarn et ses affluents

Note de  
présentation

**Révision 2022**

# SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. PRÉAMBULE.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>II. CONTEXTE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE.....</b>            | <b>8</b>  |
| II.1. Rappel de l'objet du PPRN.....                            | 8         |
| II.2. Prescription du PPRN.....                                 | 9         |
| II.3. Approbation et révision du PPRN.....                      | 9         |
| II.4. Contenu du PPRN.....                                      | 9         |
| <b>III. PRÉSENTATION DU PÉRIMÈTRE ÉTUDIÉ.....</b>               | <b>10</b> |
| III.1. Situation.....   | 10        |
| III.2. Délimitation détaillée.....                              | 11        |
| III.3. Contexte géologique.....                                 | 13        |
| III.3.1. Les principales formations géologiques.....            | 14        |
| III.3.2. Hydrogéologie.....                                     | 15        |
| III.4. Aperçu démographique.....                                | 16        |
| <b>IV. LES PHÉNOMÈNES NATURELS ÉTUDIÉS.....</b>                 | <b>17</b> |
| IV.1. Définitions.....  | 17        |
| IV.2. Cartographie géologique.....                              | 17        |
| IV.2.1. Secteur 1 : de Mézens à Rabastens.....                  | 17        |
| IV.2.2. Secteur 2 : de Rabastens à Lisle-sur-Tarn.....          | 18        |
| IV.2.3. Secteur 3 : de Lisle-sur-Tarn à Gaillac.....            | 19        |
| IV.2.4. Secteur 4 : de Gaillac à Marssac.....                   | 20        |
| IV.2.5. Secteur 5 : de Marssac-sur-Tarn à Albi.....             | 22        |
| IV.2.6. Secteur 6 : d'Albi à Saint-Juéry.....                   | 23        |
| IV.2.7. Secteur 7 : à l'amont de Saint-Juéry.....               | 24        |
| IV.3. Structures géologiques des berges.....                    | 25        |
| IV.4. Typologie morphologique.....                              | 26        |
| IV.4.1. Principes.....  | 26        |
| IV.4.2. Exploitation de la topographie.....                     | 28        |
| IV.4.3. Typologie proposée.....                                 | 29        |
| IV.5. Contenu et forme de la carte des phénomènes naturels..... | 29        |
| IV.6. Sources d'informations relatives aux phénomènes.....      | 30        |
| <b>V. LES ALÉAS.....</b>  | <b>31</b> |
| V.1. Définition.....  | 31        |
| V.1.1. Définition de la probabilité d'occurrence.....           | 32        |
| V.1.2. Définition de l'intensité.....                           | 32        |
| V.1.3. Notion de zone de précaution.....                        | 32        |
| V.2. Emprise de la zone exposée.....                            | 33        |

|   |           |
|---|-----------|
| V.2.1. Activité des berges.....                                     | 33        |
| V.2.2. Les berges à escarpement.....                                | 33        |
| V.2.3. Les berges inclinées.....                                    | 36        |
| V.2.4. Les berges basses.....                                       | 37        |
| V.2.5. Cas particuliers.....  | 37        |
| V.3. Représentation des aléas.....                                  | 41        |
| <b>VI. LES ENJEUX.....</b>  | <b>42</b> |
| VI.1. Notion de zone urbanisée ou assimilable pour le PPRN.....     | 42        |
| VI.2. Notion de zone non urbanisée ou assimilable pour le PPRN..... | 44        |
| VI.3. Cartographie des enjeux.....                                  | 44        |
| VI.4. La population concernée.....                                  | 45        |
| <b>VII. DÉTERMINATION DU RISQUE MOUVEMENT DE BERGES.....</b>        | <b>47</b> |
| <b>VIII. LE ZONAGE ET LES PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES.....</b>         | <b>47</b> |
| <b>IX. BIBLIOGRAPHIE.....</b>                                       | <b>49</b> |
| <b>X. ANNEXES.....</b>  | <b>51</b> |

## **Abréviations et sigles**

PPRN plan de prévention des risques naturels prévisibles

DDT direction départementale des territoires

PLU plan local d'urbanisme

PLUI plan local d'urbanisme intercommunale

## I. Préambule

La Direction Départementale des Territoires du Tarn (DDT 81) est chargée de réviser le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) relatif aux mouvements de terrain affectant les berges du Tarn et de ses affluents entre Saint-Juéry et Mézens.

La liste des dix-neuf communes concernées est présentée dans le tableau 1.

*Tableau 1: Liste des communes concernées par le PPRN.*

|    | <b>Code INSEE</b> | <b>Commune</b>      |
|----|-------------------|---------------------|
| 1  | 81004             | Albi                |
| 2  | 81018             | Arthès              |
| 3  | 81038             | Brens               |
| 4  | 81063             | Castelnau-de-Lévis  |
| 5  | 81070             | Coufouleux          |
| 6  | 81099             | Gaillac             |
| 7  | 81112             | Labastide-de-Lévis  |
| 8  | 81131             | Lagrange            |
| 9  | 81144             | Lescure-d'Albigeois |
| 10 | 81145             | Lisle-sur-Tarn      |
| 11 | 81149             | Loupiac             |
| 12 | 81156             | Marssac-sur-Tarn    |
| 13 | 81164             | Mézens              |
| 14 | 81171             | Montans             |
| 15 | 81220             | Rabastens           |
| 16 | 81225             | Rivières            |
| 17 | 81257             | Saint-Juéry         |
| 18 | 81271             | Saint-Sulpice       |
| 19 | 81297             | Terressac           |

Ce PPRN a vocation à abroger :

- le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) relatif au risque effondrement des berges sur les communes de Brens, Couffouleux, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières et Saint-Sulpice, approuvé le 10 décembre 1999

- le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) relatif aux risques d’effondrement des berges sur les communes d’Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure d’Albigeois, Marssac-sur-Tarn, Rivières, Saint-Juéry et Terssac, approuvé le 14 novembre 2000.

La DDT 81 a confié à Alp’Géorisques la réalisation des études techniques nécessaires. Ces études visent notamment à établir une nouvelle cartographie des aléas de mouvements de terrain affectant les berges du Tarn et de ses affluents, une carte des enjeux, une cartographie du zonage réglementaire et son règlement.

Cette note de présentation expose notamment les données utilisées et les méthodologies mises en œuvre pour l’établissement de la cartographie des aléas et des enjeux. Elle présente également les principes d’élaboration du zonage réglementaire. La présente note de présentation, la cartographie du zonage réglementaire ainsi que le règlement associé constituent le dossier du plan de prévention des risques naturels prévisibles.

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées ou supervisées par Jean-Pierre Rossetti du bureau d’études Alp’Géorisques. Les études techniques disponibles ont été exploitées et des informations collectées auprès des municipalités et des services déconcentrés de l’État.

---

**Remarque.** Les études techniques réalisées ou exploitées dans le cadre de l’élaboration du PPRN ne sont pas reprises ici dans leur intégralité. Seules les informations essentielles ont été reprises et, si nécessaires, retranscrites sous une forme non technique. Des numéros entre crochets [x] renvoient aux références bibliographiques récapitulées en pages 49 et suivantes.

---

## II. Contexte législatif et réglementaire

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) est établi en application de l’article L.562-1 du Code de l’environnement.

Les articles R.562-1 à R.562-10 du Code de l’environnement fixent les modalités d’application de ces textes. Un ensemble de guides méthodologiques récapitulent ces textes et proposent des orientations et des méthodes de mise en œuvre. Un guide méthodologique général [8] résume l’ensemble de la démarche technique et administrative d’élaboration des PPRN.

### II.1. Rappel de l’objet du PPRN

Les objectifs des PPRN sont définis par l’article L. 562-1 du Code de l’environnement.

## **II.2. Prescription du PPRN**

Les articles R. 562-1 et R. 562-2 du Code de l'environnement définissent les modalités de prescription des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN).

Le plan de prévention des risques mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents a été prescrit par arrêté préfectoral du 28 mars 2022.

## **II.3. Approbation et révision du PPRN**

Les articles R. 562-7, R. 562-8 et R. 562-9 du Code de l'environnement définissent les modalités d'approbation des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

## **II.4. Contenu du PPRN**

L'article R. 562-3 du Code de l'environnement définit le contenu des plans de prévention des risques naturels prévisibles :

### **Articles R. 562-3**

« Le dossier de projet de plan comprend :

1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;

2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et 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, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci. »

Conformément à ce texte, le plan de prévention des risques naturels prévisibles comporte, outre la présente note de présentation, des documents graphiques et un règlement écrit.

Cette note décrit succinctement le territoire concerné et son contexte géographique, démographique et économique. Elle présente en outre les phénomènes naturels pris en compte par le plan de prévention des risques naturels prévisibles, les enjeux présents et les aléas auxquels le territoire est exposé. Elle expose également les différentes catégories de zonage réglementaire et ses principes.

### III. Présentation du périmètre étudié

#### III.1. Situation

Les phénomènes des mouvements de terrain des berges sont étudiés sur un secteur qui comprend les 19 communes suivantes : Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Coufouleux, Gaillac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure-d'Albigeois, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières, Saint-Juéry, Saint-Sulpice et Terssac.

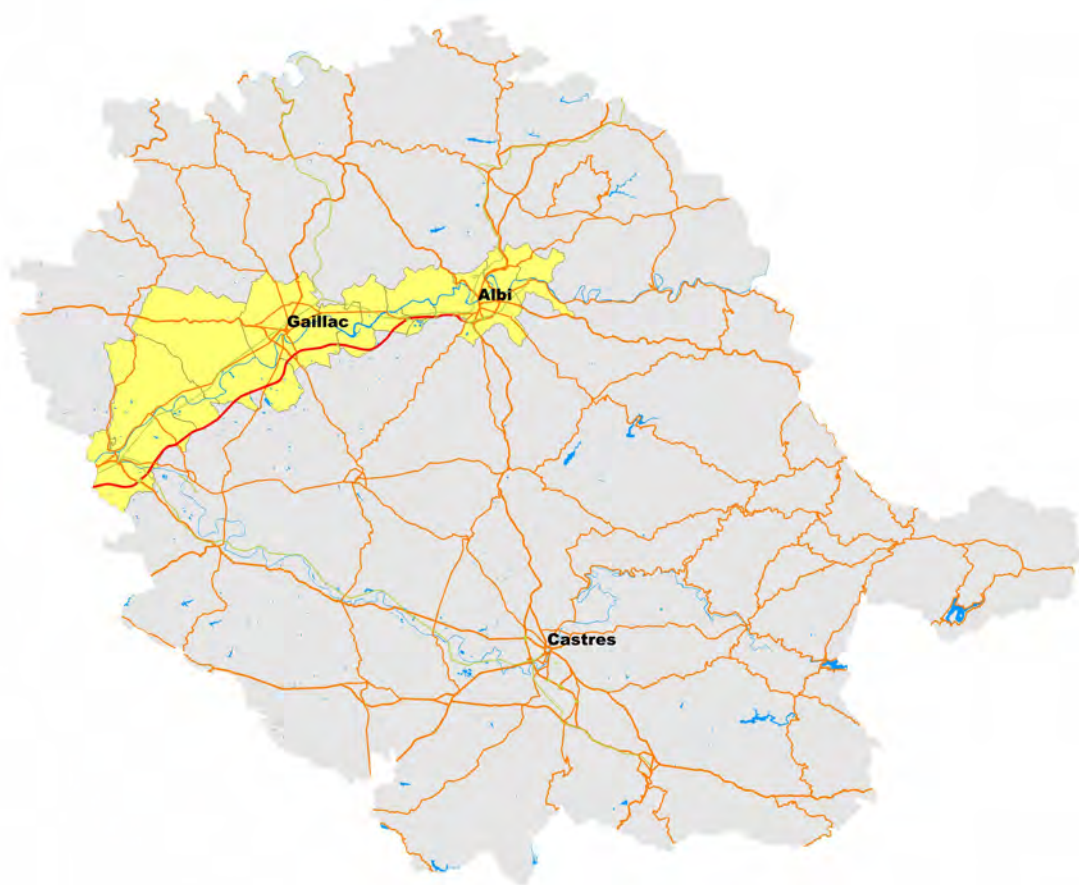


Figure 1: Localisation des communes concernées par le PPRN. (BDCarto®)

Dans la zone étudiée, la hauteur des berges varie de quelques mètres à plus de 30 m. Les berges de 10 à 20 m de hauteur sont fréquentes sur le Tarn.

Le périmètre étudié correspond aux berges du Tarn sur tout son cours dans le territoire des communes étudiées (environ 78 km) et aux berges des affluents lorsque leur morphologie les expose à des mouvements de terrain (environ 67 km).

Au total, l'étude porte sur 145 km de cours d'eau et donc sur environ 290 km de berges dont 156 km pour les berges du Tarn.

## III.2. Délimitation détaillée

Les cours d'eau dont les berges sont intégrées au périmètre du PPRN sont récapitulés dans le tableau 2 et localisés sur une carte d'ensemble (fig. 2).

Tableau 2: Cours d'eau concernés par le PPRN.

| Cours d'eau                 | Intégration au périmètre | Observations   |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| Le Tarn                     | en totalité*             | -  |
| Ruisseau de Sarlan          | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Le Riols                    | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Cunac           | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Coules          | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Caussels        | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| ruisseau de la Mouline      | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| ruisseau de Séoux           | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| ruisseau de Jussens ;       | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau des Moulins        | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Pisse-Vieille   | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Carrofoul       | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Le Lavergne                 | en partie                | Affluent de rive droite du Carrofoul                       |
| Le Luzert                   | en partie                | affluent de rive droite du Tarn                            |
| La Saudronne                | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Le Riou Frech               | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Vieulac         | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Saudronne       | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Viars           | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Fontbareillères | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Rieucourt       | en partie                | Affluent de rive droite r <sup>au</sup> de Fontbareillères |
| Ruisseau de Mérigot         | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau de Banis           | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Rieutort        | en partie                | Affluent de rive droite du r <sup>au</sup> de Banis        |
| Riou Frayzi                 | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Fontjalabert    | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn                            |
| Ruisseau des Rodes          | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de La Mouline      | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Parisot         | en partie                | Affluent de rive droite du r <sup>au</sup> de La Mouline   |
| Le Rivatel                  | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |
| Ruisseau de Prautis         | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn                            |

| Cours d'eau                                   | Intégration au périmètre | Observations                    |
|---|--------------------------|---------------------------------|
| Rieu Vergnet                                  | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| Ruisseau du Valadas                           | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| Ruisseau de la Saudrone                       | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| L'Agout                                       | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| Ruisseau de Passe                             | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn |
| Ruisseau de la Mouline d'Azas                 | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| Ruisseau de Merdayrol                         | en partie                | Affluent de rive gauche du Tarn |
| Ruisseau de la Sauzière                       | en partie                | Affluent de rive droite du Tarn |
| * sur les territoires des communes concernées |                          |                                 |

Pour les affluents du Tarn, seules les zones suffisamment proches du Tarn et présentant une morphologie permettant des instabilités de berge significatives ont été retenues. Dans certains cas, le périmètre étudié a été limité arbitrairement aux zones présentant des enjeux ou des manifestations passées des phénomènes.

Le périmètre étudié englobe les affluents de la confluence jusqu'à ce que l'un des critères suivants soit vérifié :

- limite des communes concernées par le PPRN ;
- évolution du lit avec une diminution de la hauteur de berges ou de la dimension du lit mineur telle que les instabilités potentielles deviennent durablement négligeables (dimensions inférieures à 2-3 m) ;
- apparition d'un lit de petites dimensions en sortie de zone à enjeux ;
- limite de la zone à enjeux ;
- limite du périmètre d'étude fixée par le service instructeur.

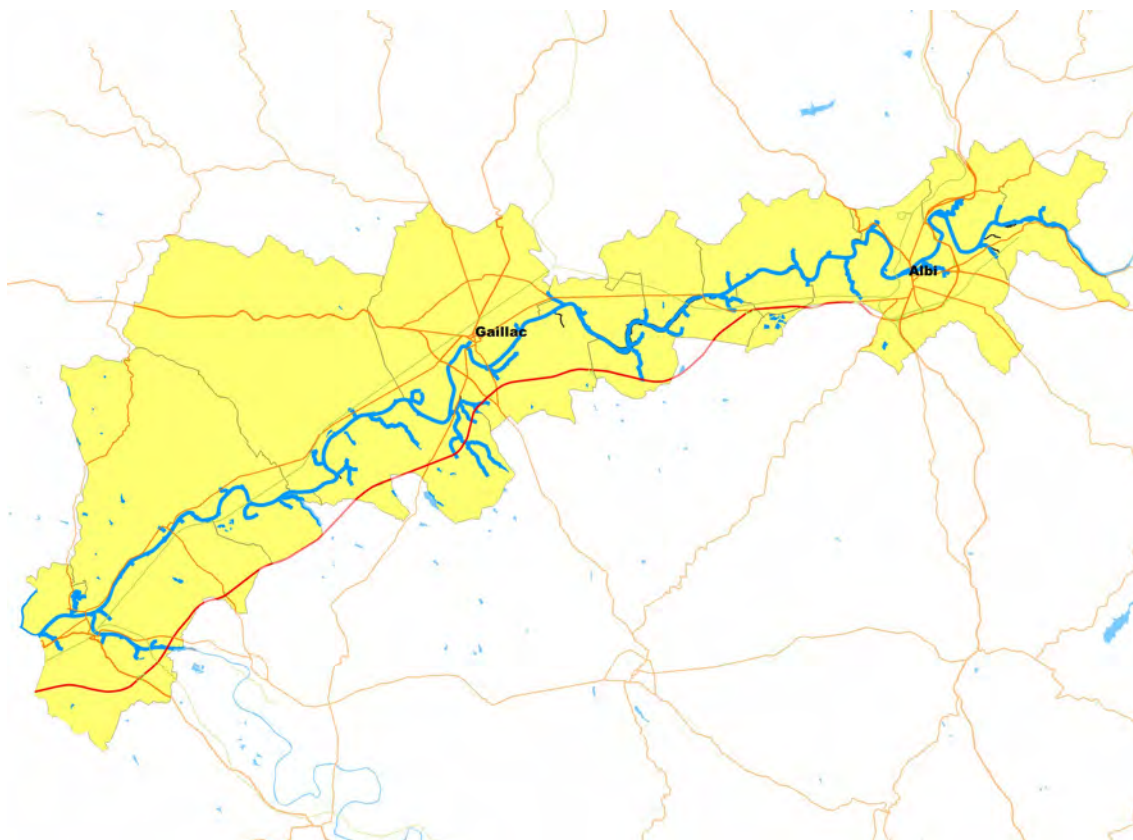


Figure 2: Le réseau hydrographique étudié.

### III.3. Contexte géologique

Les données géologiques disponibles (feuilles 932 [22], 933 [19], 957 [27] et 958 [26] de la carte géologique de la France au 1/50 000) ne permettent pas une analyse détaillée de la géologie à l'échelle des berges du Tarn et de ses affluents.

Elles apportent en revanche des informations utiles à la compréhension du contexte géologique local et des mouvements de terrain qui affectent les berges du Tarn et de ses affluents. Ces informations ont été complétées par les observations effectuées sur le terrain.

---

**Remarque.** Les formations géologiques sont rattachées aux subdivisions stratigraphiques (chronologie relative utilisée en géologie) de l'échelle stratigraphique internationale. Ces subdivisions peuvent différer de celles utilisées dans les notices des cartes géologiques qui sont relativement anciennes.

*La terminologie utilisée pour la description des formations géologiques peut*

---

---

*en effet varier d'une feuille de la carte géologique à une autre. Pour faciliter la compréhension de la description proposée, une terminologie unique est utilisée ici.*

---

### **III.3.1. Les principales formations géologiques**

D'une manière générale, la géologie est assez homogène dans la zone étudiée. Entre Mézens et Saint-Juéry, les lits du Tarn et de ses affluents sont entaillés dans des formations sédimentaires continentales oligocènes (molasses) et éocènes (argiles) surmontées par divers ensembles d'alluvions récentes. À l'amont, le Tarn coule dans des formations gréseuses et schisteuses paléozoïques, localement recouvertes par des formations superficielles variées (alluvions, colluvions).

#### **III.3.1.1. La molasse oligocène**

Les molasses, qui appartiennent à la formation des molasses de l'Agennais, présentent divers faciès. Dans la zone étudiée, elles sont le plus souvent constituées par des alternances de sables et de graviers cimentés par une matrice calcaire tendre, avec des intercalations de marnes argileuses [22]. Des niveaux calcaires plus ou moins massifs sont également présents au sein de cette formation, notamment à sa base. Ces molasses sont datées du Rupélien (Stampien et Sannoisien selon l'ancienne échelle stratigraphique).

Dans certaines zones, lorsque leur extension est suffisante, les niveaux calcaires de la molasse ont été distingués sur la carte géologique. Ceux de la base de la formation sont rattachés au Rupélien inférieur (Sannoisien selon l'ancienne échelle stratigraphique). D'autres faciès particuliers de la molasse ont également été distingués localement lorsque les conditions d'affleurements le permettaient. Ces distinctions restent toutefois peu pertinentes pour l'analyse de détail des berges compte tenu de l'échelle de la carte géologique (1/50 000) et de ses objectifs (distinctions stratigraphiques et sédimentologiques).

Ces molasses sont relativement compactes mais s'altèrent en surface et elles sont parfois surmontées d'une frange d'altération. Lorsque la topographie est favorable (pentes modérées) les berges peuvent être recouvertes par des éboulis et des colluvions formés par les produits d'altération et par les alluvions qui surmontent les molasses (secteur de Lisle-sur-Tarn).

#### **III.3.1.2. Les argiles éocènes**

Ces formations affleurent le long du Tarn entre Albi et Saint-Juéry. Il s'agit d'argiles sableuses ou silteuses et d'argiles graveleuses priabonniennes et bartoniennes. Ces formations présentent, comme les molasses, des multiples variations de faciès et comportent des niveaux très riches en galets, voire des conglomérats.



Figure 3: Berges creusées dans les formations argileuses éocènes (« argiles rutilantes » priabonniennes) à Lescure d'Albigeois.

### **III.3.1.3. Les alluvions des basses plaines du Tarn**

Il s'agit d'un ensemble d'alluvions comportant généralement un niveau inférieur, épais de 3 à 5 m, formé de galets et de graviers au sein duquel peuvent se trouver des lentilles sableuses. Cette formation peut également être observée le long des affluents principaux du Tarn (Agout, Dadou).

La carte géologique distingue divers paliers au sein de cet ensemble en fonction de leur position topographique mais la lithologie est présentée comme similaire.

### **III.3.2. Hydrogéologie**

Le contexte hydrogéologique (saturation des terrains, écoulements souterrains, etc.) peut avoir une influence sur la stabilité des berges.

Les formations superficielles (alluvions diverses, colluvions, etc.) peuvent accueillir des nappes susceptibles d'alimenter des émergences ponctuelles, fréquemment observées à l'interface des formations superficielles et du substratum. Ces émergences peuvent saturer les terrains superficiels. Des circulations d'eau peuvent se produire au contact entre les formations superficielles et les molasses (notamment à la faveur de chenaux fossiles).

Les molasses, les calcaires et les argiles constituant le substratum peuvent présenter une perméabilité de fissure et constituer des aquifères. Ces nappes peuvent saturer les terrains entaillés par le Tarn et ainsi participer à la déstabilisation des berges.

### III.4. Aperçu démographique

La population totale des communes étudiées est d'environ 115 000 habitants<sup>1</sup> (tab. 3). Elle se concentre dans la ville d'Albi et les communes de Gaillac, Rabastens, Saint-Juéry et Saint-Sulpice la Pointe. La seule ville d'Albi représente ainsi près de 42 % de la population et ces cinq communes environ 65 % de la population.

Tableau 3: Population municipale des communes concernées par le PPRN.

| Code commune      | Commune                 | Population municipale |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| 004               | Albi                    | 48 993                |
| 018               | Arthès                  | 2 488                 |
| 038               | Brens                   | 2 313                 |
| 063               | Castelnau-de-Lévis      | 1 617                 |
| 070               | Coufouleux              | 2 908                 |
| 099               | Gaillac                 | 15 345                |
| 112               | Labastide-de-Lévis      | 924                   |
| 131               | Lagrange                | 2 153                 |
| 144               | Lescure-d'Albigeois     | 4 571                 |
| 145               | Lisle-sur-Tarn          | 4 682                 |
| 156               | Marssac-sur-Tarn        | 3 277                 |
| 164               | Mézens                  | 505                   |
| 220               | Rabastens               | 5 666                 |
| 225               | Rivières                | 1 056                 |
| 257               | Saint-Juéry             | 6 760                 |
| 271               | Saint-Sulpice-la-Pointe | 9 227                 |
| 297               | Terressac               | 1 221                 |
| Population totale |                         | 113706                |

---

1 Recensement de la population – INSEE 2018.

## **IV. Les phénomènes naturels étudiés**

Un phénomène naturel correspond à la manifestation d'un agent naturel mettant en jeu les lois fondamentales de la physique du globe (gravité, thermodynamique, hydraulique, géodynamique, etc.).

### **IV.1. Définitions**

Les phénomènes qui affectent les berges du Tarn et de ses affluents dépendent de la morphologie des berges. Les phénomènes sont donc décrits à partir d'une typologie des berges.

Cette typologie des berges a été définie dans un double objectif :

- permettre une description simplifiée des berges en se fondant sur quelques caractéristiques morphologiques pouvant être évaluées à partir des observations de terrains et des données topographiques disponibles ;
- servir de base à la détermination de l'aléa de mouvement de terrain induit par le recul des berges.

Pour définir cette typologie, plusieurs éléments doivent être pris en compte :

- le contexte géologique ;
- la morphologie des berges ;
- la dynamique d'évolution des berges.

### **IV.2. Cartographie géologique**

Une description succincte du contexte géologique, destinée à apporter des informations utiles à l'analyse des mouvements de terrain, est proposée par grands secteurs, de l'aval vers l'amont.

#### **IV.2.1. Secteur 1 : de Mézens à Rabastens**

Dans ce secteur, le cours du Tarn est creusé dans des molasses du Rupélien inférieur, surmontées par les alluvions récentes des basses plaines du Tarn. Leur épaisseur est estimée à 300-350 m.

Sur la carte géologique (feuille Villemur-sur-Tarn) qui couvre ce secteur, les niveaux calcaires les plus massifs sont identifiés au sein des molasses (fig. 4).

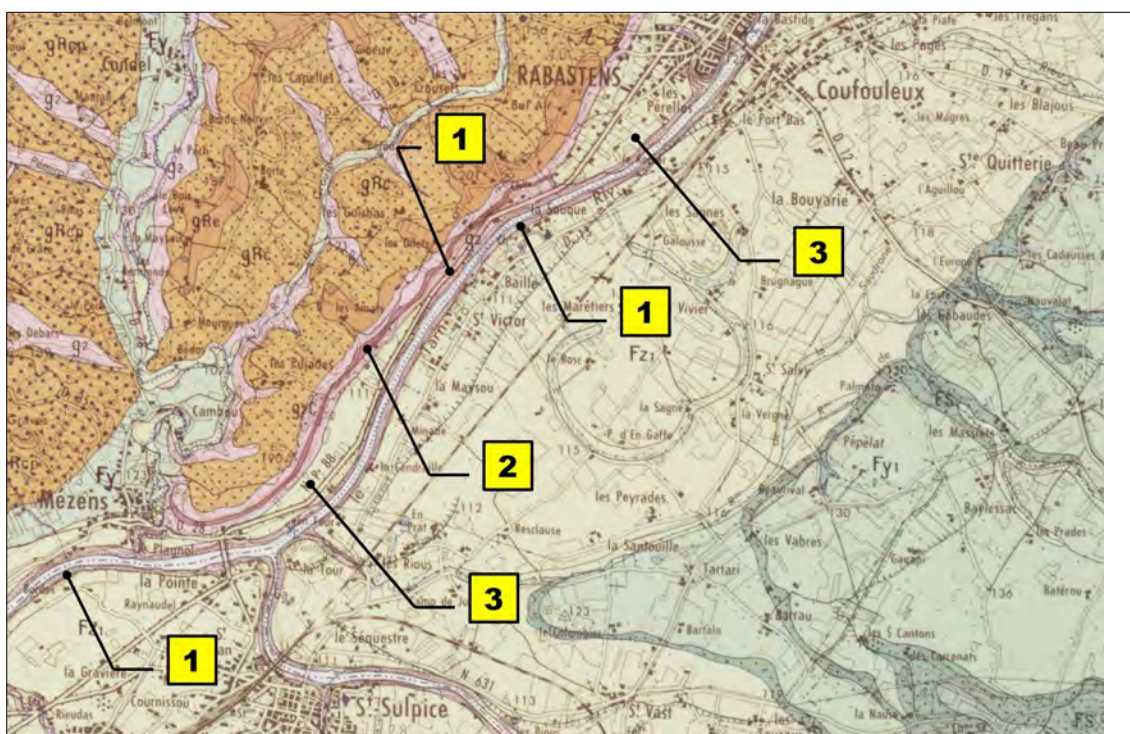


Figure 4: Contexte géologique des berges du Tarn entre Mézens et Rabastens (d'après la carte géologique de France au 1/50000, feuille Villemur-sur-Tarn [27]).

1 Molasse de l'Agenais (Rupélien inf.) – 2. Bancs calcaires au sein des molasses de l'Agenais (Rupélien inf.) – 3. Alluvions des basses plaines du Tarn (Quaternaire post-Würm ?).

#### IV.2.2. Secteur 2 : de Rabastens à Lisle-sur-Tarn

Le contexte géologique est similaire à celui du secteur 1 (Mézens – Rabastens). Le Tarn et ses affluents sont encaissés dans les molasses du Rupélien qui sont surmontées par les alluvions de la basse plaine du Tarn.

Localement, le lit majeur du Tarn est suffisamment large pour que des alluvions actuelles forment des dépôts significatifs (fig. 5).

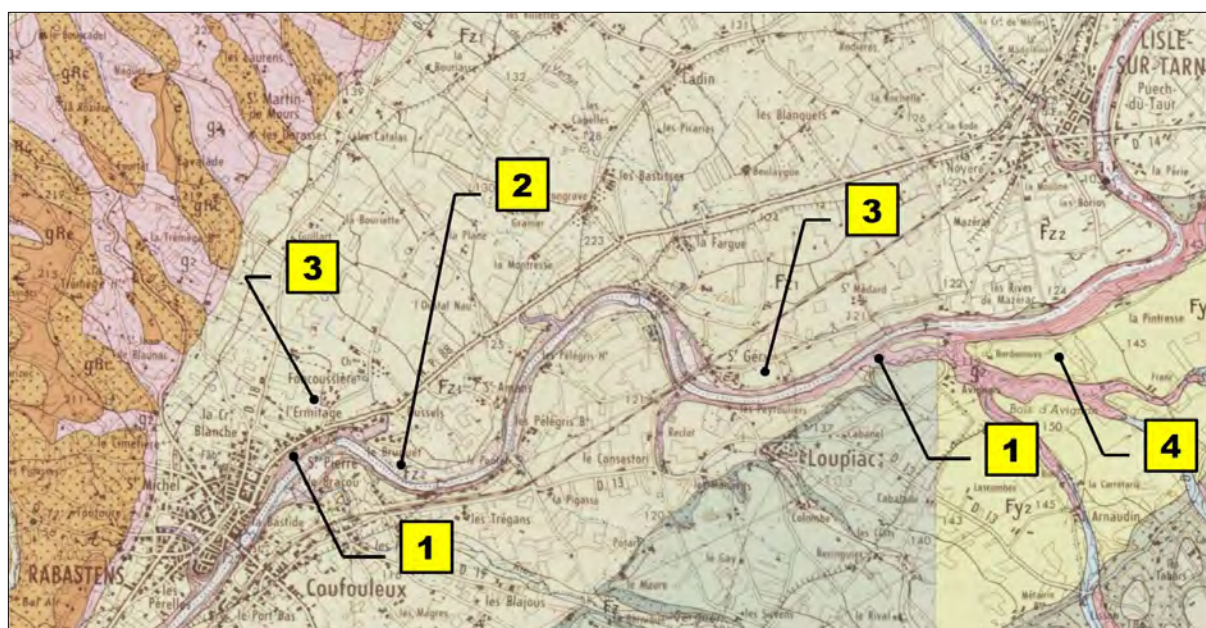


Figure 5: Contexte géologique des berges du Tarn entre Rabastens et Lisle-sur-Tarn (d'après la carte géologique de France au 1/50000, feuilles Villemur-sur-Tarn [27] et Gaillac [26]).

1 Molasse de l'Agenais (Rupélien inf.) – 2. Alluvions fluviales actuelles – 3. Alluvions des basses plaines du Tarn et de l'Agoût (Quaternaire post-Würm ?).

#### IV.2.3. Secteur 3 : de Lisle-sur-Tarn à Gaillac

Le contexte géologique est similaire à celui du secteur 2 (Rabastens – Lisle-sur-Tarn). Le Tarn et ses affluents sont encaissés dans les molasses du Rupélien qui sont surmontées par les alluvions de la basse plaine du Tarn.

Localement, une formation constituée de matériaux remaniés provenant des alluvions de la basse plaine du Tarn et de la molasse est identifiable (fig. 6). Ces colluvions, mises en place par altération et mouvements gravitaires (éboulis et solifluxion), ont une épaisseur de 7 à 8 m. Leur mise en place est datée du Würm.

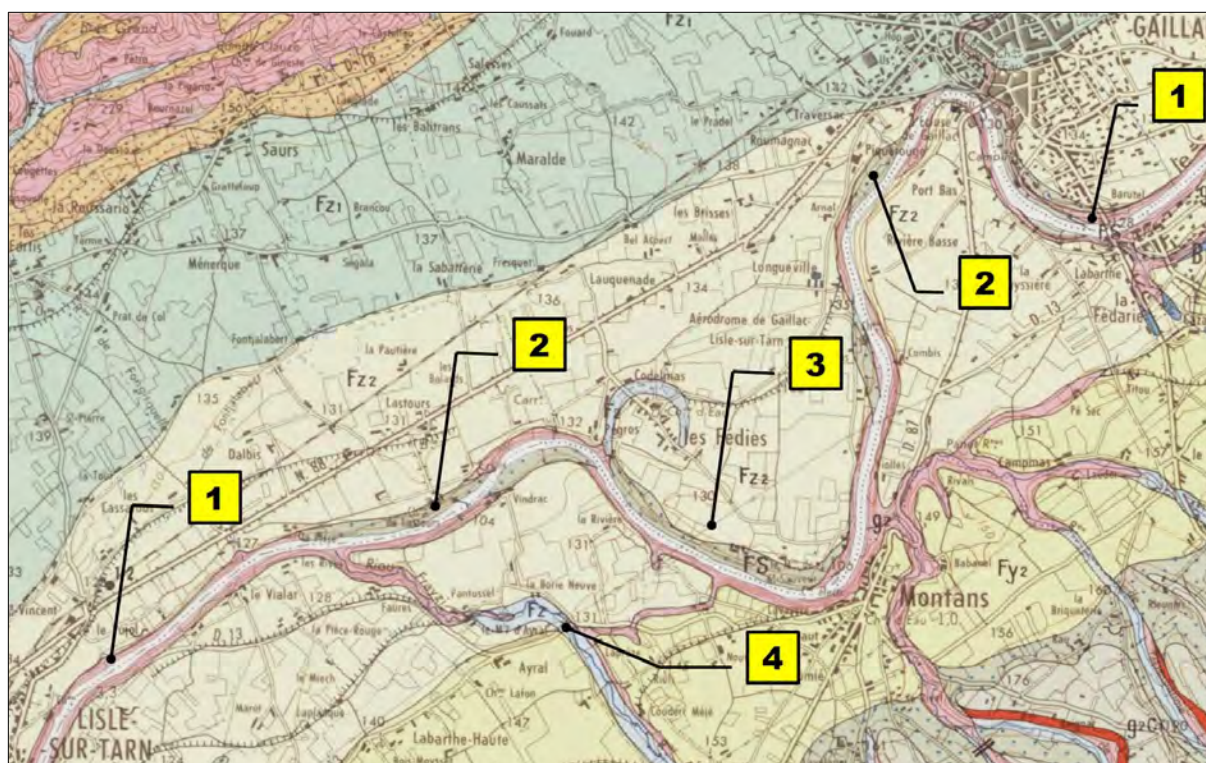


Figure 6: Contexte géologique entre Lisle-sur-Tarn et Gaillac (d'après la carte géologique de France au 1/50000 feuille Gaillac [26]).

1. Molasse de l'Agenais (Rupélien inf.) – 2. Colluvions (éboulis et solifluxion) – 3. Alluvions des basses plaines du Tarn (Quaternaire post-Würm ?) – 4. Alluvions récentes et actuelles.

#### IV.2.4. Secteur 4 : de Gaillac à Marssac

Le contexte géologique reste assez similaire à celui du secteur 3 (Lisle-sur-Tarn – Gaillac). Le Tarn et ses affluents sont encaissés dans les molasses du Rupélien qui sont surmontées par les alluvions de la basse plaine du Tarn. On trouve également les colluvions würmiennes.

Les molasses présentent toutefois des particularités dans ce secteur (fig. 9) :

- aux abords de Rivières, on trouve des calcaires marneux assez durs (faciès des « calcaires d'Albi »), épais d'une dizaine de mètres mais pouvant avoir localement des épaisseurs plus importantes ;
- aux abords de Lagrave, on trouve des molasses stricto sensu, graveleuses ou sableuses et qui passent localement à des grès ;
- aux abords de Marssac-sur-Tarn, on trouve un autre faciès calcaires (faciès des « calcaires de Marssac ») habituellement un peu moins épais (6 à 8 m) qui passent latéralement à des marnes blanches.



*Figure 7: Molasses sableuses (Lagrange). Noter les niveaux superficiels altérés.*



*Figure 8: Détail de l'affleurement de molasses sableuses de Lagrange. Noter l'érosion superficielle par desquamation de lames décimétriques.*

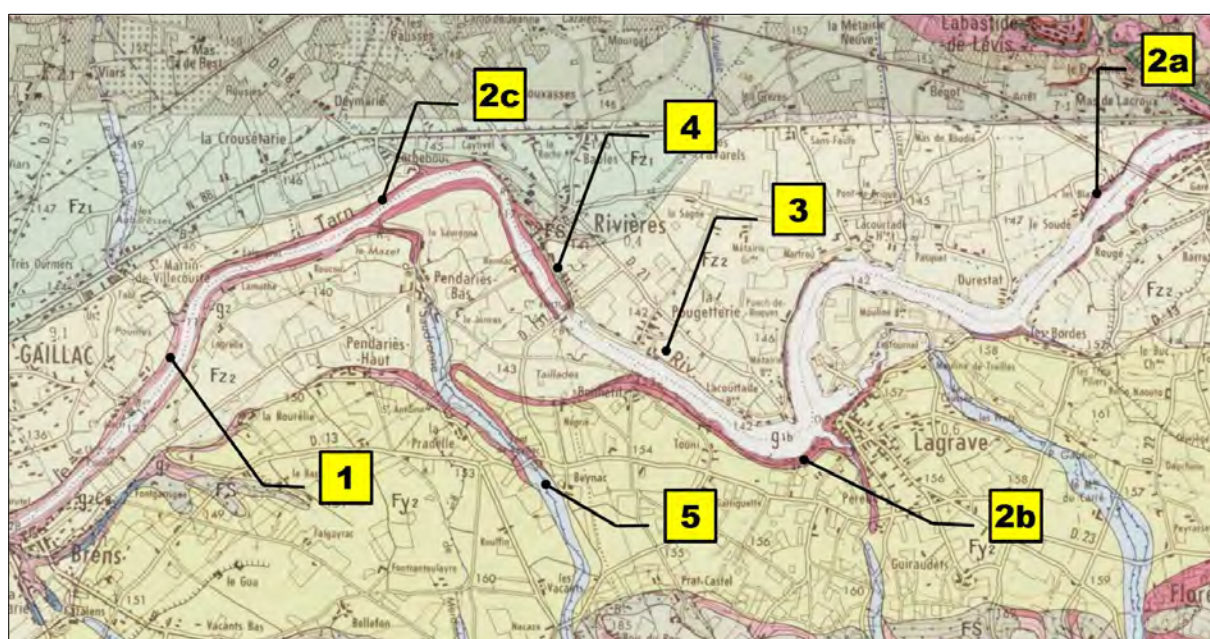


Figure 9: Contexte géologique entre Gaillac et Marssac-sur-Tarn (d'après la carte géologique de France au 1/50000 feuille Gaillac [26]).

1. Molasse de l'Agenais (Rupélien) – 2. Faciès du Rupélien inf. : 2a. Calcaires de Marssac, 2b molasses et grès, 2c Calcaires d'Albi – 3. Alluvions des basses plaines du Tarn (Quaternaire post-Würm ?) – 4. Colluvions (éboulis et solifluxion) – 5. Alluvions récentes et actuelles.

#### IV.2.5. Secteur 5 : de Marssac-sur-Tarn à Albi

Le contexte géologique est dans l'ensemble similaire à celui du secteur 4 (Gaillac à Marssac-sur-Tarn). La carte géologique n'indique pas d'affleurement molassique sur les berges du Tarn hormis en rive droite, à l'ouest de Terssac (Clairefond). Des affleurements sont néanmoins observables en de nombreux points.

Comme dans le secteur 4, plusieurs faciès sont distingués et cartographiés au sein des molasses (calcaires de Marssac, calcaires d'Albi, molasses et marnes variées avec de multiples transitions latérales de faciès).

Les alluvions de la basse plaine du Tarn sont distinguées de celle de la basse terrasse aux abords d'Albi pour des raisons stratigraphiques, mais la lithologie est sensiblement identique.

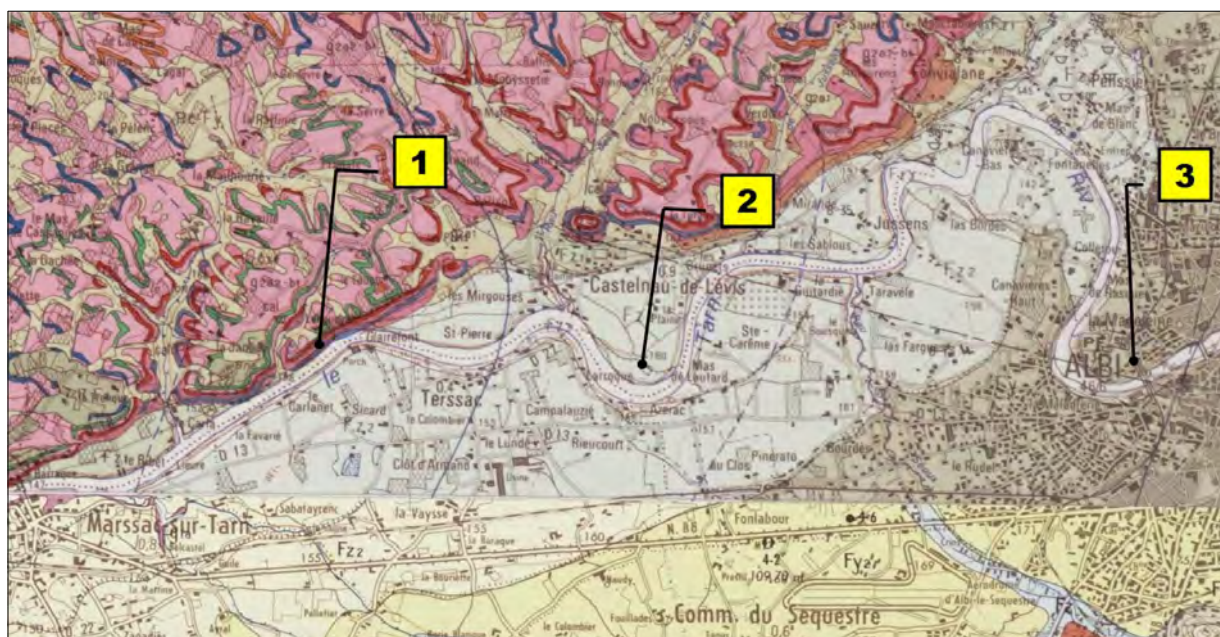


Figure 10: Contexte géologique entre Marssac-sur-Tarn et Albi (d'après la carte géologique de France au 1/50000 feuille Albi [22]).

1. Molasse de l'Agenais (Rupélien) comportant de multiple faciès – 2. Alluvions des basses plaines du Tarn (Quaternaire post-Würm ?) – 3. Alluvions des basses terrasses du Tarn (Würm).

#### IV.2.6. Secteur 6 : d'Albi à Saint-Juéry

À l'amont d'Albi et jusqu'à Saint-Juéry (Saut de Sabo), la carte géologique (feuille Carmaux [19]) identifie peu d'affleurements dans les berges du Tarn.

Les observations de terrain montrent que des affleurements sont néanmoins présents sur une bonne partie des berges.

---

**Remarque.** La carte géologique étant établie au 1/50 000, seuls les affleurements les plus importants y sont reportés.

---

Dans cette zone, les berges du Tarn sont essentiellement constituées par des formations argileuses éocènes (Priabonnien et Bartonien) qui précèdent chronologiquement les molasses rupéliennes (et qui sont donc situées stratigraphiquement au-dessous).

Ces formations argileuses présentent différents faciès (« argiles rutilantes » et « argiles à graviers ») et sont constituées d'argiles et d'argilites souvent riches en galets, avec des lentilles silteuses).

À l'amont de Saint-Juéry, le Tarn coule sur les formations sédimentaires anciennes constituées par des grès et des schistes cambriens, ordoviciens et peut-être précambriens.

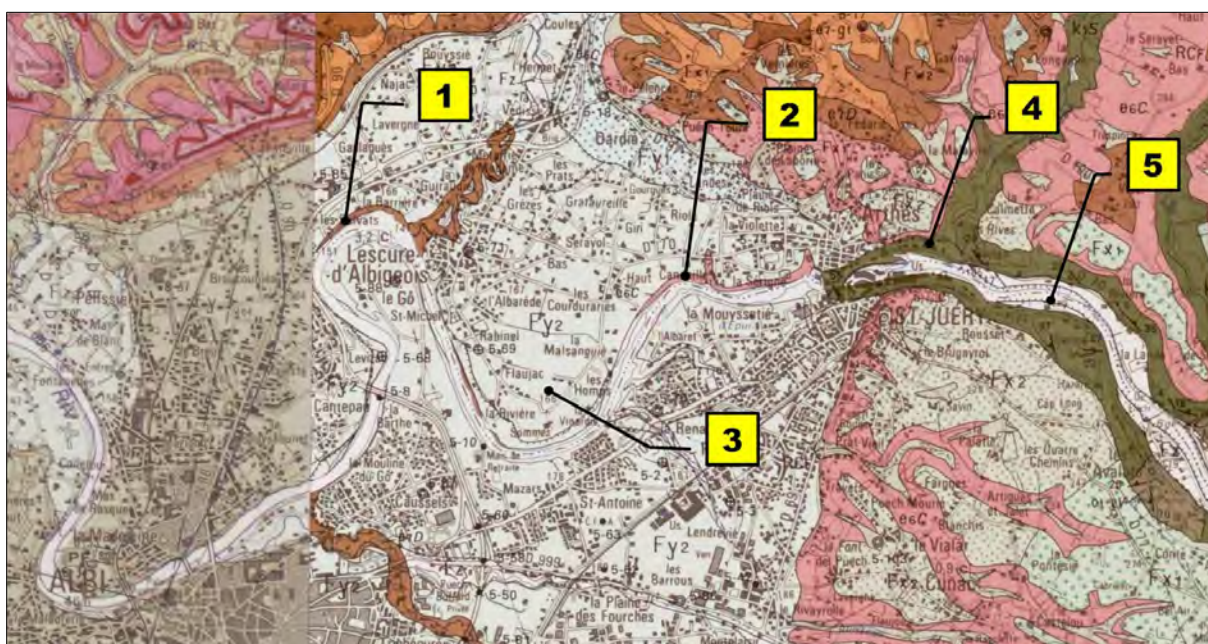


Figure 11: Contexte géologique dans le secteur de Saint-Juéry (d'après la carte géologique de France au 1/50000 feuille Carmaux [19]).

1. Argiles rutilantes (Priabonien inf. et moyen) – 2. Argiles à graviers (Bartonien inf. et moyen) – 3. Alluvions des basses plaines du Tarn (Pléistocène terminal)– 4. Grès et schistes (Précambrien (?) et Cambro-Ordovicien) – 5. Alluvions récentes (Holocène).

#### IV.2.7. Secteur 7 : à l'amont de Saint-Juéry

À l'amont de Saint-Juéry, le substratum est constitué par des grès et schistes gréseux paléozoïques (Cambrien et Ordovicien). Sur quelques centaines de mètres, à la limite amont de la zone d'étude, le Tarn entaille des tufs rhyolithiques qui n'affleurent toutefois pas sur les berges.

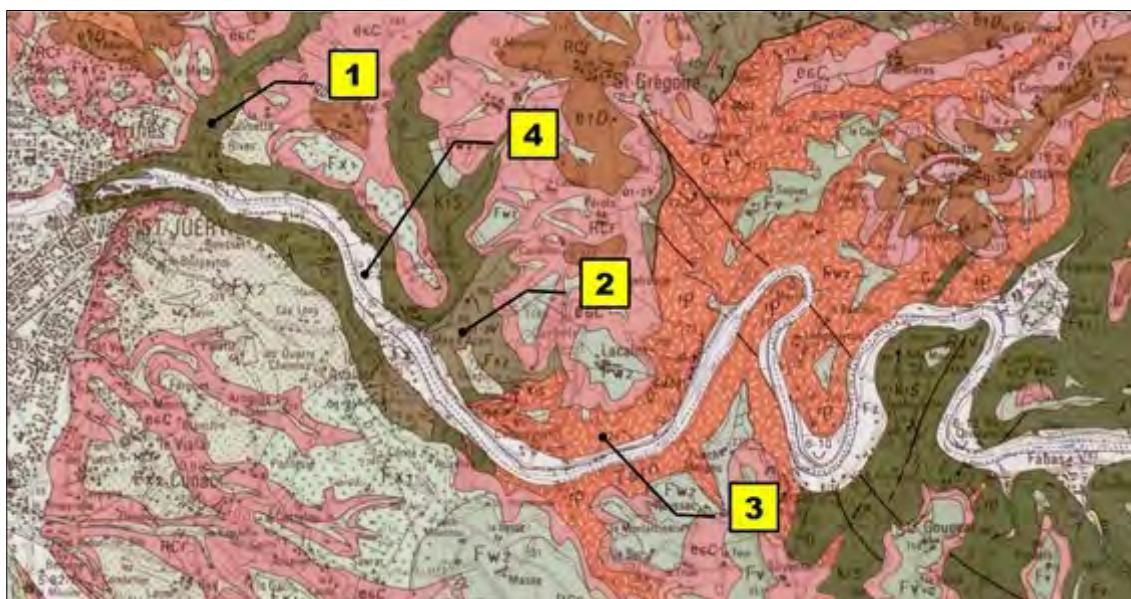


Figure 12: Contexte géologique à l'amont de Saint-Juéry (d'après la carte géologique de France au 1/50000 feuille Carmaux [19]).

1. Grès et schistes (Précambrien (?) et Cambro-Ordovicien) – 2. Schistes noirs (Précambrien (?) et Cambro-Ordovicien) – 3. Tufs rhyolithiques (Précambrien (?) et Cambro-Ordovicien) – 4. Alluvions récentes (Holocène).

### IV.3. Structures géologiques des berges

Il existe de très nombreuses variations dans la structure géologique des berges du Tarn ou de ses affluents. Quelques configurations fréquemment rencontrées peuvent néanmoins être identifiées.

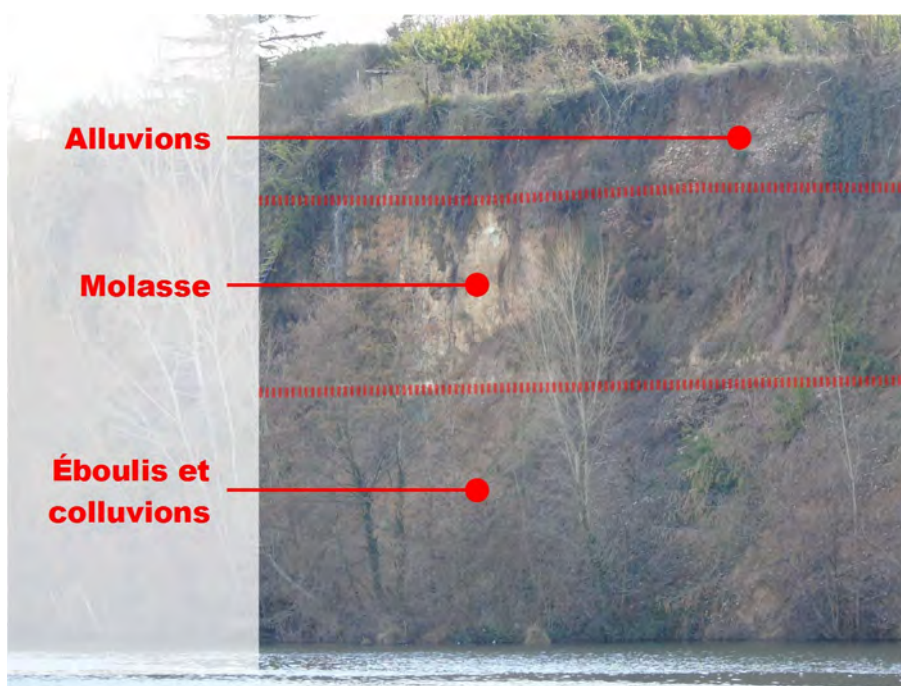


Figure 13: Configuration type des berges molassiques hautes.



*Figure 14: Exemple d'affleurement (Terssac) avec une forte épaisseur de colluvions et des niveaux plus calcaires à la base.*

Si des variations dans la structure géologique des berges sont observables en de nombreux points et influent très vraisemblablement sur la dynamique des berges, elles constituent néanmoins un facteur secondaire pour l'évaluation de l'activité des mouvements de terrain affectant les berges du Tarn à l'échelle de la zone d'étude. En outre, nous ne disposons pas d'une connaissance détaillée et systématique de la géologie du fait des médiocres conditions d'affleurement (couverture par des éboulis et des colluvions, végétation dense, etc.).

## **IV.4. Typologie morphologique**

Les observations de terrain et l'exploitation des données topographiques disponibles ont permis d'établir une typologie de la morphologie des berges du Tarn et de ses affluents dans la zone d'étude.

### **IV.4.1. Principes**

Les principaux critères pris en compte sont définis à partir de deux points caractéristiques : le sommet et le pied de berge.

Le sommet de berge correspond à la rupture de pente entre les terrains dans lesquels le cours d'eau est encaissé et les pentes qui le bordent directement. Ces pentes n'excèdent généralement pas quelques dizaines de mètres de longueur, mais elles peuvent localement être plus longues, lorsque le cours d'eau est bordé par un versant (secteur de Castelnau-de-Lévis, en rive gauche du ruisseau de Pisse-Vieille par exemple).

Le pied de berge correspond, en règle générale, à la limite du lit mineur. Lorsque la hauteur d'eau est importante par rapport à la hauteur de la berge, le pied de berge peut correspondre au fond du

cours d'eau. On prend ainsi en compte la totalité de hauteur de terrain potentiellement instable.

Ces deux points permettent de déterminer trois indicateurs liés entre eux et qui caractérisent les berges.

Les types de berge identifiés peuvent être distingués selon ce principe (fig.15), en considérant :

- la distance horizontale entre les points caractéristiques (longueur caractéristique  $L$ ) ;
- la distance verticale entre les points caractéristiques (hauteur apparente ou hauteur caractéristique  $H$ ) ;
- la pente moyenne entre les points caractéristiques, en négligeant la présence de petites bermes<sup>2</sup> en pied ou en milieu de berge (inclinaison moyenne de la berge  $\alpha$ ).

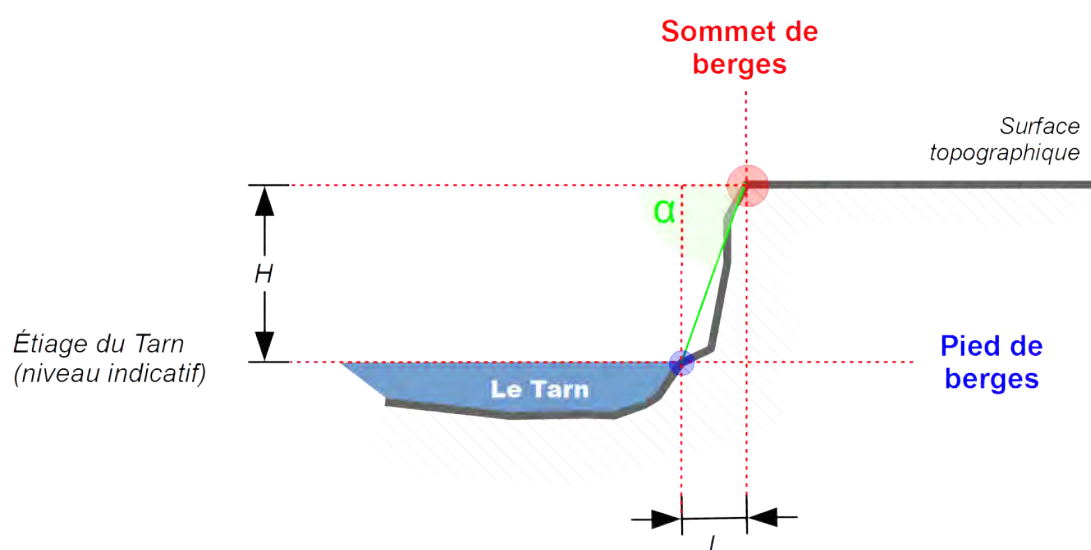


Figure 15: Éléments morphologiques caractéristiques utilisés pour établir la typologie des berges.

Les berges réelles présentent bien sûr des configurations beaucoup plus complexes dans le détail, mais l'objectif est de distinguer des types morphologiques et non d'établir une description détaillée systématique.

Par convention, lorsque les instabilités potentielles concernent des pentes qui ne bordent pas directement le cours d'eau, on les dénomme « talus ». On identifie alors un sommet et un pied de talus.

#### IV.4.1.1. Détermination de la hauteur des berges

Sauf indication contraire, la hauteur de berge  $H$  s'entend comme la hauteur apparente, c'est-à-dire la hauteur de berge au-dessus du niveau du cours d'eau hors période de crue. Selon les tronçons,

<sup>2</sup> Petits replats pouvant correspondre à des dépôts alluviaux en pieds de berge ou à des replats naturels ou artificiels dans les pentes des berges.

la profondeur du Tarn peut atteindre plusieurs mètres, et la hauteur totale de l'escarpement est alors significativement supérieure à sa hauteur apparente. C'est notamment le cas dans l'emprise de la retenue de Rivières où les profondeurs sont importantes.

#### **IV.4.1.2. Pente et inclinaison des berges**

Pour caractériser la morphologie des berges, nous utiliserons l'inclinaison de la berge entre les points caractéristiques, c'est-à-dire l'angle formé par la partie de berge entre le sommet et le pied de berge (angle  $\alpha$  sur la fig. 15). La pente, c'est-à-dire le rapport entre la hauteur caractéristique  $H$  et la longueur caractéristique  $L$  (tangente de l'inclinaison) n'est pas utilisée autrement que pour des descriptions qualitatives.

#### **IV.4.2. Exploitation de la topographie**

Une analyse détaillée [1] a été réalisée à partir de profils topographiques extraits du modèle numérique de terrain (MNT) disponible. Des profils ont été extraits tous les 50 m sur le linéaire du cours d'eau étudié (soit 2 294 profils bruts, constitués de près de 800 000 points) et les points caractéristiques identifiés sur chacun de ces profils.

##### **Modèle numérique de terrain (MNT).**

*Un MNT est une représentation numérique de la surface topographique constituée par un ensemble de points dont les coordonnées géographiques (x, y) et altimétriques (z) sont connues.*

*Ces points peuvent être répartis régulièrement, selon une maille carrée ou rectangulaire ou irrégulièrement selon une maille triangulaire. Plus la maille est petite, plus la précision théorique du MNT est grande. Les points qui constituent le MNT sont calculés par interpolation à partir de mesures topographiques dont le type et la précision conditionnent celle du MNT.*

*Le MNT utilisé ici est établi avec une maille carrée de 1 m (un point tous les mètres selon les directions nord – sud et est – ouest) et repose sur des mesures topographiques par LIDAR<sup>3</sup> aéroporté qui assure une précision de quelques décimètres selon les conditions (densité de la végétation, présence de bâti, etc.). Les données LIDAR sont préalablement traitées pour ne conserver que les points représentatifs de la surface du sol (suppression de la végétation, des constructions, etc.).*

Cette analyse a permis de caractériser les différents types de berges rencontrés sur le cours du Tarn et de ses principaux affluents dans la zone étudiée.

---

3 Le LIDAR (light detection and ranging) est un système de télémétrie laser permettant d'effectuer des levés topographiques depuis un appareil au sol ou aéroporté.

### **IV.4.3. Typologie proposée**

Cette classification des berges est semi-qualitative compte tenu de la très grande variabilité des morphologies observées. Elle permet de distinguer cinq grandes catégories de berges à partir de critères morphologiques :

- Les berges à escarpement.

C'est la forme la plus fréquente dans les zones où les cours d'eau sont encaissés. Ces berges se caractérisent par des hauteurs importantes (de l'ordre de 5 à 20 m) et une inclinaison supérieure à 55°.

- Les berges inclinées.

Ces berges sont caractérisées par des inclinaisons comprises entre 20° et 55°. Elles peuvent avoir des hauteurs importantes (une dizaine à une centaine de mètres). Lorsque les inclinaisons sont inférieures à 20°, la configuration est généralement celle d'une berge basse.

- Les berges basses.

Ces berges ont des hauteurs métriques et sont, d'une manière générale, peu affectées par des mouvements de terrain importants.

- Les berges aménagées.

Cette catégorie recouvre tous les secteurs où les berges sont formées par des ouvrages quel qu'en soit le type.

- Les remblais.

Dans quelques secteurs, des remblais importants ont été mis en place et ils recouvrent largement les berges naturelles. Ils peuvent être affectés par des instabilités qui n'entrent pas dans le cadre strict des mouvements de terrain affectant les berges.

---

*Les inclinaison et hauteurs indiquées sont des ordres de grandeurs.  
L'affectation des berges à l'une ou l'autre des catégories intègre les  
observations de terrain et la dynamique d'évolution des berges.*

---

La typologie détaillée est présentée en annexe 1.

## **IV.5. Contenu et forme de la carte des phénomènes naturels**

Conformément aux textes réglementaires définissant le contenu des PPRN, la note de présentation est notamment accompagnée d'une carte informative relative aux phénomènes actifs et aux événements passés.

La carte informative des phénomènes naturels localise les événements historiques recensés et les

éléments géomorphologiques caractéristiques associés aux phénomènes naturels étudiés.

La carte informative de ce PPRN présente donc les événements recensés et localise les berges en distinguant les types de berges selon les principes présentés au chapitre IV.4 (fig. 16). Elle est annexée à cette note de présentation (annexe 2).

Cette carte est établie à l'échelle au 1 :5 000 (1 cm pour 50 m) sur un fond orthophotographique<sup>4</sup>. L'échelle a été choisie pour permettre une localisation satisfaisante tout en ne nécessitant pas une précision supérieure à celle des informations disponibles, notamment en ce qui concerne les phénomènes historiques.

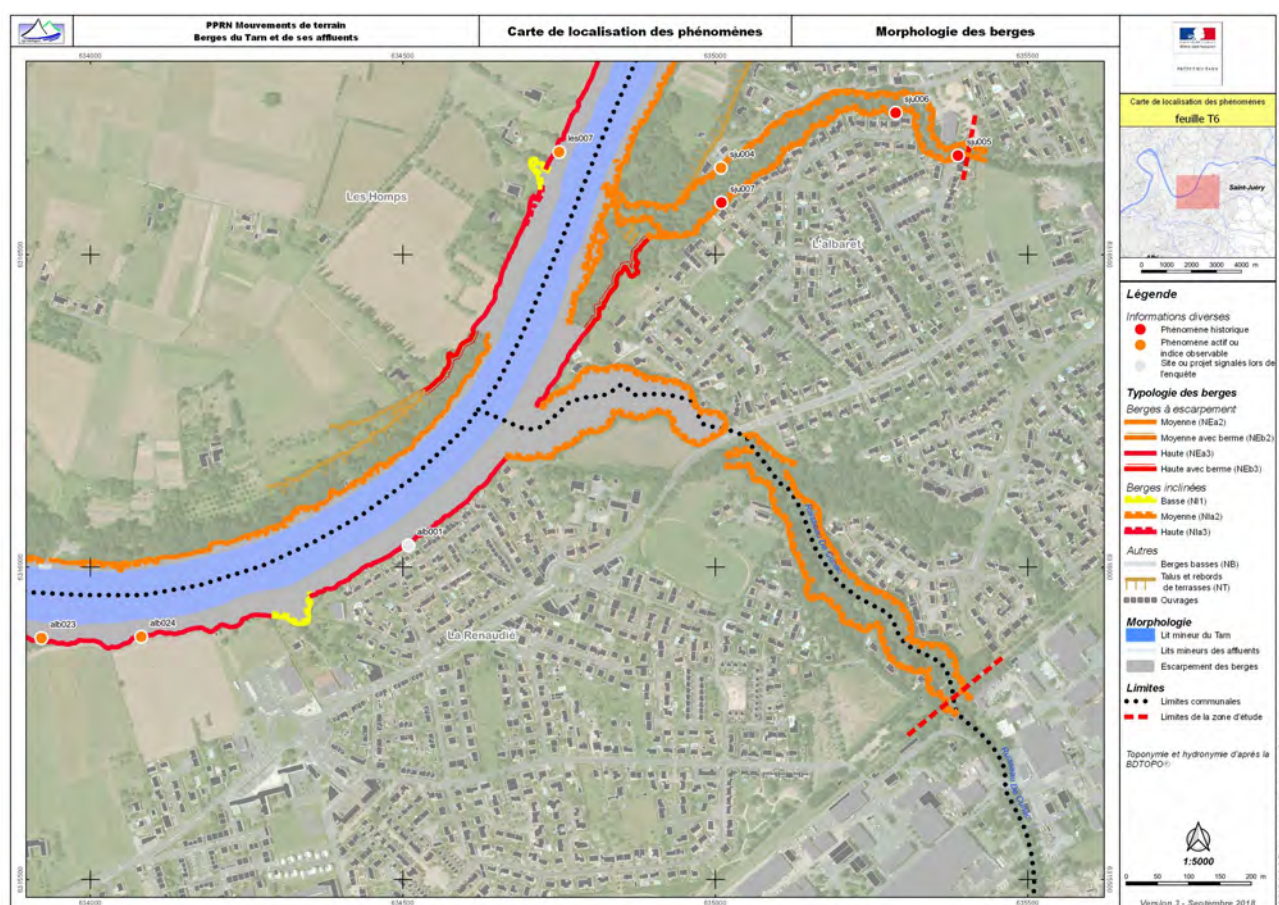


Figure 16: Exemple de carte informative.

## IV.6. Sources d'informations relatives aux phénomènes

Les sources d'informations sollicitées dans le cadre de l'élaboration du PPRN sont énumérées dans le tableau 4 ci-dessous. Les ressources bibliographiques consultées sont énumérées dans la bibliographie (voir page 49).

<sup>4</sup> Photographie aérienne redressée pour être compatible avec l'ensemble des données géographiques utilisées pour l'élaboration du PPRN.

Tableau 4: Sources d'information exploitées.

| Source           | Nature des informations                       |
|------------------|---|
| DDT du Tarn      | Études techniques, données topographiques     |
| Communes et EPCI | Études techniques, événements historiques     |
| Alp'Géorisques   | Expertises de terrain, traitement des données |

## V. Les aléas

Une cartographie des aléas est nécessaire à l'analyse des risques induits par les phénomènes naturels étudiés et à l'élaboration du zonage réglementaire. Cette cartographie est prévue par les textes réglementaires définissant le contenu des PPRN.

### V.1. Définition

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies.

Pour faciliter la compréhension de cette notion, on distingue des niveaux d'aléa (faible, moyen, fort, très fort). La définition de ces niveaux (ou degrés) d'aléa est établie lors de la phase de caractérisation (ou qualification) de l'aléa.

La qualification de l'aléa repose ici sur la définition des éléments suivants :

- un **phénomène de référence**, qui correspond à l'éboulement ou au glissement de la berge ;
- une **durée de référence**, au cours de laquelle une occurrence du phénomène de référence est considérée comme vraisemblable (sans qu'une probabilité objective soit définie) ;
- une **emprise** potentiellement affectée par le phénomène de référence ;
- un **degré d'aléa** traduisant une combinaison de probabilité d'occurrence et d'intensité du phénomène de référence.

La période ou durée de référence est fixée à 100 ans. Ce choix permet d'adapter aux mouvements de terrain la définition générale des phénomènes de référence<sup>5</sup> retenue pour l'élaboration des PPRN. Cette définition fait appel à la notion de période de retour qui n'est pas complètement applicable aux mouvements de terrain dans la mesure où il peut s'agir de phénomènes évoluant de manière continue.

5 Selon cette définition, le phénomène de référence est le plus fort phénomène historique connu si sa période de retour est au moins centennale ou, à défaut, le phénomène centennal.

### V.1.1. Définition de la probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est intégrée à la démarche d'analyse des reculs potentiels puisque le recul est estimé en tenant compte d'une évolution du phénomène sur la période de référence de 100 ans.

La notion de probabilité d'occurrence peut être utilisée pour prendre en compte une extension supérieure à l'emprise du recul potentiel (prise en compte d'une zone d'incertitude avec une probabilité d'atteinte plus faible par exemple).

### V.1.2. Définition de l'intensité

L'intensité du phénomène est systématiquement forte dans la mesure où l'apparition du phénomène implique une destruction complète de la zone affectée (éboulements ou glissements sommitaux des berges à escarpement) ou des déformations importantes des terrains (glissements de terrain sur les berges inclinées).

**L'hypothèse retenue pour la qualification de l'aléa est donc l'apparition du phénomène de référence avec une intensité forte dans l'emprise de la zone de recul potentiel.**

### V.1.3. Notion de zone de précaution

Pour toutes les berges, une zone de précaution a été définie. Cette zone correspond à une emprise égale à 25 ou 50 m à partir de la crête de la berge (fig. 17). Il ne s'agit pas d'une zone d'aléa mais d'une zone dans laquelle des aménagements ou des rejets d'eau peuvent provoquer ou aggraver les mouvements de terrain dans la berge.

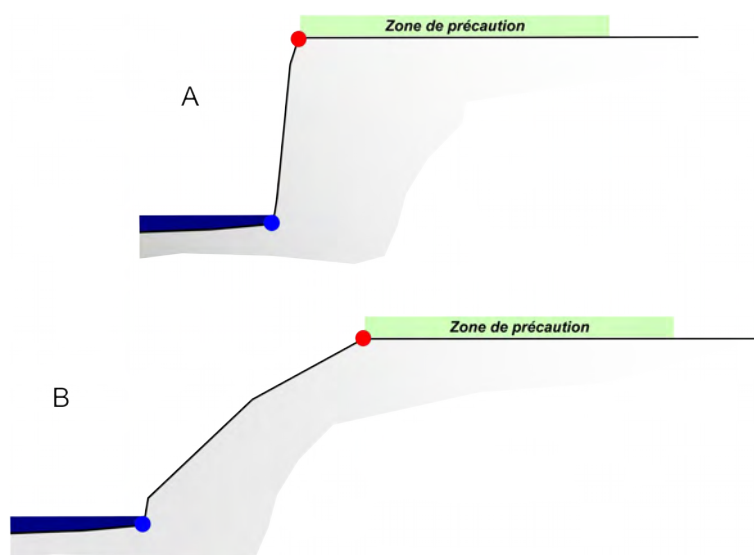


Figure 17: Position de la bande de précaution pour les berges à escarpement (A) ou les berges inclinées (B).

Le choix de retenir une emprise égale à 25 ou 50 m est lié à la configuration morphologique et notamment à la hauteur de la berge.

L'emprise retenue pour la zone de précaution est une valeur minimale au regard du fonctionnement hydrogéologique probable : les circulations d'eau souterraines sont des phénomènes qui se développent très fréquemment sur des distances de plusieurs centaines de mètres voire de plusieurs kilomètres. Nous ne disposons pas des données hydrogéologiques permettant de définir les zones d'alimentation réelles des circulations d'eau aboutissant dans les berges et pouvant donc contribuer à leur déstabilisation. Il est en revanche très vraisemblable que des eaux infiltrées dans l'emprise de la zone de précaution seront drainées en direction des berges.

## **V.2. Emprise de la zone exposée**

C'est le paramètre principal de la cartographie de l'aléa. Cette emprise correspond à la zone qui serait vraisemblablement affectée par le phénomène de référence pour la période de référence (100 ans).

Elle est déterminée à partir d'un recul par rapport au sommet de berge actuel, qui est déterminé en fonction de **l'activité** érosive dans la zone considérée et du **type de berge**.

Dans tous les cas de figure, la berge elle-même, c'est-à-dire la zone comprise entre le lit mineur du cours d'eau et la rupture de pente supérieure, est considérée comme exposée à un aléa fort.

### **V.2.1. Activité des berges**

On constate que l'évolution des berges est plus ou moins rapide selon les secteurs, en fonction du contexte géologique et surtout de la configuration du cours d'eau.

Les zones situées à l'extérieur des courbes (extrados) sont ainsi des zones particulièrement actives du fait de l'action érosive du cours d'eau (les vitesses d'écoulement y sont plus fortes).

On distingue donc des zones d'activité plus ou moins forte (forte, moyenne, faible ou nulle) principalement selon la morphologie du lit du cours d'eau.

La prise en compte de l'activité pour la détermination des emprises des zones exposées dépend du type de berge considéré.

### **V.2.2. Les berges à escarpement**

Le recul des berges à escarpement est estimé selon une méthodologie similaire à celle mise en œuvre pour les falaises côtières [7].

Cette estimation intègre :

- un taux de recul annuel moyen, appliqué à la durée de référence ;
- le recul instantané maximal pour un évènement.

Le recul annuel moyen est estimé à partir d'une analyse de l'évolution passée des berges. Cette analyse diachronique a été effectuée à partir des photographies aériennes anciennes disponibles

depuis 1948.

Ces photographies aériennes ont été comparées à la topographie actuelle (voir chapitre IV.4.2) pour évaluer l'importance du recul du sommet de berge (fig.18). Les taux annuels moyens estimés varient de 0,04 à 0,24 m/an.

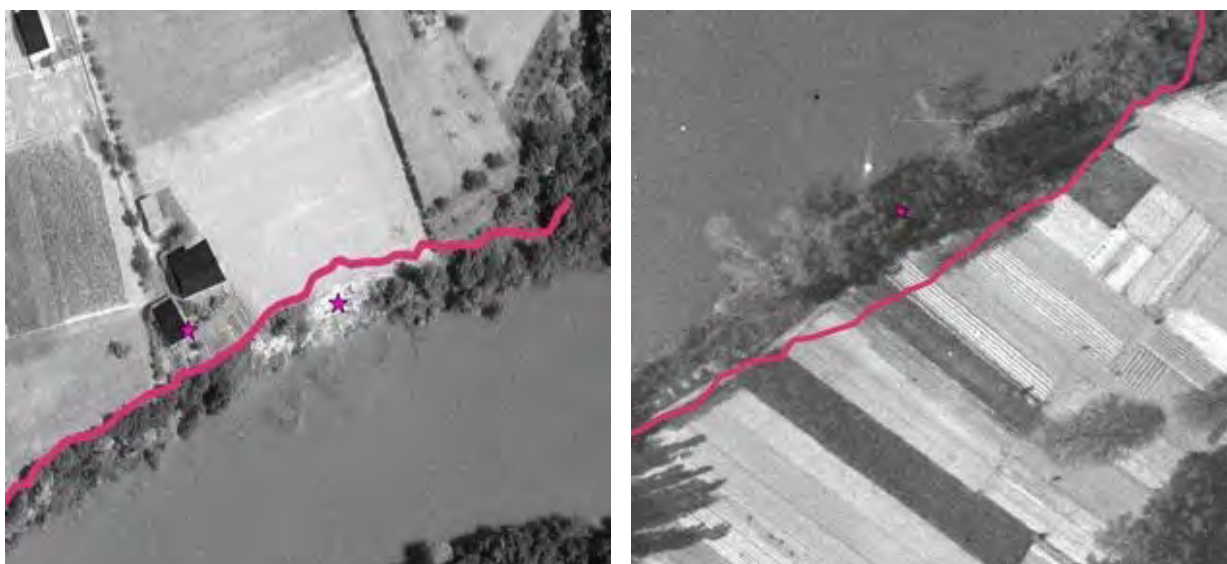


Figure 18: Exemples de comparaison entre des photographies aériennes anciennes et la position actuelle du sommet de berge (trait rose). A gauche évolution avec recul de de 7 à 8 m depuis 1978 à Castelnau-de-Lévis. A droite, évolution avec recul d'environ 10 m depuis 1947 à Coufouleux.

Le recul instantané est déterminé à partir du recul ponctuel maximal observé sur une période aussi longue que possible sur la zone étudiée (ou une zone similaire) ou défini à dire d'expert. Ce recul est métrique à décamétrique.

Le recul total de référence est pondéré (coefficient variant de 0,8 à 1,5) en fonction de l'activité de la berge [1] : il est notamment réduit à l'intrados des courbes et augmenté à leur extrados. C'est aussi le cas pour des secteurs particuliers du fait de variations géologiques (transition entre les formations cristallophylliennes et molassiques comme à Arthès) ou des singularités hydrauliques (transition entre des zones aménagées et naturelles).

Les valeurs obtenues après pondération ont été arrondies pour établir les valeurs de référence récapitulées dans le tableau 5.

Tableau 5: Reculs types de référence pour les berges à escarpement.

| Activité de la berge | Recul minimal cartographié |
|----------------------|----------------------------|
| Faible               | 10,0 m                     |
| Moyenne              | 15,0 m                     |
| Forte                | 20,0 m                     |

La position des points correspondant aux valeurs de recul calculés a été reportée sur des profils topographiques (fig. 19) pour faciliter la cartographie de l'aléa. Les contours portés sur la carte des aléas sont lissés du fait de la forte irrégularité des berges dans certains secteurs.

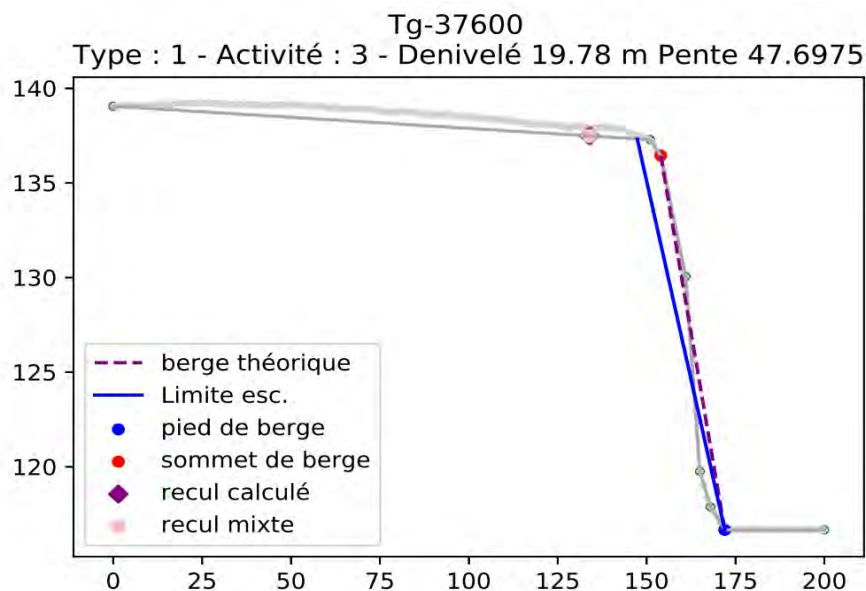


Figure 19: Exemple de profil de calcul pour la détermination du recul théorique sur une berge à escarpement. Le trait bleu matérialise la pente limite pour les berges à escarpement (55°).

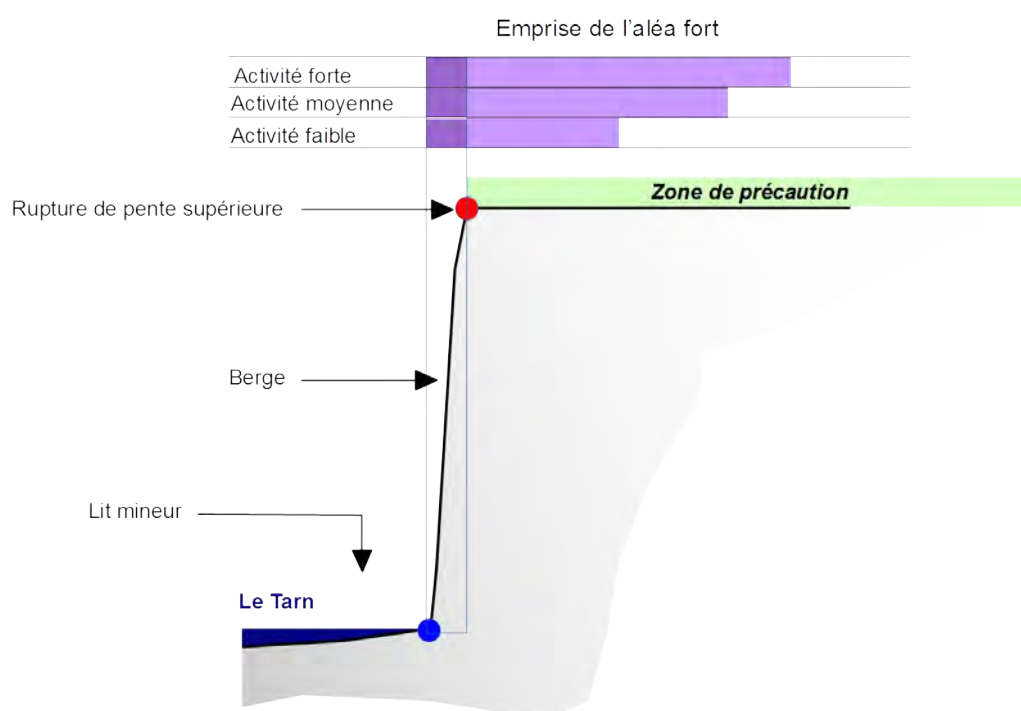


Figure 20: Principe de détermination de l'emprise de l'aléa pour les berges à escarpement.

### V.2.3. Les berges inclinées

Pour les berges inclinées, le recul est défini en considérant une évolution de la berge vers un profil d'équilibre dont l'inclinaison est de  $20^\circ$ . Cette valeur est considérée comme caractéristique d'une pente stable compte tenu des observations effectuées et du contexte géologique. Cet angle est donc retenu comme angle de référence pour la détermination de l'emprise du recul des berges inclinées. Il n'existe donc pas de valeur type de recul, la distance dépendant de la pente actuelle de la berge et de sa hauteur (fig. 21).

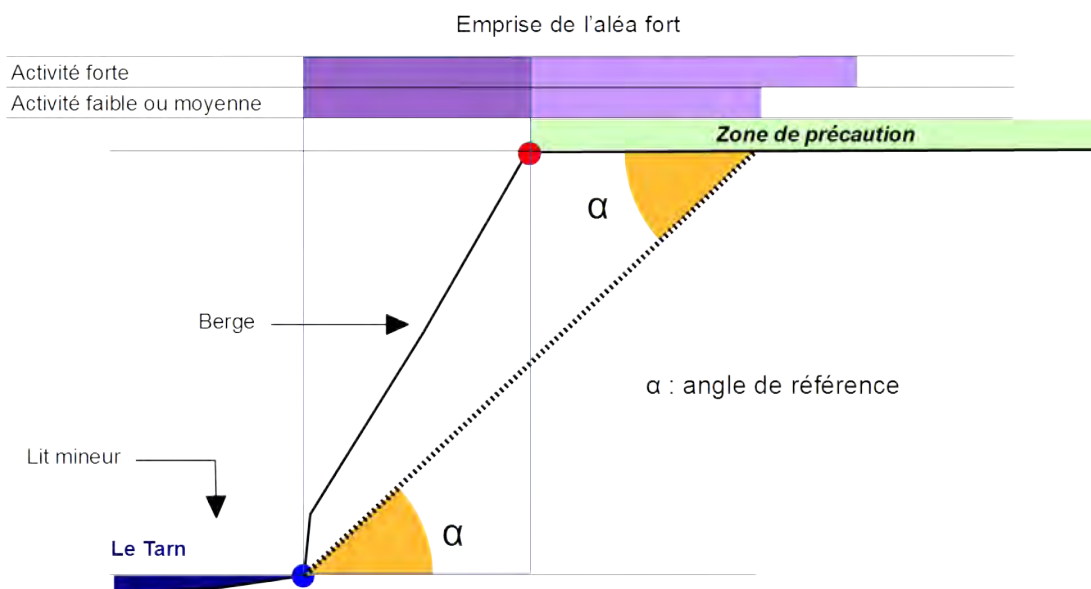


Figure 21: Principe de détermination de l'emprise de l'aléa pour les berges inclinées.

Dans les zones de forte activité érosive, un recul supplémentaire (de 5 m à 20 m) a été pris en compte pour tenir compte de l'évolution probable du pied de berge à court ou moyen terme.

Comme pour les berges à escarpement, les zones de plus forte activité correspondent aux extrados des courbes les plus marquées.

#### V.2.4. Les berges basses

Les berges basses (hauteur inférieure à 3 m) ne sont pas exposées à des mouvements de terrain significatifs. Toutefois, elles peuvent être affectées par des instabilités localisées notamment en période de crue.

Un recul minimal de 5 m a été porté sur la carte des aléas. Cette largeur est indépendante de la morphologie de la berge.

*Pour ces berges basses, la zone d'aléa fort correspondant à la berge elle-même (voir chapitre V.3) n'a pas été cartographiée du fait de sa trop faible extension.*

#### V.2.5. Cas particuliers

Divers cas particuliers doivent en outre être pris en compte. Il s'agit notamment des berges emboîtées, des berges des petits affluents, de berges rocheuses du secteur du Saut de Sabo, des berges non naturelles et des remblais.

### V.2.5.1. Berges emboîtées et rebords de terrasse

Les berges peuvent être emboîtées du fait de l'évolution morphologique des cours d'eau. Les berges basses – les plus proches du cours d'eau – sont toujours prises en compte en fonction de leur nature (berges à escarpement, berges inclinées, etc.).

La configuration du terrain naturel fait que, sur certains secteurs étudiés, plusieurs terrasses existent. Certaines limites ont dû être fixées afin de traiter spécifiquement la problématique des berges. Pour cela, il a été nécessaire de différencier un talus, d'une berge en s'appuyant sur la zone inondable de la crue de référence des PPRN inondation du Tarn (fig. 22).

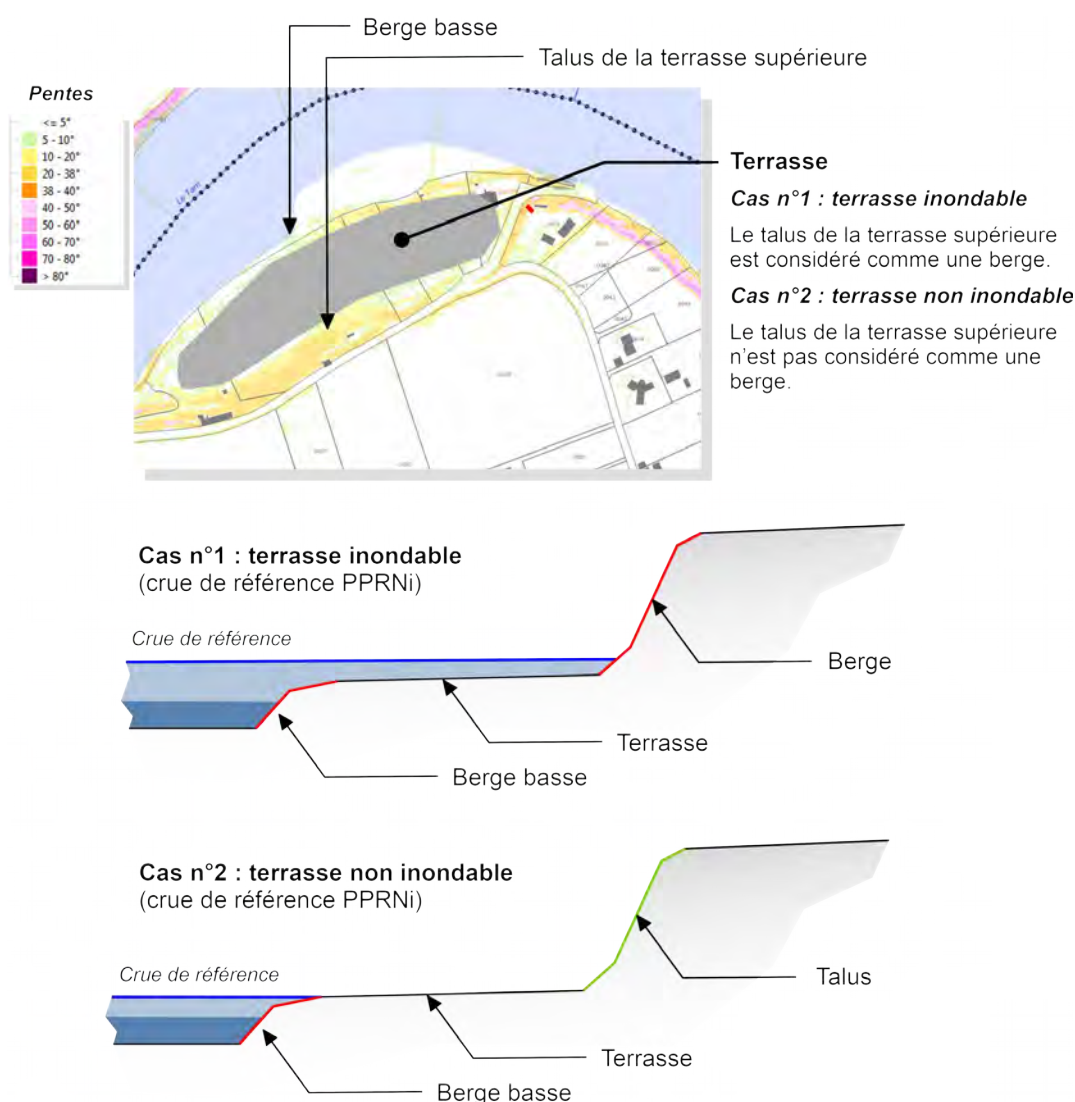


Figure 22: Prise en compte des rebords de terrasse en fonction de leur inondabilité.

Si le talus est impacté par l'enveloppe inondable, il est considéré comme une berge et fait l'objet d'une étude, sinon il est considéré comme un talus et ne sera pas examiné dans ce PPRN.

Le talus des terrasses, qui ne sont pas considérés comme des berges et ne sont donc – par définition – pas exposés à l'aléa de mouvements de terrain de berge, peuvent toutefois être affectés par des glissements de terrains ou des éboulements en fonction de leur morphologie. Ils

ne doivent donc pas être considérés comme stables mais simplement comme non concernés par cette cartographie de l'aléa.

L'emprise de l'aléa pour les berges hautes (rebord des terrasses supérieures) a été défini à dire d'expert, en fonction de leur hauteur. En règle générale, un recul de 5 à 10 m a été retenu.

#### **V.2.5.2. Berges des petits affluents**

Sur les berges des petits affluents, l'emprise de la zone de recul a été estimée à une largeur fixe de 10 m ou de 5 m, selon l'encaissement du cours d'eau. Ces reculs forfaitaires englobent des variations très rapides des emprises théoriques qui ne sont pas représentatives (artefacts méthodologiques). Nous avons donc préféré une représentation cartographique simplifiée plus cohérente compte tenu des incertitudes relatives aux phénomènes et de l'échelle des cartes (1/5 000).

#### **V.2.5.3. Les berges rocheuses du secteur du Saut de Sabo**

Les berges rocheuses du Saut de Sabo (fig. 23) ne connaissent pas la dynamique des berges molassiques. Elles apparaissent stables si on se réfère aux photographies aériennes disponibles. Des chutes de pierres ou de blocs sont possibles, mais il s'agit de phénomènes ponctuels, n'induisant pas un recul général des berges pour la durée de référence (100 ans). Un recul minimal de 5 m a été cartographié pour tenir compte des chutes de pierres et de blocs.



Figure 23: Un aspect des berges rocheuses du Tarn à Arthès.

#### **V.2.5.4. Les berges non naturelles aménagées**

De nombreux ouvrages et aménagements ont été réalisés le long des berges du Tarn et de ses affluents. Ces aménagements sont très divers :

- renforcement de berges ;
- murs de divers types ;
- ouvrages spécifiques (quais, culées de pont, seuils, etc.) ;
- bâtiments.

Ces ouvrages et aménagements interdisent l'évolution naturelle des berges et, de ce point de vue, les stabilisent. En revanche ces aménagements peuvent connaître des désordres susceptibles de provoquer l'éboulement ou le glissement des berges. Ces désordres ne relèvent pas de mouvements de terrain naturels.



*Figure 24: Berges aménagées du Tarn à Albi.*

D'une manière générale, la stabilité de ces ouvrages et aménagements est conditionnée par leur entretien et la maîtrise des éléments susceptibles de nuire à leur stabilité à long terme (mauvaise maîtrise des eaux superficielles et souterraines, développement de la végétation, etc.).

Sur la carte des aléas, un figuré spécifique identifie les zones aménagées. L'emprise identifiée est indicative, car le recul lié à la ruine de l'ouvrage ne peut être estimé.

#### **V.2.5.5. Les remblais**

Dans quelques secteurs (Saint-Juéry, Arthès, Gaillac, etc.) des remblais ont été mis en place sur les berges. Les zones concernées ont été identifiées (emprise indicative définies par observation de terrain) et sont représentées par un figuré spécifique.

La stabilité des berges est difficile à déterminer dans cette configuration, car l'importance des remblais et leurs stabilités intrinsèques ne sont pas connues. Le recul potentiel ne peut donc être défini à partir des méthodes et des moyens mis en œuvre dans le cadre de ce PPRN.

### V.3. Représentation des aléas

La carte de l'aléa est établie, selon les indications du service instructeur, sur fond cadastral. Elle distingue les zones d'aléa fort correspondant aux berges et au recul estimé. Au sein des zones de recul, les aléas affectant les berges rocheuses (Saint-Juéry notamment), les remblais (Saint-Juéry, Gaillac, etc.) et les berges aménagées sont identifiées. La zone de précaution a également été portée sur la carte des aléas (fig. 25).

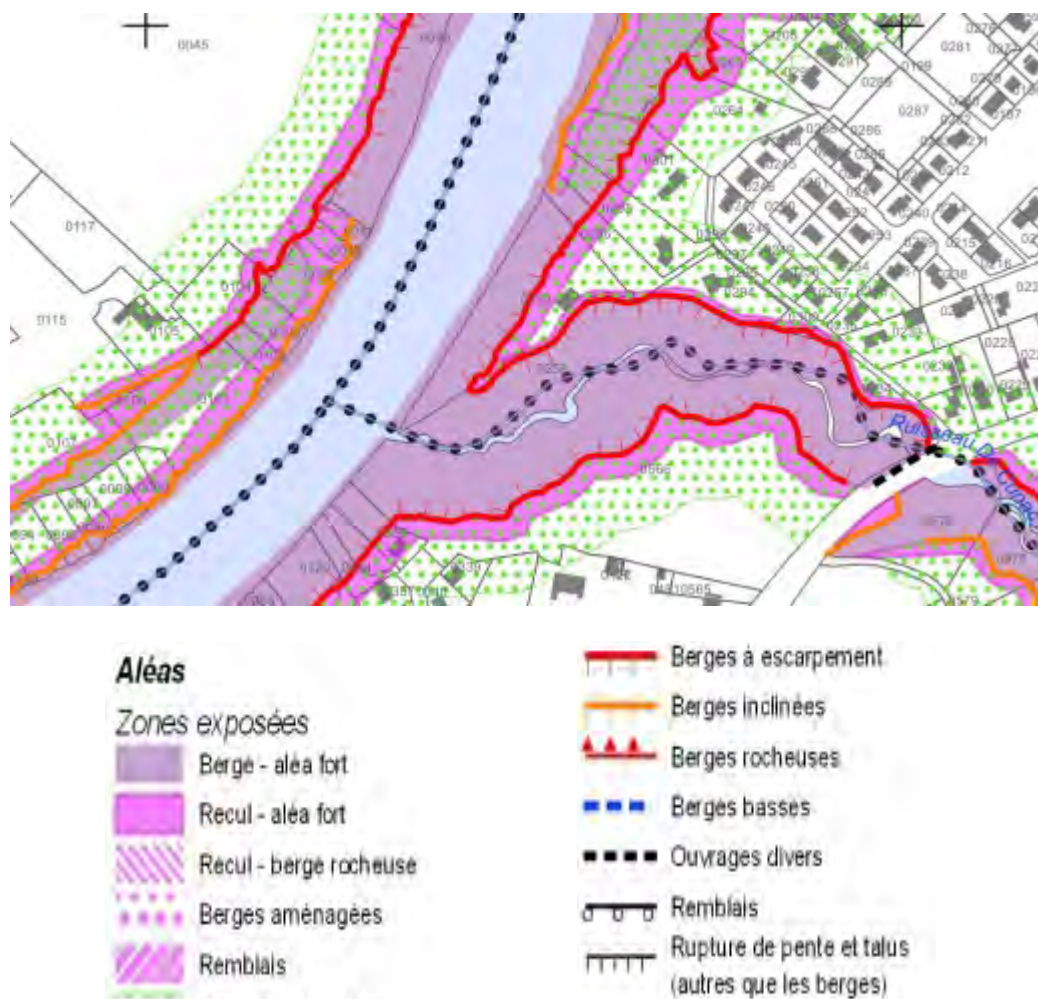


Figure 25: Exemple de la carte d'aléa et légende de la carte.

Le MNT utilisé n'est pas strictement superposable avec le cadastre. La cartographie a donc été adaptée manuellement pour assurer sa cohérence avec le fond cadastral.

L'échelle de la cartographie est de 1:5 000 (1 cm représente 50 m). Les cartes ne peuvent être utilisées à une échelle supérieure (1 :2 000 ou 1 :1 000 par exemple) sans risquer une mauvaise interprétation.

Par convention, dans les zones de berges aménagées, la totalité de la zone constituée par la berge et l'emprise arbitraire du recul est représentée. Il n'y a donc pas, dans ce cas, de zone

d'aléa fort.

## VI. Les enjeux

Les enjeux représentent l'ensemble des personnes, des biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptible d'être affectés ou endommagés par celui-ci.

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux consiste en des reconnaissances de terrain, des rencontres avec les élus locaux et les autres services détenteurs des informations recherchées, complétées par un travail à partir de cartes et d'images aériennes.

Le PPRN est un élément de la politique de prévention des risques. À ce titre, il a pour vocation :

- d'interdire ou de limiter l'implantation de biens et activités vulnérables dans les zones exposées aux aléas et qui ne présentent actuellement pas d'enjeux ;
- de réglementer les zones exposées aux aléas et actuellement urbanisées afin de réduire la vulnérabilité et d'améliorer la résilience des personnes, biens et activités.

Les enjeux pris en compte par le PPRN sont essentiellement constitués par les zones urbanisées (habitat dense, zone d'activité économique, infrastructures associées).

Les zones agricoles ou naturelles ne sont pas considérées comme des enjeux au sens du PPRN, indépendamment de leur valeur patrimoniale ou environnementale.

---

*Remarque. La mise en œuvre du PPRN se traduit par une limitation stricte de l'urbanisation dans les zones naturelles ou agricoles exposées aux aléas et favorise ainsi leur pérennité.*

---

Les personnes sont prises en compte en tant qu'habitants ou usagers des zones urbanisées. La fréquentation d'un site (itinéraire de promenade ou de randonnée, parcours sportifs, etc.) en dehors des zones urbanisées n'est pas considérée comme un enjeu au sens du PPRN.

### VI.1. Notion de zone urbanisée ou assimilable pour le PPRN

---

*Dans la suite de ce texte, les expressions « zone urbanisée » et « zone non urbanisée » désignent respectivement, sauf indication contraire, les zones urbanisée et non urbanisée au sens du PPRN, telle qu'elles sont définies ci-dessous.*

---

Dans le contexte de l'élaboration du PPRN, la zone urbanisée doit être définie aussi précisément que possible.

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie, d'une manière générale, en fonction de la

réalité physique du territoire lors de l'élaboration du PPRN et non uniquement en fonction d'un zonage établi par un document d'urbanisme (PLU, PLUI, etc.).

Les zones urbanisées au sens de ce PPRN sont appréciées en tenant compte de la réalité physique du terrain ainsi que des développements possibles de l'urbanisation existante.

Afin de tenir compte au mieux de la réalité du terrain et adapter la future réglementation, nous avons catégorisé les différents secteurs urbanisés :

- les zones urbanisées denses correspondant aux centres historiques des villes et villages et aux centres bourgs ;
- les zones urbanisées continues (zones résidentielles, d'activité commerciale, industrielles ou artisanales identifiées) ;
- les zones d'urbanisation diffuses et les constructions isolées. Ces zones sont constituées par les parcelles bâties situées en dehors des secteurs urbanisés. Les parcelles sont considérées comme bâties si elles comportent une surface bâtie en dur<sup>6</sup> supérieure à 25 m<sup>2</sup>, avec un taux d'occupation du sol<sup>7</sup> d'au moins 10 %.

Divers cas particuliers sont identifiés pour compléter cette définition générale :

- la voirie est intégrée à la zone urbanisée chaque fois qu'elle est englobée dans cette zone.
- les enclaves non bâties au sein des zones urbanisées sont exclues de la zone urbanisée si leur superficie est supérieure à 3 000 – 3 500 m<sup>2</sup> si elles ne correspondent pas à des parcs ou à des jardins. La tolérance de 500 m<sup>2</sup> sur la surface permet un arbitrage au cas par cas en fonction de l'imbrication de ces zones dans le tissu urbain et de la complexité du parcellaire.
- les dents creuses ont été intégrées à la zone urbanisée en fonction d'une appréciation au cas par cas par le service instructeur (DDT du Tarn).
- les grandes parcelles bâties situées en zone urbanisée peuvent être partiellement exclues de la zone urbanisée en conservant une zone d'une largeur minimale de 10 m autour des constructions existantes. La continuité du bâti conditionne l'application de cette règle.
- les secteurs sur lesquels des projets suffisamment avancés ont été identifiés dans le cadre des réunions de concertation avec les élus et les services des collectivités territoriales ont été intégrés à la zone urbanisée.

L'identification des différents secteurs à enjeux avec les représentants des communes dans le cadre des réunions de concertation a été essentiel pour aboutir à une définition pertinente de la zone urbanisée prise en compte pour l'élaboration du zonage réglementaire.

---

6 Le bâti pris en compte correspond au traitement des données cadastrales disponibles auprès de la DDT81 (cadastre PCI 2022). Ce traitement a permis de distinguer les petites constructions en dur (type 01, surface représentée inférieure ou égale à 25 m<sup>2</sup>), les constructions en dur (type 01, surface représentée supérieure à 25 m<sup>2</sup>) et les constructions légères (type 02, toutes surfaces confondues).

## **VI.2. Notion de zone non urbanisée ou assimilable pour le PPRN**

Les zones non urbanisées au sens du PPRN sont définies par opposition aux zones urbanisées définies plus haut (paragraphe VI.1). Elles correspondent donc :

- aux espaces à vocation agricole ;
- aux espaces naturels ;
- aux emprises des voiries non intégrées dans la zone urbanisée ;
- aux espaces considérés comme non urbanisés au sens du PPRN insérés dans le tissu urbain.

Les espaces agricoles et naturels ont été identifiés à partir des documents d'urbanisme en vigueur et des données géographiques mises à disposition par la DDT du Tarn<sup>8</sup>.

## **VI.3. Cartographie des enjeux**

L'élaboration du PPRN et plus précisément du zonage réglementaire implique l'identification des zones urbanisées et non urbanisées dans le périmètre du PPRN.

La cartographie des enjeux a été établie sur une bande de 200 m de largeur<sup>9</sup> le long des cours d'eau concernés par le PPRN.

La carte des enjeux localise les zones urbanisées et non urbanisées en distinguant trois catégories de zones urbanisées et cinq catégories de zone non urbanisée (tab. 6). L'identification de ces catégories a pour but de faciliter l'adaptation des dispositions réglementaires en précisant la nature des enjeux.

---

7 Le taux d'occupation du sol correspond au rapport entre la surface bâtie et la surface totale de la parcelle.

8 IGN BDOrtho® 2016

9 Distance mesurée depuis la berge.

Tableau 6: Typologie des enjeux cartographiés.

| Zones              | Catégories                            | Descriptions                                     |
|--------------------|---------------------------------------|--|
| Zone urbanisée     | Centre urbain                         | Centre historique ou centre bourg                |
|                    | Urbanisation                          | Zones bâties ou assimilées continues             |
|                    | Urbanisation diffuse et habitat isolé | Zones bâties isolées                             |
| Zone non urbanisée | Zone urbaine non bâtie                | Espaces non urbanisés intégrés au tissu urbain   |
|                    | Zone agricole                         | Tous types d'activités agricoles                 |
|                    | Zone naturelle                        | Zones boisées, rochers, friches                  |
|                    | Surface en eau                        | Cours d'eau et plans d'eau                       |
|                    | Voirie                                | Emprise des routes, rues, parcs de stationnement |

La zone urbanisée, au sens du PPRN, intègre l'essentiel des constructions existantes (environ 97 %, toutes catégories de constructions confondues). Les constructions non intégrées à la zone urbanisée correspondent pour l'essentiel à des petites constructions (moins de 25 m<sup>2</sup>) et à des constructions légères (granges, hangars, etc.).

Tableau 7: Répartition des constructions existantes dans les zones urbanisées et non-urbanisées.

| Bâtiments par type*                                | Bâtiments situés dans la zone urbanisée |              | Bâtiments situés dans la zone non urbanisée |             | Total        |               |
|--|---|--------------|---|-------------|--------------|---------------|
| Construction en dur                                | 12547                                   | 98,7%        | 162   | 1,3%        | 12709        | 54,4%         |
| Construction légère                                | 6911                                    | 95,9%        | 294   | 4,1%        | 7205         | 30,9%         |
| Petite construction                                | 3094                                    | 90,0%        | 344   | 10,0%       | 3438         | 14,7%         |
| <b>Total</b>                                       | <b>22552</b>                            | <b>96,6%</b> | <b>800</b>                                  | <b>3,4%</b> | <b>23352</b> | <b>100,0%</b> |
| Décompte d'après les données cadastrales DGI 2017. |   |              |   |             |              |               |

## VI.4. La population concernée

La population concernée peut être estimée à partir d'un décompte des bâtiments et d'une estimation de la population moyenne par logement. Cette approche repose sur l'estimation d'un taux moyen d'occupation des bâtiments<sup>10</sup> par commune et l'application de taux aux bâtiments situés en zone d'aléa. Elle est très imprécise du fait du nombre relativement faible de bâtiments concernés et des fortes incertitudes sur l'usage des constructions et la population moyenne par habitation.

<sup>10</sup> Bâtiment de type 1 au sens du cadastre DGI, c'est-à-dire tous les bâtiments en dur indépendamment de leur nature.

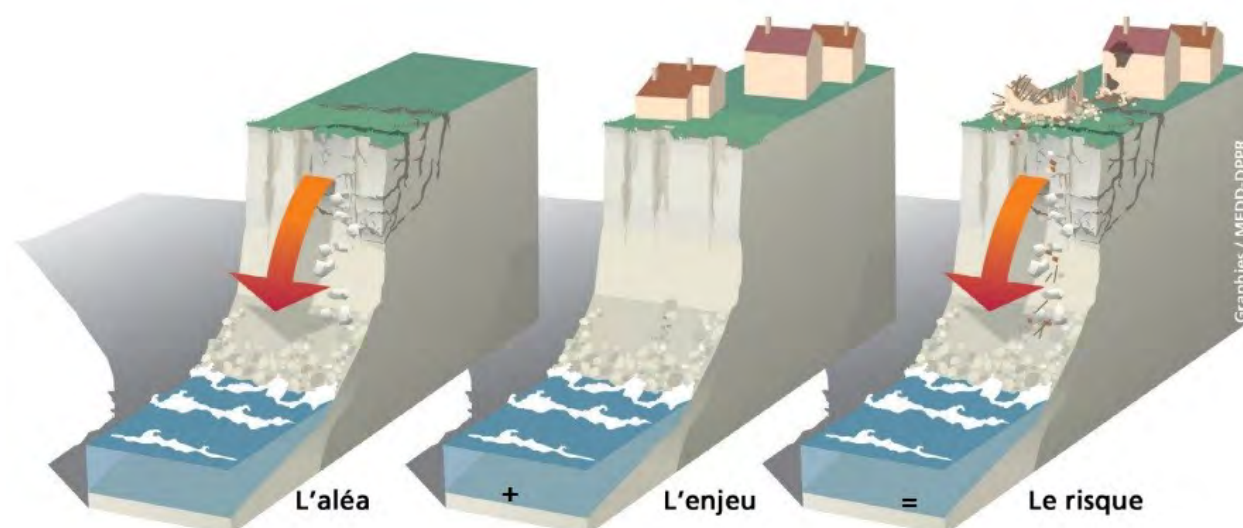
Au total, entre 2,5 et 3 % de la population des communes concernées seraient potentiellement exposés (tab. 8).

Tableau 8: Estimation de la population exposée.

| Commune                 | Nombre de bâtiments | Population municipale | Taux moyen d'occupation | Bâtiments exposés (aléas) | Population exposée |        |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|--------|
| Albi                    | 27587               | 48 993                | 1,78                    | 328                       | 583                | 1,2 %  |
| Arthès                  | 2116                | 2 488                 | 1,18                    | 31                        | 36                 | 1,4 %  |
| Brens                   | 1898                | 2 313                 | 1,22                    | 127                       | 155                | 6,7 %  |
| Castelnau-de-Lévis      | 1138                | 1 617                 | 1,42                    | 33                        | 47                 | 2,9 %  |
| Coufouleux              | 2086                | 2 908                 | 1,39                    | 53                        | 74                 | 2,5 %  |
| Gaillac                 | 10838               | 15 345                | 1,42                    | 132                       | 187                | 1,2 %  |
| Labastide-de-Lévis      | 1060                | 924                   | 0,87                    | 22                        | 19                 | 2,1 %  |
| Lagrange                | 1655                | 2 153                 | 1,30                    | 69                        | 90                 | 4,2 %  |
| Lescure-d'Albigeois     | 3567                | 4 571                 | 1,28                    | 69                        | 88                 | 1,9 %  |
| Lisle-sur-Tarn          | 4751                | 4 682                 | 0,99                    | 124                       | 122                | 2,6 %  |
| Loupiac                 | 418                 | 414                   | 0,99                    | 21                        | 21                 | 5,1 %  |
| Marssac-sur-Tarn        | 2401                | 3 277                 | 1,36                    | 44                        | 60                 | 1,8 %  |
| Mézens                  | 392                 | 505                   | 1,29                    | 15                        | 19                 | 3,8 %  |
| Montans                 | 1298                | 1472                  | 1,13                    | 88                        | 100                | 6,8 %  |
| Rabastens               | 4707                | 5 666                 | 1,20                    | 195                       | 235                | 4,1 %  |
| Rivières                | 926                 | 1 056                 | 1,14                    | 34                        | 39                 | 3,7 %  |
| Saint-Juéry             | 4981                | 6 760                 | 1,36                    | 100                       | 136                | 2,0 %  |
| Saint-Sulpice-la-Pointe | 4988                | 9 227                 | 1,85                    | 64                        | 118                | 1,3 %  |
| Terressac               | 949                 | 1 221                 | 1,29                    | 12                        | 15                 | 1,2 %  |
| Totaux                  |                     |                       |                         |                           | 2144               | 2,76 % |

## VII. Détermination du risque mouvement de berges

Le risque est déterminé par le croisement entre un aléa et un enjeu, c'est-à-dire par l'ensemble des biens, des personnes et activités pouvant être affectés par l'aléa.



Quand l'aléa est fort, le risque est élevé. On aboutit à des zones restrictives en matière de réglementation.

La zone de précaution est en dehors des zones d'aléa et elle n'est donc directement exposée à aucun risque. En revanche, les aménagements ou activités qui s'y développent peuvent contribuer à l'aggravation de l'aléa dans les zones avoisinantes.

## VIII. Le zonage et les principes réglementaires

Le zonage réglementaire et son règlement constituent les seules pièces opposables au tiers du PPRN approuvé. Les objectifs de ces documents sont définis par l'article L562-1 du Code de l'environnement (cf. chapitre II.1).

Le zonage est défini par confrontation des enjeux et des aléas et en assurant une uniformité de traitement. Le zonage et le règlement sont identiques pour toutes les zones présentant les mêmes enjeux et les mêmes aléas.

Trois grandes catégories de zones réglementaires sont définies :

### 1. Les zones rouges (R0 à R4)

Dans les zones rouges, le principe d'interdiction prévaut. Les phénomènes susceptibles de se produire dans ces zones peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes et les biens. Afin d'améliorer la prévention du risque mouvement des berges et de ne pas

augmenter la vulnérabilité dans ces zones, l'interdiction de construire est donc la règle générale.

Les zones rouges sont classées de R0 où les contraintes réglementaires sont les plus restrictives à R4 où certains aménagements peuvent être tolérés sans augmentation de la vulnérabilité.

## 2. La zone bleue B1

Elle correspond à la zone de berges aménagées. Les aménagements peuvent être autorisés sous réserve de la réalisation d'une étude géotechnique démontrant la solidité et la résistance des ouvrages de soutènement à cette nouvelle construction.

## 3. La zone hachurée ou zone de précaution B2

Le principe d'autorisation avec prescriptions prévaut dans la zone de précaution dont l'emprise est de 25 ou 50 mètres à partir de la crête de la berge. L'objectif est d'éviter toute aggravation de l'aléa dans les zones exposées voisines.

Les différents types de zones réglementaires sont récapitulés dans le tableau 9.

Tableau 9 : Détermination des types de zones réglementaires.

|                    | Zone non urbanisée | Zone urbanisée hors centre urbain | Centre urbain<br>centre historique et<br>centre bourg |
|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---|
| Aléa fort berges   | <b>R1</b>          | <b>R1</b>                         | <b>R1</b>   |
| Aléa fort recul    | <b>R2</b>          | <b>R3</b>                         | <b>R4</b>   |
| Berges aménagées   | <b>R2</b>          | <b>B1</b>                         | <b>B1</b>   |
| Remblais           | <b>R0</b>          | <b>R0</b>                         | <b>R0</b>   |
| Zone de précaution | <b>B2</b>          | <b>B2</b>                         | <b>B2</b>   |

## IX. Bibliographie

- [1] Alp'Géorisques (2018) - PPRN mouvements de terrain affectant les berges du Tarn et de ses affluents de Saint-Juéry à Mézens. Rapport de phase 1.
- [2] Alp'Géorisques (2018) - PPRN mouvements de terrain affectant les berges du Tarn et de ses affluents de Saint-Juéry à Mézens. Rapport de phase 2.
- [3] ANTEA (2011) – Analyse du risque effondrement et condition d'éligibilité pour l'acquisition de 9 parcelles. Terssac. 30 p.
- [4] Antea Group (2011) – Berges du Tarn à hauteur de la route de Gardes à Albi (81). Étude géotechnique. 25 p.
- [5] Antea Group (2018) – Berges du Tarn au droit des rues Fragonard et Paul Cézanne à Albi (81). Avant-projet sommaire. 72 p.
- [6] ARCADIS (2013) – Berges du ruisseau de Coules – rue Léon Grimal. Diagnostic et étude géotechnique d'avant-projet. 72 p.
- [7] AZZAM C. BAILLARGUET S. et al. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux. [s.l.] : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2014. (Guide Méthodologique).
- [8] BOUET A., POUPEL F., GARY G. Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) – Guide général. [s.l.] : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2016. (Guide Méthodologique)
- [9] BRGM (2005) – Inventaire départemental des mouvements de terrain. Département du Tarn. Rapport final. 80p.
- [10] BRGM (2012) – Diagnostic de risques suite à une chute de blocs le 13/01/2012 sur la commune de Castelnau-de-Lévis (81). 23 p.
- [11] CEREMA (2015) – Commune de Terssac. Stabilité des berges du Tarn. 28 p.
- [12] CETE (2012) – Commune de Lescure d'Albigeois, Diagnostic de la stabilité des berges du ruisseau de Coules. 32 p.
- [13] CETE (2013) – Commune de Rabastens, propriété de M. et Mme Gounin. Constat. 10 p.
- [14] CIRTER (2017) – Projet de réalisation d'un parking pour véhicules légers. Rue de l'église, Lescure d'Albigeois (81). 34 p.
- [15] DDT 81 (2011) – Rapport d'expertise sur la propriété de M. et Mme Wisniewski à Castelnau-de-Lévis (81). 4 p.
- [16] DDT 81 (2013) – Compte-rendu de visite. propriété de M. et Mme Gounin à Rabastens. 6 p.
- [17] DDT 81 (2015) – Compte-rendu de visite. Propriété de M. Laffont-Placette à Rabastens. 4 p.
- [18] ECR Environnement (2011) - Mission géotechnique de faisabilité relative à la restructuration du château Bellevue . Lisle-sur-Tarn (81). 38 p.
- [19] GUÉRANGÉ-LOZES J., MOULINE M.P. (1998) – Carte géol. France (1/50 000), feuille Carmaux (933). Orléans : BRGM. Notice explicative par J. Guérangé-Lozes, M.P. Mouline et coll. (1998), 65 p.

- [20] LCPC (1995) – Étude de stabilité de la falaise du Tarn sous le village. Lagrave. 40 p.
- [21] LRPC (2015) – Commune de Terssac, Lotissement le Mazet. Évaluation de la stabilité des falaises fluviales du Tarn. 15 p.
- [22] PARIS J.P., MOULINE M., DELSAHUT B., DURAND-DELGA M., OLIVIER P., COLLOMBP, GRAS H., ROCHE J. (1989) – Carte géol. France (1/50 000), feuille Albi (932) – Orléans : Bureau de recherches géologiques et minières. Notice explicative par COLLOMB P., GRAS H., DURAND-DELGA M., DELSAHUT B., CUBAY-NESR., MOULINE P., PARIS J.P. (1989), 56p.
- [23] Préfecture du Tarn ( ) - Plan de prévention des risques Inondation de l'Albigeois (Albi, Lescure d'Albigeois, Arthès, Saint-Juéry).
- [24] Préfecture du Tarn (1999) - Plan de prévention des risques – Effondrements des berges en aval du barrage de Rivières
- [25] Préfecture du Tarn (2000) - Plan de prévention des risques – Effondrements des berges en amont du barrage de Rivières
- [26] Service de la carte géologique de France– Carte géol. France (1/50 000), feuille Gaillac (958). Orléans : BRGM. Notice explicative par le Service de la carte géologique de France, 13 p.
- [27] Service de la carte géologique de France – Carte géol. France (1/50 000), feuille Villemur-sur-Tarn (957). Orléans : BRGM. Notice explicative par le Service de la carte géologique de France, 13 p.
- [28] TERREFORT (2018) – Étude de stabilité des berges du Tarn. Étude géotechnique d'avant-projet. 94 p.

Les PLU des communes concernées ont été consultés.

Sites internet (liste non exhaustive)

[www.infoterre.fr](http://www.infoterre.fr)

[www.insee.fr](http://www.insee.fr)

[www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

<https://geoservices.ign.fr>

## **X. Annexes**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Annexe 1. Typologie des berges.....</b>              | <b>55</b> |
| <b>Annexe 2. Carte informatives des phénomènes.....</b> | <b>61</b> |

## Annexe 1. Typologie des berges

Pour faciliter l'interprétation de cette typologie dans le cadre de l'étude des mouvements de terrain affectant les berges du Tarn et de ses affluents, les types de berges sont identifiés par un code alphanumérique. Ce code comporte de deux à quatre type d'indications :

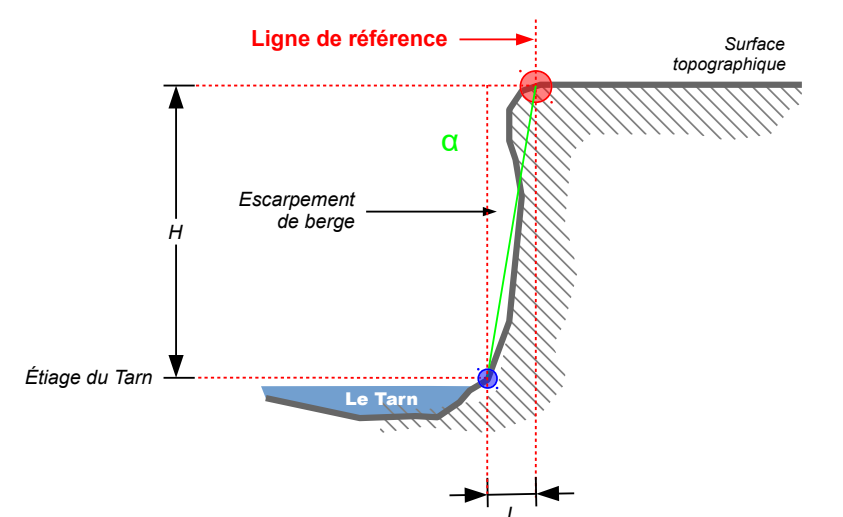
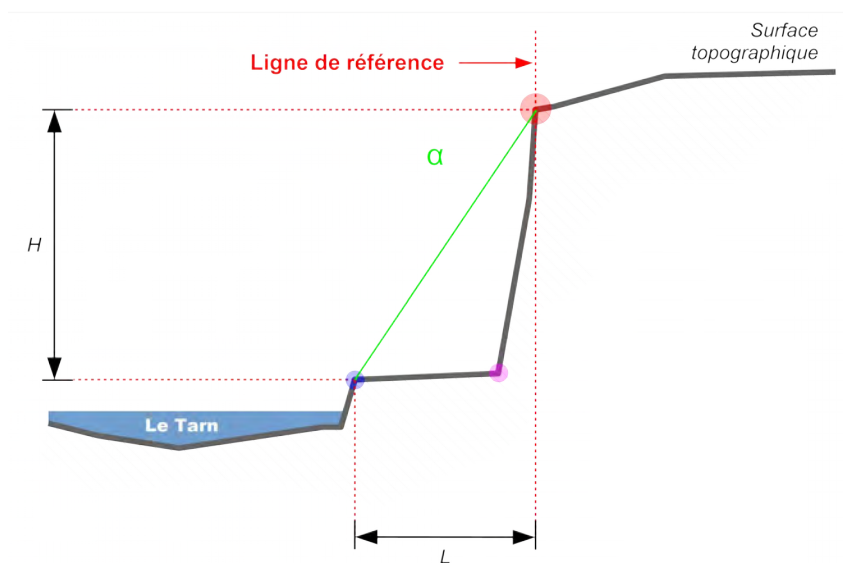
1. Une lettre désignant le contexte dans lequel s'inscrit la berge considérée. Ce contexte correspond aux **berges naturelles** (identifiées par la lettre « N ») ou aux **ouvrages divers** et aux **berges aménagées** (identifiées par la lettre « O »).
2. Une lettre définissant le type morphologique de la berge ou le type d'ouvrage.
  - Pour les berges naturelles, on distingue les berges basses « B », les berges à escarpement « E », les berges inclinées « I » et les talus (talus et rebords de terrasses ne constituant pas les berges) « T ».
  - Pour les ouvrages et les berges aménagées, on distingue les constructions « C », les murs « M », les remblais « R », les ouvrages divers (culées de pont et ouvrages connexes, quais, etc.) « D ».
3. Une lettre minuscule correspondant à un sous-type si cette distinction est pertinente. Les principaux sous-types correspondent respectivement à l'absence (sous-type « a ») ou à la présence (sous-type « b ») d'une berme en pied de berge.
4. Un chiffre donnant une indication de l'ampleur potentielle des mouvements de terrain pouvant affecter la berge. Cette indication n'est pertinente que pour les berges naturelles. Elle est définie selon une échelle à 4 degrés : 0 – ampleur nulle ou négligeable, 1 – ampleur faible, 2 – ampleur modérée, 3 – grande ampleur. L'ampleur potentielle est fortement liée à la hauteur de la berge.

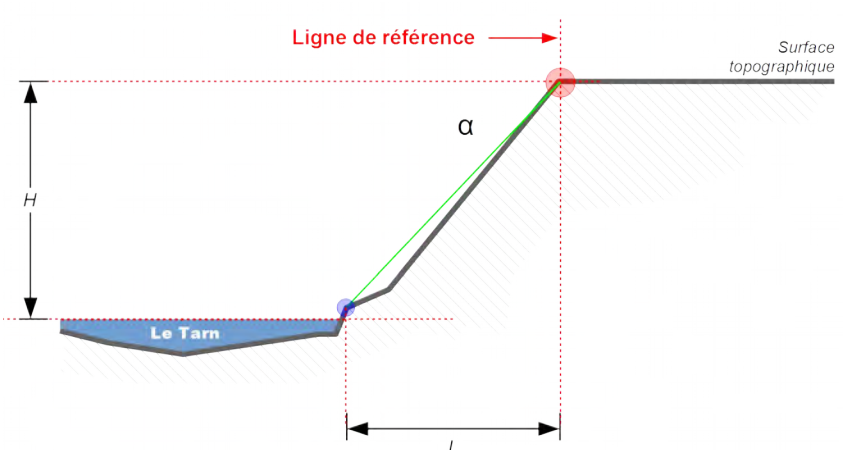
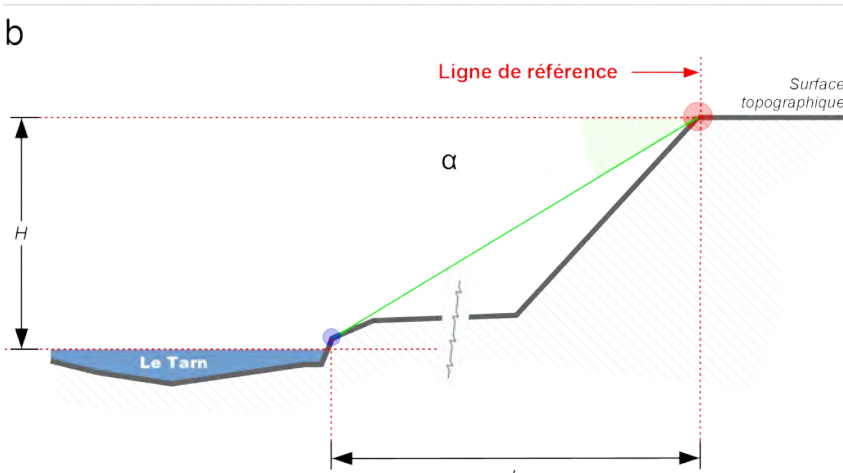
### Exemples :

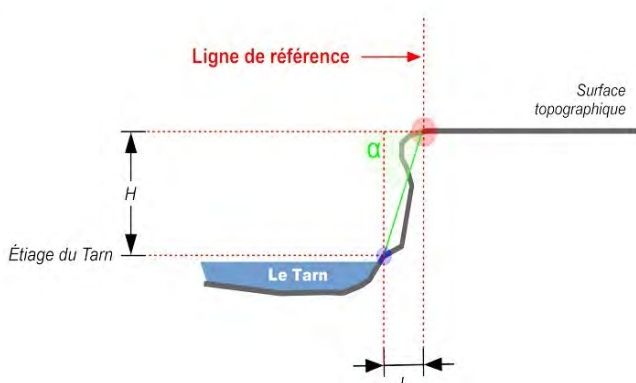
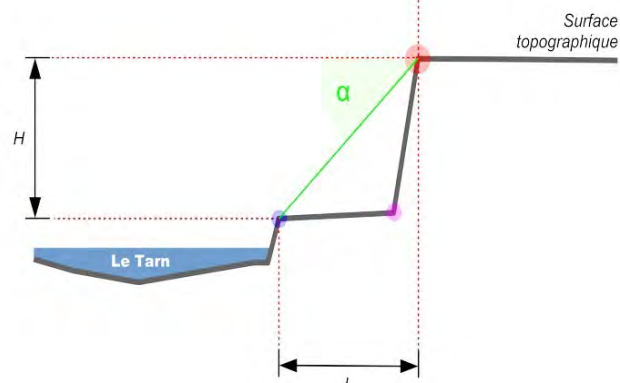
Une berge naturelle basse, non concernée par les mouvements de terrain étudiés ici sera désignée par le code NB0.

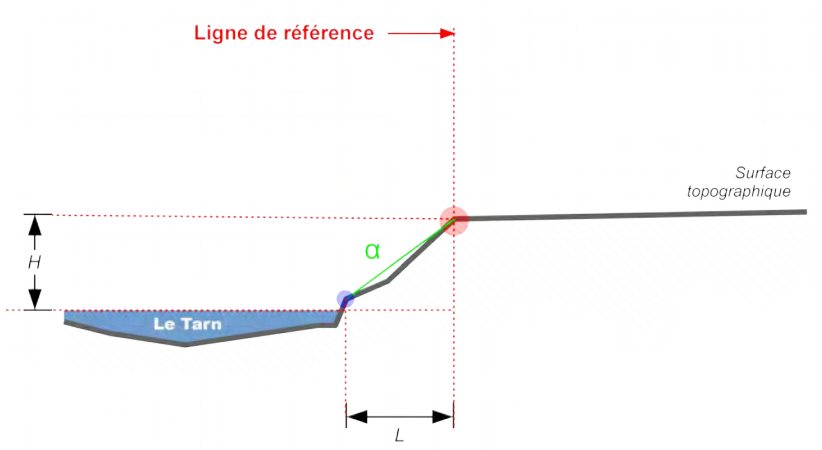
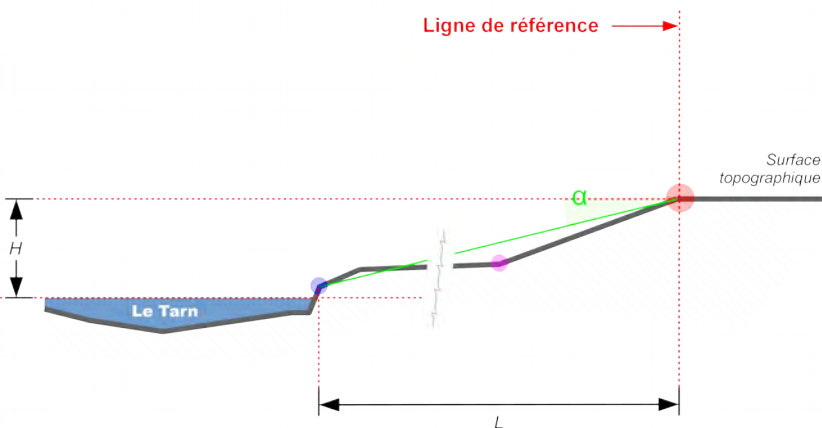
Une berge naturelle à escarpement vertical sans berme, pouvant être affectée par des mouvements de terrain de grande ampleur sera désignée par le code NEa3.

Une berge formée par mur de soutènement sera désignée par le code OM.

| Type | Schéma type  | Caractéristiques |                        |                        |
|------|--|------------------|------------------------|------------------------|
|      |  | H                | L                      | Angle $\alpha$         |
| NEa3 |      | 5 à 30 m         | Selon hauteur et pente | >45°<br>pente type 55° |
|      | Berge naturelle haute à escarpement, mouvement de terrain de grande ampleur            |                  |                        |                        |
| NEb3 |    | 5 à 30 m         | Selon hauteur et pente | Selon berme            |
|      | Berge naturelle haute à escarpement avec berme, mouvement de terrain de grande ampleur |                  |                        |                        |

| Type | Schéma type   | Caractéristiques  |   |       |
|------|---|---|---|-------|
| Nla3 |   | 5 à 30 m  | - | 35°   |
|      |   | Berge inclinée haute sans berme<br>mouvement de terrain de grande ampleur |   |       |
| Nib3 |  | 5 à 30 m  | - | < 35° |
|      |   | Berge inclinée haute avec berme<br>mouvement de terrain de grande ampleur |   |       |

| Type | Schéma type   | Caractéristiques   |   |                              |
|------|---|--|---|------------------------------|
| NEa2 |   | 2 à 5 m  | - | >45°<br>pente<br>type<br>55° |
|      |   | Berge naturelle de hauteur moyenne à escarpement<br>mouvement de terrain de moyenne ampleur            |   |                              |
| NEb2 |  |  |   |                              |
|      |   | berge naturelle de hauteur moyenne à escarpement avec berme<br>mouvement de terrain de moyenne ampleur |   |                              |

| Type | Schéma type   | Caractéristiques   |  |                               |
|------|---|--|--|-------------------------------|
| Nla2 |             | 2 à 5 m  |  | < 45°<br>pente<br>type<br>35° |
|      |   | Berge naturelle inclinée à pente moyenne<br>mouvement de terrain de moyenne ampleur            |  |                               |
| Nib2 | <p>b</p>  | 2 à 5 m  |  | < 45°<br>pente<br>type<br>35° |
|      |   | Berge Naturelle inclinée à pente moyenne avec berme<br>mouvement de terrain de moyenne ampleur |  |                               |

## ***Annexe 2. Carte informatives des phénomènes***

**Voir carte A3 hors texte**



**PRÉFET  
DU TARN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Risque mouvement de terrain – effondrement  
des berges sur la rivière Tarn et ses affluents

Règlement

Révision 2022

# Sommaire

|  |               |
|--|---------------|
| <b>TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....</b>   | <b>3</b>      |
| <b>Chapitre I.1 : Champ d'application.....</b>   | <b>3</b>      |
| <b>Chapitre I.2 : Zonage réglementaire.....</b>  | <b>3</b>      |
| <b>Chapitre I.3 : Régime d'autorisation.....</b>   | <b>4</b>      |
| <b>Chapitre I.4 : Effets du PPRN.....</b>  | <b>4</b>      |
| Article I.4.1 : Effets sur l'assurance des biens et activités.....                                 | 4             |
| Article I.4.2 : Effets sur les populations.....  | 5             |
| <b>Chapitre I.5 : Contenu du règlement.....</b>  | <b>5</b>      |
| <b>Chapitre I.6 : Infractions.....</b>   | <b>5</b>      |
| <b>Chapitre I.7 : Remarques générales.....</b>   | <b>6</b>      |
| <br><b>TITRE II : DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES DIFFÉRENTES ZONES.....</b>                     | <br><b>6</b>  |
| <b>Chapitre II.1 : ZONE ROUGE R0.....</b>  | <b>7</b>      |
| Article II.1.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R0.....   | 7             |
| Article II.1.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R0.....   | 8             |
| <b>Chapitre II.2 : ZONE ROUGE R1.....</b>  | <b>10</b>     |
| Article II.2.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R1.....   | 10            |
| Article II.2.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R1.....   | 11            |
| <b>Chapitre II.3 : ZONE ROUGE R2.....</b>  | <b>13</b>     |
| Article II.3.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R2.....   | 13            |
| Article II.3.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R2.....   | 14            |
| <b>Chapitre II.4 : ZONE ROUGE R3.....</b>  | <b>17</b>     |
| Article II.4.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R3.....   | 17            |
| Article II.4.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R3.....   | 18            |
| <b>Chapitre II.5 : ZONE ROUGE R4.....</b>  | <b>21</b>     |
| Article II.5.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R4.....   | 21            |
| Article II.5.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R4.....   | 22            |
| <b>Chapitre II.6 : ZONE B1.....</b>  | <b>25</b>     |
| Article II.6.1 : MESURES DE PROTECTION ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES.....                            | 25            |
| Article II.6.2 : INTERDICTIONS EN ZONE B1.....   | 25            |
| Article II.6.3 : AUTORISATIONS EN ZONE B1.....   | 26            |
| <b>Chapitre II.7 : ZONE DE PRÉCAUTION B2.....</b>  | <b>28</b>     |
| Article II.7.1 : PRESCRIPTIONS.....  | 28            |
| <br><b>TITRE III : DISPOSITIONS APPLICABLES SUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET PLUVIALES.....</b> | <br><b>29</b> |
| Article III.1.1 : PRESCRIPTIONS.....   | 29            |
| <br><b>TITRE IV : GESTION DE LA VÉGÉTATION DES BERGES NATURELLES.....</b>                          | <br><b>32</b> |
| <br><b>ANNEXE I – ÉTUDES GÉOTECHNIQUES.....</b>  | <br><b>34</b> |
| <br><b>ANNEXE II – MODÈLES DES FILIÈRES CITÉES AU TITRE III ET DISPOSITIF DE DISSIPATION.....</b>  | <br><b>37</b> |
| <br><b>ANNEXE III : GESTION DE LA VÉGÉTATION DES BERGES NATURELLES.....</b>                        | <br><b>39</b> |
| <br><b>ANNEXE IV – LEXIQUE.....</b>  | <br><b>40</b> |

# TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

## Chapitre I.1 : Champ d'application

Le présent règlement s'applique au territoire des communes de : **Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Lévis, Coufouleux, Gaillac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lescure-d'Albigeois, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières, Saint-Juéry, Saint-Sulpice et Terssac.**

Il se limite aux abords des cours d'eau dans les zones où les berges sont potentiellement exposées à des mouvements de terrain du fait de leur morphologie et notamment de leurs hauteurs de pentes.

Le règlement détermine des mesures d'interdiction, de prescription ou de prévention à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs arrêtés par le gouvernement en matière de gestion des zones soumises au risque mouvement de terrain, à savoir :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus exposées où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement ;
- préserver les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où certains types de constructions, d'aménagements, de mode d'exploitation ou d'activités pourraient aggraver le risque ou en provoquer de nouveaux.

En application de l'article L562-1 du Code de l'Environnement, le territoire inclus dans le périmètre du plan de prévention des risques naturels (PPRN) a été divisé en plusieurs zones en fonction du degré d'exposition au phénomène mouvement de terrain (aléa) et de la vulnérabilité liée aux dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols (enjeux).

## Chapitre I.2 : Zonage réglementaire

Conformément à l'article L562-1-II-1° et 2° du Code de l'environnement, le territoire couvert par le PPRN est délimité en plusieurs zones issues du croisement des études des aléas et des enjeux :

|                    | Zone non urbanisée<br>(Naturelle et Agricole) | Zones urbanisées<br>(habitats diffus, de densité<br>moyenne et de densité forte) | Centres historiques ou centres-<br>bourgs |
|--------------------|---|--|---|
| Aléa fort Berges   | R1  | R1   | R1  |
| Aléa fort Recul    | R2  | R3   | R4  |
| Berges aménagées   | R2  | B1   | B1  |
| Remblais           | R0  | R0   | R0  |
| Zone de précaution | B2  | B2   | B2  |

- la zone rouge R0, caractérisant un secteur en remblais soumis à un aléa fort de mouvement de berges ;
- la zone rouge R1, caractérisant les zones de berges soumises à un aléa fort de mouvement de berges ;
- la zone rouge R2, caractérisant :
  - les zones non urbanisées qui sont soumises à un aléa fort de recul de berges ;

- les berges aménagées se situant dans les zones non urbanisées ;
- **la zone rouge R3**, caractérisant les zones urbanisées qui sont soumises à un aléa fort de recul de berges ;
- **la zone rouge R4**, caractérisant les zones urbanisées situées en centre-bourg ou en cœur historique qui sont soumises à un aléa fort de recul de berges ;
- **la zone bleue B1**, caractérisant les zones de berges aménagées se situant dans les zones urbanisées ;
- **la zone bleue hachurée B2**, caractérisant la zone de précaution d'une emprise égale à 25 ou 50 mètres.

En application des dispositions de l'article L562-1 et de l'article R562-3 du Code de l'environnement, le présent règlement fixe donc les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur (règlement d'urbanisme, règlement de construction, Code de l'environnement...).

### **Chapitre I.3 : Régime d'autorisation**

Les dispositions du présent règlement s'appliquent à toutes constructions, travaux, aménagements, ouvrages, installations et occupation du sol entrant ou non dans le champ d'application des autorisations prévues par le Code de l'urbanisme ou par le Code de l'environnement.

### **Chapitre I.4 : Effets du PPRN**

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du propriétaire du bien et du maître d'œuvre concerné par la construction, les travaux et les installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique et est opposable au tiers. À ce titre, il doit être annexé aux documents d'urbanisme. En cas de dispositions contradictoires entre le document d'urbanisme et le PPRN, ce sont les règles les plus restrictives qui s'appliquent.

Le respect des dispositions du plan de prévention des risques naturels prévisibles peut conditionner la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité normale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté ministériel, et si les biens endommagés étaient couverts par un contrat d'assurance dommage.

#### **Article I.4.1 : Effets sur l'assurance des biens et activités**

Les articles L125-1 et L125-6 du Code des assurances fixent les conditions d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

L'article L125-6 prévoit, en cas de non-respect de certaines règles du PPR, la possibilité pour les entreprises d'assurance de déroger à certaines règles d'indemnisation des catastrophes naturelles.

#### **Article I.4.2 : Effets sur les populations**

L'article L562-1-II-3° du Code de l'environnement, permet de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ou celles qui peuvent incomber aux particuliers ou à leurs groupements.

Ces mesures qui peuvent être rendues obligatoires sont :

- des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant les zones exposées et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation et l'intervention des secours,
- des prescriptions aux particuliers et aux groupements de particuliers quand ils existent, de réalisations de travaux contribuant à la prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés,
- des prescriptions pour la réalisation de constructions ou d'aménagement nouveaux, subordonnées à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques.

#### **Chapitre I.5 : Contenu du règlement**

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à limiter la vulnérabilité, c'est-à-dire les dommages aux biens et activités existants ou futurs. Ces mesures consistent, soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des prescriptions destinées à ne pas aggraver le risque ou à ne pas augmenter la vulnérabilité.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

##### **1. Dispositions d'occupation du sol**

Ces dispositions d'urbanisme sont contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées aux titres III et IV du Code de l'urbanisme.

##### **2. Règles de construction**

Ces règles de construction sont appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage.

##### **3. Gestion des ouvrages d'art et berges aménagées**

Ces ouvrages et aménagements interdisent l'évolution naturelle des berges et, de ce point de vue, les stabilisent. L'occupation du sol est conditionnée au bon entretien de ces ouvrages par les propriétaires.

##### **4. Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

Ces mesures préventives de protection sont susceptibles d'être mises en œuvre par les collectivités territoriales ou par des associations syndicales de propriétaires en cas de défaillance du propriétaire riverain.

#### **Chapitre I.6 : Infractions**

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention de risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan constitue des infractions punies des peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'urbanisme.

Les dispositions des articles L480-1 à 3, L480-5 à 9 et L480-12 du Code de l'urbanisme sont applicables à ces infractions.

## **Chapitre I.7 : Remarques générales**

L'ensemble des mesures de prévention générales et individuelles opposables constitue le règlement du plan de prévention des risques mouvement de terrain affectant les berges du Tarn et ses affluents.

Le zonage réglementaire du plan de prévention des risques tient compte de la situation à la date d'élaboration du présent document. Le zonage pourra être modifié, à l'occasion d'une nouvelle révision du plan de prévention des risques.

## **TITRE II : DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES DIFFÉRENTES ZONES**

Les dispositions contenues dans le présent chapitre concernent les modalités d'occupation du sol.

Certaines ont valeur de dispositions d'urbanisme opposables notamment aux autorisations d'occupation du sol visées par les livres III et IV du Code de l'urbanisme. Elles peuvent donc justifier des refus d'autorisation ou des prescriptions subordonnant leur délivrance.

Conformément à l'article R562-5 du code de l'environnement, la mise aux normes des bâtiments existants doit intervenir dans les cinq ans suivant la date d'approbation du présent règlement.

**Type de zone : Zone de remblais**

La végétation devra être soumise à un entretien soigné et continu.

Les dispositions pour la gestion de la végétation sont précisées dans le titre IV.

**Article II.1.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R0**

Les constructions nouvelles ou les extensions de bâtiments existants de toute nature.

Les travaux et aménagements entraînant la création de logement ou une augmentation de surface de plancher à destination d'habitation.

Les changements de destination de toute nature, sauf ceux visant à diminuer la vulnérabilité.

La création ou l'agrandissement d'un terrain de camping, d'un parc résidentiel de loisirs ou d'un village de vacances aménagé pour l'accueil de caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitats légers de loisirs, etc.

Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

Les travaux d'affouillements ou exhaussements, dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser le sol.

Les stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...).

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus.

La création ou l'extension d'aires de stationnement.

L'implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation.

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.1.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R0

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES   | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
|---|---|
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).  |   |
| La création ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, etc.).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliter l'évacuation des personnes</li> </ul>  |
| Les aménagements paysagers, y compris les plantations de certaines essences.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se conformer au titre IV</li> <li>Déblais ou remblais interdits</li> </ul>   |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>   |
|   |   |
| CONSTRUCTIONS EXISTANTES  | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement des façades, modification des ouvertures...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li>Se conformer au titre III pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales</li> </ul>  |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li>Ne pas augmenter la population exposée par la création de logements supplémentaires</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul>   |
| Les travaux de démolition.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité des autres bâtiments</li> </ul>  |
| Les travaux et aménagements internes sans changement de destination.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité de la construction</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de nouveaux lieux de sommeil</li> </ul>   |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul> |

## Chapitre II.2 : ZONE ROUGE R1

### Type de zone : Aléa fort de berges

La végétation devra être soumise à un entretien soigné et continu.

Les dispositions pour la gestion de la végétation sont précisées dans le titre IV.

#### Article II.2.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R1

Les constructions nouvelles ou les extensions de bâtiments existants de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article II.2.2 ci-après.

Les travaux et aménagements entraînant la création de logement ou une augmentation de surface de plancher à destination d'habitation, à l'exception de ceux visés à l'article II.2.2 ci-après.

Les changements de destination à l'exception de ceux visés à l'article II.2.2 ci-après. Sauf ceux visant à diminuer la vulnérabilité.

La création ou l'extension d'Établissements Recevant du Public (ERP) ou d'établissements accueillant en permanence des personnes vulnérables.

La création ou l'agrandissement d'un terrain de camping, d'un parc résidentiel de loisirs ou d'un village de vacances aménagé pour l'accueil de caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitats légers de loisirs, etc.

Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

Les travaux d'affouillements ou exhaussements, dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser le sol.

Les nouveaux stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...).

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus.

La création ou l'extension d'aires de stationnement.

L'implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs (étude géotechnique à fournir).

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.2.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R1

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES   | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :  |
|---|--|
| Les constructions et installations directement liées à l'exploitation ou à l'usage de l'eau (station de pompage, usine hydroélectrique, etc.).                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul> |
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>  |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>   |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>   |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).  |  |
| Les aménagements légers de loisirs liés à l'usage de l'eau (ponton, site de canoë...).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> </ul>   |
| La création ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, etc.).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'évacuation des personnes</li> </ul>   |
| Les aménagements paysagers, y compris les plantations de certaines essences.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conformer au titre IV</li> <li>• Déblais ou remblais interdits</li> </ul>  |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>  |

| CONSTRUCTIONS EXISTANTES  | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :  |
|---|--|
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li>• Se conformer au titre III pour la collecte et</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| des façades, modification des ouvertures...).   | l'évacuation des eaux pluviales  |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de logements supplémentaires</li> <li>• Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul> |
| Les travaux de démolition.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité des autres bâtiments</li> </ul>   |
| L'extension des constructions ou équipements techniques d'intérêt collectif ou de services publics (station de pompage, transformateur électrique...) lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux et aménagements internes sans changement de destination.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité de la construction</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de nouveaux lieux de sommeil</li> </ul>  |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>  |

## Chapitre II.3 : ZONE ROUGE R2

### Type de zone : Aléa fort de recul dans les secteurs non urbanisés

La végétation devra être soumise à un entretien soigné et continu.

Les dispositions pour la gestion de la végétation sont précisées dans le titre IV.

#### Article II.3.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R2

Les constructions nouvelles ou les extensions de bâtiments existants de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article II.3.2 ci-après.

Les travaux et aménagements entraînant la création de logement ou une augmentation de surface de plancher à destination d'habitation, à l'exception de ceux visés à l'article II.3.2 ci-après.

Les changements de destination à l'exception de ceux visés à l'article II.3.2 ci-après. Sauf ceux visant à diminuer la vulnérabilité.

La création ou l'extension d'Établissements Recevant du Public (ERP) ou d'établissements accueillant en permanence des personnes vulnérables.

La création ou l'agrandissement d'un terrain de camping, d'un parc résidentiel de loisirs ou d'un village de vacances aménagé pour l'accueil de caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitats légers de loisirs, etc.

Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

Les travaux d'affouillements ou exhaussements sont, dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser le sol.

Les nouveaux stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...).

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus.

L'implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs (étude géotechnique à fournir).

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.3.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R2

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES  | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
|--|---|
| Les constructions et installations directement liées à l'exploitation ou à l'usage de l'eau (station de pompage, usine hydroélectrique, etc.). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>  |
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).   |   |
| Les aménagements légers de loisirs liés à l'usage de l'eau (ponton, site de canoë...).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> </ul>  |
| La création ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, etc.).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'évacuation des personnes</li> </ul>  |
| La construction et infrastructures légères et démontable indispensables à l'activité agricole (serres...).                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux pluviales, conformément au titre III</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| La création d'aires de stationnement pour les véhicules légers.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de création d'aires de stationnement pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes</li> <li>• Pas de création d'aires pour les caravanes ou les campings-cars</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements, conformément au titre III</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul> |
| Les constructions et installations directement liées à la pratique du jardinage à caractère familial ou ouvrier.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter l'emprise à 10 m<sup>2</sup></li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> </ul>   |
| Les aménagements paysagers, y compris les plantations de certaines essences.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conformer au titre IV</li> <li>• Déblais ou remblais interdits</li> </ul>   |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>   |

| <b>CONSTRUCTIONS EXISTANTES</b>   | <b>Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :</b>   |
|---|--|
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement des façades, modification des ouvertures...).                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li>• Se conformer au titre III pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales</li> </ul>   |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de logements supplémentaires</li> <li>• Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul> |
| Les travaux de démolition.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité des autres bâtiments</li> </ul>   |
| L'extension des constructions ou équipements techniques d'intérêt collectif ou de services publics (station de pompage, transformateur électrique...) lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre  |
| Les travaux et aménagements internes sans changement de destination.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité de la construction</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de nouveaux lieux de sommeil</li> </ul>   |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul> |

## Chapitre II.4 : ZONE ROUGE R3

### Type de zone : Aléa fort de recul dans les secteurs urbanisés

La végétation devra être soumise à un entretien soigné et continu.

Les dispositions pour la gestion de la végétation sont précisées dans le titre IV.

#### Article II.4.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R3

Les constructions nouvelles, à l'exception de celles visées à l'article II.4.2 ci-après.

Les travaux et aménagements entraînant la création de logement ou une augmentation de surface de plancher à destination d'habitation, à l'exception de celles visées à l'article II.4.2 ci-après.

Les changements de destination à l'exception de ceux visés à l'article II.4.2 ci-après.

La création d'Établissements Recevant du Public (ERP) ou d'établissements accueillant en permanence des personnes vulnérables.

La création ou l'agrandissement d'un terrain de camping, d'un parc résidentiel de loisirs ou d'un village de vacances aménagé pour l'accueil de caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitats légers de loisirs, etc.

Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

Les travaux d'affouillements ou exhaussements sont dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser le sol.

Les nouveaux stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire,...).

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus. Les piscines hors-sol sont autorisées si un dispositif de collecte et d'évacuation des eaux est mise en place, conformément au titre III.

L'implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs (étude géotechnique à fournir).

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.4.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R3

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES  | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
|--|---|
| Les constructions et installations directement liées à l'exploitation ou à l'usage de l'eau (station de pompage, usine hydroélectrique, etc.). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>  |
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).   |   |
| Les aménagements légers de loisirs liés à l'usage de l'eau (ponton, site de canoë...).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> </ul>  |
| La création ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, etc.).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'évacuation des personnes</li> </ul>  |
| La construction et infrastructures légères et démontable indispensables à l'activité agricole (serres...).                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux pluviales, conformément au titre III</li> </ul> |
| La création d'aires de stationnement pour les véhicules légers.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de création d'aires de stationnement pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes</li> <li>• Pas de création d'aires pour les caravanes ou les campings-cars</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements,</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>conformément au titre III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>                                      |
| Les constructions et installations directement liées à la pratique du jardinage à caractère familial ou ouvrier.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter l'emprise à 10 m<sup>2</sup></li> <li>Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>Ne pas occuper en permanence</li> </ul>   |
| Les aménagements paysagers, y compris les plantations de certaines essences.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se conformer au titre IV</li> <li>Déblais ou remblais interdits</li> </ul>   |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul> |

| <b>CONSTRUCTIONS EXISTANTES</b>   | <b>Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :</b>   |
|---|--|
| L'extension limitée des bâtiments existants (y compris ERP).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 20 m<sup>2</sup></li> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li>Ne pas faire l'objet d'une création de logement supplémentaire</li> <li>Ne pas augmenter la capacité d'accueil</li> </ul>                      |
| Les changements de destination sans augmentation de la vulnérabilité.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas augmenter l'emprise au sol</li> <li>Ne pas augmenter la capacité d'accueil</li> <li>Ne pas faire l'objet d'une création de logement supplémentaire</li> </ul>  |
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement des façades, modification des ouvertures...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li>Se conformer au titre III pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales</li> </ul>   |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li>Ne pas augmenter la population exposée par la création de logements supplémentaires</li> <li>Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| Les travaux de démolition.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité des autres bâtiments</li> </ul>   |
| L'extension des constructions ou équipements techniques d'intérêt collectif ou de services publics (station de pompage, transformateur électrique...) lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul> |
| Les travaux et aménagements internes sans changement de destination.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité de la construction</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de nouveaux lieux de sommeil</li> </ul>  |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>  |

## Chapitre II.5 : ZONE ROUGE R4

### Type de zone : Aléa fort de recul dans les centres-bourgs

La végétation devra être soumise à un entretien soigné et continu.

Les dispositions pour la gestion de la végétation sont précisées dans le titre IV.

#### Article II.5.1 : INTERDICTIONS EN ZONE R4

Les constructions nouvelles à l'exception de celles visées à l'article II.5.2 ci-après.

Les travaux et aménagements entraînant la création de logement ou une augmentation de surface de plancher à destination d'habitation, à l'exception de celles visées à l'article II.5.2 ci-après.

Les changements de destination à l'exception de ceux visés à l'article II.5.2 ci-après.

La création d'Établissements Recevant du Public (ERP) ou d'établissements accueillant en permanence des personnes vulnérables.

La création ou l'agrandissement d'un terrain de camping, d'un parc résidentiel de loisirs ou d'un village de vacances aménagé pour l'accueil de caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitats légers de loisirs, etc.

Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

Les travaux d'affouillements ou exhaussements sont dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser le sol.

Les nouveaux stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...).

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus. Les piscines hors-sol sont autorisées si un dispositif de collecte et d'évacuation des eaux est mise en place, conformément au titre III.

L'implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs (étude géotechnique à fournir).

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.5.2 : AUTORISATIONS EN ZONE R4

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES  | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
|--|---|
| Les constructions et installations directement liées à l'exploitation ou à l'usage de l'eau (station de pompage, usine hydroélectrique, etc.). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>  |
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>• Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).   |   |
| Les aménagements légers de loisirs liés à l'usage de l'eau (ponton, site de canoë,...).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> </ul>  |
| La création ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, etc.).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'évacuation des personnes</li> </ul>  |
| La construction et infrastructures légères et démontable indispensables à l'activité agricole (serres...).                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux pluviales, conformément au titre III</li> </ul> |
| La création d'aires de stationnement pour les véhicules légers.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de création d'aires de stationnement pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes</li> <li>• Pas de création d'aires pour les caravanes ou les campings-cars</li> <li>• Collecter et évacuer les eaux de ruissellements,</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>conformément au titre III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>  |
| Les constructions et installations directement liées à la pratique du jardinage à caractère familial ou ouvrier.  | <ul style="list-style-type: none"> <li> limiter l'emprise à 10 m<sup>2</sup></li> <li> Ne pas faire l'objet d'une création de logement</li> <li> Ne pas occuper en permanence</li> </ul>  |
| Les aménagements paysagers, y compris les plantations de certaines essences.  | <ul style="list-style-type: none"> <li> Se conformer au titre IV</li> <li> Déblais ou remblais interdits</li> </ul>   |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li> Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li> Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul> |

| <b>CONSTRUCTIONS EXISTANTES</b>   | <b>Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :</b>  |
|---|---|
| L'extension limitée des bâtiments existants (y compris ERP).  | <ul style="list-style-type: none"> <li> Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 40 m<sup>2</sup></li> <li> Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li> Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li> Ne pas faire l'objet d'une création de logement supplémentaire</li> <li> Ne pas augmenter la capacité d'accueil</li> </ul>            |
| Les changements de destination des bâtiments dont la destination principale est ou sera le commerce, l'artisanat, les bureaux ou le service public avec une vulnérabilité limitée.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li> Ne pas augmenter l'emprise au sol</li> <li> Ne pas faire l'objet de création de logement supplémentaire</li> <li> Ne pas augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li> Ne pas créer d'établissement sensible</li> </ul>  |
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement des façades, modification des ouvertures...). | <ul style="list-style-type: none"> <li> Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li> Se conformer au titre III pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales</li> </ul>  |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li> Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li> Ne pas augmenter la vulnérabilité</li> <li> Ne pas augmenter la population exposée par la création de logements supplémentaires</li> <li> Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | terrains   |
| Les travaux de démolition.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité des autres bâtiments</li> </ul>   |
| L'extension des constructions ou équipements techniques d'intérêt collectif ou de services publics (station de pompage, transformateur électrique...) lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas occuper en permanence</li> <li>• Impossibilité technique d'implantation en dehors de la zone</li> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul> |
| Les travaux et aménagements internes sans changement de destination.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la vulnérabilité de la construction</li> <li>• Ne pas augmenter la population exposée par la création de nouveaux lieux de sommeil</li> </ul>  |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>  |

## Chapitre II.6 : ZONE B1

### Type de zone : Zone de berges aménagées dans les secteurs urbanisés

#### Article II.6.1 : MESURES DE PROTECTION ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES

La zone de berges aménagées est une zone dont la stabilité à long terme est liée à la pérennité des ouvrages existants. Une surveillance et un entretien régulier doivent être assurés par chaque propriétaire.

L'occupation du sol sur ces secteurs de berges aménagées est conditionnée au bon entretien des ouvrages afin d'assurer leur stabilité.

Un entretien général régulier des ouvrages de soutènement devra être réalisé, en veillant particulièrement à :

- ✓ la suppression des arbres de hautes tiges ainsi de la végétation du type lierre ou figuiers dans les murs (sans dessouchage) ;
- ✓ l'évacuation des eaux pluviales ou de ruissellements par des techniques appropriées à chaque ouvrage et de manière étanche vers le réseau collectif ou en pied de berge par des canalisations ;
- ✓ la réduction des efforts sur les ouvrages lorsque ceux-ci présentent des traces de déformation ou la réalisation d'une reprise de l'ouvrage.

Les dispositions dans la zone B1 viennent réglementer les nouvelles constructions ou les nouveaux aménagements. L'occupation du sol est conditionnée au bon entretien des berges aménagées. Chaque propriétaire a la charge de veiller à la surveillance de ces ouvrages et de réaliser les travaux nécessaires pour assurer leur durabilité.

#### Article II.6.2 : INTERDICTIONS EN ZONE B1

Les travaux d'excavation ou de remblaiement, dès lors que l'ampleur de ces travaux est susceptible de déstabiliser le sol.

Les créations de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel.

La construction ou l'extension de piscines ou de puits perdus. Les piscines hors-sol sont autorisées si un dispositif de collecte et d'évacuation des eaux est mise en place, conformément au titre III.

Les stockages de matières dangereuses et polluantes.

Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...).

Toute infiltration d'eaux dans le sol.

Les dispositions pour le rejet des eaux pluviales et des eaux usées sont précisées dans le titre III.

## Article II.6.3 : AUTORISATIONS EN ZONE B1

| CONSTRUCTIONS NOUVELLES   | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :   |
|---|---|
| Les constructions nouvelles sans sous-sol.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de mise en sécurité des berges ou des habitations (confortement, pieux...).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul>   |
| Les travaux de collecte, d'étanchéification des réseaux, d'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| Les travaux d'imperméabilisation de surface.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collecter et évacuer les eaux de ruissellements</li> <li>Se conformer au titre III</li> </ul>  |
| La mise en sécurité des sites (clôtures, protection du public...).  |   |
| La création d'aires de stationnement pour les véhicules légers.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de création d'aires de stationnement pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes</li> <li>Pas de création d'aires pour les caravanes ou les campings-cars</li> <li>Collecter et évacuer les eaux de ruissellements, conformément au titre III</li> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> </ul> |
| Les créations de sentiers publics (accès à la rivière, chemins en crête ou en pied de berges), de pistes en crête ou en pied de berges et de routes en pied de berges | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>   |

| CONSTRUCTIONS EXISTANTES                   | Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :  |
|--|--|
| Les extensions de bâtiments sans sous-sol. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | de prévention et de protection à mettre en œuvre  |
| La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout bâtiment démoli ou détruit par un sinistre autre que le mouvement de terrain.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul>            |
| Les travaux de démolition.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact de la démolition sur la stabilité du site et démontrant que la démolition ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Ne pas aggraver l'exposition de la construction et des constructions voisines au risque mouvement de terrains</li> </ul> |
| Les changements de destination des bâtiments.   |   |
| Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (réfection des toitures, modifications des façades, traitement des façades, modification des ouvertures...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas aggraver le risque ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment</li> <li>• Se conformer au titre III pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales</li> </ul>  |
| La réfection de sentiers publics, pistes et routes en crête ou en pied de berges  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude géotechnique analysant l'aléa mouvement de berges au droit du site, l'impact du projet sur la stabilité du site et démontrant que le projet ne déstabilise pas les berges ou définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre</li> <li>• Adapter l'aménagement au contexte (soutènement, drainage...)</li> </ul>   |

## Chapitre II.7 : ZONE DE PRÉCAUTION B2

### Type de zone : Zone de précaution

#### Article II.7.1 : PRESCRIPTIONS

La zone de précaution est une zone tampon partant de la crête de berges et d'une emprise égale à 25 ou 50 mètres.

L'objectif est d'éviter certaines pratiques ayant pour conséquences de venir aggraver les phénomènes de mouvements de berges.

Dans la zone de précaution, une maîtrise et une gestion très rigoureuse de la gestion des eaux est nécessaire (dispositifs en titre III) :

- ✓ Les eaux usées seront rejetées dans le collecteur d'égout existant ou après traitement dans un exutoire superficiel. Les infiltrations sont interdites.
- ✓ Les eaux pluviales et de drainage seront rejetées dans les réseaux pluviaux existants ou dans un exutoire. Les rejets devront être accompagnés jusqu'en pied de berge. Les infiltrations ainsi que le rejet en crête de berge sont interdits.
- ✓ Les créations de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire...) sont interdites.
- ✓ Les piscines sont autorisées. Les eaux de vidange de ces dernières devront être canalisées.

## TITRE III : DISPOSITIONS APPLICABLES SUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET PLUVIALES

### Toutes zones

#### Objectifs des prescriptions :

Toutes les prescriptions doivent viser à limiter les injections d'eau dans le sol à proximité des berges et à éviter toute action érosive des rejets superficiels.

Les prescriptions principales portent sur :

- l'étanchéité des canalisations ;
- le rejet des eaux pluviales ;
- le rejet des eaux usées ;
- les dispositifs de traitement des eaux usées ;
- le rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

#### Article III.1.1 : PRESCRIPTIONS

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Étanchéité des canalisations | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'<u>étanchéité des canalisations</u> de distribution et de collecte doit être vérifiée périodiquement par leur gestionnaire.</li> </ul>  |
| Gestion des eaux pluviales   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elles doivent être évacuées vers le réseau de collecte des eaux pluviales existant.</li> </ul> <p>En l'absence de réseau existant, les eaux pluviales doivent être évacuées vers un exutoire de surface capable de les recevoir sans causer de désordres.</p> <p>Si le débit de rejet dans le cours d'eau utilisé comme exutoire est limité par la réglementation en vigueur, des dispositifs de stockage temporaire devront être créés par le propriétaire des rejets. Ces dispositifs de stockage temporaires devront être étanches.</p> <p>Si le rejet peut être fait directement vers le cours d'eau, un ouvrage assurant un rejet en pied de berge doit être mis en place. Les travaux nécessaires à la création de cet ouvrage peuvent être soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'Eau.</p> |
| Gestion des eaux usées       | <p>Le raccordement au réseau collectif d'eau usée existant doit toujours être privilégié.</p> <p>Si aucun réseau n'existe, le dispositif d'assainissement non collectif (ANC) doit être réalisé en évitant toute infiltration dans le sol.</p> <p>Les filières utilisables avec un rejet des effluents vers le milieu hydraulique superficiel sont, à titre d'exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre à sable vertical drainé ;</li> <li>• Lit filtrant à flux horizontal ;</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fosse et lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe ;</li> <li>• Massif filtrant compact* ;</li> <li>• Massif filtrant planté (avec ou sans fosse)* ;</li> <li>• Microstation à culture libre ;</li> <li>• Microstation à culture fixée.</li> </ul> <p>Les filières utilisant des massifs filtrant doivent impérativement être conçues et réalisées en assurant l'étanchéité des massifs.</p> <p>Ces dispositifs doivent être conçus et réalisés en respectant la réglementation en vigueur.</p> <p>Pour des installations spécifiques (bloc sanitaire pour installation de sport et de loisir par exemple), le recours à des toilettes sèches est possible.</p> |
| Gestion des eaux des bassins de natation | <p>Le rejet des eaux des bassins de natation n'est pas autorisé vers le réseau de collecte des eaux usées (Article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015). Le rejet des eaux de piscine devra donc être fait (si nécessaire après un traitement spécifique) en respectant les modalités de rejet des eaux usées traitées.</p>   |

## Modalités techniques du rejet :

### Tout rejet en tête de berge est interdit.

Il est obligatoire d'installer une canalisation conduisant les eaux jusqu'au pied de berge. Cette canalisation doit être accompagnée d'un dispositif de dissipation de l'énergie à son débouché s'il existe un risque d'érosion de la berge.

Les exutoires permettant d'éviter l'infiltration des eaux sont (liste non exhaustive) :

- réseau existant ;
- réseau dédié (nouvelle canalisation) ;
- fossés ;
- cours d'eau.

La réalisation de ces ouvrages peut être soumise à procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (ouvrage de dissipation).

Une attention particulière doit être portée à la propriété foncière des terrains d'assiette des ouvrages.

Pour les cours d'eau non domaniaux, le propriétaire riverain est propriétaire jusqu'à l'axe du cours. Cette propriété implique la responsabilité de l'entretien dans le respect de la réglementation en vigueur et notamment de la loi sur l'eau.

La canalisation doit être conçue et réalisée en tenant compte des mouvements de terrain pouvant affecter la berge.

- Les canalisations rigides doivent être installées sur des massifs de fondation adaptés. Ces massifs peuvent nécessiter une étude géotechnique préalable.
- Les canalisations souples doivent être ancrées si elles sont posées en surface.
- L'enfouissement des canalisations nécessite la mise en œuvre des dispositions habituelles en zone de glissement de terrain (étude géotechnique, canalisation souple, maîtrise des eaux drainées par le remplissage de la fouille, etc.).

\* Voir annexe II

L'ouvrage d'évacuation doit être conçu et réalisé de manière à limiter les risques de dysfonctionnement en cas de crue.

- Éviter l'entraînement de la canalisation par les eaux (fixation résistante à la berge).
- Limiter la sensibilité aux chocs des flottants (bois morts notamment).
- Étude des modalités d'évacuation des eaux en période de hautes eaux.

Les dispositifs de dissipation ne doivent pas modifier les écoulements du cours d'eau récepteur.

Ils peuvent être constitués par des massifs d'enrochements encastrés dans le terrain naturel mais pas de massifs en saillie sur la berge.

La réalisation d'ouvrages de rejet collectifs est à privilégier chaque fois que c'est possible (un ouvrage de rejet collectif par ensemble d'habitations, lotissement, quartier, etc.).

Tous les ouvrages doivent faire l'objet d'une surveillance régulière.

## TITRE IV : GESTION DE LA VÉGÉTATION DES BERGES NATURELLES

|   | INTERDICTIONS   | RECOMMANDATIONS  |
|---|---|--|
|  <p>Taille des arbres dans la berge</p>  | <p><b>Ne pas planter des arbres de haute tige en haut de berge</b> (chêne, peupliers,...) : ils sont lourds et ont une prise au vent importante, pouvant contribuer à fragiliser les sols.</p>          | <p><b>Élaguer/ tailler régulièrement les gros arbres</b> afin de les maintenir à une taille modeste et réduire ainsi leur poids et leur prise au vent.</p>   |
|  <p>Choix des essences à planter favorisant le maintien des matériaux en berge</p> | <p><b>Ne pas planter des essences dont le système racinaire est superficiel</b> (bambous, peupliers, robiniers-faux acacia) : ils n'ont que peu d'effet sur le maintien des matériaux dans la berge</p> | <p><b>Privilégier la plantation d'espèces arbustives locales et au système racinaire profond (noisetier, aubépine, saule, aulne...)</b> afin de favoriser le maintien des matériaux dans la berge.</p>         |
|  <p>Arbres fragilisés/ morts dans la berge</p>                                    | <p><b>Ne pas supprimer un arbre fragilisé ou mort dans la berge en dessouchant</b> son système racinaire afin de ne pas déstructurer le sol.</p>  | <p><b>Supprimer l'arbre en coupant le tronc et en conservant son système racinaire</b> qui contribuera à maintenir les matériaux en place dans la berge.</p>   |
|  <p>Dépôt de déchets verts dans la berge</p>                                     | <p><b>Ne pas déposer de déchets verts/ rémanents de coupe dans la berge</b> : ils apportent du poids et empêchent la végétation favorisant le maintien des matériaux dans la berge de pousser.</p>      | <p>Les déchets verts / rémanents de coupe sont évacués en déchetterie ou sont compostés/ broyés sur place.</p>   |
|  <p>Projet de travaux dans les berges</p>  | <p>Les travaux d'affouillement ou d'exhaussement du sol sont interdits dès lors qu'ils sont susceptibles de déstabiliser les sols</p>   | <p><b>Les travaux tolérés dans les berges peuvent être soumis à des procédures réglementaires</b> au titre de la loi sur l'eau et doivent être compatibles avec le règlement du PPR effondrement de berge.</p> |

| LISTE D'ESPÈCES ADAPTÉES  |  |  |
|---|--|--|
| HAUT DE BERGE   | MI-BERGE   | PIED DE BERGE  |
| Aubépine<br>Noisetier<br>Cornouillers <b>B</b><br>Fusain d'Europe                                       | Saule Marsault <b>B</b><br>Aubépine<br>Noisetier<br>Cornouillers <b>B</b><br>Viorne Obier<br>Frêne conduit en taillis par recépage | Aulne glutineux<br>Saule blanc<br>Saule osier<br>Saule pourpre |
| <u>Arbres à bon enracinement mais à entretenir (en têtard, recépage) :</u>                              |  |  |
| Saule osier (si humide) <b>B</b><br>Saule Marsault <b>B</b><br>Érable champêtre<br>Frêne commun<br>Orme | Saule osier (si humide) <b>B</b><br>Saule pourpre (si humide) <b>B</b>   |  |

**B** : Bouturage efficace

| LISTE D'ESPÈCES NON ADAPTÉES                           |  |                      |
|--|--|----------------------|
| ESPÈCES PIONNIÈRES À FAIBLE ENRACINEMENT               | ESPÈCES INVASIVES  | ESPÈCES ORNEMENTALES |
| Peupliers<br>Robinier faux-accacia<br>Roseaux <b>R</b> | Bambou <b>R</b><br>Cannes de Provence <b>R</b><br>Renouée du Japon <b>R</b><br>Ailante | Laurier<br>Palmiers  |

**R** : Racines sous forme de rhizomes, d'un mètre de profondeur maximum et qui inhibent le développement des autres espèces

## ANNEXE I – ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

Les études géotechniques peuvent avoir un contenu différent selon le contexte et le projet concerné. Elles doivent, dans tous les cas, être définies et réalisées selon la norme NF P 94-500. En fonction du projet, l'étude géotechnique pourra comporter plusieurs missions (G1 à G4 selon le tableau 1).

L'étude géotechnique a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain et à l'aléa de mouvement de terrain qui le concerne. Elle vise notamment à définir le niveau et le type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux.

L'étude géotechnique doit être menée en tenant compte du contexte géologique local. Elle définira les caractéristiques mécaniques du terrain d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de **l'instabilité des terrains** et d'autre part pour éviter **toute conséquence défavorable du projet** sur les terrains environnants.

L'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité à court et long terme des berges aux abords du projet ;
- instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges : bâtiments, accès ;
- gestion des eaux de surface et souterraines (drainage...) ;
- conception des réseaux et modalités de contrôle ultérieur à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux, etc.).

Les dispositions retenues en matière de gestion des eaux usées, pluviales, de drainage devront être compatibles avec les dispositions du schéma d'assainissement et du schéma d'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, s'ils existent, ainsi qu'avec les règles définies par les documents d'urbanisme et/ou par la réglementation en vigueur.

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

### IMPORTANT

La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont définies par la norme NF P 94-500.

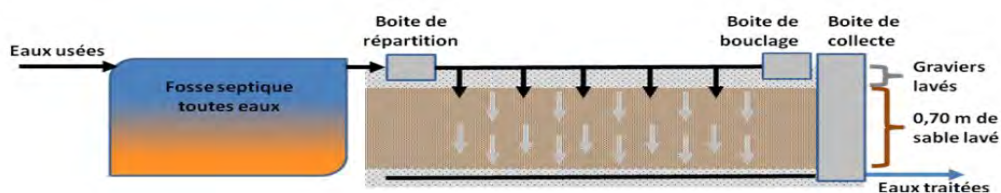
Tableau 1: Missions d'ingénierie géotechnique (norme NF P 94-500).

| Enchaînement des missions G1 à G4                            | Phases de la maîtrise d'œuvre     | Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission   |  | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques  | Niveau de management des risques géotechniques attendu  | Prestations d'investigation s géotechniques à réaliser   |
|--|-----------------------------------|---|--|--|---|--|
| <b>Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)</b>           |                                   | Étude géotechnique préalable (G1)<br><b>Phase Étude de Site (ES)</b>                                  |  | Spécificités géotechniques du site   | Première identification des risques présentés par le site   | Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique   |
|  | Étude préliminaire, Esquisse, APS | Études géotechniques préalables (G1)<br><b>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</b>         |  | Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site                                     | Première identification des risques pour les futurs ouvrages  | Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique  |
| <b>Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)</b>       | APD/AVP                           | Étude géotechnique de conception (G2)<br><b>Phase Avant-projet (AVP)</b>                              |  | Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet                                 | Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance                                      | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)                                      |
|  | PRO                               | Études géotechniques de conception (G2)<br><b>Phase Projet (PRO)</b>                                  |  | Conception et justifications du projet   |   | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)                                      |
|  | DCE/ACT                           | Étude géotechnique de conception (G2)<br><b>Phase DCE/ACT</b>   |  | Consultation sur le projet de base/choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux      |   |  |
| <b>Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)</b> |                                   | A la charge de l'entreprise   | A la charge du maître d'ouvrage  |  |   |  |
|  | EXE/VISA                          | Étude de suivi géotechniques d'exécution (G3)<br><br>Phase Étude (en interaction avec la phase suivi) | <b>Supervision géotechnique d'exécution (G4)</b><br><b>Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution</b> (en interaction avec la phase supervision du suivi) | Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût | Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience) | Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent |

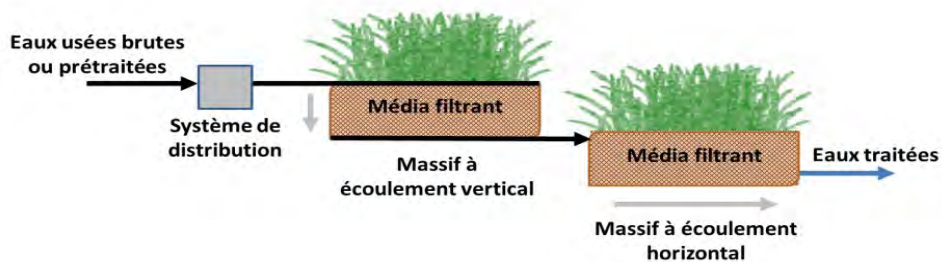
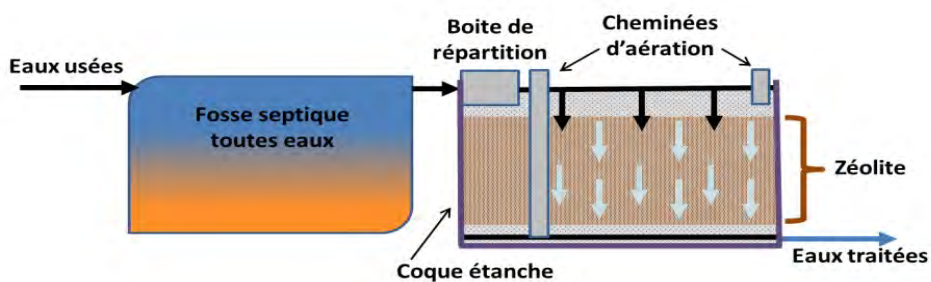
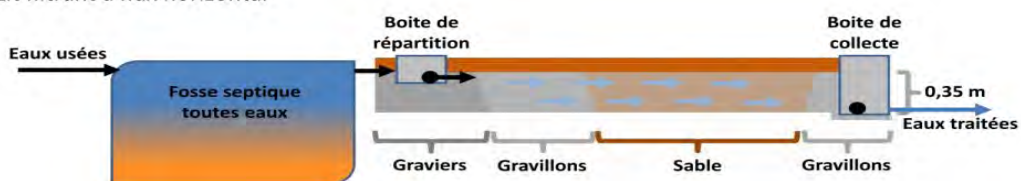
| Enchaînement des missions G1 à G4  | Phases de la maîtrise d'œuvre | Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission                                      |  | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques  | Niveau de management des risques géotechniques attendu                         | Prestations d'investigation s géotechniques à réaliser   |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | DET/AOR                       | Étude et suivi géotechniques d'exécutions (G3)<br>Phase Suivi (en interaction avec la Phase Étude) | <b>Supervision géotechnique d'exécution (G4)</b><br><b>Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution</b> (en interaction avec la phase Supervision de l'étude) | Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage |  | Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux |
| <b>À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant</b>  | Diagnostic                    | Diagnostic géotechnique (G5)   |  | Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant         | Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés | Fonction de l'élément géotechnique étudié  |
| D'après RECOMMANDATIONS POUR L'APPLICATION DE LA NORME NFP 94 -500 (nov. 2013) SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES, USG – Syntec-Ingénierie |                               |  |  |  |  |  |

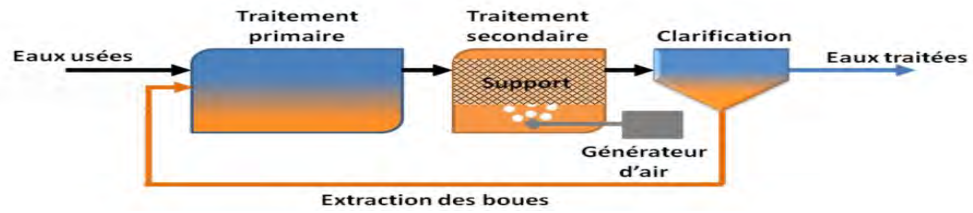
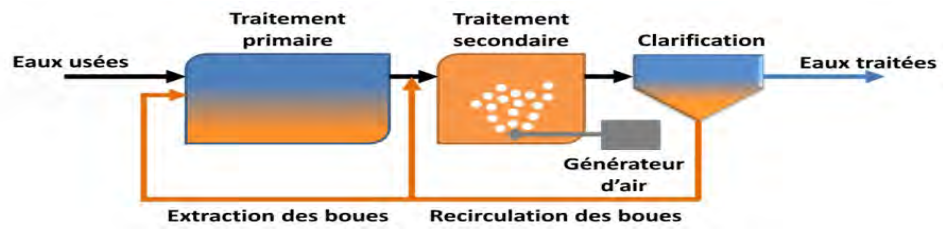
## ANNEXE II – MODÈLES DES FILIÈRES CITÉES AU TITRE III ET DISPOSITIF DE DISSIPATION

Filtre à sable vertical drainé

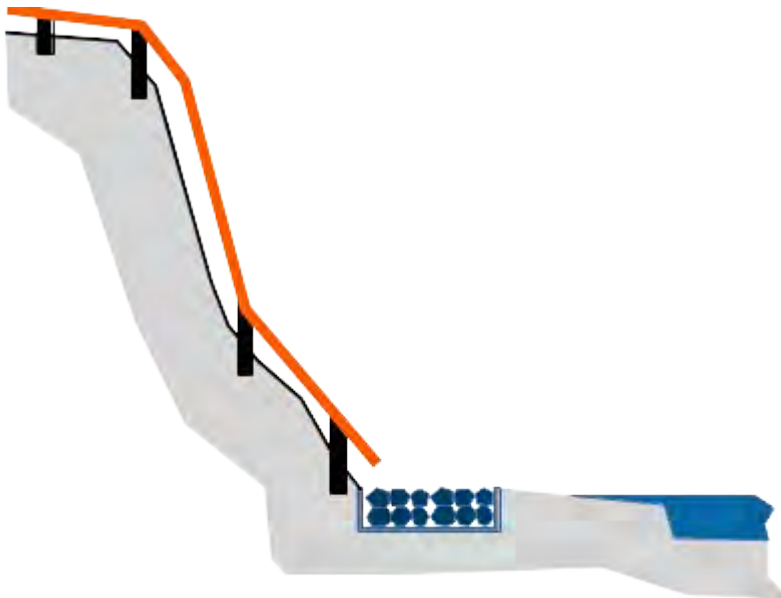


Lit filtrant à flux horizontal

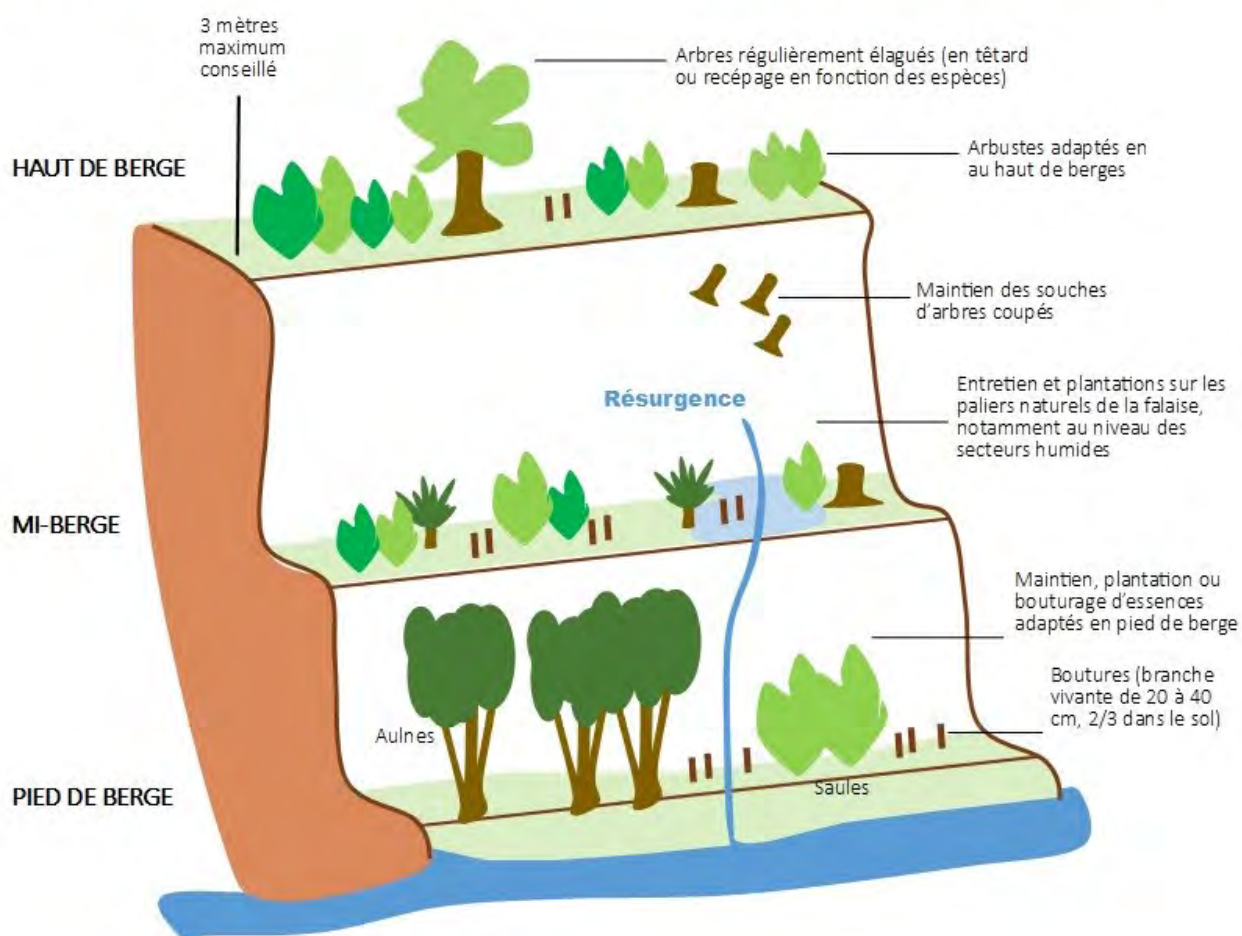




Dispositif de dissipation :



## GESTION ADAPTÉE DES BERGES SOUMISES AU RISQUE EFFONDREMENT



**Artisanat** : l'artisanat regroupe les personnes physiques ou morales qui n'emploient pas plus de 10 salariés et qui exercent à titre principal ou secondaire une activité professionnelle indépendante de production, de transformation, de réparation ou de prestation de services relevant de l'artisanat et figurant sur une liste établie par décret en Conseil d'État.

**Berge** : zone comprise entre le lit mineur du cours d'eau et la rupture de pente supérieure. La berge se distingue du talus par le fait qu'elle borde directement le cours d'eau.

**Bureaux** : pièces destinées au travail intellectuel ou à la réception des clients ou des visiteurs ; lieux de travail des employés d'une administration ou d'une entreprise.

**Commerces** : lieux où se déroule l'activité économique d'achat et de revente de biens et de services, en particulier l'achat dans le but de revendre avec un profit ou un bénéfice.

**Crête de berge** : partie sommitale d'une berge, où la rupture de pente supérieure s'effectue.

**Crête de talus** : partie sommitale d'un talus, où la rupture de pente supérieure s'effectue.

**Déstabilisation de berge** : ensemble des phénomènes (naturels ou anthropiques) tendant à remettre en cause la stabilité d'une berge.

**Diminution de la vulnérabilité** : diminution du niveau d'effet prévisible sur des enjeux.

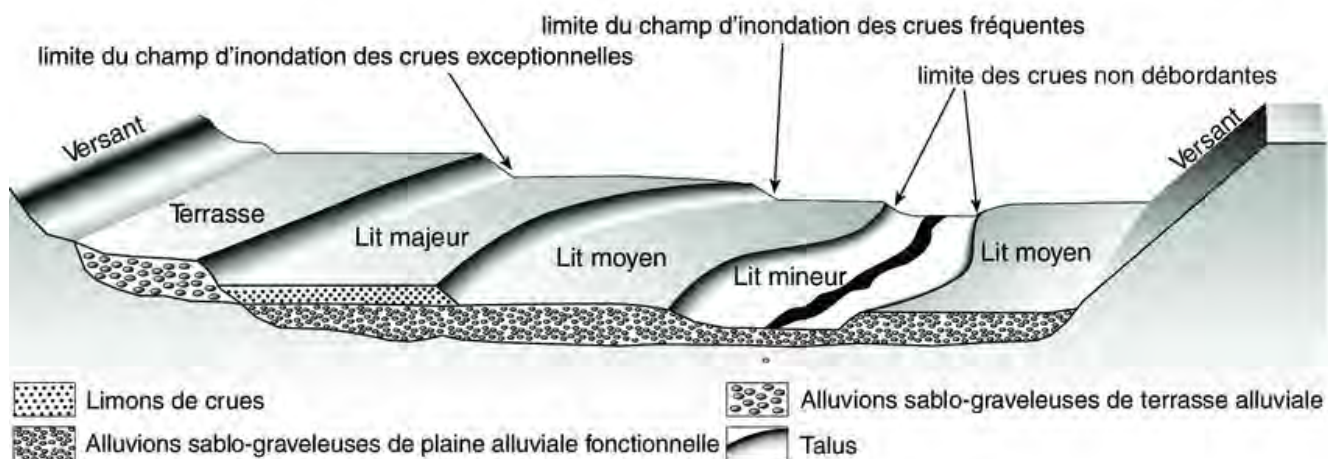
**Établissements sensibles** : tout établissement destiné à accueillir des personnes sensibles aux risques. Il s'agit d'établissements dont la vocation est d'accueillir des enfants (crèches, écoles, jardins d'enfants, haltes garderies...) ou d'héberger des personnes à mobilité réduite (hôpitaux, cliniques, maisons de retraites, instituts ou centres de rééducation pour déficients moteurs ou mentaux, centres de rééducation fonctionnelle, maisons de repos ou de convalescence...).

**Locaux de services ou d'activités** : lieux où se déroulent des activités de service. Il peut s'agir de bureaux professionnels, ateliers artisanaux, entrepôts, bâtiments industriels ou de commerces.

**Service public** : activité exercée directement par l'autorité publique (État, collectivité territoriale ou locale) ou sous son contrôle, dans le but de satisfaire un besoin d'intérêt général. Par extension, le service public désigne aussi l'organisme qui a en charge la réalisation de ce service. Il peut être une administration, une collectivité locale, un établissement public ou une entreprise du droit privé qui s'est vu confier une mission de service public.

**Talus** : en géomorphologie, un talus est un terrain de pente modérée (20 à 35°) qui limite une plaine, un glacier, un plateau, une banquette, une terrasse, un fossé, une tranchée. Le talus se distingue de la berge par le fait qu'il ne borde pas directement le cours d'eau. Cependant, dans le cadre du PPR, un talus qui se trouve impacté par l'enveloppe inondable est considéré comme une berge.

**Terrasse alluviale (ou fluviatile)** : zone plane située sur les versants d'une vallée fluviale. Ces plaines, relativement de niveau ou planes, sont formées de dépôts de sédiments alluviaux, de dépôts alluvionnaires, d'alluvions dans les plaines inondables lorsque la vitesse de l'eau est réduite comme le cours d'eau s'apaise consécutivement à un événement à haut débit. Les zones alluviales, quant à elles, sont les zones couvertes de végétation qui longent les cours d'eau.



Adaptation de Ballais et Al., 2005

**Vulnérabilité** : désigne l'aptitude d'un milieu, d'un bien ou d'une personne à subir un dommage à la suite d'un événement, naturel ou anthropique. Dans le cadre du PPR, elle caractérise le niveau d'effet prévisible d'un phénomène naturel sur des enjeux.



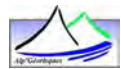
# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES**

**Risques mouvement de terrain – effondrement des berges sur la rivière Tarn et ses affluents**

## **Zonage réglementaire**

## **Rivières**

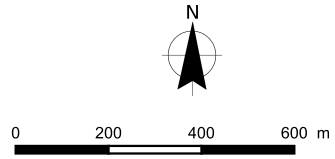
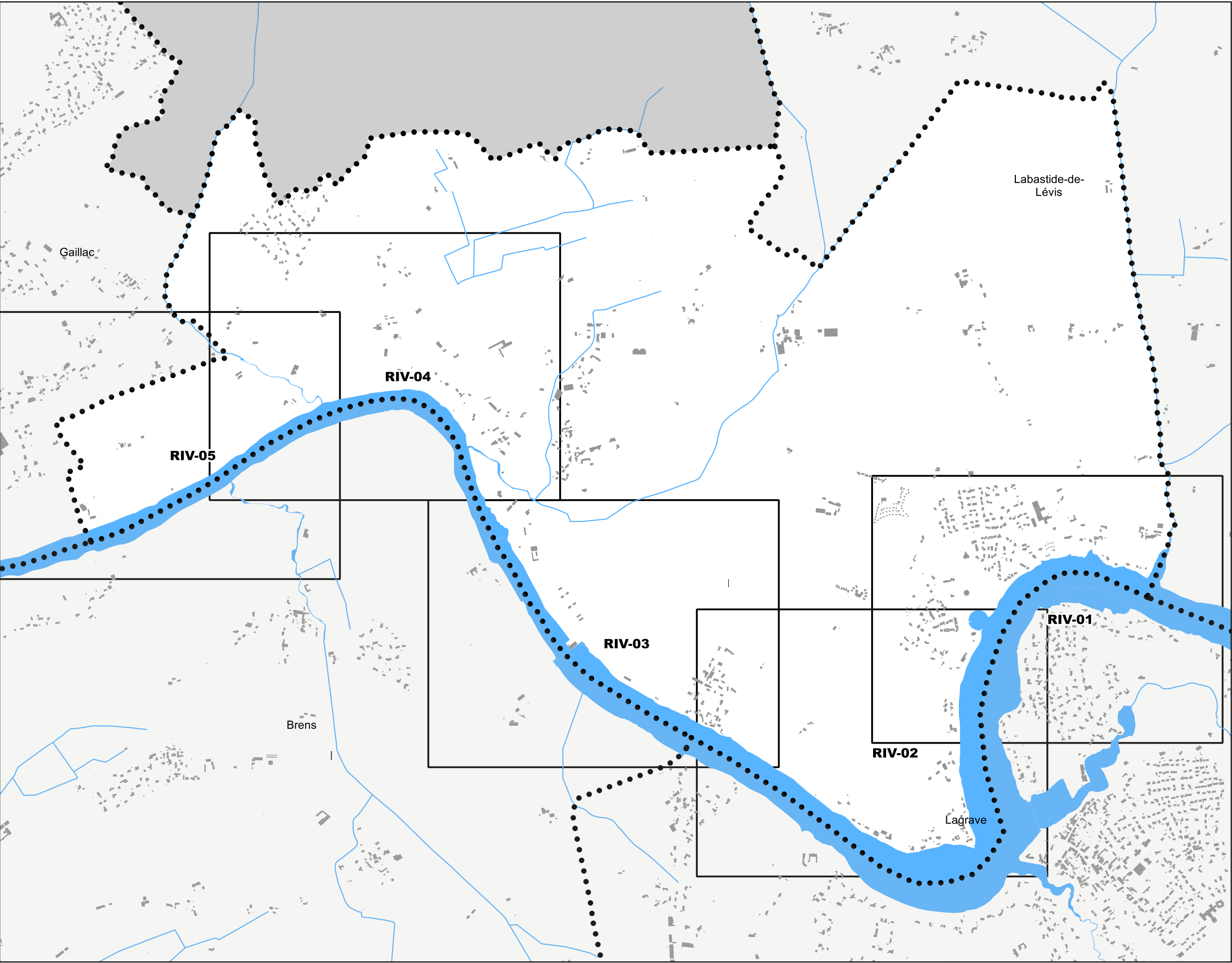
**Révision 2022**

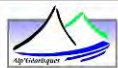


**Légende**

**Autres informations**

- • • Limites communales
- Commune courante
- Autres communes étudiées
- Communes non étudiées
- Principaux cours d'eau



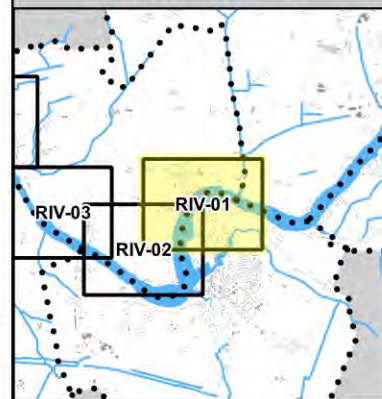


PPRN Mouvements de terrain  
Berges du Tarn et de ses affluents

Zonage réglementaire - Rivières

PRÉFET  
DU TARN  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

Feuille RIV-01



Légende

Zonage réglementaire

Zones d'interdiction\*

- B1
- R0
- R1
- R2
- R3
- R4

Zone de précaution

- B2

Limites du périmètre  
d'étude du PPRN

Autres informations

Cours d'eau

- Lit des cours d'eau  
et espaces associés
- Pont
- Barrage et seuil

\* Dans les zones d'interdiction  
de nombreux aménagements et  
travaux sont autorisés. Le  
lecteur doit se reporter au  
règlement du PPRN.

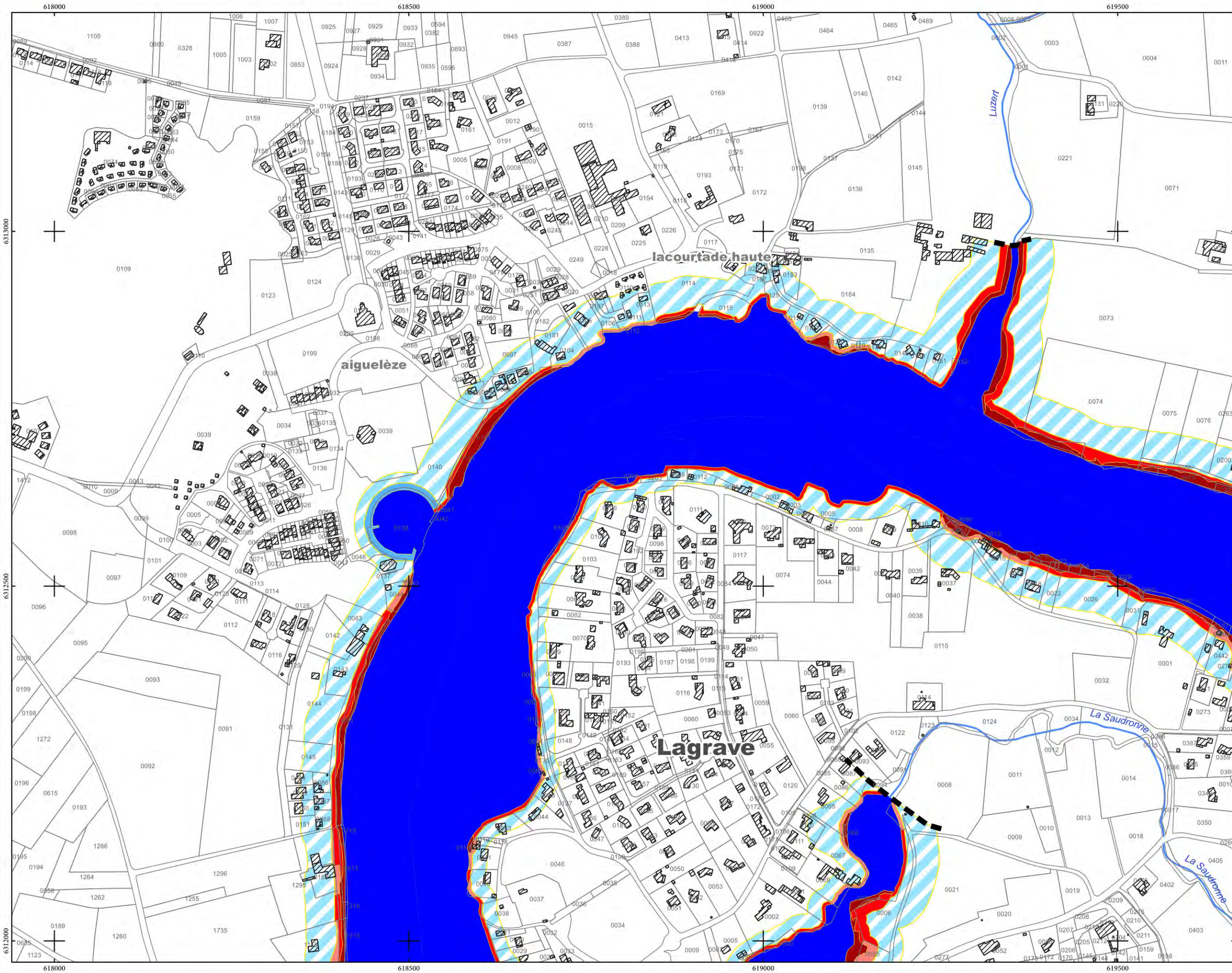
Plan parcellaire : cadastre PCI Avril 2022  
Bâtiments : cadastre PCI Avril 2022  
Toponymie et hydronymie : BDTOPO®  
Hydrographie :  
- hors périmètre d'étude : BDTOPO®  
- périmètre d'étude : BDORTHO® et cadastre

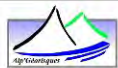


1:5 000

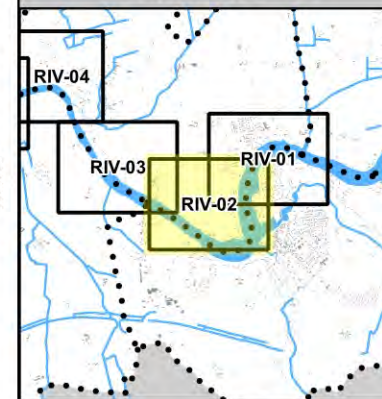
0 50 100 150 200 m

Version 7 - Décembre 2022





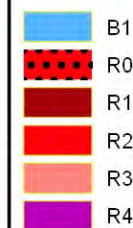
Feuille RIV-02



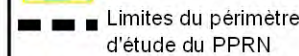
Légende

Zonage réglementaire

Zones d'interdiction\*



Zone de précaution



Autres informations

Cours d'eau

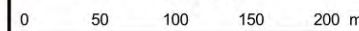


\* Dans les zones d'interdiction de nombreux aménagements et travaux sont autorisés. Le lecteur doit se reporter au règlement du PPRN.

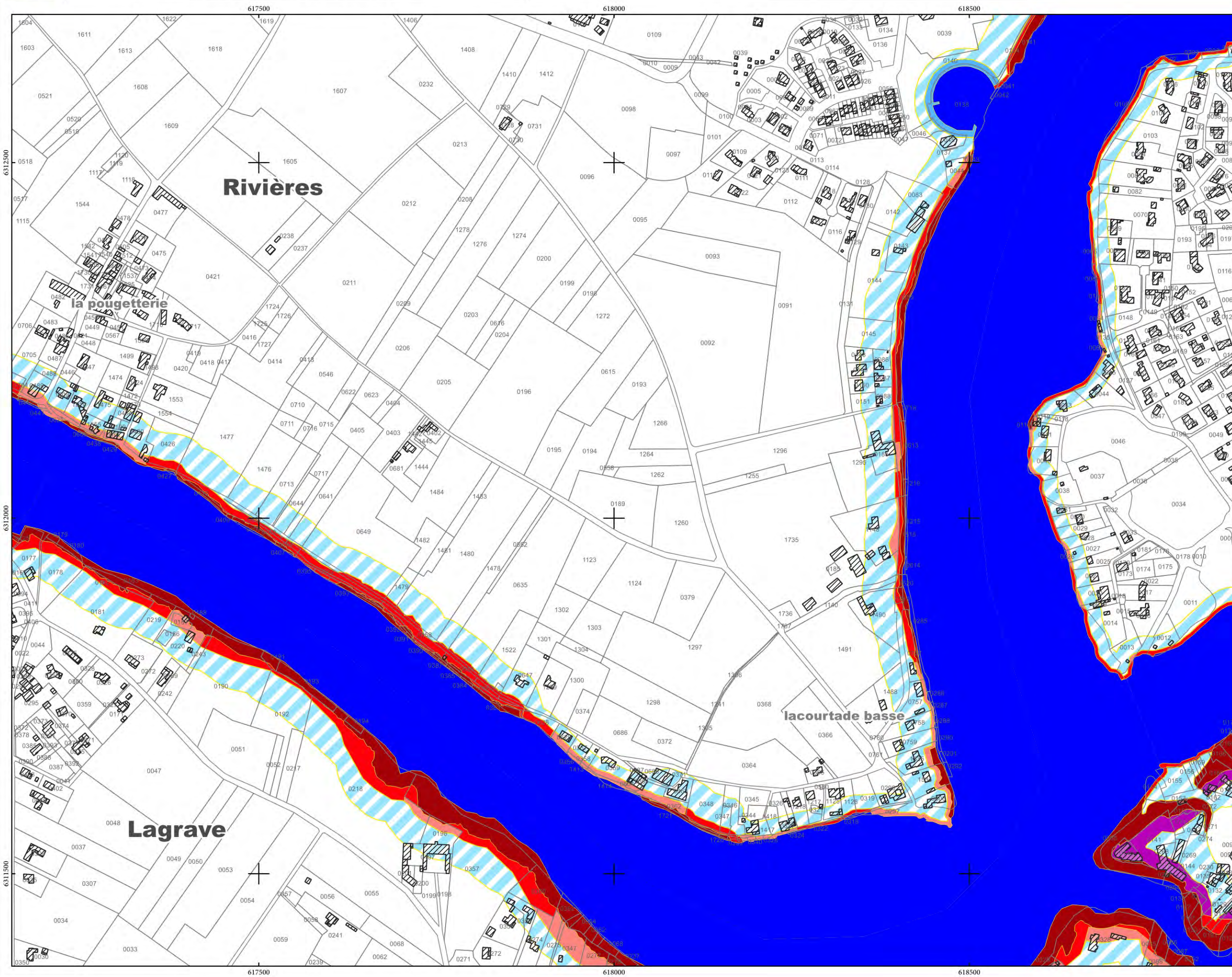
Plan parcellaire : cadastre PCI Avril 2022  
Bâtiments : cadastre PCI Avril 2022  
Toponymie et hydronymie : BDTOPO®  
Hydrographie :  
- hors périmètre d'étude : BDTOPO®  
- périmètre d'étude : BDORTHO® et cadastre

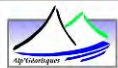


1:5 000

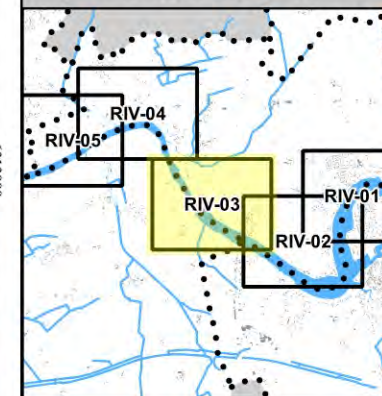


Version 7 - Décembre 2022





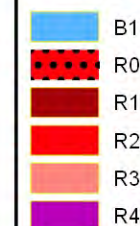
Feuille RIV-03



Légende

Zonage réglementaire

Zones d'interdiction\*



Zone de précaution



--- Limites du périmètre  
d'étude du PPRN

Autres informations

Cours d'eau



\* Dans les zones d'interdiction  
de nombreux aménagements et  
travaux sont autorisés. Le  
lecteur doit se reporter au  
règlement du PPRN.

Plan parcellaire : cadastre PCI Avril 2022  
Bâtiments : cadastre PCI Avril 2022  
Toponymie et hydronymie : BDTOPO®  
Hydrographie :  
- hors périmètre d'étude : BDTOPO®  
- périmètre d'étude : BDORTHO® et cadastre



1:5 000

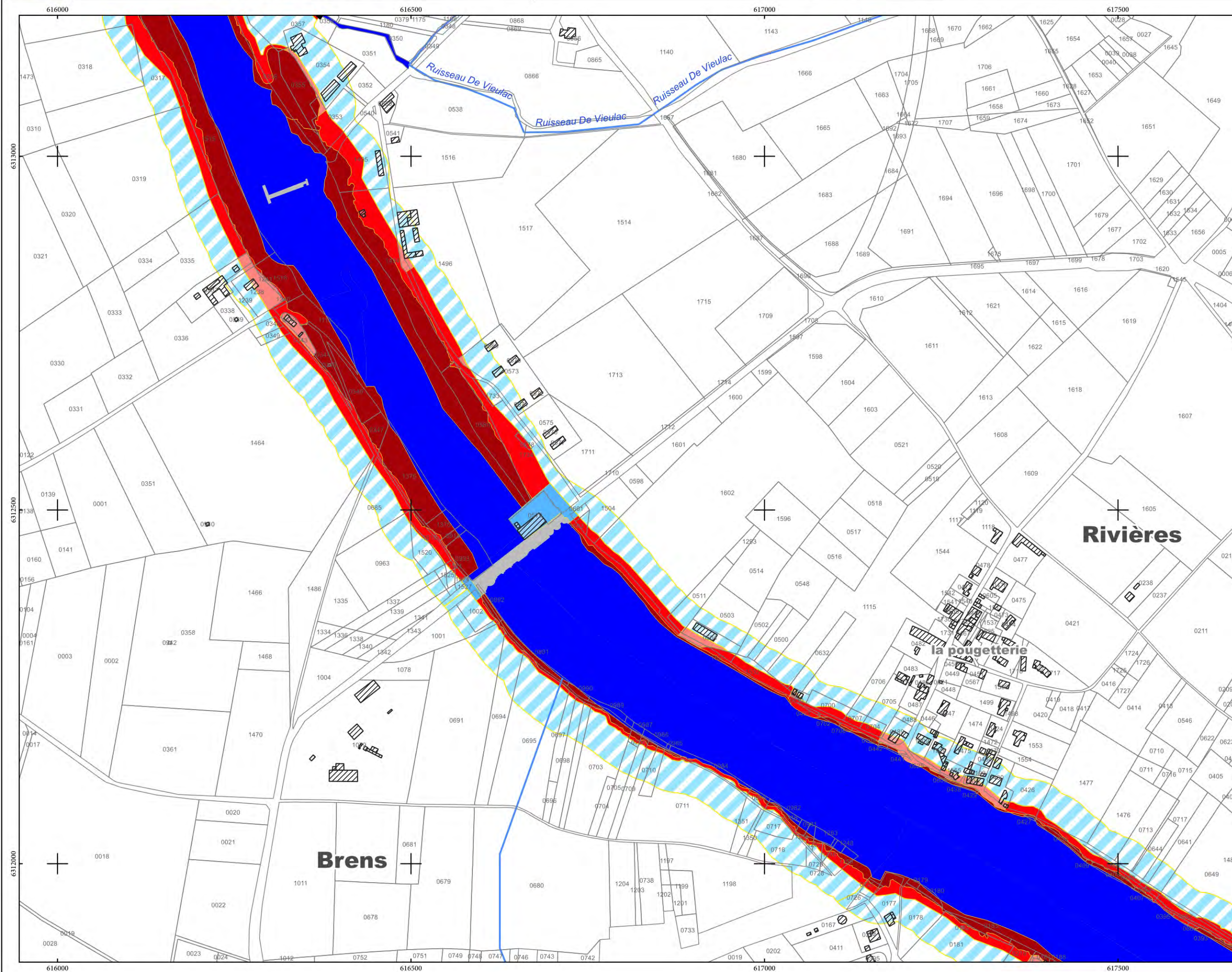
0 50 100 150 200 m

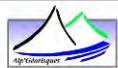
Version 7 - Décembre 2022

Brens

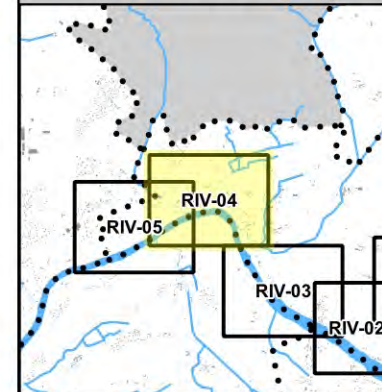
Rivières

la pougetterie





Feuille RIV-04



Légende

Zonage réglementaire

Zones d'interdiction\*

- B1
- R0
- R1
- R2
- R3
- R4

Zone de précaution

- B2

Limites du périmètre  
d'étude du PPRN

Autres informations

Cours d'eau

- Lit des cours d'eau  
et espaces associés
- Pont
- Barrage et seuil

\* Dans les zones d'interdiction  
de nombreux aménagements et  
travaux sont autorisés. Le  
lecteur doit se reporter au  
règlement du PPRN.

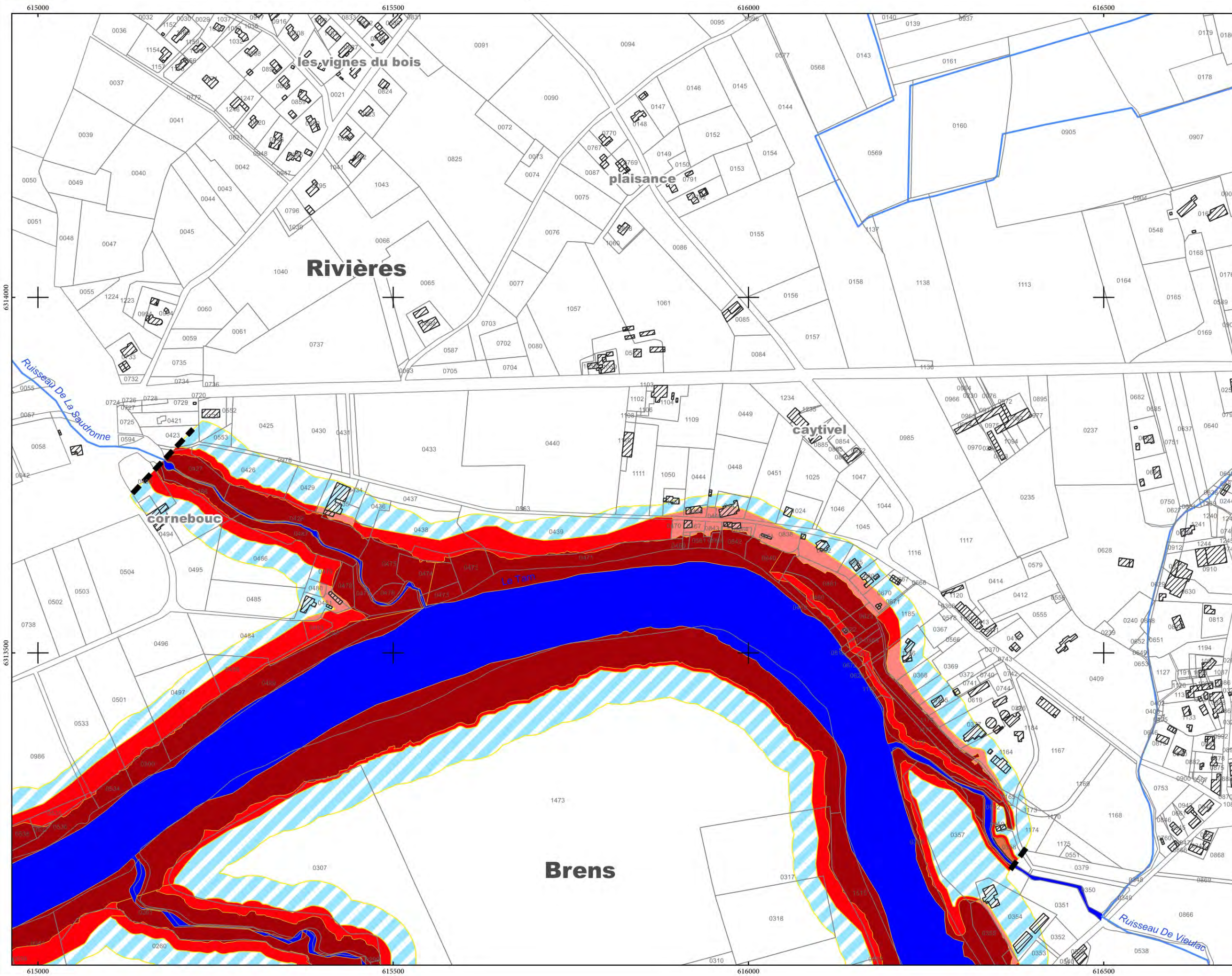
Plan parcellaire : cadastre PCI Avril 2022  
Bâtiments : cadastre PCI Avril 2022  
Toponymie et hydronymie : BDTOPO®  
Hydrographie :  
- hors périmètre d'étude : BDTOPO®  
- périmètre d'étude : BDORTHO® et cadastre

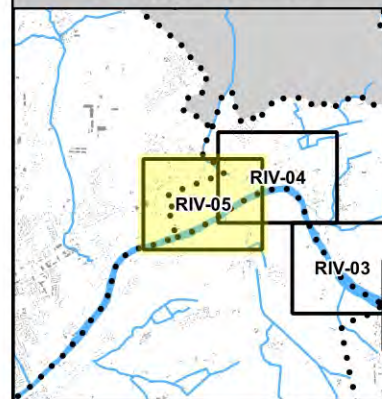
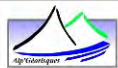


1:5 000

0 50 100 150 200 m

Version 7 - Décembre 2022





Légende

Zonage réglementaire

Zones d'interdiction\*

- B1
- R0
- R1
- R2
- R3
- R4

Zone de précaution

- B2
- Limites du périmètre d'étude du PPRN

Autres informations

Cours d'eau

- Lit des cours d'eau et espaces associés
- Pont
- Barrage et seuil

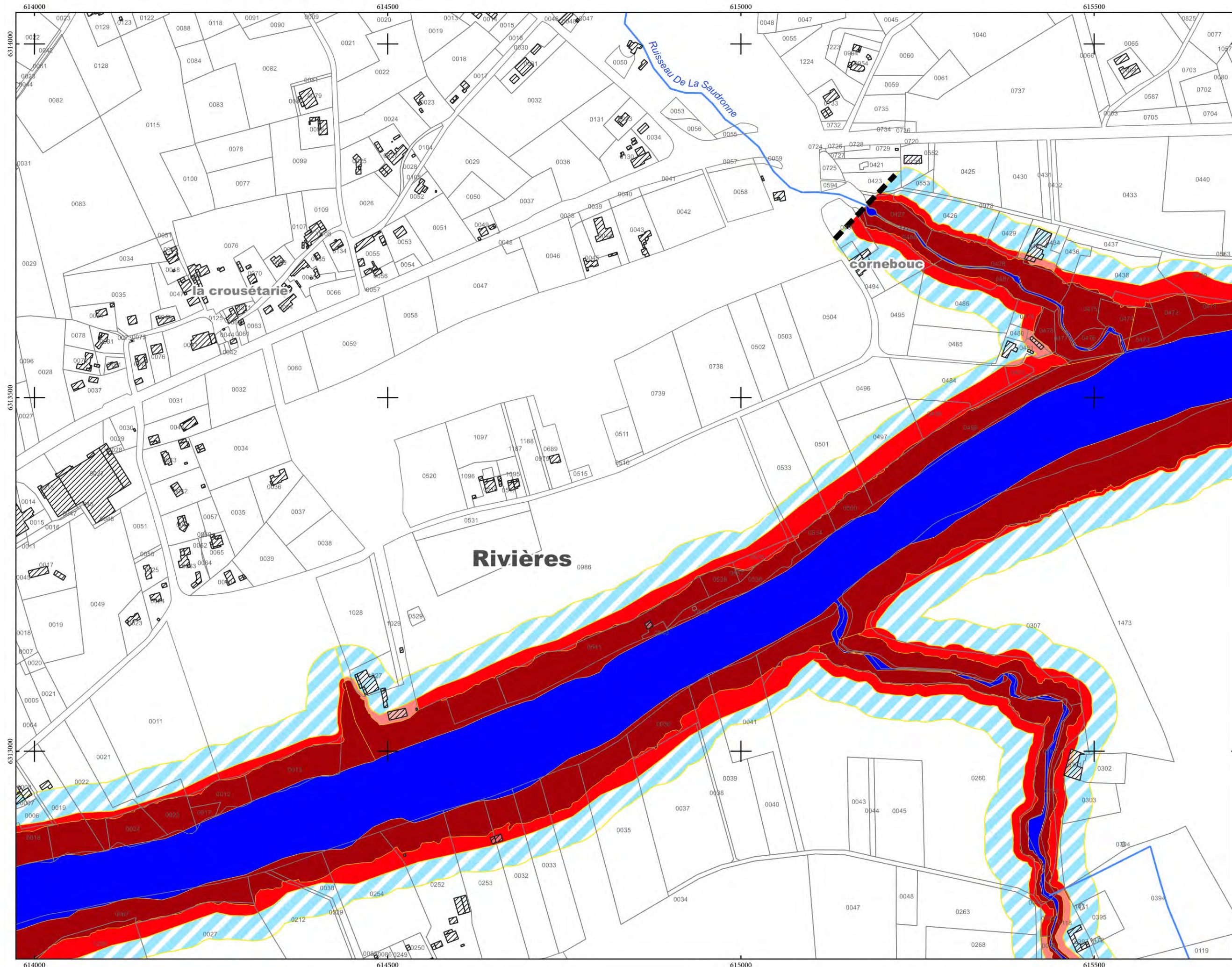
\* Dans les zones d'interdiction de nombreux aménagements et travaux sont autorisés. Le lecteur doit se reporter au règlement du PPRN.

Plan parcellaire : cadastre PCI Avril 2022  
Bâtiments : cadastre PCI Avril 2022  
Toponymie et hydronymie : BDTOPO®  
Hydrographie :  
- hors périmètre d'étude : BDTOPO®  
- périmètre d'étude : BDORTHO® et cadastre



1:5 000

0 50 100 150 200 m



Département du Tarn

Commune de Rivières

PLAN LOCAL D'URBANISME

## 5.2 - Servitudes d'Utilité Publique



**CITADIA**

CITADIA CONSEIL SUD OUEST  
1029 Bd Blaise Doumerc  
82000 MONTAUBAN  
Tél. 05 63 92 11 41  
Fax 05 63 93 25 47  
citadiasudouest@wanadoo.fr  
Site www.citadia.com

Cachets et visas

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil

Municipal du **03 décembre 2012**

approuvant le projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme

**Commune de Rivières**  
**Tableau des servitudes d'utilité publique**

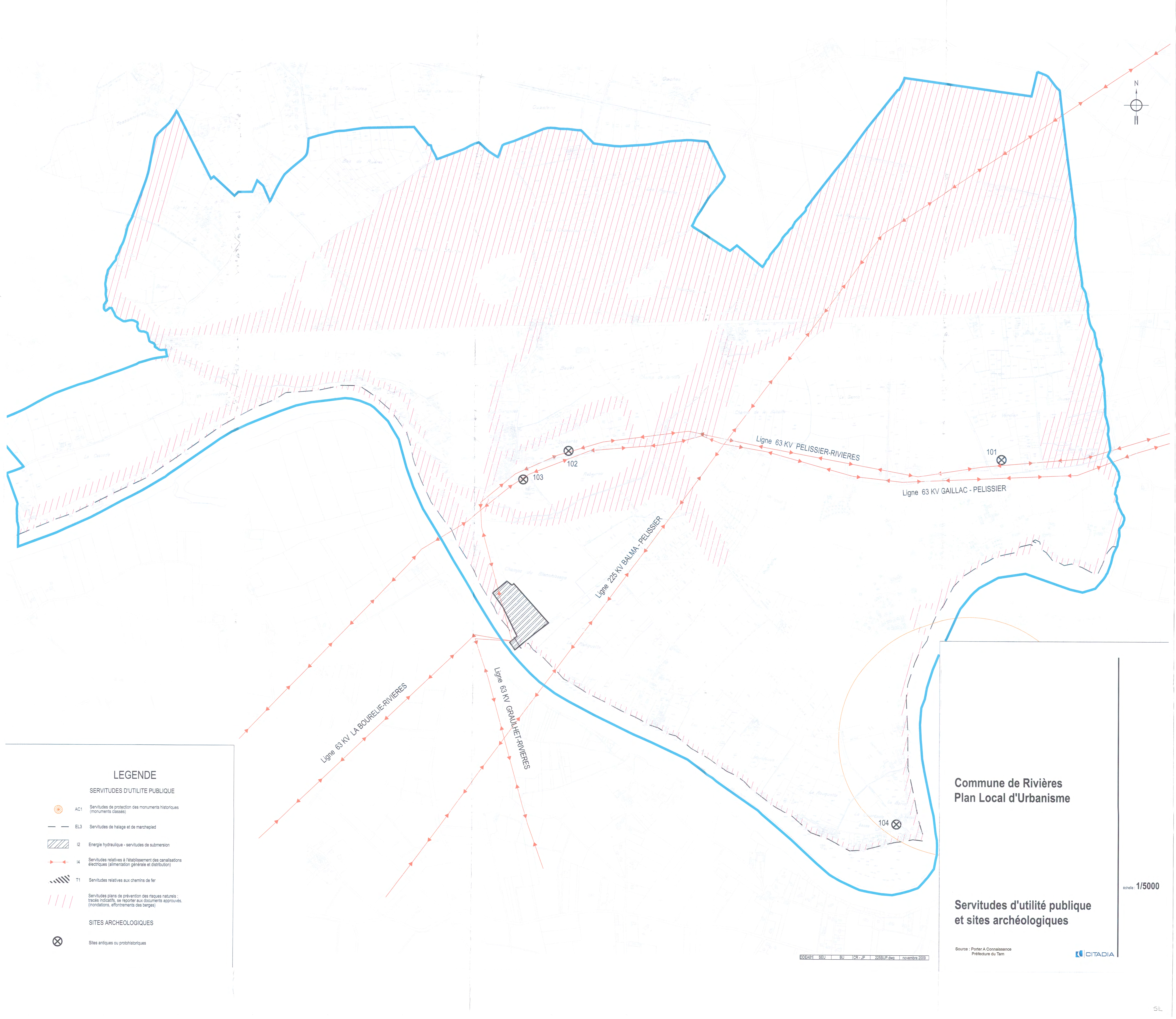
| code | Nom de la Servitude   | Texte Législatif   | Acte d'institution  | Service responsable   |
|------|---|--|---|---|
| AC1  | Protection des monuments historiques (sur la commune de Lagrave)<br><u>Inscrit</u> :<br>- Crypte Sainte-Sigolène (cimetière de Sainte-Sigolène)   | - Article 1 à 5 et 13bis de la loi du 31/12/1913 modifiée.<br>- Article 28 de la loi du 02/05/1930 modifiée.   | 17/11/1992  | Ministère de la Culture<br>Service Départemental de l'Architecture  |
| EL3  | Servitude de halage et de marchepied: partie domaniale du Tarn  | - Article 1 à 4, 15, 16 et 22 du code du domaine fluvial et de la navigation intérieure,<br>- Article 431 du code rural,   |   | Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture  |
| I2   | Servitude relative à l'utilisation des marées, lacs et cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrage.<br>- Chute de la Bourelie EDF<br>- Usine de Rivières/EDF   | - Loi du 16/10/1919 modifiée<br>- Loi du 16/12/1964, articles 123 à 125 du code rural<br>- Décret 85,1109 du 15/10/1985<br>- Circulaire 70/13 du 24/06/1970  | Décret du 17/08/1922<br>1 <sup>er</sup> avenant<br>Décret du 16/06/1966<br>Décret du 13/01/1953 |   |
| I4   | Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.<br>- Ligne 63 KV Gaillac-Pélessier<br><br>- Ligne 63 KV Rivières-Gaillac<br><br>- Ligne 63 KV Rivières-Bourélié<br>- Ligne 63 KV Rivières-Graulhet<br>- Ligne 63 KV Rivières-Pélessier<br>- Ligne 225 KV Rivières-Verfeil | - Article 12 de la loi du 15/06/1906 modifiée par les lois du 19/07/1922, 13/07/1925 et 04/07/1935<br>- Décrets des 27/12/1925, 17/06/1938 et 12/11/1938<br>- Décret 67-885 du 06/10/1967<br>- Article 35 de la loi 45-628 du 08/04/1946 modifiée.<br>- Ordonnance 58-628 du 23/10/1958<br>- Décret 67-886 du 06/10/1967<br>- Décret 85-1109 du 15/10/1985<br>- Circulaire 70-13 du 24/06/1970 |   | Groupe d'Exploitation Transport Languedoc-Roussillon<br>20 bis, av. de Badones prolongée<br>34500 Béziers |
| T1   | Servitudes relative aux chemins de fer :<br>- Ligne Tessonnières- Albi  | Loi du 15/07/1845 modifiée<br>Article 6 du décret du 30/10/1935 modifié  |   | Direction régionale de la SNCF  |
|      | PPR : Plan de Prévention des Risques Naturels «effondrement des berges en amont du barrage de Rivières»   | - Loi 87-565 du 22/07/1987 modifiée par la loi 95-101 du 02/02/1995<br>- Décret 95-1089 du 05/10/1995  | Arrêté préfectoral du 14/11/2000  | Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture  |

|  |  |   |                                  |  |
|--|--|---|----------------------------------|--|
|  | PPR : Plan de Prévention des Risques Naturels « effondrement des berges en aval du barrage de Rivières » | - Loi 87-565 du 22/07/1987 modifiée par la loi 95-101 du 02/02/1995<br>- Décret 95-1089 du 05/10/1995 | Arrêté préfectoral du 10/11/1999 | Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture |
|--|--|---|----------------------------------|--|

|  |   |   |                                  |                    |
|--|---|---|----------------------------------|--------------------|
|  | PPR: Plan de Prévention des Risques Naturels « mouvement de terrain retrait-gonflement d'argile » | Article 66 de la loi 2003-699 du 30/07/2003 | Arrêté préfectoral du 13/01/2009 | Préfecture du Tarn |
|--|---|---|----------------------------------|--------------------|

### Tableau des sites archéologiques

| code | Nom de la Servitude   | Texte Législatif | Acte d'institution | Service responsable   |
|------|---|------------------|--------------------|---|
|      | 81 225 101AH La Courtade (gallo romain)<br>81 225 102 AH bordure N.E. du village (gallo romain - villa)<br>81 225 103 AH église de Rivières (haut moyen âge - cimetière)<br>81 225 104 AH La Courtade basse (médiéval - four) |                  |                    | Ministère de la Culture<br>Direction générale des affaires culturelles<br>Service régional de l'archéologie |



## LEGENDE

### SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

- AC1 Servitudes de protection des monuments historiques (monuments classés)
- EL3 Servitudes de halage et de marchepied
- I2 Energie hydraulique - servitudes de submersion
- I4 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)
- T1 Servitudes relatives aux chemins de fer
- Servitudes plans de prévention des risques naturels : traces indicatifs, se reporter aux documents approuvés. (inondations, effondrements des berges)

### SITES ARCHEOLOGIQUES

- Sites antiques ou protohistoriques

## Commune de Rivières Plan Local d'Urbanisme

## Servitudes d'utilité publique et sites archéologiques

Source : Porter A Connaissance  
Préfecture du Tarn

CITADIA

échelle : 1/5000

DDEA81 SEU BU ICR - JP 226SUP.dwg novembre 2009



PRÉFECTURE  
DU TARN

# Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR)

## Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn

### RÈGLEMENT

Décembre 2008

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DU TARN



## **SOMMAIRE**

|   |          |
|---|----------|
| <b>Titre I : Portée du règlement.....</b>   | <b>2</b> |
| <b>Chapitre I : champ d'application.....</b>  | <b>2</b> |
| <b>Chapitre II : effets du plan de prévention.....</b>  | <b>2</b> |
| <b>Chapitre III : dérogations aux règles du présent règlement.....</b>  | <b>2</b> |
| <b>Titre II : Mesures applicables aux projets.....</b>  | <b>3</b> |
| <b>Chapitre I : Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment.....</b>                                | <b>3</b> |
| <b>Chapitre II : Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions.....</b> | <b>3</b> |
| - article 1 : prescription.....   | 4        |
| - article 1-1 : règles de construction.....   | 4        |
| 1-1-1 : interdiction  |          |
| 1-1-2 : prescriptions   |          |
| - article 1-2 : règles relatives à l'environnement immédiat des projets de constructions.....                                 | 5        |
| 1-2-1 : interdiction  |          |
| 1-2-2 : prescriptions   |          |
| - article 2 : recommandation.....   | 5        |
| <b>Titre III : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....</b>   | <b>6</b> |
| <b>Chapitre I : prescriptions immédiatement applicables.....</b>  | <b>6</b> |
| <b>Chapitre II : recommandations.....</b>   | <b>6</b> |

## **ANNEXES**

- Annexe 1 : Classification des missions géotechniques types**
- Annexe 2 : Les DTU (Documents Techniques Unifiés)**
- Annexe 3 : Illustration des principales dispositions**



## **REGLEMENT**

### ***Plan de prévention du risque naturel prévisible «mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles»***

#### **Titre I- Portée du règlement**

##### **Chapitre I : champ d'application**

Le présent règlement s'applique à l'ensemble des communes du département du Tarn, et détermine les mesures de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Le règlement ne s'applique pas aux bâtiments à usage agricole et aux annexes d'habitation non accolées.

##### **Zonage**

Le département est concerné par un seul zonage, incluant les secteurs faiblement à moyennement exposés à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

##### **Principes réglementaires**

En application de l'article L. 562-1 du Code de l'Environnement, le présent règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

##### **Chapitre II - Effets du Plan de Prévention du Risque Retrait/Gonflement des Argiles**

Le plan de prévention approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au PLU, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme. Les mesures prescrites dans le présent règlement sont mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Conformément à l'article L. 562-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires est passible des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme.

Selon les dispositions de l'article L.125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L.125-1 du même code, ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance

##### **Chapitre III-Dérogations aux règles du présent règlement**

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas si l'absence d'argile sur l'emprise de la totalité de la parcelle est démontrée par sondage selon une étude géotechnique au minimum de type G11 (étude géotechnique préliminaire de site) au sens de la norme NF P94-500.

## **Titre II- Mesures applicables aux projets**

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur.

Cette partie du règlement concerne la construction de tout type de bâtiments. Pour les maisons individuelles, du fait de la sinistralité importante observée sur ce type de construction, des mesures particulières existent et sont traitées dans le chapitre II.

### **Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment**

#### **Est prescrit :**

Pour déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle, il est prescrit la réalisation d'une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple). Toutes les prescriptions issues de ces études devront être appliquées.

Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre III du présent règlement.

### **Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions**

Maison individuelle s'entend au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

#### **Article 1 – Prescription :**

- En l'absence d'une série d'études géotechniques, telle que définie au chapitre 1 du présent titre, il est prescrit le respect de l'ensemble des règles forfaitaires définies aux articles 1-1 et 1-2 du présent chapitre.

#### **Article 1-1 - Règles de construction :**

##### **1-1-1 - Interdiction :**

- L'exécution d'un sous-sol partiel est interdite.

##### **1-1-2 - Prescriptions :**

- Les fondations doivent avoir une profondeur minimum de :
  - 0,80 m, sauf rencontre de terrains rocheux insensibles à l'eau à une profondeur inférieure ;

- Les fondations doivent être plus profondes à l'aval qu'à l'amont pour les terrains en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage ;
- Les fondations doivent être continues, armées et bétonnées à pleine fouille, dimensionnées selon les préconisations du DTU 13-12 « Règles pour le calcul des fondations superficielles » et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 « Fondations superficielles – cahier des clauses techniques » lorsqu'elles sont sur semelles ;
- Toutes les parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ; cette mesure s'applique aussi aux extensions ;
- Les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné, dimensionné et réalisé selon les préconisations du DTU 20-1 « Ouvrages de maçonnerie en petits éléments : Règles de calcul et dispositions constructives minimales » ;
- Si le plancher bas est réalisé sur radier général, la réalisation d'une bêche périphérique est prescrite. S'il est constitué d'un dallage sur terre plein, il doit être réalisé en béton armé, après mise en oeuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferrailage, selon les préconisations du DTU 13.3 « Dallages –conception, calcul et exécution ». Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées ;
- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol (chaudière ou autres), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous-sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

#### **Article 1-2 - Règles relatives à l'environnement immédiat des projets de constructions :**

Les dispositions suivantes réglementent l'aménagement des abords immédiats des constructions. Elles ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

##### Article 1-2-1 - Interdiction :

Toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance de tout bâtiment existant, ou du projet, inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre la plantation et les constructions.

##### Article 1-2-2 - Prescriptions :

- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples notamment) ;
- récupération et l'évacuation des eaux pluviales et de ruissellement des abords de la construction par un dispositif d'évacuation de type caniveau éloigné à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop-plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;
- captage des écoulements de faibles profondeurs, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de la construction de 2 m ;

- rejet des eaux pluviales ou usées et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsque cela est possible. En cas d'assainissement autonome, le rejet devra être fait à l'aval de la construction et à une distance minimale d'éloignement de 5 mètres de tout bâtiment ;
- mise en place sur toute la périphérie de la construction, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu, d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée par exemple) et d'une largeur minimale de 1,5 m ;
- mise en place d'écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m entre la construction projetée et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur à maturité ou, à défaut, l'arrachage des arbres concernés.

#### **Article 2 - Recommandation :**

Le respect d'un délai minimum de 1 an entre l'arrachage des arbres ou arbustes situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat et le démarrage des travaux de construction, lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq).

### **Titre III- Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas lorsqu'une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P 94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

#### **Chapitre I - Prescriptions immédiatement applicables :**

- Toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste doit respecter une distance d'éloignement par rapport à tout bâtiment au moins égale à la hauteur de la plantation à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) ou être accompagnée de la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre la plantation et les bâtiments ;
- La création d'un puits pour usage domestique doit respecter une distance d'éloignement de tout bâtiment d'au moins 10 mètres ;
- En cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment) ;
- Tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500, pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti.

#### **Chapitre II - Recommandations :**

- élagage régulier de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute maison individuelle inférieure à leur hauteur à maturité ; cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage) ;

- contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires des réseaux ;

- utilisation raisonnée de l'eau des puits situés à moins de 10m d'un bâtiment existant, particulièrement en période estivale.

Pour les maisons individuelles au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation :

- collecte et évacuation des eaux pluviales des abords du bâtiment par un système approprié dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;

-le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;

- mise en place d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée) et d'une largeur minimale de 1,50 m sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu;

- raccordement des canalisations d'eaux pluviales et usées au réseau collectif lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau. A défaut, il est préférable de maintenir une distance minimale d'une dizaine de mètres entre les zones de rejet et des bâtiments ainsi que des limites de parcelle.

\* \* \*

# **ANNEXES**

## **ANNEXE 1 au REGLEMENT**

### **Classification des missions géotechniques types définies par la norme NF P94-500**

**L'ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS GEOTECHNIQUES SUIT LES PHASES D'ELABORATION DU PROJET. UNE MISSION GEOTECHNIQUE NE PEUT CONTENIR QU'UNE PARTIE D'UNE MISSION-TYPE QU'APRES ACCORD EXPLICITE ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET LE GEOTECHNICIEN.**

#### **G 0 – Exécution des sondages, essais et mesures géotechniques :**

- exécuter les sondages, essais et mesures en place ou en laboratoire selon un programme défini dans des missions de type G 1 à G 5.
- Fournir un compte rendu factuel donnant la coupe des sondages, les procès verbaux d'essais et les résultats des mesures

Cette mission d'exécution exclut toute activité d'étude ou de conseil ainsi que toute forme d'interprétation.

#### **G 1 – Etude de faisabilité géotechnique :**

Ces missions G1 excluent toute approche des quantités, délais, coûts d'exécution des ouvrages qui entre dans le cadre exclusif d'une mission d'étude de projet géotechnique G 2.

##### **G 11 – Etude préliminaire de faisabilité géotechnique :**

- faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et préciser l'existence d'avoisinants ;
- définir si nécessaire une mission G 0 préliminaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- fournir un rapport d'étude préliminaire de faisabilité géotechnique avec certain principes généraux d'adaptation de l'ouvrage au terrain, mais sans aucun élément de prédimensionnement.

Cette mission G 11 doit être suivie d'une mission G 12 pour définir les hypothèses géotechniques nécessaires à l'établissement du projet.

##### **G 12 – Etude de faisabilité des ouvrages géotechniques (après une mission G 11) :**

###### **Phase 1 :**

- Définir une mission G 0 détaillée, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Fournir un rapport d'étude géotechnique donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte pour la justification du projet, et les principes généraux de construction des ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Phase 2 :

- Présenter des exemples de prédimensionnement de quelques ouvrages géotechniques – types envisagés (notamment : soutènements, fondations, améliorations de sols).

Cette étude sera reprise et détaillée lors de l'étude de projet géotechnique (mission G2).

**G 2 - Etude de projet géotechnique :**

Cette étude spécifique doit être prévue et intégrée dans la mission de maîtrise d'œuvre.

Phase 1 :

- Définir si nécessaire une mission G 0 spécifique, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats,
- Fournir les notes techniques donnant les méthodes d'exécution retenues pour les ouvrages géotechniques (terrassements, soutènement, fondations, dispositions spécifiques vis-à-vis des nappes et avoisinants), avec certaines notes de calcul de dimensionnement, une approche des quantités délais et coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques.

Phase 2 :

- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereaux des prix et d'estimatif, planning prévisionnel),
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

**G 3 – Etudes géotechnique d'exécution :**

- Définir si nécessaire une mission G 0 complémentaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats,
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivi, contrôle).

**Les DTU**

Les DTU, ou Documents Techniques Unifiés, sont des documents qui contiennent les règles techniques relatives à l'exécution des travaux de bâtiment. Ils sont reconnus et approuvés par les professionnels de la construction, servent de référence aux experts des assurances et des tribunaux. Leur non-respect peut entraîner l'exclusion des garanties assurées.

Les DTU constituent des cahiers des charges types pour la construction traditionnelle.

Fondations :

DTU 13-3 : travaux des dallages béton,

DTU 13-11 : fondations superficielles : dosage du béton,

DTU 13-12 : règles pour le calcul des fondations superficielles courantes.

Maçonnerie :

DTU 20-1 : concerne les ouvrages en maçonnerie de petits éléments (parois et murs).

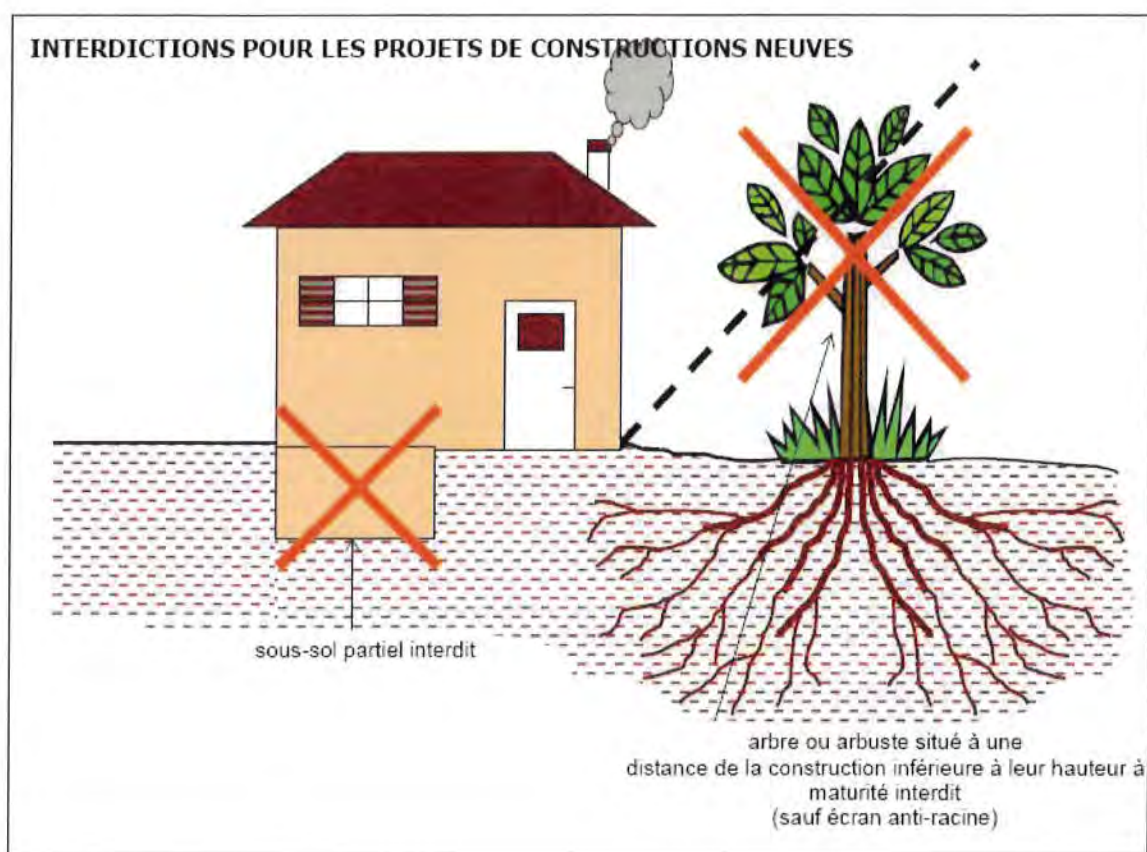
Assainissement autonome :

DTU 64-1 : norme destinée à ce que les dispositifs d'assainissement ne polluent pas les ressources naturelles en eau.

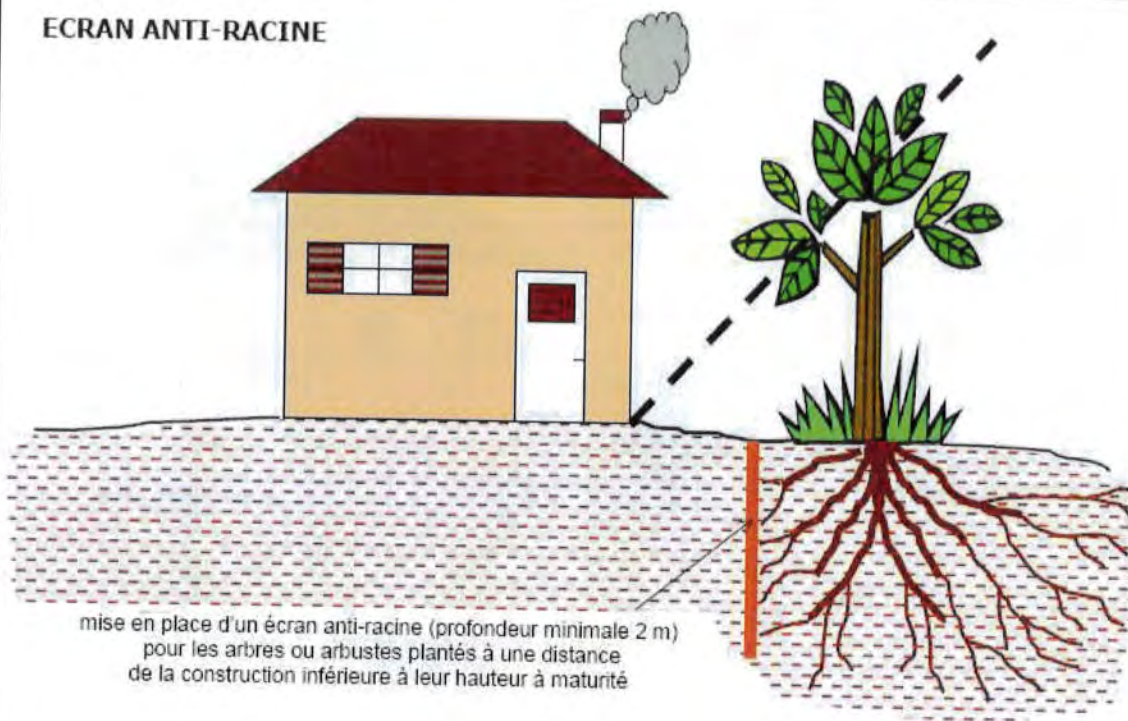
### **ANNEXE 3 au REGLEMENT**

#### **Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait - gonflement**

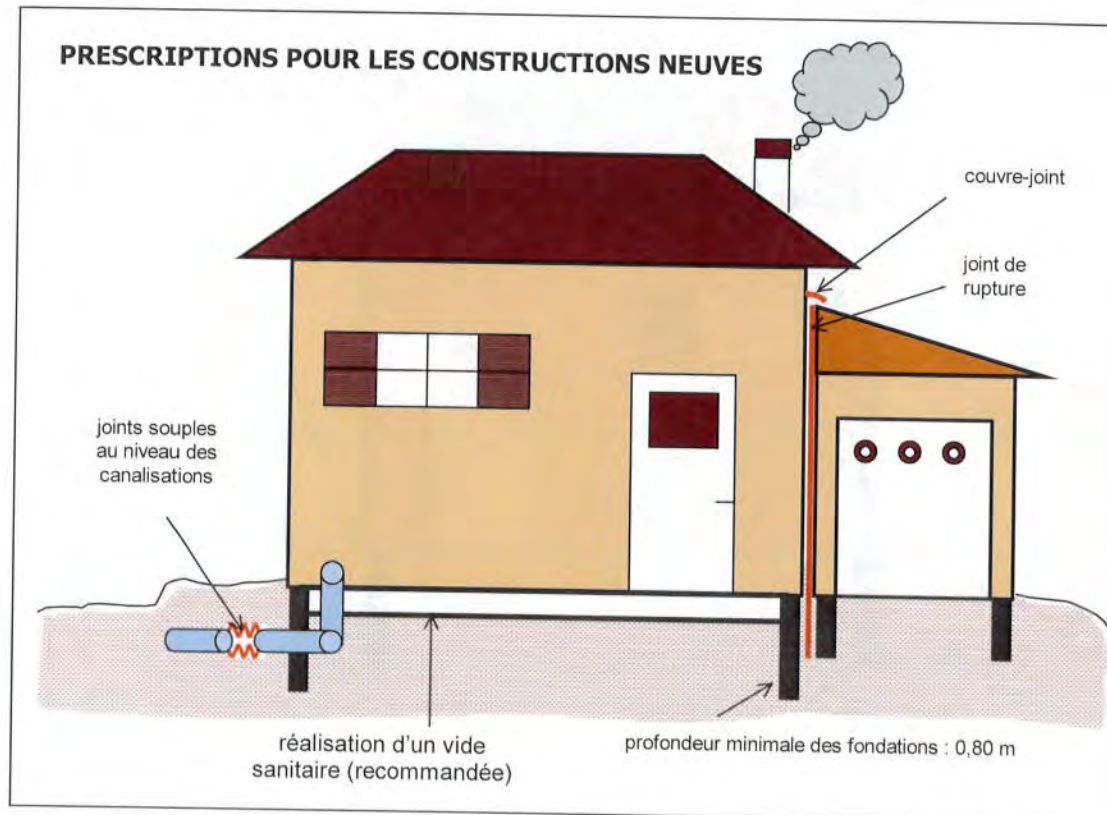
*Les illustrations qui suivent présentent une partie des prescriptions et recommandations destinées à s'appliquer dans la zone réglementée par le PPR. Suivant le type de construction ( existante ou projetée ) certaines de ces mesures sont obligatoires, d'autres seulement recommandées, et l'on se reportera donc au règlement pour obtenir toutes précisions nécessaires.*



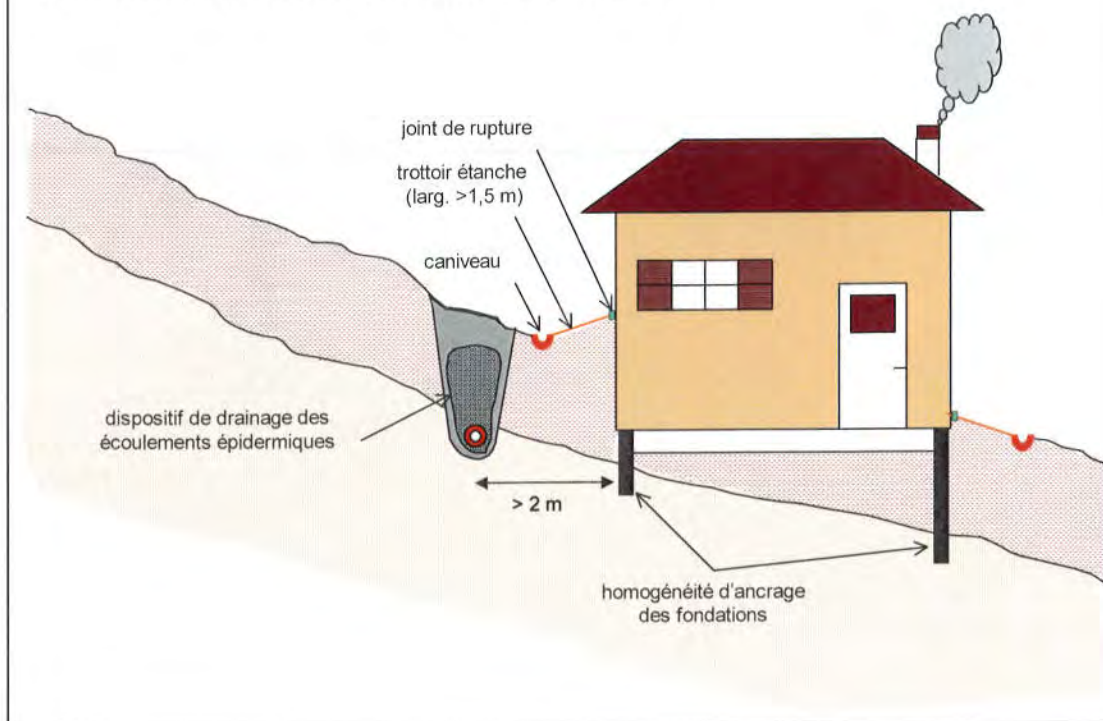
## ECRAN ANTI-RACINE



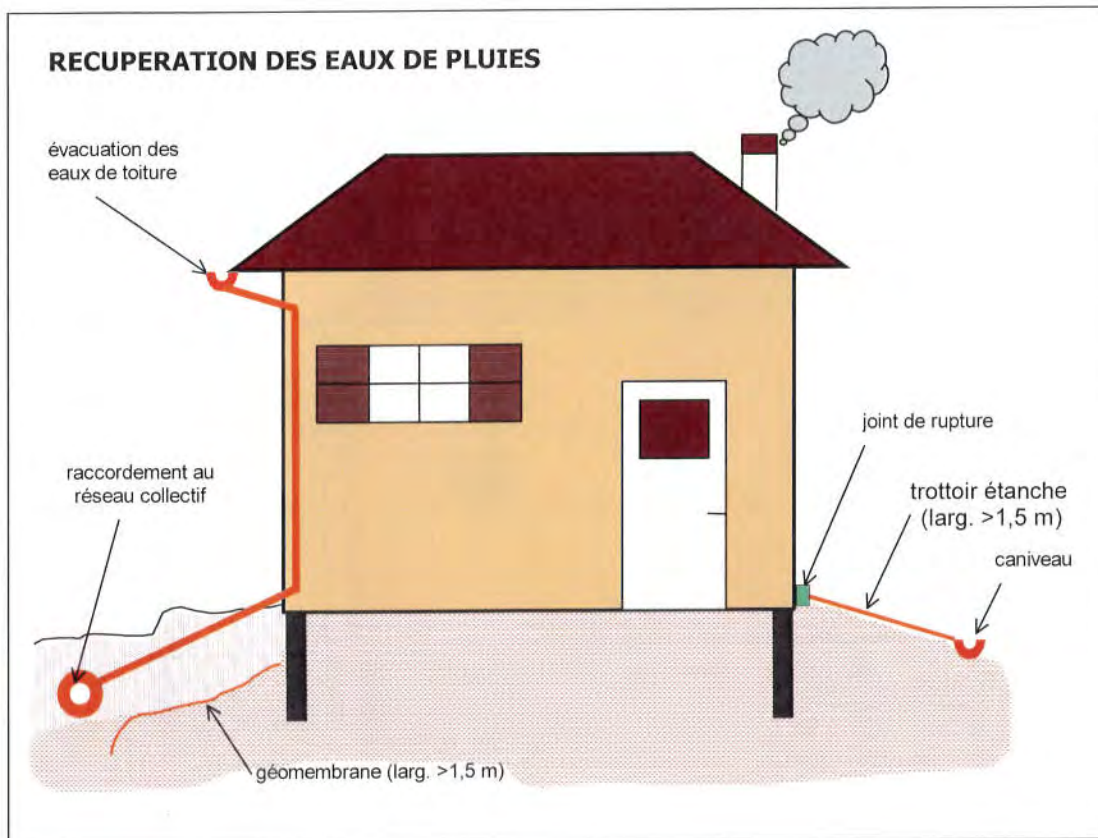
## PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES



## PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE



## RECUPERATION DES EAUX DE PLUIES





Rue Ciron  
013 Albi cedex 9

risques prévisibles (PPR)

risques de terrain  
retrait-gonflement

risques  
sismiques



carte

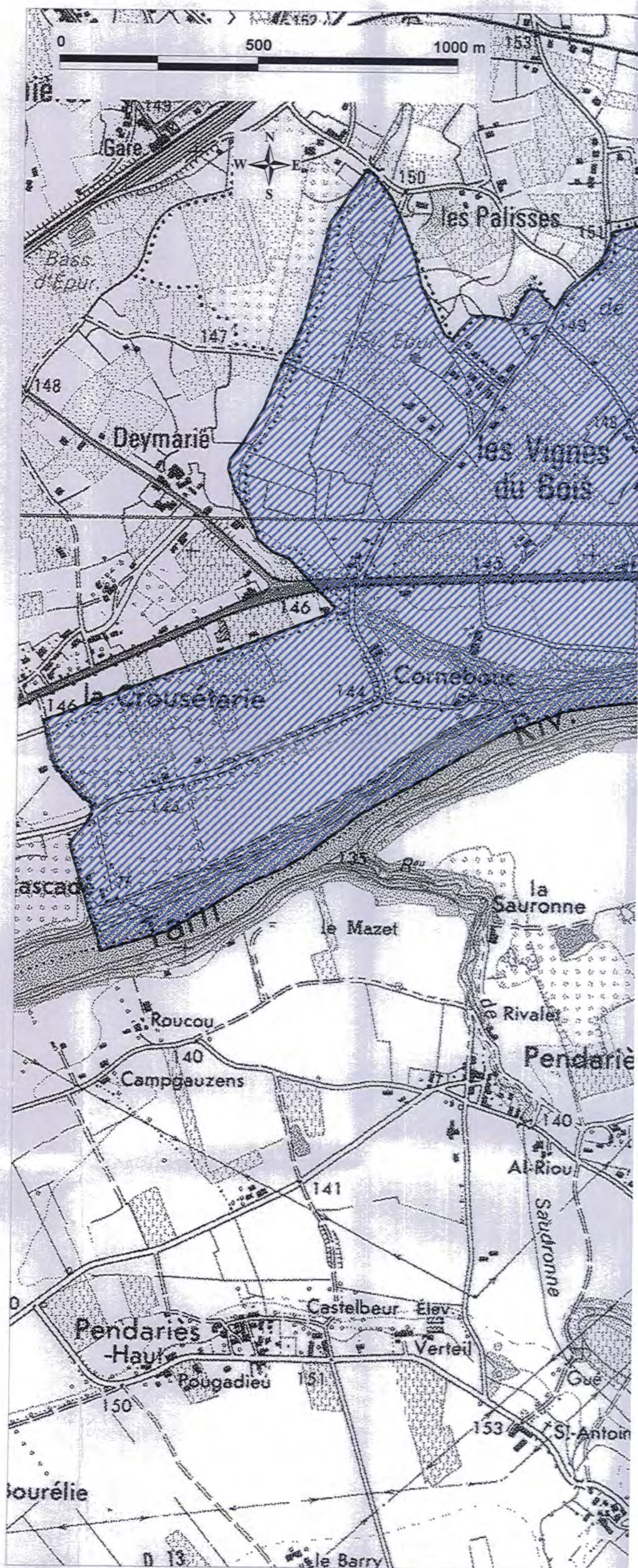
zone à moyennement exposée (B2)

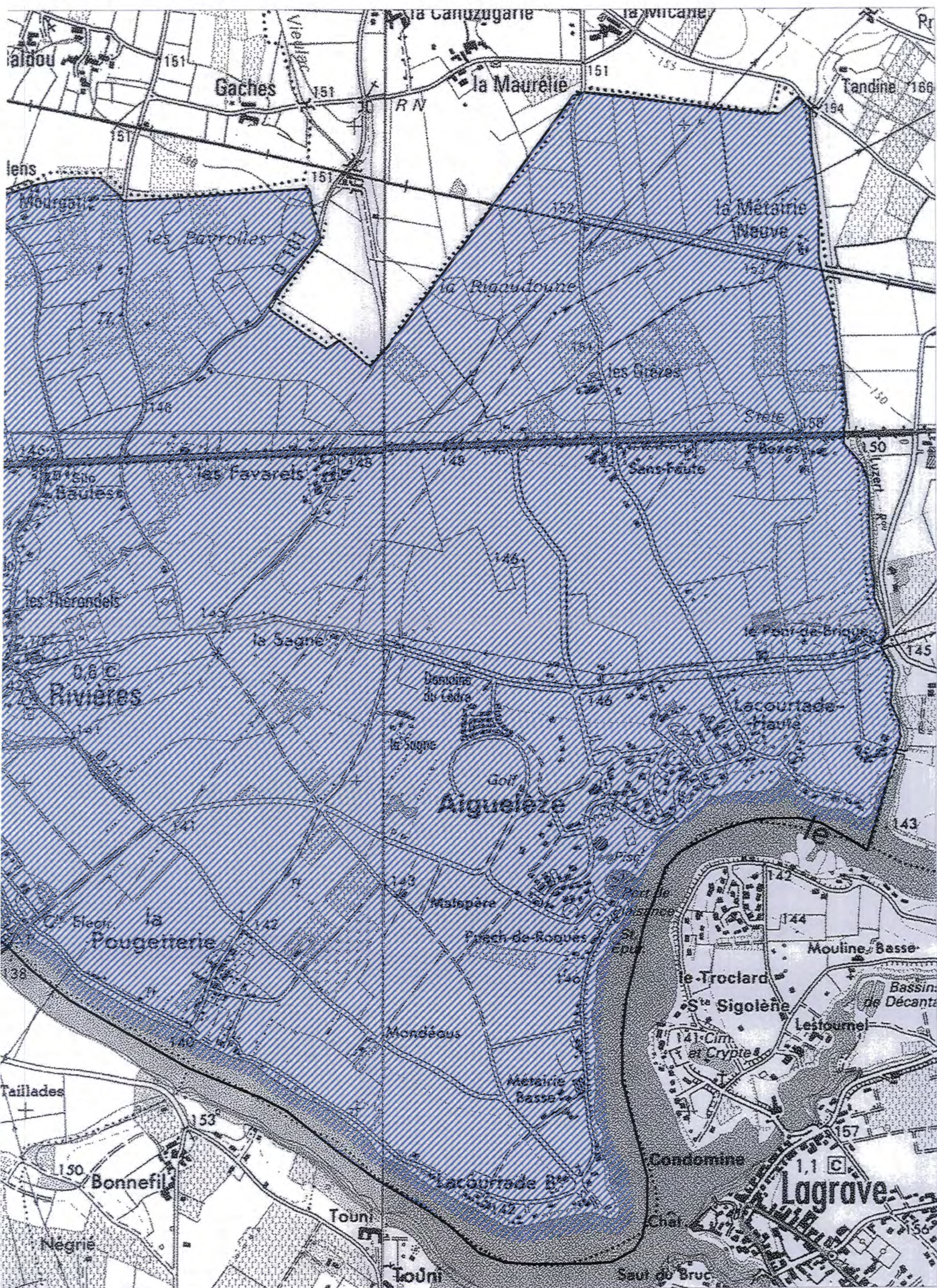
commune

AN25, 1999 ; Carte d'aléa : rapport BRGM RP-53531-FR, Octobre 2005

PPR approuvé le

échelle 1/10 000





DOSSIER APPROUVE

# **P**LAN DE **P**RÉVENTION DES **R**ISQUES NATURELS

***EFFONDREMENTS DES  
BERGES EN AMONT DU  
BARRAGE DE RIVIÈRES***

|                  |
|------------------|
| <b>RÈGLEMENT</b> |
|------------------|

ppramap3.doc



# **SOMMAIRE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b><u>TITRE I - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES</u></b>   | <b>3</b>  |
| <b><u>Article 1.1 - CHAMP D'APPLICATION</u></b>  | <b>3</b>  |
| <b><u>Article 1.2 - EFFETS DU PPR</u></b>  | <b>4</b>  |
| 1.2.1 - Régime d'autorisation  | 4         |
| 1.2.2 - Exécution des mesures de prévention  | 4         |
| 1.2.3 - Zonage   | 5         |
| 1.2.4 - Contenu du règlement   | 5         |
| 1.2.5 - Infractions  | 6         |
| <b><u>TITRE II : RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX</u></b>   | <b>7</b>  |
| <b><u>Article 2.1 : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE</u></b>                                     | <b>8</b>  |
| 2.1.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone rouge)                           | 8         |
| 2.1.1.1 - En zone rouge, sont interdits  | 8         |
| 2.1.1.2 - En zone rouge, sont autorisés  | 8         |
| 2.1.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone rouge)                         | 9         |
| 2.1.2.1 - En zone rouge, sont interdits  | 9         |
| 2.1.2.2 - En zone rouge, sont autorisés  | 10        |
| 2.1.3 - Prescriptions particulières en zone rouge  | 11        |
| 2.1.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge | 11        |
| 2.1.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone rouge                     | 12        |
| 2.1.3.3 Autres mesures de prévention en zone rouge   | 12        |
| <b><u>Article 2.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE</u></b>                                     | <b>13</b> |
| 2.2.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone bleue)                           | 13        |
| 2.2.1.1 - En zone bleue, sont interdits  | 13        |
| 2.2.1.2 - En zone bleue, sont autorisés  | 13        |
| 2.2.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone bleue)                         | 14        |
| 2.2.2.1 - En zone bleue, sont interdits  | 14        |
| 2.2.2.2 - En zone bleue, sont autorisés  | 15        |
| 2.2.3 - Prescriptions particulières en zone bleue  | 16        |
| 2.2.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone bleue | 16        |
| 2.2.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone bleue                     | 17        |
| <b><u>TITRE III - MESURES COLLECTIVES DE PRÉVENTION</u></b>  | <b>18</b> |



## TITRE I - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### Article 1.1 - CHAMP D'APPLICATION

Conformément à la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et aux conditions d'application qui ont été précisées par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) a été prescrit le 14 janvier 1998 pour le risque "**effondrements de berges**" le long de la rivière Tarn sur le territoire des communes **d'Albi, Arthès, Brens, Castelnau-de-Levis, Labastide-de-Levis, Lagrave, Lescure-d'Albigeois, Marssac-sur-Tarn, Rivières, Saint-Juéry et Terssac.**

Le présent règlement s'applique à ce territoire et y détermine les mesures d'interdiction ou de prévention à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs arrêtés par l'État en matière de gestion des zones soumises à un risque majeur naturel prévisible.

Sur le territoire inclus dans le périmètre du PPR ont donc été délimitées:

- les zones directement exposées au risque "effondrements de berges". Compte tenu de la nature et de l'intensité du risque encouru, tout type de construction ou aménagement concourant à l'aggravation du risque y sera interdit. Pour ceux qui pourraient y être autorisés, seront prescrites les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités. Ces zones seront par la suite appelées zones rouges.
- les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où certains types de constructions, d'aménagements, de modes d'exploitation ou d'activité pourraient aggraver le risque ou en provoquer de nouveaux. Des mesures d'interdiction ou de prescription y seront prévues. Ces zones seront par la suite appelées zones bleues.

## **Article 1.2 - EFFETS DU PPR**

### **1.2.1 - Régime d'autorisation**

En application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40-1 à 40-7, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur (règlement d'urbanisme et règlement de constructions).

Les dispositions du présent règlement s'appliquent à tous travaux, ouvrages, installations et occupation du sol entrant ou non dans le champ d'application des autorisations prévues par le Code de l'urbanisme.

### **1.2.2 - Exécution des mesures de prévention**

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du propriétaire du bien et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé aux Plans d'Occupation des Sols existants ou à venir, conformément aux articles L126-1 et R126-1 du Code de l'urbanisme.

Le respect des dispositions du plan de prévention des risques naturels prévisibles peut conditionner la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité normale d'un agent naturel, lorsque l'état de la catastrophe naturelle sera constaté par arrêté ministériel, et si les biens endommagés étaient couverts par un contrat d'assurance dommages.

Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de l'acte approuvant ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour réaliser les mesures de prévention prévues par le présent règlement. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le Préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur. Les travaux qui seraient imposés à des biens régulièrement construits ou aménagés ne peuvent porter que sur des aménagements limités et ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10 % de la valeur vénale des biens concernés. Le délai de cinq ans peut être réduit en cas d'urgence.

### 1.2.3 - Zonage

La **zone rouge** comprend les zones où, dans les limites de la connaissance du risque, celui-ci est tel que la sécurité des biens et des personnes ne peut y être garantie.

La **zone bleue** est une zone où, dans les limites de la connaissance du risque, la sécurité des biens et des personnes peut être garantie, mais où la construction et l'aménagement doivent être maîtrisés afin de ne pas contribuer à augmenter le risque en zone rouge.

En cas de contestation liée au fait que le cadastre ne constitue pas un support géographiquement exact, ou simplement parce que la géographie de l'aléa est évolutive en fonction de son occurrence, il conviendra de mesurer les largeurs des zonages à compter de la tête de falaise.

### 1.2.4 - Contenu du règlement

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à limiter la vulnérabilité, c'est-à-dire les dommages aux biens et activités existants ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1995. Elles consistent soit en des interdictions, soit en des prescriptions destinées à ne pas aggraver le risque ou à ne pas augmenter la vulnérabilité. Les facteurs pouvant aggraver le risque sont ici la surcharge excessive en tête de berge et la non-maîtrise des écoulements en surface ou à l'intérieur du massif. Aussi les principes du présent règlement visent à **maîtriser les surcharges nouvelles et les infiltrations**.



Ces mesures sont de trois natures :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées aux titres III et IV du Code de l'urbanisme ;
- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures préventives de protection susceptibles d'être mises en œuvre par les maîtres d'ouvrage (collectivité locale, particulier ou groupement de particuliers).

#### 1.2.5 - Infractions

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention de risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'urbanisme.

Les dispositions des articles L460-1, L480-1 à L480-3, L480-5 à L480-9 et L480-12 du Code de l'Urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- les infractions sont constatées par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;
- pour l'application de l'article L480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- le droit de visite prévu à l'article L460-1 du Code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

## **TITRE II : RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX**

Les dispositions contenues dans le présent titre ont valeur :

- soit de dispositions d'urbanisme opposables notamment aux autorisations d'occupation du sol visées par les livres III et IV du Code de l'urbanisme. Elles peuvent justifier des refus d'autorisation ou des prescriptions subordonnant leur délivrance.
- soit de règles de construction au sens du Code de la construction et de l'habitation et figurent au nombre de celles que le Maître d'ouvrage s'engage à respecter lors de la demande d'autorisation d'urbanisme. Leur non-respect, outre le fait qu'il constitue un délit, peut justifier une non-indemnisation des dommages causés en cas de sinistre lié au risque (article L 125-6 du Code des Assurances).

## **Article 2.1 : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE**

***Rappel** : La zone rouge comprend les zones où, dans les limites de la connaissance du risque, celui-ci est tel que la sécurité des biens et des personnes ne peut y être garantie.*

### **2.1.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone rouge)**

#### **2.1.1.1 - En zone rouge, sont interdits**

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, Établissements Recevant du Public, activités, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.1.1.2 et 2.1.2 ci-après ;
- ⇒ Toute création d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute création de nouveaux terrains destinés à l'hôtellerie de plein-air (camping, caravanning, habitat léger de loisir, etc...) ;
- ⇒ Toute implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;
- ⇒ Toute création artificielle de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire,...) ;
- ⇒ Toute construction entraînant un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...) ;

#### **2.1.1.2 - En zone rouge, sont autorisés**

- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment :
  - confortement des berges,
  - collecte et évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.1.3.1)
  - implantation de clôtures de protection du public

- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;
- ⇒ Les imperméabilisations de surface, sous réserve de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement ;
- ⇒ Les déblais et la création de carrière, si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les créations d'infrastructure publique, si une étude justifie l'absence d'implantation alternative, l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les clôtures

## 2.1.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone rouge)

### 2.1.2.1 - En zone rouge, sont interdits

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.1.2.2 ci-après ;
- ⇒ Les aménagements entraînant une création de logement ou une augmentation de surface habitable ;
- ⇒ Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel ;
- ⇒ Les extensions en hauteur (surélévation, création de niveau, etc...) ;
- ⇒ Les changements de destination des locaux si ces changements sont de nature à augmenter la vulnérabilité ;
- ⇒ Toute création de nouveaux emplacements d'hôtellerie de plein-air (camping, caravanning, habitat léger de loisir, etc...) ;
- ⇒ Toute extension d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;

- ⇒ Toute extension de retenues d'eau
- ⇒ Toute extension d'un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...) ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;

#### 2.1.2.2 - En zone rouge, sont autorisés

- ⇒ Les travaux d'entretien et de gestion courante des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan, à condition de ne pas aggraver le risque ou la vulnérabilité ;
- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment :
  - confortement des berges,
  - collecte et évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.1.3.1)
  - implantation de clôtures de protection du public ;
- ⇒ Les extensions en surface mesurées, en rez-de-chaussée de plain-pied, si elles n'ont pour but que la mise aux normes de sécurité ou de salubrité, et justifiées par une impossibilité technique de les réaliser hors zone rouge ;
- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;
- ⇒ Les clôtures
- ⇒ Les aménagements ou modifications d'infrastructure publique s'ils diminuent le risque ou la vulnérabilité, ou si une étude justifie l'absence d'implantation alternative et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement.
- ⇒ La remise en état après sinistre des biens existants, sous réserve que le sinistre ne soit pas lié au risque traité dans le présent PPR, que le bâti ne soit pas à l'état de ruine (gros oeuvre récupérable), que la vulnérabilité de ces biens et des personnes soit diminuée ou à défaut maintenue dans la limite de la surface hors oeuvre nette existant avant le sinistre.



### 2.1.3 - Prescriptions particulières en zone rouge

#### 2.1.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge

La présence d'eau est l'un des facteurs les plus importants dans l'apparition et l'évolution du phénomène. Aussi une maîtrise et une gestion très rigoureuse des écoulements générés par l'Homme sur et dans le massif instable est nécessaire. Il convient donc d'éviter les infiltrations d'eau et de contrôler fréquemment les fuites qui peuvent se faire jour au niveau des réseaux.

Les eaux circulant librement ou non en surface ou au sein du massif, qu'elles soient issues ou non de la zone rouge, doivent donc être canalisées (si nécessaire de façon étanche par rapport au massif), afin de les collecter et de les évacuer en dehors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge). Le ruissellement direct sur le versant des berges est interdit. Cela concerne toutes les circulations d'eau, principalement :

- Les eaux pluviales concentrées par l'imperméabilisation des sols ;
- Les eaux usées, notamment l'assainissement autonome, dont les épandages devront être bannis de la zone rouge ;
- Les autres réseaux divers (drainage, fossés, vidange/trop-plein de retenue, de piscine, etc...).

Une attention particulière devra également être portée sur la réalisation de toutes tranchées. Celles-ci, même rebouchées, demeurent des circuits privilégiés d'infiltration et de circulation des eaux de ruissellement. Elles devront donc être réalisées avec un système de drainage efficace (tranchées drainantes, pose de drains,...) permettant une collecte des eaux et leur évacuation hors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge).

Les principales prescriptions à mettre en œuvre, qu'il s'agisse de l'existant (lors de travaux de réfection ou de réhabilitation, soit des bâtiments, soit des canalisations) ou de travaux liés à un projet futur, consisteront donc à réaliser des dispositions étanches, notamment :

⇒ Imperméabilisation des réseaux de surface ;

- ⇒ Interdiction ou condamnation des systèmes entraînant une infiltration (puisards, épandage d'assainissement autonome,...) ;
- ⇒ Raccordement de toutes les évacuations à un réseau étanche, acheminant les eaux selon les cas vers un réseau collectif hors zones bleue et rouge (fossé, cunette, canalisation,...) ou à défaut en pied de berge;
- ⇒ Utilisation pour les canalisations des matériaux les moins fragiles et présentant le maximum de garantie d'étanchéité ;
- ⇒ Surveillance (détection des fuites,...) et entretien régulier des réseaux.
- ⇒ L'irrigation est autorisée. Cependant une attention toute particulière devra être portée à son fonctionnement. Il conviendra à cet effet d'empêcher les accumulations d'eau en des points singuliers, notamment les fuites de toutes natures dans le réseau d'amenée de l'eau (de la ressource en eau aux asperseurs).

#### 2.1.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone rouge

Les règles de construction sont appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage. Elles doivent tenir compte du risque, en particulier dans la détermination et le dimensionnement des éventuelles fondations, et intégrer les contraintes liées à la gestion des eaux. L'impact du projet sur le risque devra toujours être analysé et déterminé.

#### 2.1.3.3 Autres mesures de prévention en zone rouge

Les maîtres d'ouvrages respectifs (collectivité locale, particulier, groupement de particulier) des terrains de la zone rouge devront régulièrement surveiller l'évolution éventuel du phénomène. Une attention particulière devra être portée aux indices d'instabilité suivants:

- Creusement du versant, augmentation de la quantité d'éboulis ;
- Apparition ou évolution d'un écoulement sur le versant de la berge ;
- Apparition ou évolution d'une dépression en tête de berge ;
- Fissuration des terrains ou du bâti.

## **Article 2.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE**

***Rappel** : La zone bleue est une zone où, dans les limites de la connaissance du risque, la sécurité des biens et des personnes peut être garantie, mais où la construction et l'aménagement doivent être maîtrisés afin de ne pas contribuer à augmenter le risque en zone rouge.*

### **2.2.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone bleue)**

#### **2.2.1.1 - En zone bleue, sont interdits**

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.2.1.2 et 2.2.2 ci-après ;
- ⇒ Toute création d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;
- ⇒ Toute création artificielle de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire,...) ;
- ⇒ Toute construction entraînant un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...), sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs et sous réserve de drainage latéral et d'évacuation des vidanges et fuites hors zones bleue et rouge ;

#### **2.2.1.2 - En zone bleue, sont autorisés**

- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment la collecte et l'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.2.3.1) ;
- ⇒ La construction à usage d'habitation, limitée à un rez-de-chaussée de plain-pied. Les sous-sols sont autorisés si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable, en particulier pendant les travaux, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;

- ⇒ La construction d'annexes à l'habitat, de surface "mesurée" et de plain pied; la surface "mesurée" sera limitée à 20 m<sup>2</sup>.
- ⇒ Les citernes de combustible (gaz, fioul,...) à usage domestique lié à l'habitat individuel autorisé.
- ⇒ Les aménagements paysagers ;
- ⇒ Les imperméabilisations de surface, sous réserve de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement hors zones bleue et rouge;
- ⇒ Les pylônes, poteaux ou antennes si l'impossibilité technique de les implanter hors zone bleue est justifiée ;
- ⇒ Les clôtures
- ⇒ Les déblais et la création de carrière, si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les créations d'infrastructure publique, si une étude justifie l'absence d'implantation alternative, l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;

### 2.2.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone bleue)

#### 2.2.2.1 - En zone bleue, sont interdits

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.2.2.2 ci-après ;
- ⇒ Les extensions en hauteur (surélévation, création de niveau, etc...) ;
- ⇒ Toute extension d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute extension de retenues d'eau
- ⇒ Toute extension d'un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...), sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs et sous réserve

de drainage latéral et d'évacuation des vidanges et fuites hors zones bleue et rouge ;

#### 2.2.2.2 - En zone bleue, sont autorisés

- ⇒ Les travaux d'entretien et de gestion courante des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan, à condition de ne pas aggraver le risque ou la vulnérabilité ;
- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment la collecte et l'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.2.3.1);
- ⇒ Pour les bâtiments à usage d'habitation, les extensions limitée à un rez-de-chaussée de plain-pied. Les sous-sols sont autorisés si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable, en particulier pendant les travaux, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ La construction d'annexes à l'habitat, de surface "mesurée" et de plain pied. La surface "mesurée" sera limitée à 20 m<sup>2</sup>. Elle s'appréciera par rapport à la surface du bâtiment existant à la date d'approbation du PPR.
- ⇒ Pour les locaux d'activité, les extensions en surface "mesurée", en rez-de-chaussée de plain-pied, si elles n'ont pour but que la mise aux normes de sécurité ou de salubrité, et justifiées par une impossibilité technique de les réaliser hors zone bleue ; les extensions mesurées seront limitées à 50 m<sup>2</sup>. La surface s'appréciera par rapport à celle du bâtiment existant à la date d'approbation du PPR.
- ⇒ Les changements de destination des locaux si ces changements ne sont pas de nature à augmenter le risque et la vulnérabilité ;
- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;
- ⇒ Les clôtures ;
- ⇒ Les aménagements ou modifications d'infrastructure publique s'ils diminuent le risque ou la vulnérabilité, ou si une étude justifie



l'absence d'implantation alternative, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement.

- ⇒ La remise en état après sinistre des biens existants, sous réserve que le sinistre ne soit pas lié au risque traité dans le présent PPR, que le bâti ne soit pas à l'état de ruine (gros oeuvre récupérable), que la vulnérabilité de ces biens et des personnes soit diminuée ou à défaut maintenue dans la limite de la surface hors oeuvre nette existant avant le sinistre.

### 2.2.3 - Prescriptions particulières en zone bleue

#### 2.2.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone bleue

La présence d'eau est l'un des facteurs les plus importants dans l'évolution du phénomène. Aussi une maîtrise et une gestion très rigoureuse des écoulements sur et dans le massif instable est nécessaire. Il convient donc d'éviter les infiltrations d'eau et de contrôler fréquemment les fuites qui peuvent se faire jour au niveau des réseaux.

Les eaux circulant librement ou non en surface ou au sein du massif, qu'elles soient issues ou non de la zone rouge, doivent donc être canalisées (si nécessaire de façon étanche par rapport au massif), afin de les collecter et de les évacuer en dehors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge). Le ruissellement direct sur le versant des berges est interdit. Cela concerne toutes les circulations d'eau, principalement :

- Les eaux pluviales concentrées par l'imperméabilisation des sols ;
- L'assainissement. Les nouveaux épandages d'assainissement autonome sont interdits en création. Les assainissements autonomes existants devront être surveillés régulièrement, et, dans la mesure du possible, soit supprimés soit modifiés pour assurer l'épandage hors des zones rouge et bleue ;
- Les autres réseaux divers (drainage, fossés, vidange/trop-plein de retenue, de piscine, etc...).

Une attention particulière devra également être portée sur la réalisation

de toutes tranchées. Celles-ci, même rebouchées, demeurent des circuits privilégiés d'infiltration et de circulation des eaux de ruissellement. Elles devront donc être réalisées avec un système de drainage efficace (tranchées drainantes, pose de drains,...) permettant une collecte des eaux et leur évacuation hors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge).

Les principales prescriptions à mettre en œuvre, pour les travaux futurs et, si possible, pour l'existant, consisteront donc à réaliser des dispositions étanches, notamment :

- ⇒ Imperméabilisation des réseaux de surface ;
- ⇒ Interdiction des systèmes entraînant une infiltration (puisards, épandage d'assainissement autonome,...) ;
- ⇒ Raccordement de toutes les évacuations à un réseau étanche, acheminant les eaux selon les cas vers un réseau collectif (fossé, cunette, canalisation,...) ou en pied de berge;
- ⇒ Utilisation pour les canalisations des matériaux les moins fragiles et présentant le maximum de garantie d'étanchéité ;
- ⇒ Surveillance (détection des fuites,...) et entretien régulier des réseaux.
- ⇒ L'irrigation est autorisée. Cependant une attention toute particulière devra être portée à son fonctionnement. Il conviendra à cet effet d'empêcher les accumulations d'eau en des points singuliers, notamment les fuites de toutes natures dans le réseau d'amenée de l'eau (de la ressource en eau aux asperseurs).

#### 2.2.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone bleue

Les règles de construction sont appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage. Elles doivent tenir compte du risque, en particulier dans la détermination et le dimensionnement des éventuelles fondations, et intégrer les contraintes liées à la gestion des eaux. L'impact du projet sur le risque devra toujours être analysé et déterminé.

### **TITRE III - MESURES COLLECTIVES DE PRÉVENTION**

Néant.

**P**LAN DE  
**P**RÉVENTION DES  
**R**ISQUES NATURELS

*EFFONDREMENTS DES  
BERGES EN AVAL DU  
BARRAGE DE RIVIÈRES*

|           |
|-----------|
| RÈGLEMENT |
|-----------|



## **SOMMAIRE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b><u>TITRE I - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES</u></b>   | <b>3</b>  |
| <b><u>Article 1.1 - CHAMP D'APPLICATION</u></b>  | <b>3</b>  |
| <b><u>Article 1.2 - EFFETS DU PPR</u></b>  | <b>4</b>  |
| 1.2.1 - Régime d'autorisation  | 4         |
| 1.2.2 - Exécution des mesures de prévention  | 4         |
| 1.2.3 - Zonage   | 5         |
| 1.2.4 - Contenu du règlement   | 5         |
| 1.2.5 - Infractions  | 6         |
| <b><u>TITRE II : RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX</u></b>   | <b>7</b>  |
| <b><u>Article 2.1 : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE</u></b>   | <b>8</b>  |
| 2.1.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone rouge)   | 8         |
| 2.1.1.1 - En zone rouge, sont interdits  | 8         |
| 2.1.1.2 - En zone rouge, sont autorisés  | 8         |
| 2.1.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone rouge)                                       | 9         |
| 2.1.2.1 - En zone rouge, sont interdits  | 9         |
| 2.1.2.2 - En zone rouge, sont autorisés  | 10        |
| 2.1.3 - Prescriptions particulières en zone rouge  | 10        |
| 2.1.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge..             | 10        |
| 2.1.3.1.1 Principes  | 10        |
| 2.1.3.1.2 Nature des prescriptions   | 11        |
| 2.1.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone rouge                                   | 12        |
| 2.1.3.3 Autres mesures de prévention en zone rouge   | 12        |
| <b><u>Article 2.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE</u></b>   | <b>13</b> |
| 2.2.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone bleue)   | 13        |
| 2.2.1.1 - En zone bleue, sont interdits  | 13        |
| 2.2.1.2 - En zone bleue, sont autorisés  | 13        |
| 2.2.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone bleue)                                       | 14        |
| 2.2.2.1 - En zone bleue, sont interdits  | 14        |
| 2.2.2.2 - En zone bleue, sont autorisés  | 15        |
| 2.2.3 - Prescriptions particulières en zone bleue  | 16        |
| 2.2.3.1 Gestion des eaux en zone bleue à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge | 16        |
| 2.2.3.1.1 Principes  | 16        |
| 2.1.3.1.2 Nature des prescriptions   | 16        |
| 2.2.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone bleue                                   | 17        |
| <b><u>TITRE III - MESURES COLLECTIVES DE PRÉVENTION</u></b>  | <b>18</b> |



## TITRE I - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### Article 1.1 - CHAMP D'APPLICATION

Conformément à la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et aux conditions d'application qui ont été précisées par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) a été prescrit le 18 juillet 1997 pour le risque "**effondrements de berges**" le long des rivières Tarn et Agout sur le territoire des communes de **Brens, Coufouleux, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Mézens, Montans, Rabastens, Rivières et Saint-Sulpice**.

Le présent règlement s'applique à ce territoire et y détermine les mesures d'interdiction ou de prévention à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs arrêtés par l'Etat en matière de gestion des zones soumises à un risque majeur naturel prévisible.

Sur le territoire inclus dans le périmètre du PPR ont donc été délimitées:

- les zones directement exposées au risque "effondrements de berges". Compte tenu de la nature et de l'intensité du risque encouru, tout type de construction ou aménagement concourant à l'aggravation du risque y sera interdit. Pour ceux qui pourraient y être autorisés, seront prescrites les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités. Ces zones seront par la suite appelées zones rouges.
- les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où certains types de constructions, d'aménagements, de modes d'exploitation ou d'activité pourraient aggraver le risque ou en provoquer de nouveaux. Des mesures d'interdiction ou de prescription y seront prévues. Ces zones seront par la suite appelées zones bleues.

## **Article 1.2 - EFFETS DU PPR**

### **1.2.1 - Régime d'autorisation**

En application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40-1 à 40-7, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur (règlement d'urbanisme et règlement de constructions).

Les dispositions du présent règlement s'appliquent à tous travaux, ouvrages, installations et occupation du sol entrant ou non dans le champ d'application des autorisations prévues par le Code de l'urbanisme.

### **1.2.2 - Exécution des mesures de prévention**

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du propriétaire du bien et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé aux Plans d'Occupation des Sols existants ou à venir, conformément aux articles L126-1 et R126-1 du Code de l'urbanisme.

Le respect des dispositions du plan de prévention des risques naturels prévisibles peut conditionner la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité normale d'un agent naturel, lorsque l'état de la catastrophe naturelle sera constaté par arrêté ministériel, et si les biens endommagés étaient couverts par un contrat d'assurance dommages.

Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de l'acte approuvant ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour réaliser les mesures de prévention prévues à

l'article 2.1.3.2.2 du présent règlement. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le Préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur. Les travaux qui seraient imposés à des biens régulièrement construits ou aménagés ne peuvent porter que sur des aménagements limités et ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10 % de la valeur vénale des biens concernés. Le délai de cinq ans peut être réduit en cas d'urgence.

### 1.2.3 - Zonage

La **zone rouge** comprend les zones où, dans les limites de la connaissance du risque, celui-ci est tel que la sécurité des biens et des personnes ne peut y être garantie.

La **zone bleue** est une zone où, dans les limites de la connaissance du risque, la sécurité des biens et des personnes peut être garantie, mais où la construction et l'aménagement doivent être maîtrisés afin de ne pas contribuer à augmenter le risque en zone rouge.

En cas de contestation liée au fait que le cadastre ne constitue pas un support géographiquement exact, ou simplement parce que la géographie de l'aléa est évolutive en fonction de son occurrence, il conviendra de mesurer les largeurs des zonages à compter de la tête de falaise.

### 1.2.4 - Contenu du règlement

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à limiter la vulnérabilité, c'est-à-dire les dommages aux biens et activités existants ou futurs, conformément à l'article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1995. Elles consistent soit en des interdictions, soit en des prescriptions destinées à ne pas aggraver le risque ou à ne pas augmenter la vulnérabilité. Les facteurs pouvant aggraver le risque sont ici la surcharge excessive en tête de berge et la non-maîtrise des écoulements en surface ou à l'intérieur du massif. Aussi les principes du présent règlement visent à **maîtriser les surcharges nouvelles et les infiltrations**.

Ces mesures sont de trois natures :

- dispositions d'urbanisme, contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées aux titres III et IV du Code de l'urbanisme ;

- règles de construction appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage ;
- mesures préventives de protection susceptibles d'être mises en œuvre par les maîtres d'ouvrage (collectivité locale, particulier ou groupement de particuliers).

#### 1.2.5 - Infractions

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention de risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'urbanisme.

Les dispositions des articles L460-1, L480-1 à L480-3, L480-5 à L480-9 et L480-12 du Code de l'Urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- les infractions sont constatées par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;
- pour l'application de l'article L480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- le droit de visite prévu à l'article L460-1 du Code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

## **TITRE II : RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX**

Les dispositions contenues dans le présent titre ont valeur :

- soit de dispositions d'urbanisme opposables notamment aux autorisations d'occupation du sol visées par les livres III et IV du Code de l'urbanisme. Elles peuvent justifier des refus d'autorisation ou des prescriptions subordonnant leur délivrance.
- soit de règles de construction au sens du Code de la construction et de l'habitation et figurent au nombre de celles que le Maître d'ouvrage s'engage à respecter lors de la demande d'autorisation d'urbanisme. Leur non-respect, outre le fait qu'il constitue un délit, peut justifier une non-indemnisation des dommages causés en cas de sinistre lié au risque (article L 125-6 du Code des Assurances).

## **Article 2.1 : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE**

**Rappel** : La zone rouge comprend les zones où, dans les limites de la connaissance du risque, celui-ci est tel que la sécurité des biens et des personnes ne peut y être garantie.

### **2.1.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone rouge)**

#### **2.1.1.1 - En zone rouge, sont interdits**

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, Etablissements Recevant du Public, activités, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.1.1.2 et 2.1.2 ci-après ;
- ⇒ Toute création d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute création de nouveaux terrains destinés à l'hôtellerie de plein-air (camping, caravanning, habitat léger de loisir, etc...) ;
- ⇒ Toute implantation de pylônes, poteaux ou antennes nécessitant la réalisation d'un massif de fondation ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;
- ⇒ Toute création artificielle de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire,...) ;
- ⇒ Toute construction entraînant un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...) ;

#### **2.1.1.2 - En zone rouge, sont autorisés**

- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment :
  - confortement des berges,
  - collecte et évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.1.3.1)
  - implantation de clôtures de protection du public
- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences

si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;

- ⇒ Les imperméabilisations de surface, sous réserve de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement ;
- ⇒ Les déblais et la création de carrière, si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les créations d'infrastructure publique, si une étude justifie l'absence d'implantation alternative, l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les clôtures

### 2.1.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone rouge)

#### 2.1.2.1 - En zone rouge, sont interdits

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.1.2.2 ci-après ;
- ⇒ Les aménagements entraînant une création de logement ou une augmentation de surface habitable ;
- ⇒ Les créations ou aménagements de sous-sol, le sous-sol étant défini comme une surface de plancher située en dessous du niveau du terrain naturel ;
- ⇒ Les extensions en hauteur (surélévation, création de niveau, etc...) ;
- ⇒ Les changements de destination des locaux si ces changements sont de nature à augmenter la vulnérabilité ;
- ⇒ Toute création de nouveaux emplacements d'hôtellerie de plein-air (camping, caravaning, habitat léger de loisir, etc...) ;
- ⇒ Toute extension d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;

- ⇒ Toute extension de retenues d'eau
- ⇒ Toute extension d'un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...) ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;

#### 2.1.2.2 - En zone rouge, sont autorisés

- ⇒ Les travaux d'entretien et de gestion courante des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan, à condition de ne pas aggraver le risque ou la vulnérabilité ;
- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment :
  - confortement des berges,
  - collecte et évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.1.3.1)
  - implantation de clôtures de protection du public ;
- ⇒ Les extensions en surface mesurées, en rez-de-chaussée de plain-pied, si elles n'ont pour but que la mise aux normes de sécurité ou de salubrité, et justifiées par une impossibilité technique de les réaliser hors zone rouge ;
- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;
- ⇒ Les clôtures
- ⇒ Les aménagements ou modifications d'infrastructure publique s'ils diminuent le risque ou la vulnérabilité, ou si une étude justifie l'absence d'implantation alternative et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement.

### 2.1.3 - Prescriptions particulières en zone rouge

#### 2.1.3.1 Gestion des eaux à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge

##### 2.1.3.1.1 Principes

La présence d'eau est l'un des facteurs les plus importants dans

l'apparition et l'évolution du phénomène. Aussi une maîtrise et une gestion très rigoureuse des écoulements générés par l'Homme sur et dans le massif instable est nécessaire. Il convient donc d'éviter les infiltrations d'eau et de contrôler fréquemment les fuites qui peuvent se faire jour au niveau des réseaux.

Les eaux circulant librement ou non en surface ou au sein du massif, qu'elles soient issues ou non de la zone rouge, doivent donc être canalisées (si nécessaire de façon étanche par rapport au massif), afin de les collecter et de les évacuer en dehors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge). Le ruissellement direct sur le versant des berges est interdit. Cela concerne toutes les circulations d'eau, principalement :

- Les eaux pluviales concentrées par l'imperméabilisation des sols ;
- Les eaux usées, notamment l'assainissement autonome, dont les épandages devront être bannis de la zone rouge ;
- Les autres réseaux divers (drainage, fossés, vidange/trop-plein de retenue, de piscine, etc...).

Une attention particulière devra également être portée sur la réalisation de toutes tranchées. Celles-ci, même rebouchées, demeurent des circuits privilégiés d'infiltration et de circulation des eaux de ruissellement. Elles devront donc être réalisées avec un système de drainage efficace (tranchées drainantes, pose de drains,...) permettant une collecte des eaux et leur évacuation hors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge).

#### 2.1.3.1.2 Nature des prescriptions

Les principales prescriptions à mettre en œuvre, qu'il s'agisse de l'existant (lors de travaux de réfection ou de réhabilitation, soit des bâtiments, soit des canalisations) ou de travaux liés à un projet futur, consisteront donc notamment à réaliser :

- ⇒ Imperméabilisation des réseaux de surface ;
- ⇒ Interdiction ou condamnation des systèmes entraînant une infiltration (puisards, épandage d'assainissement autonome,...) ;
- ⇒ Raccordement de toutes les évacuations à un réseau, acheminant les eaux selon les cas vers un réseau collectif hors zones bleue et rouge

(fossé, cunette, canalisation,...) ou à défaut en pied de berge;

- ⇒ Utilisation pour les canalisations des matériaux les moins fragiles et présentant le maximum de garantie d'étanchéité ;
- ⇒ Surveillance (détection des fuites,...) et entretien régulier des réseaux.
- ⇒ L'irrigation est autorisée. Cependant une attention toute particulière devra être portée à son fonctionnement. Il conviendra à cet effet d'empêcher les accumulations d'eau en des points singuliers, notamment les fuites de toutes natures dans le réseau d'amenée de l'eau (de la ressource en eau aux asperseurs).

#### 2.1.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone rouge

Les règles de construction sont appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage. Elles doivent tenir compte du risque, en particulier dans la détermination et le dimensionnement des éventuelles fondations, et intégrer les contraintes liées à la gestion des eaux. L'impact du projet sur le risque devra toujours être analysé et déterminé.

#### 2.1.3.3 Autres mesures de prévention en zone rouge

Les maîtres d'ouvrages respectifs (collectivité locale, particulier, groupement de particulier) des terrains de la zone rouge devront régulièrement surveiller l'évolution éventuel du phénomène. Une attention particulière devra être portée aux indices d'instabilité suivants :

- Creusement du versant, augmentation de la quantité d'éboulis ;
- Apparition ou évolution d'un écoulement sur le versant de la berge ;
- Apparition ou évolution d'une dépression en tête de berge ;
- Fissuration des terrains ou du bâti.

## **Article 2.2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE**

**Rappel** : La zone bleue est une zone où, dans les limites de la connaissance du risque, la sécurité des biens et des personnes peut être garantie, mais où la construction et l'aménagement doivent être maîtrisés afin de ne pas contribuer à augmenter le risque en zone rouge.

### **2.2.1 - Dispositions applicables aux biens et activités futures (zone bleue)**

#### **2.2.1.1 - En zone bleue, sont interdits**

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.2.1.2 et 2.2.2 ci-après ;
- ⇒ Toute création d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute implantation d'épandage d'assainissement autonome ;
- ⇒ Toute création artificielle de retenue d'eau (lagunage, étang, retenue collinaire,...) ;
- ⇒ Toute construction entraînant un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...), sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs et sous réserve de drainage latéral et d'évacuation des vidanges et fuites hors zones bleue et rouge ;

#### **2.2.1.2 - En zone bleue, sont autorisés**

- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment la collecte et l'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.2.3.1);
- ⇒ La construction à usage d'habitation, limitée à un rez-de-chaussée de plain-pied. Les sous-sols sont autorisés si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable, en particulier pendant les travaux, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;

- ⇒ La construction d'annexes à l'habitat, de surface mesurée et de plain-pied ;
- ⇒ Les citernes de combustible (gaz, fioul,...) à usage domestique lié à l'habitat individuel autorisé.
- ⇒ Les aménagements paysagers ;
- ⇒ Les imperméabilisations de surface, sous réserve de collecter et d'évacuer les eaux de ruissellement hors zones bleue et rouge;
- ⇒ Les pylônes, poteaux ou antennes si l'impossibilité technique de les implanter hors zone bleue est justifiée ;
- ⇒ Les clôtures
- ⇒ Les déblais et la création de carrière, si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Les créations d'infrastructure publique, si une étude justifie l'absence d'implantation alternative, l'absence d'impact négatif mesurable et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;

### 2.2.2 - Dispositions applicables aux biens et activités existants (zone bleue)

#### 2.2.2.1 - En zone bleue, sont interdits

- ⇒ Tous types de constructions ou de travaux, de quelque nature qu'ils soient (habitat, annexes, ERP, activité, etc...), à l'exception de ceux visés aux articles 2.2.2.2 ci-après ;
- ⇒ Les extensions en hauteur (surélévation, création de niveau, etc...) ;
- ⇒ Toute extension d'aires ou de superstructures de stockage, y compris les silos permanents ;
- ⇒ Toute extension de retenues d'eau
- ⇒ Toute extension d'un stockage liquide, de quelque nature ou de quelque finalité qu'ils soient (piscine, bassin, fosses à lisiers, etc...),

sauf impossibilité technique de les réaliser ailleurs et sous réserve de drainage latéral et d'évacuation des vidanges et fuites hors zones bleue et rouge ;

#### 2.2.2.2 - En zone bleue, sont autorisés

- ⇒ Les travaux d'entretien et de gestion courante des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan, à condition de ne pas aggraver le risque ou la vulnérabilité ;
- ⇒ Les travaux visant à la sécurité, notamment la collecte et l'évacuation des eaux de surface ou d'infiltration (Cf. § 2.2.3.1);
- ⇒ Pour les bâtiments à usage d'habitation, les extensions en surface limitée à un rez-de-chaussée de plain-pied. Les sous-sols sont autorisés si une étude justifie l'absence d'impact négatif mesurable, en particulier pendant les travaux, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement ;
- ⇒ Pour les locaux d'activité, les extensions en surface mesurées, en rez-de-chaussée de plain-pied, si elles n'ont pour but que la mise aux normes de sécurité ou de salubrité, et justifiées par une impossibilité technique de les réaliser hors zone bleue ;
- ⇒ Les changements de destination des locaux si ces changements ne sont pas de nature à augmenter le risque et la vulnérabilité ;
- ⇒ Les aménagements paysagers, y compris les plantations d'essences si celles-ci ne contribuent pas à l'instabilité du massif (effet au vent,..) ;
- ⇒ Les clôtures ;
- ⇒ Les aménagements ou modifications d'infrastructure publique s'ils diminuent le risque ou la vulnérabilité, ou si une étude justifie l'absence d'implantation alternative, et préconise des mesures de prévention, notamment en terme de maîtrise des eaux d'infiltration et de ruissellement.

### 2.2.3 - Prescriptions particulières en zone bleue

#### 2.2.3.1 Gestion des eaux en zone bleue à proximité des bâtiments existants ou des zones constructibles en zone rouge

##### 2.2.3.1.1 Principes

La présence d'eau est l'un des facteurs les plus importants dans l'évolution du phénomène. Aussi une maîtrise et une gestion très rigoureuse des écoulements sur et dans le massif instable est nécessaire. Il convient donc d'éviter les infiltrations d'eau et de contrôler fréquemment les fuites qui peuvent se faire jour au niveau des réseaux.

Les eaux circulant librement ou non en surface ou au sein du massif, qu'elles soient issues ou non de la zone rouge, doivent donc être canalisées (si nécessaire de façon étanche par rapport au massif), afin de les collecter et de les évacuer en dehors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge). Le ruissellement direct sur le versant des berges est interdit. Cela concerne toutes les circulations d'eau, principalement :

- Les eaux pluviales concentrées par l'imperméabilisation des sols ;
- L'assainissement. Les nouveaux épandages d'assainissement autonome sont interdits en création. Les assainissements autonomes existants devront être surveillés régulièrement, et, dans la mesure du possible, soit supprimés soit modifiés pour assurer l'épandage hors des zones rouge et bleue ;
- Les autres réseaux divers (drainage, fossés, vidange/trop-plein de retenue, de piscine, etc...).

Une attention particulière devra également être portée sur la réalisation de toutes tranchées. Celles-ci, même rebouchées, demeurent des circuits privilégiés d'infiltration et de circulation des eaux de ruissellement. Elles devront donc être réalisées avec un système de drainage efficace (tranchées drainantes, pose de drains,...) permettant une collecte des eaux et leur évacuation hors des zones rouge et bleue (vers un réseau collectif ou en pied de berge).

##### 2.1.3.1.2 Nature des prescriptions

Les principales prescriptions à mettre en œuvre, pour les travaux futurs et, si possible, pour l'existant, consisteront donc notamment à réaliser :

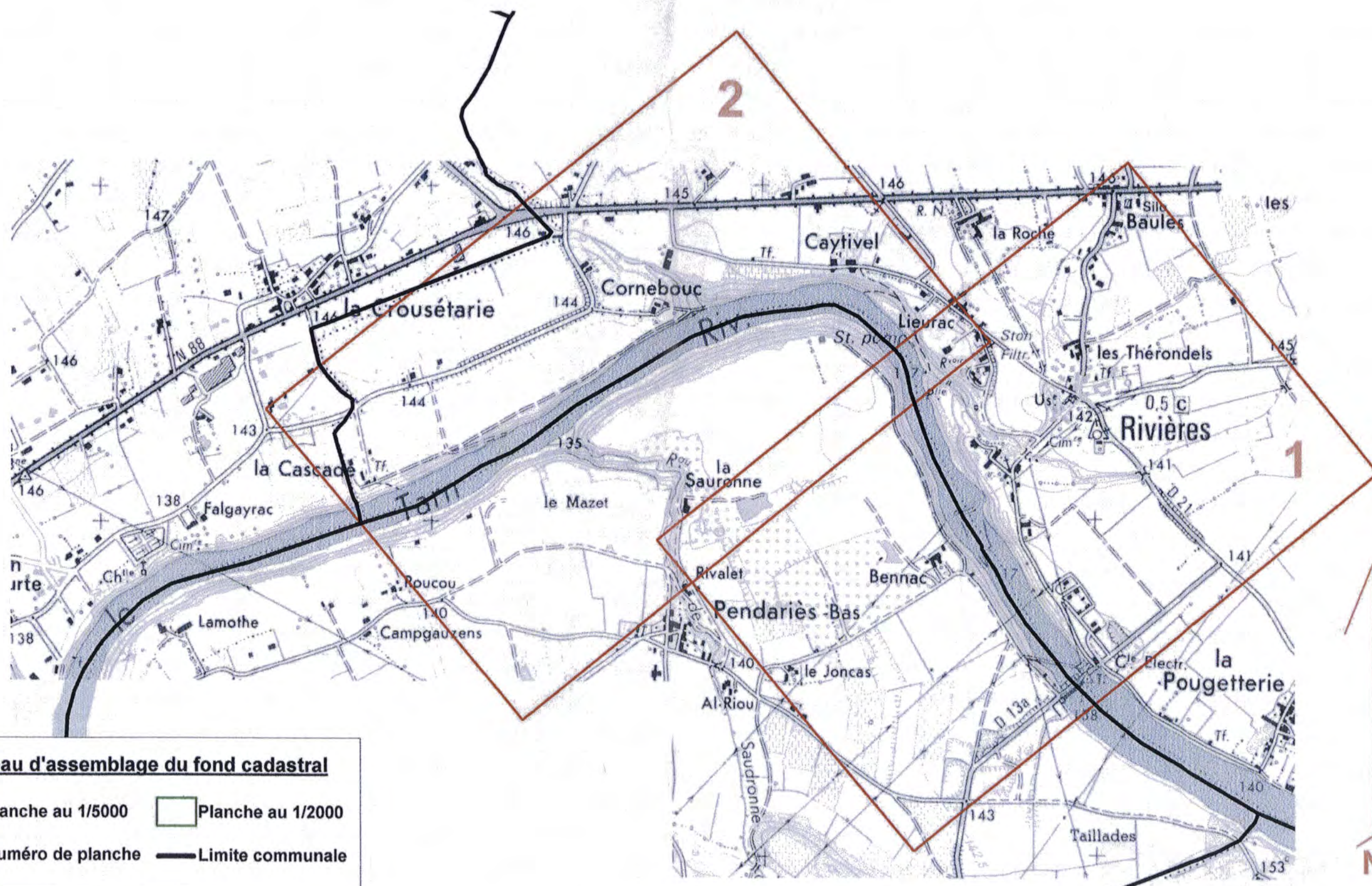
- ⇒ Imperméabilisation des réseaux de surface ;
- ⇒ Interdiction des systèmes entraînant une infiltration (puisards, épandage d'assainissement autonome,...) ;
- ⇒ Raccordement de toutes les évacuations à un réseau, acheminant les eaux selon les cas vers un réseau collectif (fossé, cunette, canalisation,...) ou en pied de berge;
- ⇒ Utilisation pour les canalisations des matériaux les moins fragiles et présentant le maximum de garantie d'étanchéité ;
- ⇒ Surveillance (détection des fuites,...) et entretien régulier des réseaux.
- ⇒ L'irrigation est autorisée. Cependant une attention toute particulière devra être portée à son fonctionnement. Il conviendra à cet effet d'empêcher les accumulations d'eau en des points singuliers, notamment les fuites de toutes natures dans le réseau d'amenée de l'eau (de la ressource en eau aux asperseurs).

#### 2.2.3.2 Prise en compte du phénomène dans les règles de construction en zone bleue

Les règles de construction sont appliquées sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage. Elles doivent tenir compte du risque, en particulier dans la détermination et le dimensionnement des éventuelles fondations, et intégrer les contraintes liées à la gestion des eaux. L'impact du projet sur le risque devra toujours être analysé et déterminé.

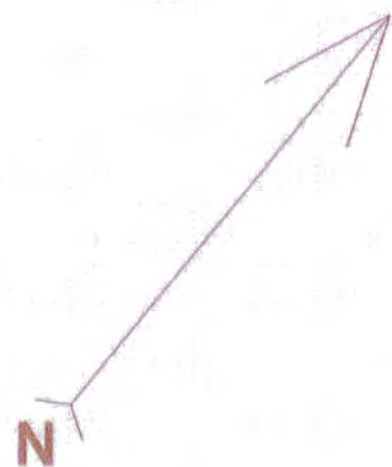
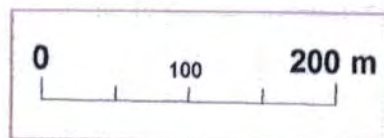
### **TITRE III - MESURES COLLECTIVES DE PRÉVENTION**

Néant au delà des mesures visées à l'article 2.1.3.3. pour lesquelles tout phénomène d'instabilité constaté devra être porté à la connaissance de la Mairie.

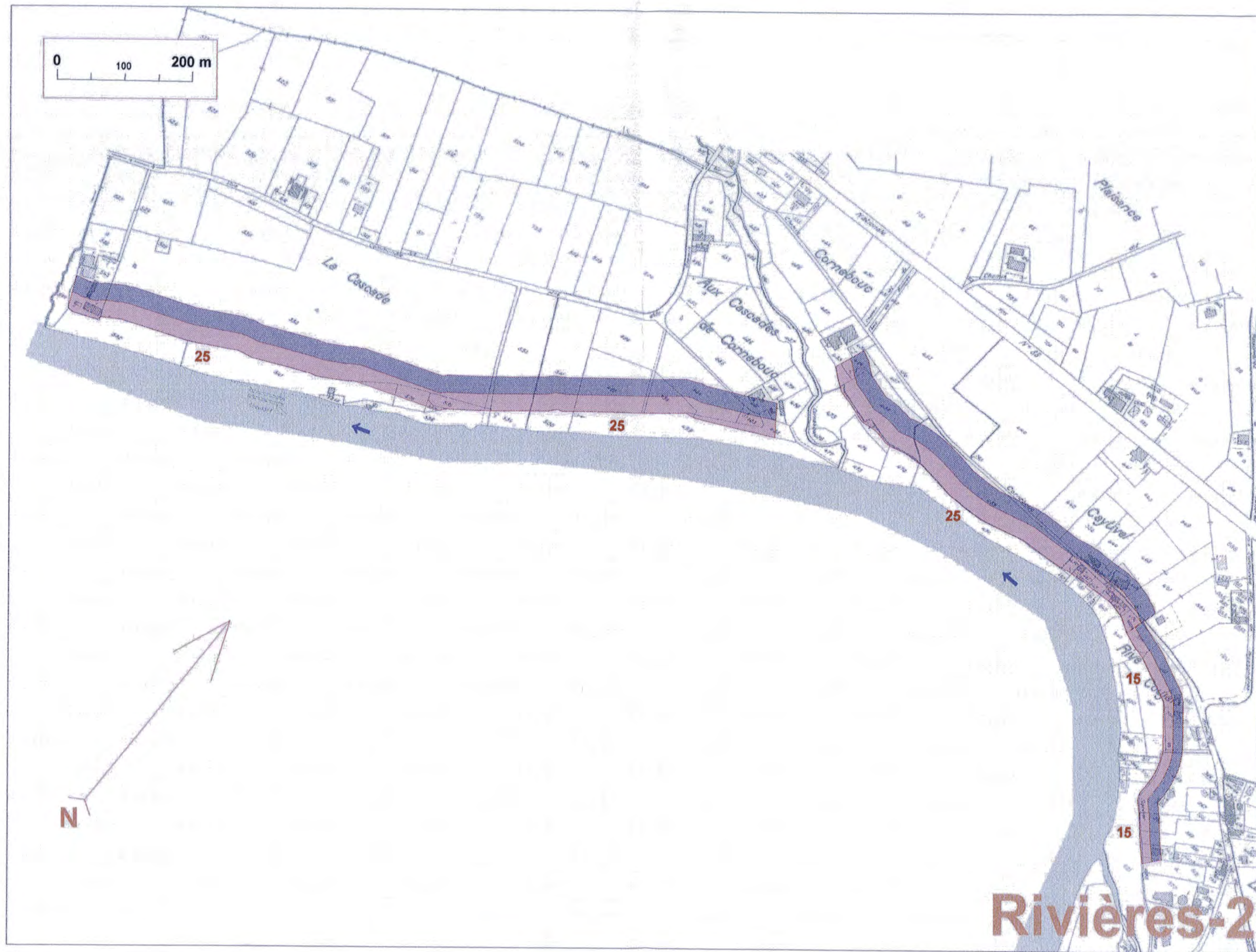
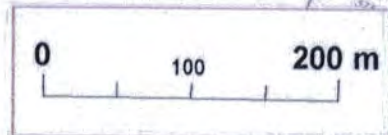








**Rivières-1**



Rivières-2