Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFÈTE DE LA VIENNE

ARRÊTÉ N° 2018-DDT-14

**Direction Départementale des Territoires de la Vienne**

Portant approbation du plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain

La Préfète de la Vienne
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le Code de l'environnement, plus particulièrement les articles L.562-1 et suivants et les articles R.562-1 et suivants relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le Code de l'urbanisme ;

Vu le Code de la construction et de l'habitat ;

Vu la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement modifiée par ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 ;

Vu la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages modifiée par ordonnance n°2010-418 du 27 avril 2010 ;

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles modifié par le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 et le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 ;

Vu le décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les PPRN ;

Vu la circulaire du 28 novembre 2011 relative au décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2003-DDE-410 du 19 décembre 2003 portant approbation du plan de prévention du risque d'inondation et de mouvements de terrain de la vallée du Clain (PPRN vallée du Clain), modifié par l'arrêté préfectoral n°2004-DDE-426 en date du 20 décembre 2004 et l'arrêté préfectoral n°2012-DDT-612 en date du 18 septembre 2012 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 125/DREAL/2013 du 2 août 2013 portant décision d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122.18 du Code de l'environnement, relatif à l'élaboration du plan de prévention du risque de la vallée du Clain volet mouvements de terrain (issue de la révision du PPRN Multirisques de la vallée du Clain) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2013/DDT/SPR/739 du 14 octobre 2013 portant prescription de la révision du plan de prévention des risques naturels de la vallée du Clain volet mouvements de terrain ;

Vu les avis favorables :

- de la commune de Smarves par délibération du 13 septembre 2016,
- de la communauté d'agglomération de Grand Poitiers par délibération du 23 septembre 2016,
- de la commune de Poitiers par délibération du 26 septembre 2016,
- de la commune de Saint-Georges-les-Baillargeaux par délibération du 26 septembre 2016,
- de la commune de Buxerolles par délibération du 29 septembre 2016,
- de la commune de Migné-Auxances par délibération du 29 septembre 2016,
- de la commune de Ligugé par délibération du 3 octobre 2016,
- de la commune de Saint-Benoit par délibération du 10 octobre 2016,
- de la commune de Chasseneuil-du-Poitou par délibération du 14 octobre 2016,
- de la communauté de communes des Vallées du Clain par délibération du 18 octobre 2016,
- de la commune de Jaunay -Marigny (ex-Jaunay-Clan) par délibération du 21 octobre 2016,
- de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Poitou-Charentes en date du 26 octobre 2016,

Vu les avis réputés favorables :

- de la Chambre d'Agriculture,
- du Conseil Régional Poitou-Charentes,
- de la Direction Régionale des Affaires Culturelles,
- du Conseil Départemental de la Vienne,

Vu l'arrêté préfectoral n°2016-DRCLAJ/BUPPE-298 du 6 décembre 2016 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique préalable à l'élaboration du plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain situé sur les communes de Smarves, Ligugé, Saint-Benoit, Poitiers, Buxerolles, Migné-Auxances, Chasseneuil-du-Poitou, Saint-Georges-les-Baillargeaux et Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan) ;

Vu les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 9 janvier 2017 au 10 février 2017 et notamment l'avis favorable assorti de recommandations émis par le commissaire enquêteur dans son rapport et ses conclusions ;

Considérant que les risques potentiels sur les neuf communes concernées nécessitent l'adoption de mesures spécifiques destinées à améliorer la sécurité des personnes exposées à ces risques et à limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à ces risques ;

Considérant que l'évolution de la connaissance des aléas, enjeux économiques, environnementaux et sociaux sur le territoire rendent nécessaire l'adaptation des mesures spécifiques jusqu'alors en vigueur, à travers la révision du plan de prévention des risques naturels de la vallée du Clain susvisé ;

Considérant que des adaptations ont été apportées au projet de plan sans porter atteinte à son économie générale, pour tenir compte des avis et remarques recueillis lors de la consultation réglementaire, des observations émises lors de l'enquête publique et des recommandations du commissaire enquêteur ;

Sur proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Vienne ;

## ARRÊTE

**Article 1er :**

Le plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain, issu de la révision du plan de prévention des risques naturels de la vallée du Clain - volet mouvement de terrain est approuvé.
Le dossier comporte les documents suivants :
- une note de présentation avec ses annexes
- les cartes des évènements historiques et d'occupation des sols
- les cartes d'aléas
- les cartes d'enjeux
- les cartes de zonage réglementaire
- le règlement

Un exemplaire du plan approuvé est tenu à la disposition du public à la préfecture de la Vienne, à la direction départementale des territoires de la Vienne au Service Prévention des Risques et Animation Territoriale (SPRAT), dans les mairies de Smarves, Ligugé, Saint-Benoit, Poitiers, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Saint-Georges-les-Baillaigeaux et Jaunay-Marigny, aux sièges de Grand Poitiers Communauté urbaine et de la communauté de communes des Vallées du Clain, ainsi que sur le site internet des services de l'État dans la Vienne à l'adresse suivante : www.vienne.gouv.fr

**Article 2ème :**

Le plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain vaut servitude d'utilité publique au sens de l'article L.562-4 du Code de l'urbanisme et devra être annexé dans un délai de trois mois au plan de sauvegarde et de mise en valeur de Poitiers ainsi qu'aux plans locaux d'urbanisme de :
- Grand Poitiers Communauté urbaine,
- Smarves
- Ligugé
- Saint-Georges-les-Baillargeaux
- Jaunay-Marigny

**Article 3ème :**

L'approbation du présent plan de prévention des risques mouvements de terrain de la vallée du Clain emporte abrogation des dispositions du plan de prévention des risques naturels de la vallée du Clain relatives au risque mouvements de terrain.

**Article 4ème :**

Le présent arrêté sera notifié aux maires des communes de Smarves, Ligugé, Saint-Benoit, Poitiers, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Saint-Georges-les-Baillargeaux et Jaunay-Marigny ainsi qu'aux présidents de Grand Poitiers Communauté urbaine et de la communauté de communes des Vallées du Clain.

**Article 5ème :**

Le présent arrêté sera affiché pendant un mois dans les mairies des communes de Smarves, Ligugé, Saint-Benoit, Poitiers, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Saint-Georges-les-Baillargeaux et Jaunay-Marigny, et aux sièges de Grand Poitiers Communauté urbaine et de la communauté de communes des Vallées du Clain.

Une mention de cet affichage sera insérée dans un journal diffusé dans le département.

L'arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département de la Vienne.

**Article 6ème :**

Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Vienne, Messieurs les présidents de Grand Poitiers Communauté urbaine et de la communauté de communes des Vallées du Clain, Mesdames et Messieurs les maires des communes de Smarves, Ligugé, Saint-Benoit, Poitiers, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Saint-Georges-les-Baillargeaux et Jaunay-Marigny, Monsieur le directeur départemental des territoires de la Vienne sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Poitiers, le 22 JAN. 2018

La Préfète de la Vienne,

Isabelle DILHAC

***Information relative aux délais et voies de recours*** *(articles R.421-I à R.421-7 dit Code de justice administrative)*

Le présent arrêté est susceptible de faire l'objet d'un recours en annulation devant le tribunal administratif de Poitiers, dans un délai de deux mois à compter de sa notification.
Dans le même délai, un recours gracieux est également possible auprès de l'autorité signataire du présent arrêté. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse au recours gracieux (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite du recours gracieux).

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**PRÉFECTURE DE LA VIENNE**
**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES**

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DE LA VALLÉE DU CLAIN

***Communes de Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Jaunay-Marigny (secteur d'étude Jaunay-Clan, Ligugé, Poitiers, Migné-Auxances, Saint-Benoît, Saint-Georges-lès-Baillargeaux et Smarves***








# NOTE DE PRÉSENTATION

**DOSSIER APPROUVÉ LE 22 JANVIER 2018**

GÉOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

**GEOTEC La Rochelle**
26 Rue Lavoisier – ZAC de Belle Aire – 17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42 - Fax : 05.46.68.76.43
e-mail : agence-larochelle@geotec-sa.com

# SOMMAIRE

CHAPITRE 1-PRÉAMBULE ET CONTEXTE GÉNÉRAL....3
1.1 Objet d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRn)....3
1.2 Approbation et révision d'un PPRn....4
1.3 Contenu d'un PPRn....5
1.4 Prescription de la révision du PPRn multiriques de la vallée du Clain....6

CHAPITRE 2-CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE REGIONAL....8
2.1 Contexte hydrographique et hydrogéologique....8
2.2 Contexte géologique....8

CHAPITRE 3-PRÉSENTATION DES COMMUNES DE LA ZONE D'ÉTUDE....11
3.1 Commune de Smarves....11
3.2 Commune de Ligugé....13
3.3 Commune de Saint-Benoît....14
3.4 Commune de Poitiers....16
3.5 Commune de Buxerolles....18
3.6 Commune de Migné-Auxances....19
3.7 Commune de Chasseneuil-du-Poitou....20
3.8 Commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux....22
3.9 Commune de Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan)....24

CHAPITRE 4-APPROCHE HISTORIQUE DES PHÉNOMÈNES NATURELS....26
4.1 Exposé de la méthodologie....26
4.2 Exploitation des informations collectées....27
4.3 Inventaires des éléments collectés....27
4.4 Cartes informatives des phénomènes naturels....28

CHAPITRE 5-CARACTÉRISATION DES ALEAS....31
5.1 Présentation générale de la méthodologie....31
5.2 Différences avec l'ancien PPRn....31

5.3 Critères de caractérisation des aléas par type de mouvements de terrain ..... 32
5.4 Lecture de la carte des aléas ..... 39

CHAPITRE 6-ANALYSE DES ENJEUX ..... 41
6.1 Méthodologie ..... 41
6.2 Cartographie ..... 42

CHAPITRE 7-DESCRIPTION DES PHÉNOMÈNES PAR COMMUNES ..... 43
7.1 Commune de Smarves ..... 43
7.2 Commune de Ligugé ..... 45
7.3 Commune de Saint-Benoît ..... 47
7.4 Commune de Poitiers ..... 49
7.5 Commune de Buxerolles ..... 57
7.6 Commune de Migné-Auxances ..... 59
7.7 Commune de Chasseneuil-du-Poitou ..... 62
7.8 Commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux ..... 65
7.9 Commune de Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan) ..... 67
7.10 Tableau de synthèse des enjeux ..... 69

CHAPITRE 8-DÉFINITION D'UN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ..... 74
8.1 Traduction des aléas en zonage réglementaire ..... 74
8.2 Lecture du zonage réglementaire ..... 77
8.3 Nature des mesures réglementaires ..... 77

CHAPITRE 9-LISTE DES ANNEXES ..... 79

# CHAPITRE 1- PRÉAMBULE ET CONTEXTE GÉNÉRAL

Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) prévisibles de mouvements de terrain de la vallée du Clain (ci-après désigné « PPRmvt ») est établi en application de l'article L562-1 du code de l'Environnement.

Un PPRn multirisques (inondations et mouvements de terrain) a été initialement réalisé et approuvé le 19/12/2003 (révisé le 20/12/2004, modifié le 18/09/12). Il concerne neuf communes riveraines du Clain. Ce document traite à la fois les phénomènes liés aux inondations par débordements de cours d'eau et aux mouvements de terrain.

Ce PPRn comportait certains défauts, à la fois d'ordre technique et de forme, qui ont rendu difficile son appropriation par les collectivités et son application par les différents services instructeurs des actes d'urbanisme ou d'application du droit des sols.

De plus, la connaissance des phénomènes a évolué depuis l'élaboration du PPRn initial.

Par ailleurs, les études de caractérisation des aléas et le zonage de ce PPRn ne couvrent que partiellement les territoires des communes concernées : certaines communes n'ont fait l'objet d'une étude que sur une zone restreinte à la vallée du Clain.

Pour l'ensemble de ces raisons, la Préfète de la Vienne a prescrit la révision du PPRn multirisques de la vallée du Clain afin d'élaborer distinctement un PPR Mouvements de terrain (PPRmvt) et un PPR Inondation (PPRi).

Le PPR Inondation de la vallée du Clain a été approuvé le 1er septembre 2015 (arrêté préfectoral n°2015-DDT-875).

## 1.1 Objet d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRn)

L'article L 562-1 du Code de l'Environnement précise les éléments suivants :

> *L'État élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.*
> *Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :*
>
> ***1°** de délimiter les zones exposées aux risques, dites « zones de danger », en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;*
>
> ***2°** de délimiter les zones, dites « zones de précaution », qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;*
>
> ***3°** de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;*

> ***4°*** *de définir dans les zones mentionnées au 1° et 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.*

Conformément au Code de l'Environnement, le PPRmvt de la vallée du Clain est un document établi à l'initiative de l'État, en association avec les collectivités et en concertation avec la population. Il réglemente l'utilisation du sol et met en place des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des personnes et des biens.

Ce document s'inscrit dans une politique globale de prévention des risques naturels.

Son objectif est multiple :

- mieux connaître les phénomènes et leurs incidences,
- protéger les personnes exposées et ne pas augmenter la population dans les zones à risques,
- ne pas aggraver, voire réduire les dommages aux biens et activités.

## 1.2 Approbation et révision d'un PPRn

Les articles R562-7, R562-8, R562-9 et R562-10 du Code de l'Environnement définissent les modalités **d'approbation** et de **révision** des PPRn :

> *Le projet de Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est* ***soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes et des organes délibérants des Établissements Publics de Coopération Intercommunale compétents*** *pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan.*
>
> *Si le projet de plan contient des mesures de prévention des incendies de forêts ou de leurs effets ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de la compétence des départements et des régions, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des organes délibérants de ces collectivités territoriales.*
>
> *Les services départementaux d'incendie et de secours intéressés sont consultés sur les mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets.*
>
> *Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière. Tout avis demandé dans le cadre des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande est réputé favorable.*

> *Le projet de plan est soumis par le préfet à une* ***enquête publique*** *dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent. Les avis recueillis en application des trois premiers alinéas de l'article R562-7 sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article R123-17.*
>
> *Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête une fois consigné ou annexé aux registres d'enquête l'avis des conseils municipaux.*

> *À l'issue des consultations prévues aux articles R562-7 et R562-8, le plan, éventuellement modifié, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des Actes Administratifs de l'État dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.*
>
> *Une copie de l'arrêté est affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque Établissement Public de Coopération Intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.*
>
> *Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans ces mairies et aux sièges de ces établissements publics de coopération intercommunale ainsi qu'en préfecture.*

*Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent. Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles R562-1 à R562-9. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées aux articles R562-7 et R562-8 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.*

*Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent :*

***1°** Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;*

***2°** Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.*

***L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.***

L'article L 562-4 du Code de l'Environnement précise que :

*– Le Plan de Prévention des Risques prévisibles approuvé vaut **servitude d'utilité publique**. Il est annexé au plan d'occupation des sols[1], conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.*

*– Le Plan de Prévention des Risques prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.*

## 1.3 Contenu d'un PPRn

Les articles R562-3 et R562-4 du Code de l'Environnement définissent le contenu des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

*Le 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 du Code de l'Environnement ;*

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

*• les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° du II de l'article L 562-1 du code de l'Environnement ;*

*• les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L 562-1 du code de l'Environnement et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.*

Conformément au Code de l'Environnement, le plan de prévention des risques de mouvements de terrain de la vallée du Clain comporte, outre la présente note de présentation, un zonage réglementaire et un règlement.

## 1.4 Prescription de la révision du PPRn multiriques de la vallée du Clain

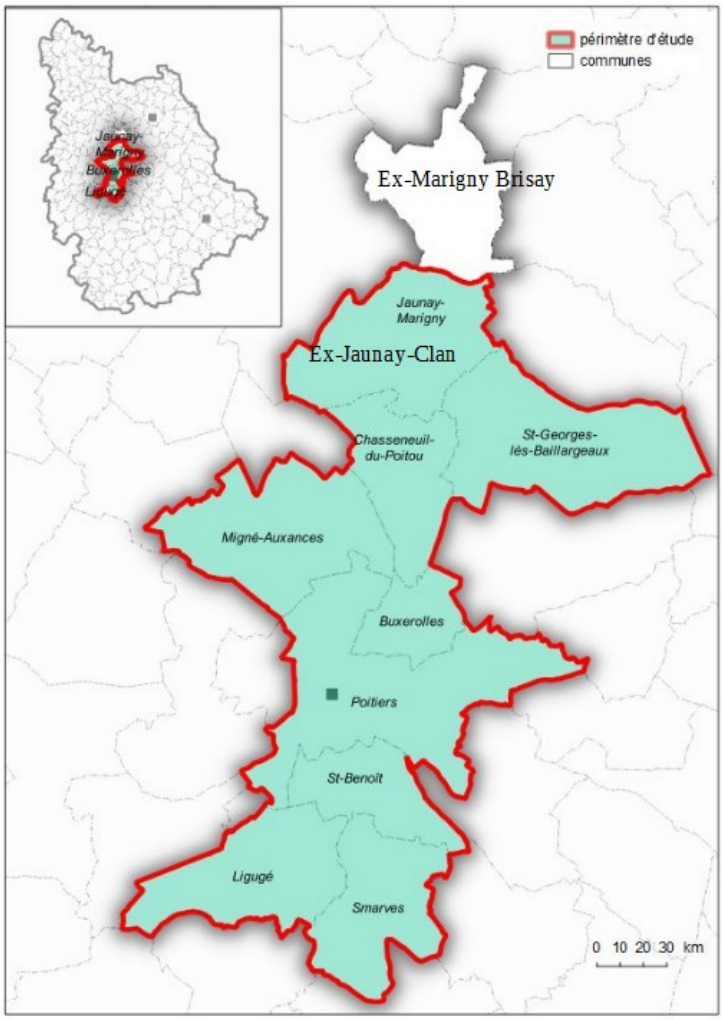
Les conditions et le champ d'application de la révision du PPRn de la vallée du Clain sont définis par l'arrêté préfectoral n°2013/DDT/SPR/739 en date du 14 octobre 2013 prescrivant la révision du document initial (PPRn de la Vallée du Clain approuvé le 19 décembre 2003).

### 1.4.1 Périmètre d'étude et phénomènes naturels concernés

La présente étude intervient dans le cadre de la révision du PPRn actuel. Les phénomènes à prendre en compte concernent uniquement le volet « Mouvements de terrain » :

- les glissements,
- les chutes de blocs et éboulements de falaises,
- les affaissement et effondrements liés à la présence de cavités souterraines (naturelles et anthropiques).

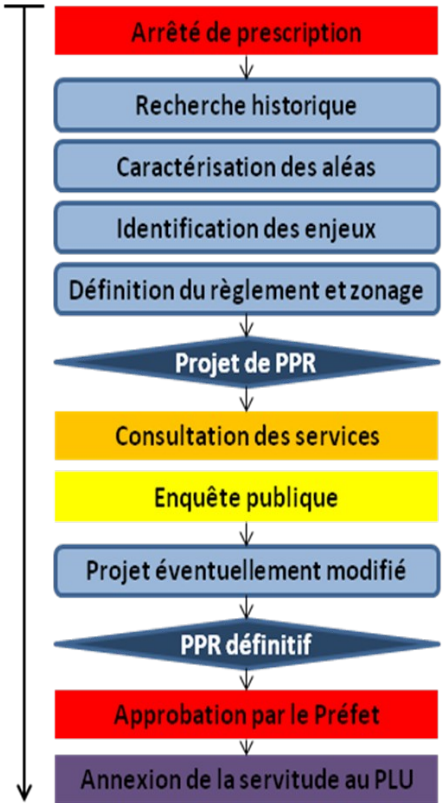
Le périmètre d'étude de cette révision concerne les neuf communes sur lesquelles s'applique le PPRn, à savoir :




**– Buxerolles**
**– Chasseneuil-du-Poitou**
**– Jaunay-Marigny (sur l'ancien territoire de Jaunay-Clan seulement)**
**– Ligugé**
**– Migné-Auxances**
**– Poitiers**
**– Saint-Benoît**
**– Saint-Georges-lès-Baillargeaux**
**– Smarves**

**Périmètre d'étude de la révision du PPRn de la vallée du Clain**

### 1.4.2 Procédure d'élaboration




Conformément au Code de l'Environnement, le PPRmvt de la vallée du Clain est établi à l'initiative de l'État.

Une fois élaboré, le projet de PPRmvt est soumis aux conseils municipaux et aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan.

Il est ensuite soumis à une enquête publique telle que prévue aux articles L.123-1 et suivants du Code de l'Environnement.

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

L'ensemble de la procédure d'établissement du PPRmvt de la vallée du Clain a été suivi et contrôlé par la Direction Départementale des Territoires de la Vienne, service prévention des risques et animation territoriale, avec une assistance à maîtres d'ouvrage assurée par le service régional du BRGM Poitou-Charentes.

L'élaboration du projet de PPRmvt s'est faite en plusieurs étapes successives :

| | |
|---|---|
| **PHASE 1** | **Analyse historique** des principaux phénomènes naturels ayant touché le territoire étudié.<br>Cette phase a été aussi l'occasion de faire une recherche documentaire plus large pour la collecte d'informations relatives à la connaissance du territoire (géologie, hydrogéologie, anciennes carrières, structure générale du territoire et enjeux…). |
| **PHASE 2** | Évaluation de l'importance des phénomènes prévisibles et réalisation d'une carte des **aléas**. La caractérisation des aléas a d'abord été réalisée sur la commune de Poitiers, puis sur les huit autres communes concernées. |
| **PHASE 3** | Identification des **enjeux** et analyse de leur vulnérabilité sur l'ensemble des communes concernées. |
| **PHASE 4** | Définition, sur la base de l'ensemble des éléments précédents, d'un **zonage** et d'un **règlement.** |

Dans les paragraphes suivants, la note présente le contexte général de la zone d'étude, les différents phénomènes de mouvements de terrain identifiés, le mode de qualification de l'aléa, les enjeux et leur vulnérabilité, le zonage et les principes réglementaires qui y sont associés.

# CHAPITRE 2- CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE REGIONAL

## 2.1 Contexte hydrographique et hydrogéologique

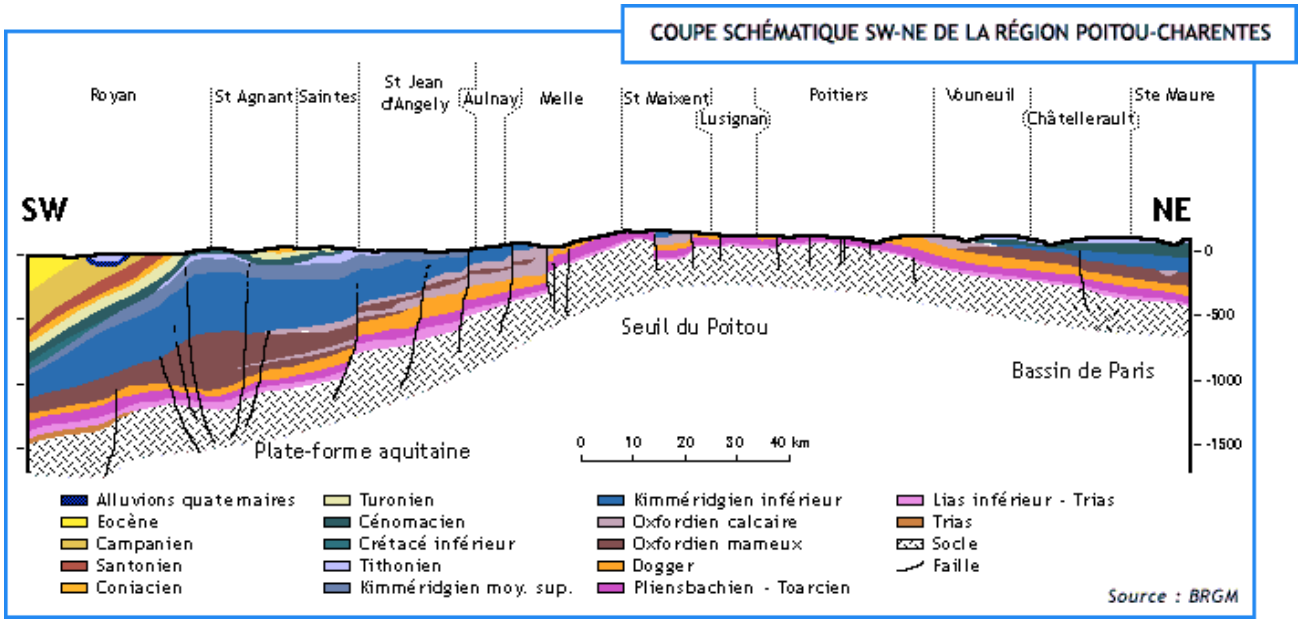
Le bassin versant du Clain en amont de Poitiers est assez vaste, d'une surface globale de 2 300 km² (de l'ordre de 3 200 km² à sa confluence avec la Vienne). Le Clain draine une grande partie du territoire du sud-ouest du département de la Vienne et traverse près de 20 communes avant d'atteindre Poitiers. Au niveau de Poitiers, il s'écoule suivant une orientation sud-nord au contact des formations du Lias et du Dogger.

On notera qu'un réseau karstique parcourt le sous-sol régional. Les calcaires du Jurassique moyen sont assez fortement fissurés et ces fissures se sont souvent élargies sous l'effet des eaux de ruissellement chargées de gaz carbonique. Les eaux se sont infiltrées dans le sous-sol créant sur tout le plateau calcaire des cavités souterraines (gouffre, grottes) et les phénomènes associés : pertes de cours d'eau, résurgences.

Le plateau calcaire à l'est de Poitiers est notamment creusé par des vallées sèches, généralement sans écoulement superficiel, mais qui ont parfois été le siège de crues à la suite d'épisodes pluvieux importants.

## 2.2 Contexte géologique

Les neuf communes sont implantées sur le socle granitique du seuil du Poitou, lieu où se rejoignent le Bassin parisien, au nord-est, et le Bassin aquitain, au sud-ouest. Ce seuil sépare également deux massifs géologiques anciens, le Massif armoricain, au nord-ouest et le Massif central, au sud-est.




Le socle granitique, qui affleure au niveau de la vallée du Clain sur les communes de Ligugé et Smarves, est recouvert d'une succession de terrains sédimentaires secondaires et tertiaires listés ci-dessous, du plus ancien au plus récent.

Jurassique :

- Le Lias moyen (Pliensbachien, épaisseur de 0 à 8 m), constitué par du calcaire bioclastique à bélemnites, ammonites et pectinidés ;

- Le Lias supérieur (Toarcien, 15 à 20 m d'épaisseur) constitué par des marnes et calcaires argileux à ammonites ;

- L'Aalénien et le Jurassique moyen qui forment une épaisse barre carbonatée (80 à 100 m d'épaisseur). Jusqu'au Bajocien moyen, les calcaires bioclastiques à entroques, oolithes et oncolithes dominent. Le Bajocien supérieur et le Bathonien sont représentés par des calcaires grenus à silex et le Callovien par des calcaires blancs à grain fin avec ammonites.

- L'Oxfordien formé d'une succession de calcaire microgravelеux (faciès « Argovien », épaisseur de 15 m), de calcaires à silex, de calcaires fins, oolithiques, graveleux (faciès « Rauracien », épaisseur de 30 m), et enfin d'une alternance de calcaire et de calcaire micritique (zone à Planula).

- Le Kimméridgien inférieur, constitué de calcaire à grains fins.

Crétacé :

- Le Cénomanien inférieur, d'une épaisseur totale de 30 à 40 m, constitué d'une succession d'argiles, graviers et sables de base, puis de sables grossiers ferrugineux, puis de sables et grès glauconieux à Orbitolines, et enfin de marnes, calcarénites et grès.

Tertiaire :

- L'Éocène, représenté par les argiles bariolées et sables argileux (épaisseur de 0 à quelques mètres) qui ont colmaté la surface karstifiée des calcaires du Jurassique.

- L'Oligocène, représenté par les marnes et calcaires lacustres « sannoisiens » (épaisseur de 0 à 15 m) ainsi qu'un niveau de meulières (silice brune et blanchâtre parfois massive) de quelques mètres d'épaisseur.

Les terrains jurassiques présentent un pendage monoclinal d'ensemble du sud-ouest vers le nord-est, en direction du bassin parisien. Cette structure a subi une tectonique cassante au Tertiaire qui a donné trois directions principales de failles : N110° à N140°E, E-W, N70° à N80°E.

Sur les plateaux, les terrains sédimentaires sont masqués par un épandage détritique continu constitué d'un mélange d'argiles panachées, de sables argileux avec silex remaniés, de galets quartzeux et de limons. Ces dépôts datés du Plio-Quaternaire sont peu consolidés.

Dans les pentes, le démantèlement des calcaires jurassiques a donné naissance à des dépôts de pente (éboulis et grèzes[1]) qui empâtent la base des versants des vallées et vallons secs de la région.
Les alluvions fluviatiles anciennes du Quaternaire s'organisent dans les vallées en terrasses étagées.

[1] formation meuble de particules calcaires anguleuses accumulées par les phénomènes de solifluxion

Le tableau suivant indique pour chacune des communes les cartes géologiques au 1/50 000 qui couvrent leur territoire.

| Commune | Carte | Référence |
|---|---|---|
| Smarves | Poitiers<br>Chauvigny | 589<br>590 |
| Ligugé | Poitiers | 589 |
| Saint-Benoît | Poitiers<br>Chauvigny | 589<br>590 |
| Poitiers | Mirebeau<br>Poitiers<br>Chauvigny | 566<br>589<br>590 |
| Buxerolles | Poitiers<br>Chauvigny<br>Vouneuil | 589<br>590<br>567 |
| Migné-Auxances | Poitiers<br>Mirebeau<br>Vouneuil | 589<br>566<br>567 |
| Chasseneuil-du-Poitou | Mirebeau<br>Vouneuil<br>Chauvigny | 566<br>567<br>590 |
| Saint-Georges-lès-Baillargeaux | Vouneuil | 567 |
| Jaunay-Marigny | Mirebeau<br>Vouneuil | 566<br>567 |

À noter que :

- sur le territoire correspondant à la carte géologique de Poitiers, le Jurassique supérieur (Oxfordien et Kimméridgien) et le Crétacé ne sont pas représentés. Les terrains tertiaires sont donc discordants sur ceux du Jurassique moyen.
- sur le territoire correspondant à la carte géologique de Chauvigny, le Crétacé n'est pas représenté. Les terrains tertiaires sont donc discordants sur ceux du Jurassique.

Le territoire des communes objets de l'étude, est exposé à un certain nombre de phénomènes naturels dommageables (ou aléas) et notamment des mouvements de terrain : glissements, chutes de pierres et de blocs et affaissements/effondrements liés à la présence de cavités. Le chapitre 4 s'attache à décrire ces aléas et à expliquer la méthodologie mise en œuvre pour les caractériser sur l'ensemble du territoire communal.

Dans le chapitre suivant, les communes sont présentées en suivant le sens d'écoulement du Clain, du sud vers le nord.

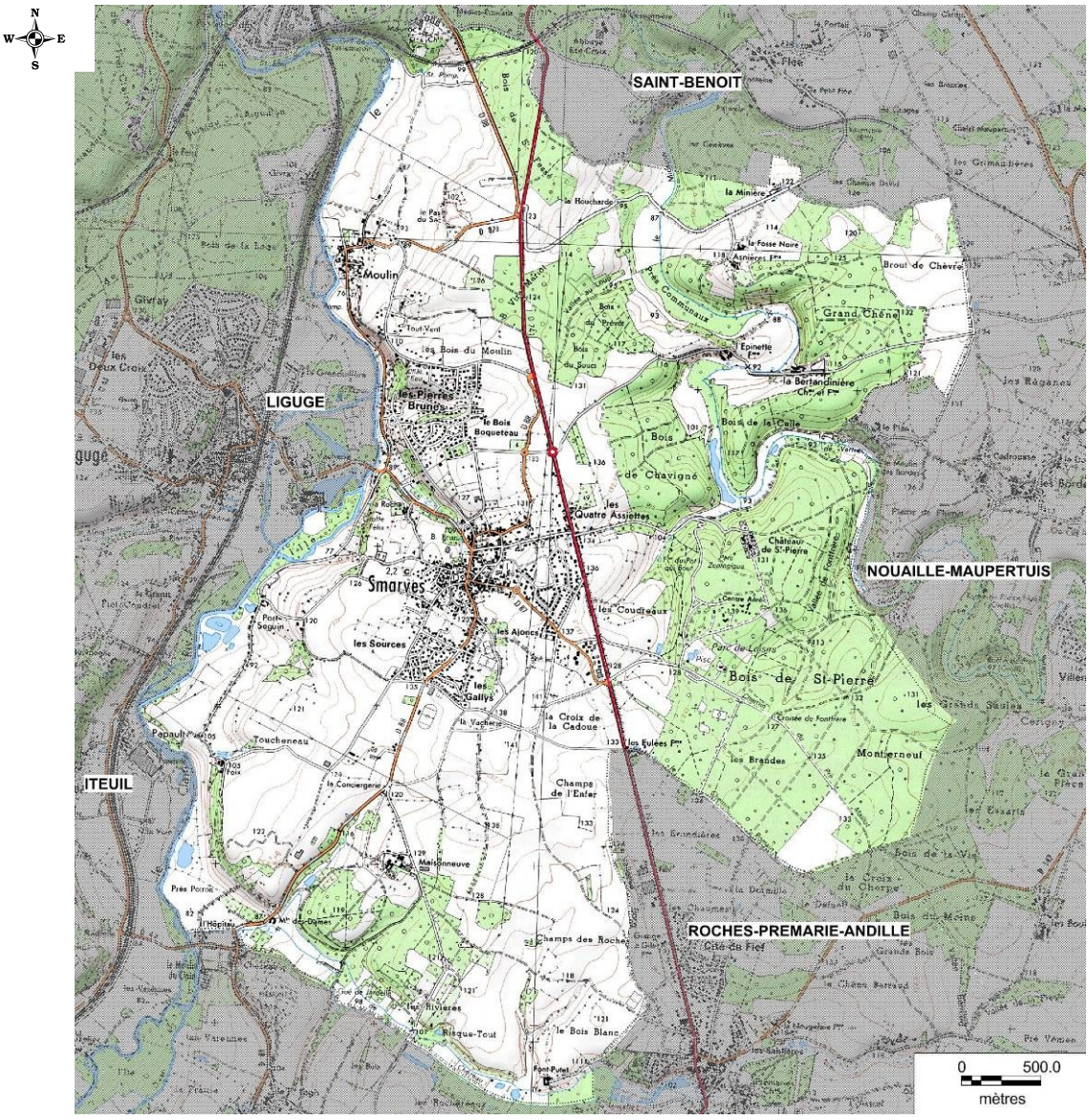
# CHAPITRE 3- PRÉSENTATION DES COMMUNES DE LA ZONE D'ÉTUDE

## 3.1 Commune de Smarves

### 3.1.1 Situation et cadre géographique

La commune de Smarves se situe à 8 km au sud de Poitiers. Le territoire communal, qui s'étend sur 2000 ha, est délimité par les vallées du Clain à l'ouest, du Miosson à l'est et du Chezeau au sud-ouest. En 2009, la commune comptait 2529 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 8 % par des territoires artificialisés, 59 % par des territoires agricoles et pour 33 % par des forêts et des milieux semi-naturels.



**Carte topographique de la commune de Smarves (fond IGN SCAN25)**

### 3.1.2 Hydrographie et morphologie

La commune est littéralement ceinturée à l'est et à l'ouest par trois vallées fluviales qui structurent sa morphologie.

Le réseau hydrographique a entaillé le plateau marno-calcaire pour former des vallées plus ou moins sinueuses dont les versants accusent des pentes globalement faibles à modérées (10 à 20 °). En rive droite du Clain, entre Les Pierres Brunes et Moulin, on observe des pentes plus fortes (60 °) dont l'extension latérale est limitée (400 m). Sur ce tronçon, le talus amont de la Route Départementale 87d entaille par endroits le calcaire Bajocien en formant des fronts rocheux verticaux de 6 à 8 m de haut.

Sur les versants nord et est de la vallée du Miosson au Nord-Est de la commune (Bois de la Celle, Grand-Chêne), les pentes maximums sont de l'ordre de 20°. En ces lieux, la dénivelée entre le fond de vallée et l'amorce du plateau peut atteindre 35 m.

À noter la présence de vallées sèches qui confluent vers les cours d'eau : la vallée au Loup et la vallée de Fontfrères, respectivement au nord-est et à l'est du bourg.

### 3.1.3 Contexte géologique local

La partie tabulaire du territoire communal (65 % de la superficie) est quasi exclusivement occupée par les dépôts détritiques argilo-sableux du Plio-Quaternaire (complexe des Bornais) et les sables argileux Eocènes. Sur le plateau, l'épaisseur cumulée de ces formations est supérieure à 16 m d'après les résultats d'un sondage réalisé au sud-est de la commune.

Le creusement du réseau hydrographique a découvert les marnes et calcaires du Jurassique qui affleurent sur les versants des vallées. Le Bajocien, formation calcaire du Jurassique la plus représentée sur la commune, constitue l'essentiel des versants de la vallée du Miosson et les versants de la partie nord de la vallée du Clain. Le Toarcien sous sa forme marneuse affleure en pied de coteau dans la partie sud de la commune.

A noter sur le versant rive droite de la vallée du Chézeau puis de celle du Clain, la présence d'un niveau d'altération constitué d'argiles rougeâtres à brun-rouge intercalé entre le toit du Jurassique et la base de l'Éocène. Ces formations résiduelles, d'épaisseur parfois importante (15 m) ont pour origine d'une part la décarbonatation des calcaires jurassiques et d'autre part, des apports massifs d'argiles et de sables fins issus des dépôts tertiaires. Il faut souligner que dans les pentes, ces formations sont sujettes au phénomène de **solifluxion**.

Le fond des vallées est tapissé d'alluvions fluviatiles qui s'organisent en terrasses dans la vallée du Clain.

Notons également que le socle cristallin affleure en deux endroits de la commune situés dans la vallée du Clain : à l'ouest du bourg, vers Port-Seguin, sous forme de leucogranite monzonitique, et au nord des Pierres Brunes, sous la forme d'ultramylonite. Le massif de leucogranite correspond au prolongement du « horst de Ligugé » bien visible en rive gauche du Clain.

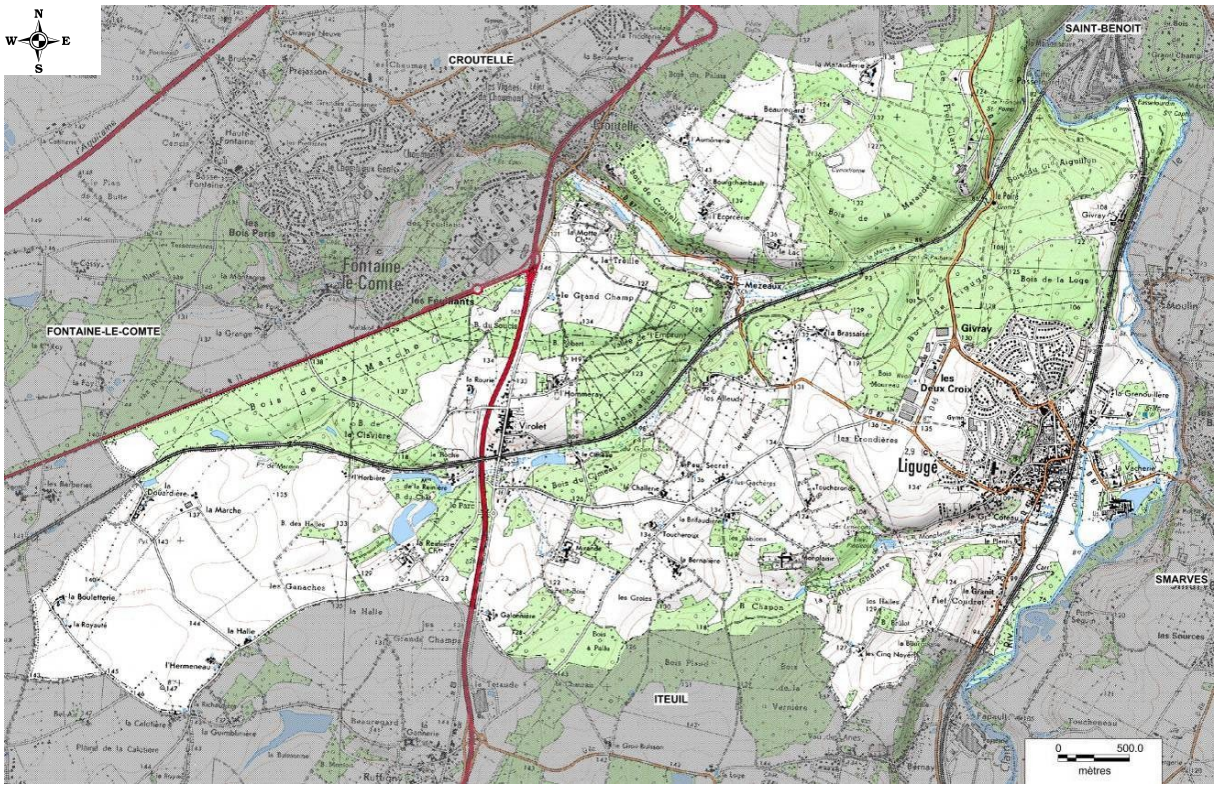
Ces éléments du socle sont bordés par des failles d'orientation E-W qui mettent en contact les roches cristallines et les terrains sédimentaires : faille de Port-Seguin, de 15 à 20 m de rejet ; faille du cimetière de Smarves, de 15 m de rejet ; faille des Pierres-Brunes de rejet vertical 40 à 50 m.

## 3.2 Commune de Ligugé

### 3.2.1 Situation et cadre géographique

Ligugé est une commune limitrophe de Poitiers dont le centre se situe à 8 km au sud de la préfecture en rive gauche du Clain. Le territoire communal s'étend sur 2335 ha. En 2009, Ligugé comptait 2990 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 6 % par des territoires artificialisés pour 55 % par des territoires agricoles et pour 39 % par des forêts et milieux semi-naturels.




**Carte topographique de la commune de Ligugé (fond IGN SCAN25)**

### 3.2.2 Hydrographie et morphologie

Le territoire communal contient au total 12 km de cours d'eau. Les deux principaux affluents du Clain, la Menuse et le ruisseau de Monplaisir, s'écoulent selon une direction sud-ouest/nord-est. Le réseau hydrographique a entaillé le plateau marno-calcaire pour former des vallées plus ou moins sinueuses dont les versants accusent des pentes globalement faibles à modérées (10 à 25 °). Les pentes les plus fortes et les dénivelés les plus importants (35 m) sont observés en rive gauche de la vallée de la Menuse.

À noter la présence de quelques vallées sèches qui confluent vers les cours d'eau.

### 3.2.3 Contexte géologique local

La partie tabulaire du territoire communal est très largement occupée par les dépôts détritiques argilo-sableux du Plio-Quaternaire (complexe des Bornais) et les sables argileux Éocènes.

Le creusement du réseau hydrographique a découvert les marnes et calcaires du Jurassique qui affleurent sur les versants des vallées. L'Aalénien, formation calcaire du Jurassique la plus représentée sur la commune, forme l'essentiel des versants des vallées. Le Bajocien affleure sur ces versants au nord de la commune.

À noter en partie supérieure des versants, la présence d'un niveau d'altération constitué d'argiles rougeâtres à brun-rouge intercalé entre le toit du Jurassique et la base de l'Éocène. Ces formations résiduelles, d'épaisseur parfois importante (15 m) ont pour origine d'une part la décarbonatation des calcaires jurassiques et d'autre part, des apports massifs d'argiles et de sables fins issus des dépôts tertiaires. Il faut souligner que dans les pentes, ces formations sont sujettes au phénomène de **solifluxion**.

Le fond des vallées est tapissé d'alluvions fluviatiles qui s'organisent en terrasses dans la vallée du Clain.

Notons également que le socle cristallin affleure au sud de la commune (village le Granit en bordure du Clain) sous forme de leucogranite monzonitique. Ce petit massif, connu sous le nom de « horst de Ligugé », est bordé par deux failles d'orientation E-W qui mettent en contact les roches cristallines et les terrains sédimentaires : faille de Port-Seguin, de 15 à 20 m de rejet ; faille du cimetière de Smarves, de 15 m de rejet. Ce massif a été exploité dans le passé pour fournir le ballast des voies ferrées proches de Poitiers.

## 3.3 Commune de Saint-Benoît

### 3.3.1 Situation et cadre géographique

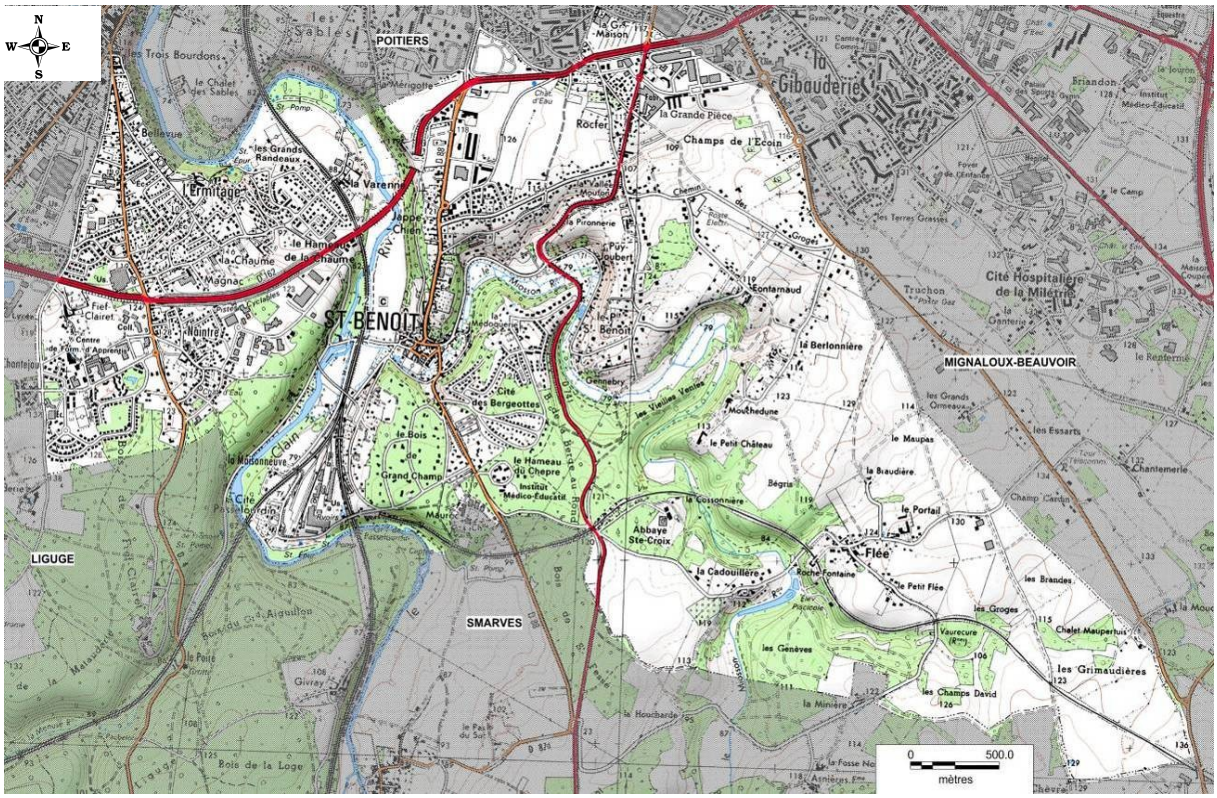
Saint-Benoît est une commune limitrophe de Poitiers dont le centre se situe à 4 km au sud de la Préfecture. Le territoire communal s'étend sur 1358 ha et comptait 7244 habitants en 2009. Le village s'est développé autour d'une abbaye à proximité de la confluence de la vallée du Clain et du Miosson.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 38 % par des territoires artificialisés, pour 37 % par des territoires agricoles et pour 25 % par des forêts et milieux semi-naturels.

### 3.3.2 Hydrographie et morphologie

Les deux vallées fluviatiles qui traversent la commune de Saint-Benoît structurent son relief : le Clain qui forme de larges boucles encaissées en fond de vallée ; la vallée du Miosson, étroite et sinueuse, surmontée de hautes berges. Le relief est également marqué par les escarpements rocheux des falaises qui longent les deux rivières. Dans les coteaux du Clain se trouvent des grottes comme celle de Passelourdain et des falaises remarquables comme au Roc-qui-boit-à-midi.

Les pentes et les dénivelées les plus fortes (jusqu'à 50 m) sont observées en rive gauche du Clain au sud de la rocade de Poitiers et en rive droite à l'aval de la confluence Clain-Miosson.




**Carte topographique de la commune de Saint-Benoît (fond IGN SCAN25)**



**Falaise surplombant le Clain à Saint-Benoît**

### 3.3.3 Contexte géologique local

Les dépôts détritiques argilo-sableux du Plio-Quaternaire (complexe des Bornais) et les sables argileux Éocènes recouvrent les zones tabulaires les plus élevées soit environ 18 % de la superficie de la commune. Les versants les plus abrupts des vallées (falaises, escarpements) sont formés dans les calcaires Bajociens et les sommets des falaises dans les calcaires Bathoniens. En bordure est de la commune, les marnes et calcaires du Sannoisien affleurent en discordance sur les calcaires du Callovien.

À noter la présence d'un niveau d'altération constitué d'argiles rougeâtres à brun-rouge intercalé entre le toit du Jurassique et la base de l'Éocène. Ces formations résiduelles, d'épaisseur parfois importante (15 m) ont pour origine d'une part la décarbonatation des calcaires jurassiques et d'autre part, des apports massifs d'argiles et de sables fins issus des dépôts tertiaires. Il faut souligner que dans les pentes, ces formations sont sujettes au phénomène de **solifluxion**.

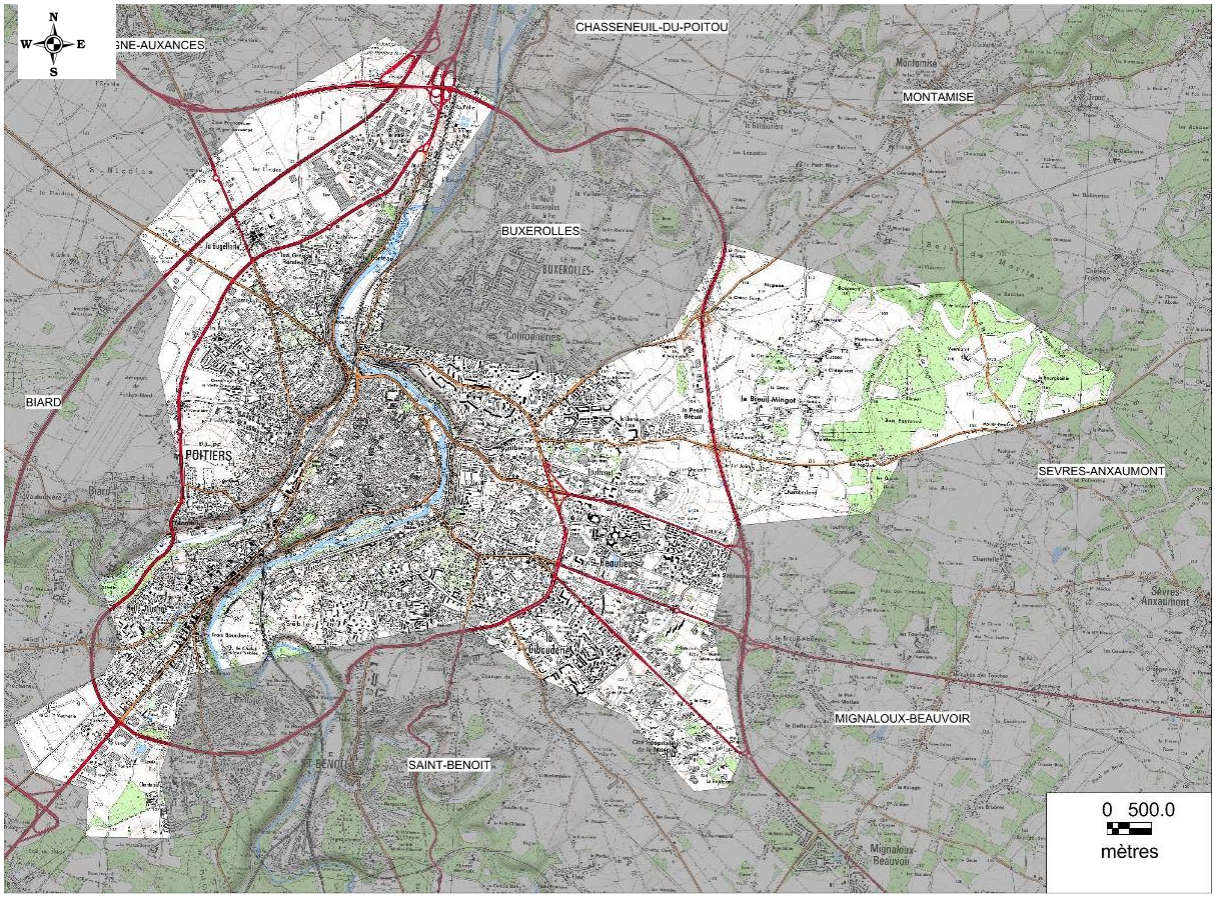
Le fond des vallées est tapissé d'alluvions fluviatiles qui s'organisent en terrasses dans la vallée du Clain.

## 3.4 Commune de Poitiers

### 3.4.1 Situation et cadre géographique

La commune de Poitiers se situe au centre du département de la Vienne (86). Le territoire communal s'étend sur 4211 ha dont plus de la moitié est urbanisée. Chef-lieu du département, Poitiers est la commune la plus peuplée du Poitou-Charentes.

La commune bénéficie de nombreuses infrastructures routières, notamment avec le passage de l'autoroute A10 à proximité. Elle se situe sur un axe ferré important, permettant en particulier de rejoindre Paris en 1 h. Elle comporte également un aéroport (Poitiers-Biard). Sa situation géographique et les nombreuses infrastructures dont elle dispose la place au cœur du centre ouest.




**Carte topographique de la commune de Poitiers (fond IGN SCAN25)**

### 3.4.2 Morphologie

Le vieux Poitiers est situé sur un vaste promontoire rocheux, enserré entre le Clain et son affluent la Boivre. Ces rivières traversent le territoire selon une direction globale sud-nord. Elles ont entaillé le plateau calcaire en de profondes et assez étroites vallées. La dénivelée entre le fond de vallée et l'amorce du plateau peut atteindre plus de 35 m. Des versants pentus, parfois aménagés en terrasse, et des falaises verticales, surplombées de coteaux abrupts, longent ces cours d'eau.

Sur le reste du territoire communal, la topographie est globalement peu marquée. La pente est généralement inférieure à 10 °. Elle peut être localement un peu plus marquée, notamment le long d'infrastructures routières importantes (RN147 au sud, A10 au nord) et de remblais d'aménagements. À l'est du territoire communal, le terrain est par endroit marqué par la présence de vallées sèches dont les pentes des versants restent relativement douces (au maximum 20 °) et les dénivelées entre le fond de vallée et les terrains alentours généralement peu importantes (quelques mètres).

### 3.4.3 Contexte hydrographique et hydrogéologique

Le territoire communal est drainé par le Clain et son affluent en rive gauche la Boivre.

Le bassin versant du Clain en amont de Poitiers est assez vaste, d'une surface globale de 2 300 km² (de l'ordre de 3 200 km² à sa confluence avec la Vienne).
Le Clain draine une grande partie du territoire du sud-ouest du département de la Vienne et traverse près de 20 communes avant d'atteindre Poitiers. Au niveau de Poitiers, il s'écoule suivant une orientation sud-nord au contact des formations du Lias et du Dogger.

Quelques petits talwegs secs entaillent également les versants de ces deux cours d'eau.

On notera qu'un réseau karstique parcourt le sous-sol régional. Les calcaires du Jurassique moyen sont assez fortement fissurés et ces fissures se sont souvent élargies sous l'effet des eaux de ruissellement chargées de gaz carbonique. Les eaux se sont infiltrées dans le sous-sol créant sur tout le plateau calcaire des cavités souterraines (gouffre, grottes) et les phénomènes associés : pertes de cours d'eau, résurgences.

Le plateau calcaire à l'est de Poitiers est notamment creusé par des vallées sèches, généralement sans écoulement superficiel, mais qui ont parfois été le siège de crues à la suite d'épisodes pluvieux importants.

### 3.4.4 Contexte géologique local

Sur le territoire correspondant à la carte géologique de Poitiers, le Jurassique supérieur et le Crétacé ne sont pas représentés.

Les calcaires jurassiques sont recouverts par des argiles et sables argileux attribués à l'Éocène. Sur les plateaux, les terrains sédimentaires sont masqués par un épandage détritique continu constitué d'un mélange d'argiles panachées, de sables argileux avec silex remaniés, de galets quartzeux et de limons. Ces dépôts sont peu consolidés.

Les alluvions fluviatiles anciennes du Quaternaire s'organisent dans les vallées en terrasses étagées.

## 3.5 Commune de Buxerolles

### 3.5.1 Situation et cadre géographique

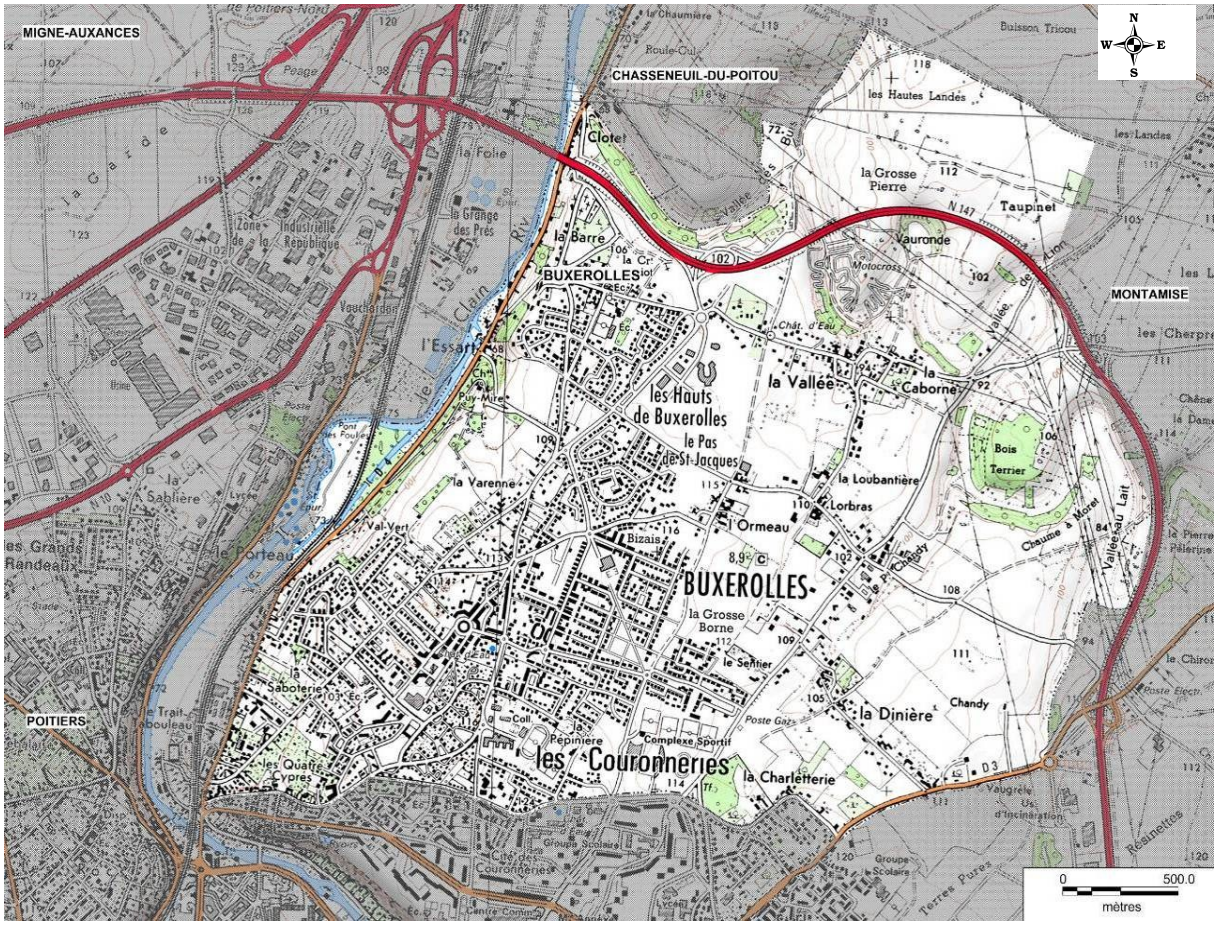
Buxerolles est une commune limitrophe de Poitiers dont le centre se situe à 2 km au nord de la Préfecture en rive droite du Clain. L'essentiel du territoire communal s'étend sur la hauteur du plateau calcaire où est implantée l'agglomération de Poitiers. La superficie totale de la commune est de 910 ha, pour une population de 10 298 habitants, ce qui en fait la troisième commune du département.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 52 % par des territoires artificialisés, pour 45 % par des territoires agricoles, et pour 3 % par des forêts et milieux semi-naturels.

### 3.5.2 Hydrographie et morphologie

Le plateau calcaire sur lequel la commune est implantée est interrompu à l'ouest par la vallée du Clain et au nord et à l'est par une succession de vallées sèches : Vallée des Buis, Vallée du Lion et Vallée au Lait. À noter que les limites nord et est de la commune épousent plus ou moins les méandres de ces vallées. Serpentant d'est en ouest, ces vallées sont le prolongement d'une vallée sèche qui prend naissance à l'est de Poitiers et débouche dans la vallée du Clain.

À l'ouest de la commune s'étendent les rives du Clain dominées par les coteaux abrupts de L'Essart et de Clotet, et ceux plus doux du Planty. Ces reliefs accusent des dénivelés maximums de 35 m.




**Carte topographique de la commune de Buxerolles (fond IGN SCAN25)**

### 3.5.3 Contexte géologique local

Le plateau sur lequel la commune est implantée est constitué de calcaire fin du Callovien. Dans le secteur du Planty, les calcaires sont recouverts d'un niveau d'altération constitué d'argiles rougeâtres à brun-rouge de faible épaisseur. Il faut souligner que dans les pentes, ces formations sont sujettes au phénomène de **solifluxion**.

Dans la vallée du Clain, les escarpements et falaises des coteaux sont formés dans les calcaires Bajociens et les sommets des coteaux dans les calcaires Bathoniens.

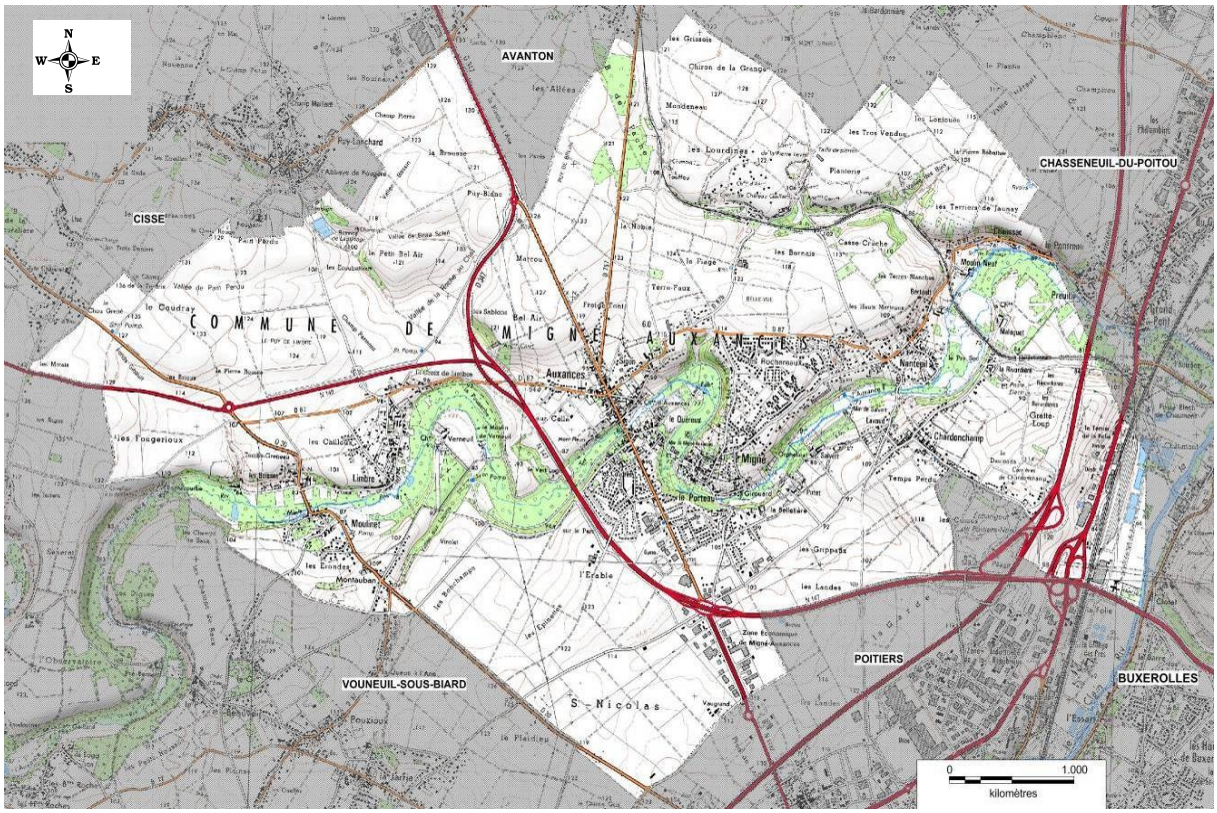
Les vallées sèches sont remblayées par des colluvions issues de l'altération du substrat calcaire. Le fond est tapissé d'argile et de débris anguleux calcaires.

## 3.6 Commune de Migné-Auxances

### 3.6.1 Situation et cadre géographique

Migné-Auxances est une commune limitrophe de Poitiers dont le centre se situe à 3 km au nord-ouest de la Préfecture en rive gauche du Clain. Le territoire communal est traversé d'est en ouest par la rivière l'Auxances et n'est riverain du Clain que sur une petite partie de sa bordure est (1,5 km). La superficie de la commune est de 2895 ha pour une population de 6066 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 18 % par des territoires artificialisés, pour 73 % par des territoires agricoles et pour 10 % par des forêts et milieux semi-naturels.




**Carte topographique de la commune de Migné-Auxances (fond IGN SCAN25)**

### 3.6.2 Hydrographie et morphologie

La vallée de l'Auxances et ses méandres sont les éléments principaux qui structurent le relief de la commune. Ce relief est également marqué au nord par la présence de la vallée sèche des Lourdines, orienté est-ouest et qui débouche sur la vallée de l'Auxances au niveau de Moulin Neuf.

Les pentes et dénivelées les plus fortes sont observées sur les coteaux qui bordent la rive gauche de l'Auxances sur lesquels s'est édifié le village de Migné.

Sous le flanc sud de la vallée sèche des Lourdines, des carrières à ciel ouvert et souterraines ont été exploitées depuis l'époque romaine pour produire des pierres de taille qui ont servi à construire de nombreux bâtiments et monuments. Une carrière souterraine (Belle-Roche) est encore aujourd'hui en exploitation.

### 3.6.3 Contexte géologique local

Du fait du sens d'écoulement de la rivière et du pendage des couches, la vallée de l'Auxances « remonte » la série Jurassique d'est en ouest : entre la limite est de la commune et le village d'Auxances (Les Coudres), les calcaires Bathoniens constituent l'essentiel des coteaux et les calcaires Calloviens forment les plateaux sur-incombant ; puis les calcaires Calloviens forment les flancs de la vallée, le Bathonien n'affleurant plus qu'à la base des coteaux.

Au nord de la commune, les calcaires fins argileux de l'Oxfordien Supérieur forment les plateaux les plus élevés (Puy de Breuil, Les Lourdines, les Longjoués). Les calcaires de l'Oxfordien inférieur et moyen affleurent sur le rebord sud de ces plateaux, sur les buttes de Bel-Air et Bellevue ainsi qu'à l'est de la commune, à Chardonchamp où ils furent exploités. Les carrières des Lourdines ont exploitées un calcaire fin et très blanc de l'étage Callovien.

Le fond de la vallée est tapissé d'alluvions fluviatiles qui s'organisent en terrasses : sables et cailloutis pour les plus anciennes, limons argileux, argiles et sables argileux pour les plus récentes. À Moulin Neuf, le bas des coteaux est recouvert par des alluvions sablo-graveleuses à graviers émoussés de calcaire et petits fragments calcaires non usés (grèzes).

## 3.7 Commune de Chasseneuil-du-Poitou

### 3.7.1 Situation et cadre géographique

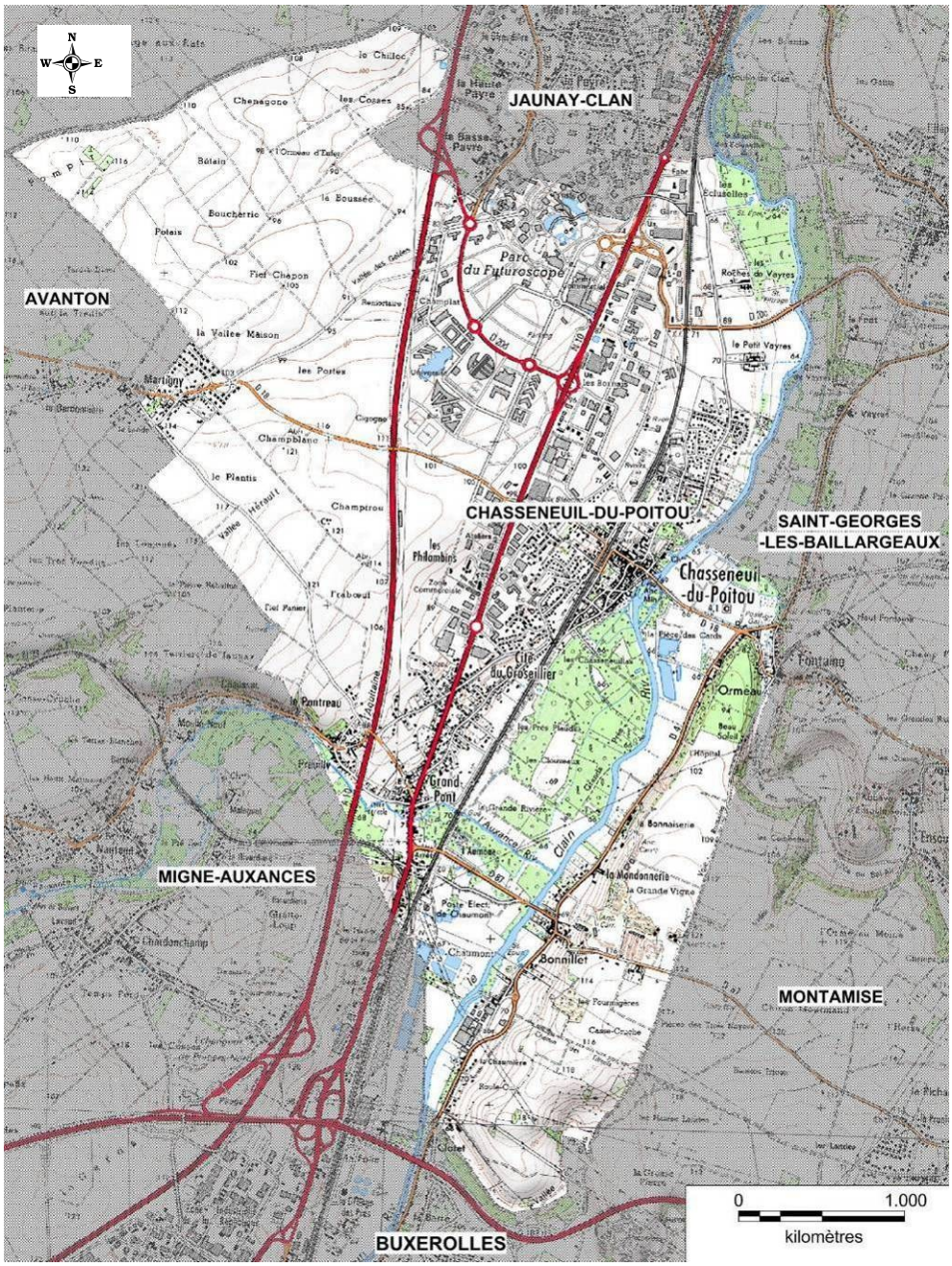
Chasseneuil-du-Poitou est située à 5 km au nord de Poitiers. Le Clain qui constitue la limite nord-est de la commune traverse la partie sud de son territoire. La superficie totale de la commune est de 1756 ha, pour une population de 4492 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 30 % par des territoires artificialisés, pour 63 % par des territoires agricoles et pour 7 % par des forêts et milieux semi-naturels.

### 3.7.2 Hydrographie et morphologie

Le Clain scinde le territoire communal en deux parties inégales, d'orientation nord-sud : à l'ouest, un vaste plateau où le bâti gagne peu à peu sur les terres de polyculture ; à l'est, un coteau dans lequel sont exploitées les carrières de pierre tendre de Bonnillet – celles de la Bonnaiserie, un peu plus au nord, étant aujourd'hui fermées. Entre les deux, le Clain est bordé par une zone de marais : terrains communaux de Vert, Grande-Rivière, Petite-Rivière, l'Aumône, etc. L'Auxances constitue un autre cordon de verdure. À Fontaine, un ruisseau descendant de la vallée des Prés-des-Joncs, à Montamisé, arrive du sud pour se jeter ensuite dans le Clain.

Les pentes et dénivelées les plus fortes sont observées sur le coteau dominant la rive droite du Clain entre Bonnillet et l'Ormeau. Sur ce coteau, du sud vers le nord, les dénivelées diminuent (de plus de 45 m à moins de 20 m) alors que les pentes se raidissent (de 10 ° à 50 °). Des escarpements rocheux sont visibles vers la Bonnaiserie, correspondants à d'anciens fronts de taille (carrières, terrassements) ou à des cavités débouchant dans le coteau.




**Carte topographique de la commune de Chasseneuil-du-Poitou (fond IGN SCAN25)**




**Carrières de Bonnillet, commune de Chasseneuil-du-Poitou**

### 3.7.3 Contexte géologique local

Le vaste plateau situé à l'ouest du Clain s'est formé dans les calcaires de l'Oxfordien représentés par différents faciès : calcaires argileux et lithographiques au nord et au centre, faciès « Argovien » au sud.

Les calcaires blancs du Callovien forment la partie la plus pentue du coteau en rive droite du Clain, le haut de pente et le plateau sur-incombant étant constitués de calcaires tendres de l'Oxfordien (faciès « Argovien »). La carrière de Bonnillet exploite encore aujourd'hui, en souterrain et à ciel ouvert, le calcaire du coteau pour produire de la pierre de construction.

Les pentes du coteau sont recouvertes par un mélange d'éboulis et de grèzes alimentés par les calcaires jurassiques. L'épaisseur de ces colluvions peut atteindre 6 m (secteur de Bonnillet) et leur hauteur de recouvrement du coteau diminue du sud (40 m) vers le nord (10 m) à mesure que la pente du coteau se raidit.

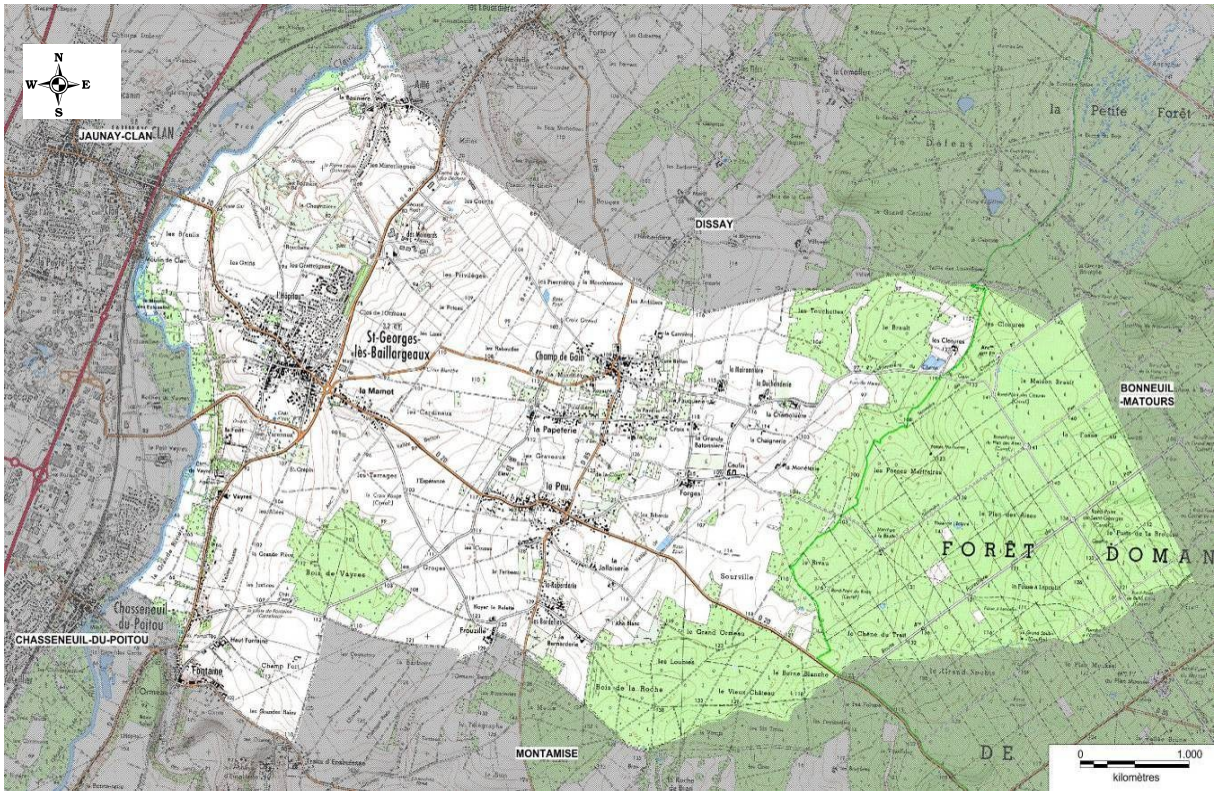
La vallée du Clain est comblée par deux terrasses alluvionnaires : sables et graviers pour les plus anciennes, limons et argiles pour les plus récentes.

## 3.8 Commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux

### 3.8.1 Situation et cadre géographique

La commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux est située à 8 km au nord-est de Poitiers en rive droite du Clain. La rivière constitue la limite ouest de la commune. Le territoire communal s'étend sur une superficie de 3390 ha et compte 3993 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 8 % par des territoires artificialisés, pour 58 % par des territoires agricoles et pour 34 % par des forêts (forêt domaniale de Moulière) et milieux semi-naturels.




**Carte topographique de la commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux (fond IGN SCAN25)**

### 3.8.2 Hydrographie et morphologie

Le relief de la commune est marqué par la vallée du Clain en surplomb de laquelle s'étend un plateau vallonné dont l'altitude varie entre 95 m NGF à l'Est du bourg et 125 m NGF dans la forêt de Moulière. Le plateau est parcouru par des vallées sèches qui confluent vers le Clain (vallée Berton, vallée de Bren, Belle vallée, les Misterlingues).

L'exploitation de vastes sablières au nord de la commune a marqué le paysage : d'anciens fronts irréguliers d'une dizaine de mètres de haut sont encore visibles, dont les pentes varient de 30 ° à subverticales. Aujourd'hui abandonnées, ces carrières font l'objet d'un programme de réhabilitation.

### 3.8.3 Contexte géologique local

Les calcaires de l'Oxfordien forment l'essentiel de l'assise du territoire communal : de la limite nord de la commune jusqu'au bourg et au village du Peu, on trouve une alternance de calcaires argileux feuilletés et de calcaires micritiques entrecoupés de bancs marneux ; au sud, c'est le faciès " Rauracien " qui affleure, représenté par des calcaires fins à grains glauconieux.

À l'est de la commune (forêt de Moulière), le plateau calcaire est surmonté de dépôts tertiaires : un premier niveau d'Éocène continental, constitué d'un mélange d'argiles, sables, graviers et galets quartzeux blancs et noirs sur lequel repose un second niveau de marnes et calcaires lacustres du Sannoisien. Ces dépôts tertiaires sont coiffés d'une épaisseur d'environ 10 m d'argiles et limons à meulières datés du Plio-Quaternaire.

Le coteau de la vallée du Clain s'est formé pour l'essentiel dans les calcaires de l'Oxfordien. Le fond de vallée est comblé par trois terrasses alluvionnaires : limons et argiles pour les plus récentes, sables, graviers et galets pour les basses terrasses (3 à 10 m) et argiles, sables, graviers et galets pour les hautes terrasses (10 à 18 m). Ces hautes terrasses n'affleurent qu'au nord de la vallée, autour d'Aillé, où elles occupent un ancien méandre du Clain. Ces matériaux, et notamment les

sables, ont fait l'objet d'une exploitation jusqu'au début des années 80. La couche de sable peut atteindre 18 m d'épaisseur. En bordure sud-est du méandre, on trouve une couronne de limons et grèzes issus du démantèlement du substratum calcaire enrichi localement par des apports éoliens.

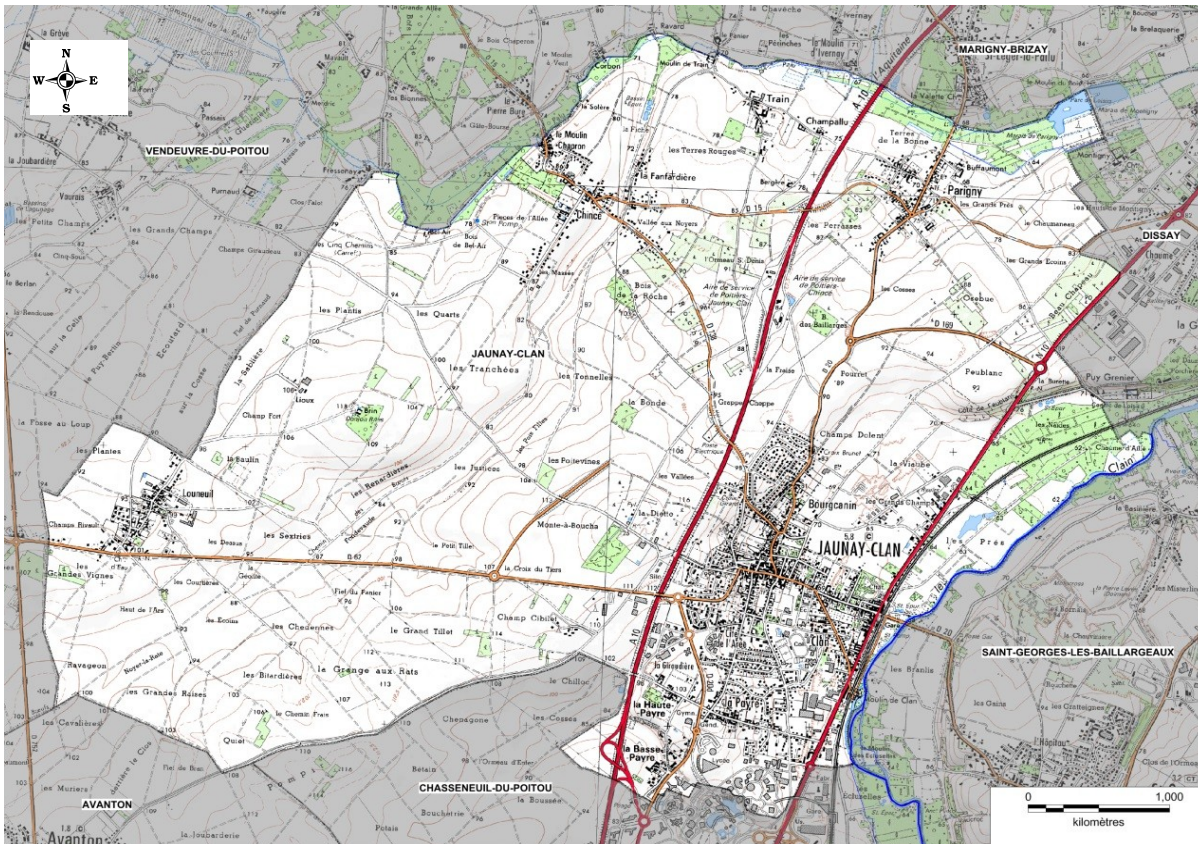
## 3.9 Commune de Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan)

Seul le territoire de l'ancienne commune de Jaunay-Clan a fait l'objet des études. Le territoire de l'ancienne commune de Marigny-Brizay n'est pas concernée par le plan.

### 3.9.1 Situation et cadre géographique

Le territoire de l'ancienne commune de Jaunay-Clan est située à 8 km au nord de Poitiers en rive gauche du Clain. La rivière constitue la limite sud-est de la commune, la limite nord étant constituée par la Pallu, un affluent du Clain. Le territoire communal s'étend sur une superficie de 2748 ha et compte 6000 habitants.

Selon l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes, la surface de la commune est occupée pour 16 % par des territoires artificialisés, pour 81 % par des territoires agricoles et pour 4 % par des forêts et milieux semi-naturels.




**Carte topographique de Jaunay-Clan (fond IGN SCAN25)**

### 3.9.2 Hydrographie et morphologie

Le territoire communal se présente comme un vaste plateau dominant la vallée du Clain et s'élevant légèrement vers l'ouest. L'altitude passe de 61 m NGF en fond de vallée à 118 m NGF au niveau de la butte de Brin. Le Clain et la Pallu ont entaillé le plateau calcaire en formant des vallées peu encaissées. Au nord de la commune, la vallée du Clain s'élargit (près de 800 m) pour former une véritable plaine alluviale.

Les pentes les plus marquées (<10 °) sont observées au niveau de la côte de Feublanc qui domine une courbe du Clain au nord-est du bourg de Jaunay-Clan.

### 3.9.3 Contexte géologique local

Les calcaires de l'Oxfordien constituent le plateau calcaire sur lequel la commune est implantée. Cet étage est représenté par deux faciès : des calcaires lithographiques et des calcaires argileux gris, que l'on rencontre plutôt au droit des zones tabulaires, et des calcaires argileux gris sale entrecoupés de bancs minces de calcaires micritiques, qui affleurent plutôt sur les reliefs. À noter que ces calcaires Oxfordien sont très karstifiés au niveau de la vallée de la Pallu.

Le terme basal du Cénomanien est représenté sur les buttes témoins crétacées par des argiles feuilletées bleutées à intercalations de sable micacé. Ces formations affleurent en trois endroits de la commune : à Brin, entre La Diète et Champallu, et à Beauchapeau au nord-est de la commune.

Les vallées fluviatiles sont comblées d'alluvions. La vallée de la Pallu ne contient que des alluvions récentes (argiles et limons), alors que dans la vallée du Clain s'étagent deux terrasses : alluvions récentes (argiles et limons) et alluvions anciennes (sables, graviers et galets). Notons que le bourg de Jaunay-Clan est édifié en grande partie sur la terrasse d'alluvions anciennes et que ces alluvions ont fait l'objet d'une exploitation dans le passé (carrière de Champ Dolent, des Grands-Champs).

# CHAPITRE 4- APPROCHE HISTORIQUE DES PHÉNOMÈNES NATURELS

L'objectif de cette approche est d'une part de recenser les phénomènes historiques ayant touché le territoire, d'autre part d'inventorier et de localiser les sites potentiellement exposés à un phénomène de mouvement de terrain. Ce travail constitue la 1ere phase de l'étude.

La recherche documentaire effectuée durant cette 1ere phase a permis de faire une collecte élargie des informations pour les besoins des deux phases suivantes de l'étude, à savoir la caractérisation des aléas et l'identification des enjeux.

## 4.1 Exposé de la méthodologie

Les données et informations recherchées ont été les suivantes :

- photographies aériennes les plus récentes permettant une vision stéréoscopique des territoires à étudier,
- les résultats des études historiques, évènements, cartes d'historicité, rapport de synthèse départemental, bibliographie commentée,
- cartographies existantes, atlas,
- les études hydrauliques, géomorphologiques, géologiques, hydrogéologiques sur le secteur,
- les projets d'aménagement pour lesquels des données intéressantes sur le sol et le sous-sol peuvent être associées,
- les aménagements de protection contre les risques réalisés,
- les données pluviométriques et hydrologiques,
- les données des sondages géologiques, des investigations géotechniques, géophysiques du secteur,
- les données historiques, cartographiques et photographiques,
- les retours d'expériences vécues, les laisses de crues,
- le plan communal de sauvegarde et autres plans de secours,
- les données d'occupation du sol (occupation des sols, végétation, voies de communications…),
- le plan des réseaux et leurs caractéristiques,
- les données topographiques, les MNT, etc.

Pour obtenir ces informations, outre la consultation du PPRn approuvé en 2003 et des documents associés, l'ensemble des acteurs du territoire a été interrogé. Des visites dans l'ensemble des mairies concernées ont été réalisées. Les fonds documentaires des archives départementales et un certain nombre de sites Internet, source potentielle de documentation, ont également été consultés. Des visites de terrain ont aussi été faites pour un premier repérage du territoire et un recueil de témoignages d'habitants rencontrés. Elles ont permis d'avoir un aperçu général du territoire et de faire quelques observations : repérage des zones d'affleurements calcaires fracturés, glissements observés, zones d'arrachement…

Les acteurs rencontrés : Préfecture de la Vienne (SIDPC), Conseil Départemental de la Vienne, SDIS de la Vienne, Associations de spéléologie, BRGM, Université de Poitiers, Archives Départementales, Site de l'inventaire du patrimoine Poitou-Charentes, IGN, Presse, l'ensemble des Maires des communes concernées.

## 4.2 Exploitation des informations collectées

La **liste des documents collectés** lors de ces investigations est fournie en **annexe A**.

L'ensemble de ces documents a été consulté et a permis d'en extraire des informations diverses :

- Les documents d'informations de type DICRIM, Porté à connaissance, PCS et le PLU, décrivent les phénomènes « mouvement de terrain » des différentes communes concernées. Ils ont permis d'avoir un aperçu général du territoire et, parfois, de collecter des indications sur des évènements passés.

- Toutes les études de sol collectées, notamment celles avec sondages, ainsi que les sondages de la BSS, ont été exploitées pour connaître la nature et l'épaisseur des terrains de recouvrement, la profondeur et le type de calcaire rencontré, et la présence éventuelle de cavités relevées dans les sondages.

- Les expertises géologiques locales ont permis d'avoir des descriptions des sites (état des falaises, localisation et dimension des cavités) ainsi que des informations sur certains phénomènes passés.

- Les recensements d'évènements historiques et de cavités du BRGM et de la mairie de Poitiers, complémentaires, ont été complétés par quelques informations supplémentaires trouvés à la suite d'observation de terrain ou dans d'autres documents, par exemple :
  - Quelques documents trouvés en archives départementales (identification d'anciennes exploitations souterraines ou à ciel ouvert et quelques descriptions de phénomènes de mouvement de terrain) ;
  - Les anciennes cartes de l'IGN et le cadastre napoléonien, affichant parfois d'anciennes implantations de carrières ;
  - Les articles de journaux décrivant des phénomènes de mouvement de terrain, les listes de sinistres du SDIS ;
  - l'inventaire du Patrimoine du Poitou-Charentes, qui décrit certains sites présentant des cavités naturelles ou anthropiques…

- Les études générales géologiques et hydrogéologiques ont permis de bien comprendre la configuration du site.

## 4.3 Inventaires des éléments collectés

Les éléments collectés lors de cette phase d'étude et présentés dans les paragraphes suivants sont :

- Les phénomènes historiques et observés,
- L'emprise des cavités connues (naturelles et anthropiques), la localisation des nouvelles cavités,
- La localisation des falaises et affleurements rocheux,
- Les secteurs potentiellement exposés à des phénomènes de glissements de terrain,
- Les éléments d'occupation du sol pouvant être indicateur de la présence d'un phénomène (dépression, résurgence…) ou être à l'origine de phénomènes (carrière à ciel ouvert…)

La **liste des évènements historiques** recensés est donnée en **annexe**. Elle comprend :

- les arrêtés de catastrophe naturelle (CATNAT) de phénomène de mouvement de terrain de chaque commune en **annexe B** :

  Ces arrêtés ont été extraits du site internet www.Prim.net. À noter que les entretiens avec les mairies et avec la préfecture n'ont pas permis de recueillir d'informations complémentaires sur ces évènements (pas de localisation précise, ni de description détaillée des mouvements de terrain).

Il est possible que les arrêtés CATNAT décrits en coulées de boue concernent en réalité plutôt des phénomènes de type inondation. En l'absence de description plus précise, ils ont tout de même été recensés dans les tableaux ci-après.

Les arrêtés CATNAT « mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse » n'ont pas été recensés, car ces phénomènes ne sont pas traités dans le cadre du présent PPRmvt. Ils ont toutefois été consultés à titre d'information, car ils donnent des informations sur la nature des sols.

- l'inventaire des évènements historiques et observés en **annexe C**.

La **liste des éléments du territoire** pouvant être à l'origine de phénomènes de mouvements de terrain ou traduisant la survenue d'un phénomène est donnée en **annexe D**. Elle comprend :

- les cavités naturelles : grotte, cavité en sous-sol ; gouffre, faille, rivière souterraine… ;
- les cavités anthropiques : cave, exploitation souterraine (ancienne et actuelle), galerie, puits…
- les carrières à ciel ouvert
- les falaises, talus instables, les dolines/dépressions, les sources/résurgences…
- les ouvrages de protection : filet de protection pare-blocs, mur de soutènement…

Des fiches d'observations ont également été réalisées, décrivant un évènement historique ou un site sur lequel des éléments particuliers du territoire peuvent induire un phénomène de mouvements de terrain.

Les sites choisis pour ces fiches sont les sites exemplaires du point de vue de la nature et de la localisation des phénomènes observés.

Ces fiches décrivent de façon synthétique les phénomènes présents sur le secteur et l'illustrent principalement par des photos. Cette description est complétée par un paragraphe sur l'aléa attendu.

Pour faciliter les descriptions, un découpage par rue a été effectué, notamment sur la commune de Poitiers.

Ces fiches descriptives d'observation sont annexées au dossier de PPRMVT en **annexe E**.

## 4.4 Cartes informatives des phénomènes naturels

Pour chacune des communes du territoire d'études, deux types de **cartes informatives des phénomènes** ont été produits :

- des **cartes des événements historiques (annexe G)**, localisant les évènements passés et les phénomènes observés sur un fond de carte SCAN25, au 1/25000ème. Sur Poitiers, compte-tenu du nombre important d'évènements recensés, l'échelle des cartes est au 1/5000ème.

- des **cartes d'occupation du sol (annexe H)**, localisant les éléments du territoire pouvant avoir une incidence sur les phénomènes étudiés (cavités, falaises fracturées…) et des observations pouvant être indicateur d'un phénomène (dépression /cuvette notamment). Ces cartes sont au 1/10000ème sur fond cadastral pour l'ensemble des communes, sauf pour Poitiers pour laquelle les cartes sont au 1/5000ème.

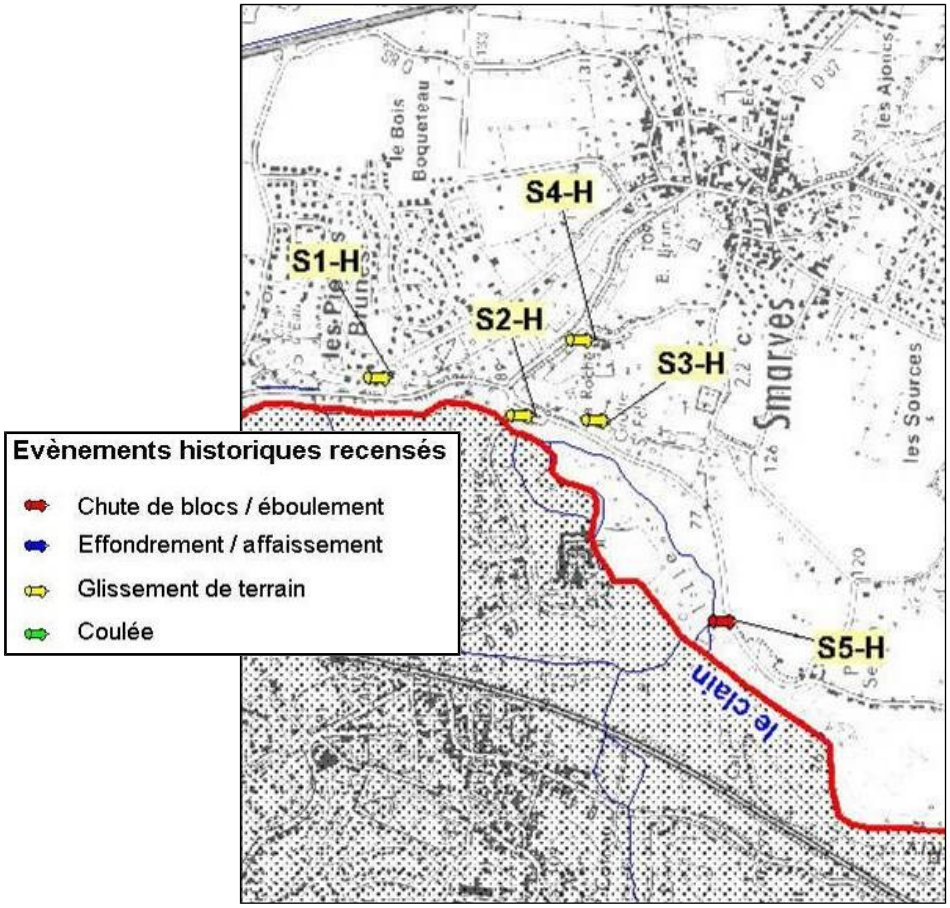
Chaque élément reporté sur carte est associé à un identifiant (IDevt pour les évènements historiques ; IDsite pour les éléments d'occupation du sol) renvoyant aux tableaux inventaires présentés en **annexes C et D**. Cet identifiant est composé :

- d'une ou deux lettres représentant la commune concernée (**B :** Buxerolles, **C :** Chasseneuil-du-Poitou, **J :** Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan), **L :** Ligugé, **M :** Migné-Auxances, **PO :** Poitiers, **SB :** Saint-Benoît, **SG :** Saint-Georges-lès-Baillargeaux) ;

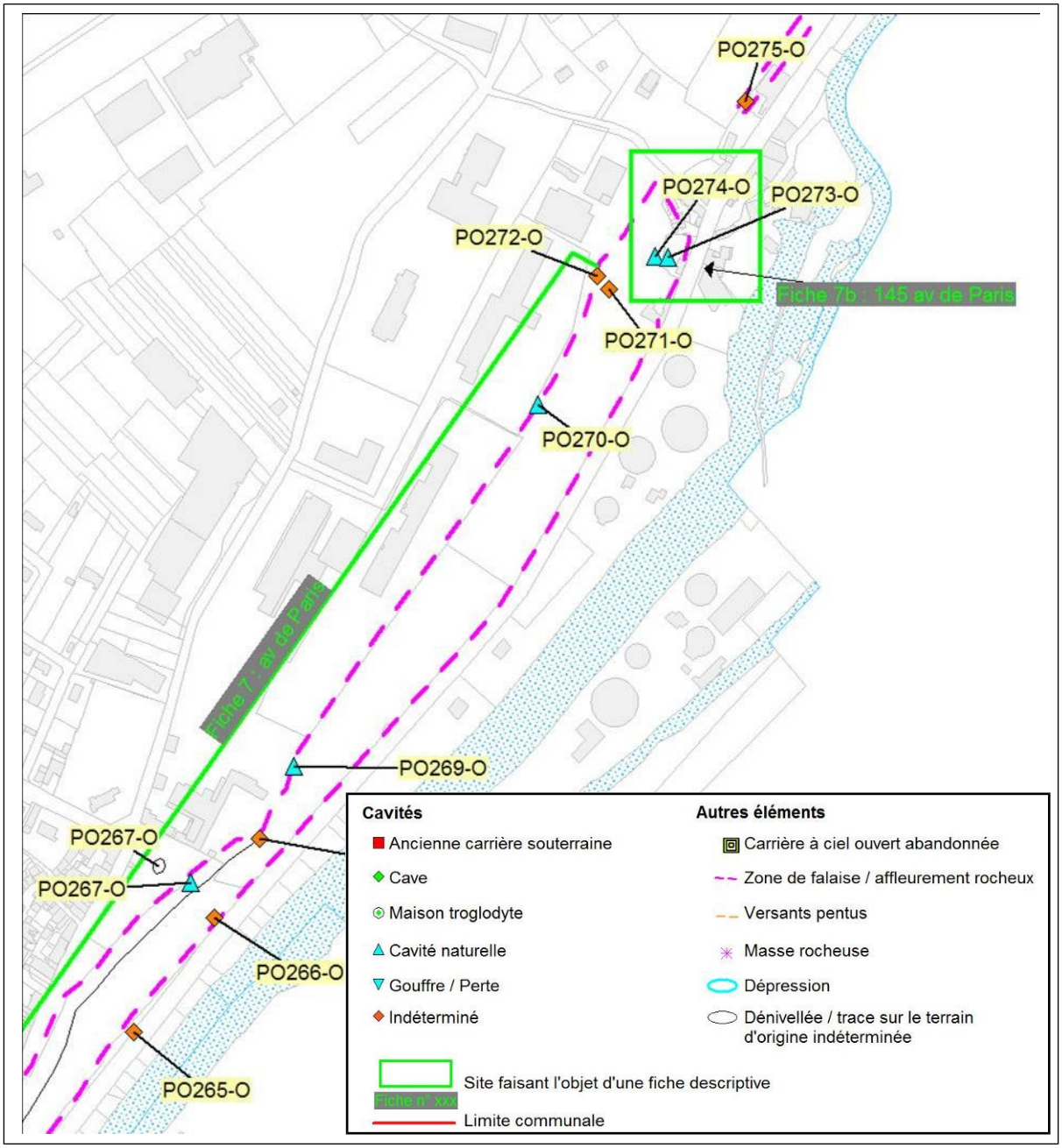
- d'un numéro incrémenté par commune ;

- d'une lettre : H pour les évènements historiques et O pour les éléments d'occupation du sol.

*Par exemple :* S2-H renvoie à l'évènement historique n°2 survenu sur la commune de Smarves.




**Extrait de carte des phénomènes historiques**




**Extrait de carte d'occupation du sol**

*Remarque :*

Certains évènements historiques ne sont pas localisés à l'emplacement exact du phénomène. En effet, la plupart du temps, ces évènements ont été localisés depuis la rue, au niveau du numéro où le mouvement de terrain est survenu. Tous ces points sont donc cartographiés sur la rue. Les mouvements de terrain ont eu lieu en réalité au niveau de la falaise qui est en retrait de la rue. Compte-tenu du nombre très important d'évènements et de l'impossibilité de les relocaliser précisément, la cartographie de ces points n'a pas été modifiée.

# CHAPITRE 5- CARACTÉRISATION DES ALEAS

## 5.1 Présentation générale de la méthodologie

Le territoire d'étude est exposé à un certain nombre de phénomènes naturels dommageables (ou aléas) et notamment des mouvements de terrain de types :

- glissements de terrain,
- chutes de pierres et de blocs des falaises,
- affaissements et/ou effondrements du sol liés à la présence de cavités.

La seconde phase des études a consisté à **identifier et à localiser les phénomènes de mouvements de terrain et à caractériser chaque phénomène en fonction de différents paramètres.** Ce travail a ensuite permis de cartographier l'emprise de ces phénomènes en distinguant les sites soumis à des phénomènes actifs de ceux exposés à des phénomènes potentiels.

La méthodologie générale pour l'ensemble des phénomènes étudiés est la suivante :

1. Analyse critique des évènements ayant déjà eu lieu sur le territoire,
2. Analyse des conditions géologiques, hydrogéologiques et géomorphologiques du territoire,
3. Examen de photos aériennes,
4. Reconnaissance de terrain permettant de repérer et d'interpréter les indices caractéristiques de mouvements de terrain.

Chaque phénomène a été classé en **trois niveaux d'aléas (fort, moyen et faible) à partir de critères caractéristiques.**
L'emprise des phénomènes, associée à un niveau d'aléa, est reportée sur la carte des aléas.

À noter que les évènements historiques ou les éléments d'occupation du sol recensés n'ont pas toujours conduit à la création de zones d'aléa. En effet, certains de ces éléments n'étaient pas suffisamment précis et/ou fiables (manque d'information sur l'évènement, grande incertitude sur leur localisation et leur extension) pour permettre une caractérisation de l'aléa et une localisation précise de celui-ci.
Ces éléments ont toutefois été maintenus dans les listes en annexes et sur les cartes des évènements historiques et d'occupation du sol, car ils participent à la mémoire du risque.

## 5.2 Différences avec l'ancien PPRn

Par ailleurs, la carte des aléas définie dans ce PPRmvt diffère par rapport à la carte du PPRn multirisques de 2003.
Certaines zones d'aléa ont en effet été ajoutées. Elles font toutes l'objet d'une justification (dans les paragraphes suivants). Elles sont définies sur la base d'éléments actualisés, recueillis dans le cadre de la révision PPRn, et selon des critères, précisés dans les paragraphes suivants, homogènes à l'échelle du territoire d'étude.
Certaines zones d'aléa du précédent PPRn ont été supprimées, en raison de l'absence d'éléments justificatifs suffisants pour maintenir ces zones.

Par exemple :

- Concernant l'aléa « cavités », le PPRn précédent avait défini de larges zones d'aléa. Aucune cavité n'y a été recensée. Ces zones correspondaient en fait à des secteurs de potentialité de présence de cavités (compte tenu de la géologie et de la morphologie du site). Afin de rester cohérent avec le principe de zonage retenu (voir paragraphe suivants), à savoir qu'une zone d'aléa correspond à la présence d'une cavité avérée, certaines zones d'aléa « cavités » du PPRn précédent ont été supprimées.
- Pour les aléas « glissements de terrains » et « chutes de blocs », certaines zones définies dans le PPRn précédent ne sont pas cohérentes avec les observations et les analyses effectuées dans le cadre de la révision. Ces zones n'ont donc pas été maintenues.

  Par exemple, la plupart du temps, les zones d'aléa de l'ancien PPRn n'ont pas été reprises sur les talwegs et les zones de colluvions, car ce sont des fonds de vallon qui ne présentent aucune pente.

Autre remarque : les zones d'aléas ne tiennent pas compte des dispositifs de protection existants (méthodologie définie au niveau national).

Cependant dans certains cas, les aménagements réalisés rendent difficiles une appréciation de l'aléa et de l'occurrence possible d'un phénomène.

C'est le cas par exemple à Buxerolles le long de la rue des Cyprès, secteur où la très forte pente et la géologie pourraient être favorables à la survenue de glissements de terrain. Ce secteur très urbanisé et la présence de nombreux murs de soutènement rendent difficiles une estimation des phénomènes potentiels. Aucun glissement de terrain n'a pu être observé. Aucune zone d'aléa n'a donc été définie.

## 5.3 Critères de caractérisation des aléas par type de mouvements de terrain

Les paragraphes suivants s'attachent à expliquer la méthodologie de caractérisation des aléas mise en œuvre pour chaque phénomène étudié et à décrire ces phénomènes sur l'ensemble des neuf communes.

### 5.3.1 Glissement de terrain

La caractérisation de l'aléa glissement de terrain est basée sur l'analyse :

- des facteurs de prédispositions principaux tels que la pente, la nature du terrain, leur état d'humidité (ou de saturation) permanent ou transitoire ;
- des facteurs déclenchants ou aggravants : pluies exceptionnelles, sollicitations sismiques ou sollicitations anthropiques (terrassements intempestifs, destructions de réseaux de drainage naturels…).

La démarche d'évaluation de ces facteurs s'appuie sur plusieurs investigations conjointes :

- analyse critique des évènements ayant déjà eu lieu sur le territoire, permettant d'identifier les contextes géologiques et morphologiques qui prédisposent à l'apparition de glissements de terrain ;
- reconnaissance de terrain, qui permet de repérer les indices d'instabilité, tels que des arrachements, des bourrelets, des fissurations sur les maisons ou sur les routes, des arbres penchés, des zones d'affaissement ou d'éboulis…autant d'indices indiquant un risque de glissement ou d'éboulements ;
- analyse couplée des formations géologiques rencontrées, des pentes (carte réalisée à partir du modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 1 m fourni par Grand Poitiers) et des secteurs potentiellement humides ou saturés en eau.

La nature des terrains est déterminée par une analyse combinée des cartes géologiques couvrant les communes, des études géologiques et géotechniques locales, et des sondages de la Banque des données du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

**La définition de l'aléa glissement de terrain résulte donc de la combinaison de la carte des pentes, de la carte géologique, des observations de terrain, des observations de photos aériennes, des sondages BSS, des sinistres sécheresses et des évènements historiques.**

Le territoire d'étude a dans un premier temps fait l'objet d'un traitement systématique : croisement entre la pente et la géologie. Un contrôle sur le terrain a ensuite été effectué.

Les mouvements de terrain liés à la sécheresse ne font pas partie des phénomènes étudiés dans le cadre de ce PPRmvt. Ils ont cependant été analysés, car ils renseignent sur la nature des sols (argiles) et leur sensibilité aux conditions hydriques.

Le PPRmvt s'attache à répertorier les aléas liés à un événement d'origine naturelle.

Comme précisé en préambule, les aménagements et les ouvrages de protection n'ont pas été pris en compte. De plus, les éboulements potentiels des murs de soutènement et les glissements potentiels liés aux remblaiements routiers ou aux dépôts de matériaux ne peuvent pas être considérés comme des risques naturels. Ils n'ont donc pas fait l'objet de zones d'aléa.

La carte d'aléa glissement de terrain signale à la fois les **secteurs à instabilité existante et les zones à instabilité potentielle**.

Ainsi, les différents niveaux d'aléa proposés sont les suivants :

| Aléa | Indice | Critères |
|---|---|---|
| Aléa faible | G1 | • Talus au-dessus des falaises, bien que la pente soit souvent bien supérieure à 35 ° sur ces sites, car les épaisseurs de terrain mobilisables sont faibles (d'ordre métriques, rarement plus),<br>• Versants en terrasse à pente de l'ordre de 20/25 °, comportant des terrains de couverture du calcaire,<br>• Terrains de marnes et calcaire argileux du toarcien ou de colluvions avec des pentes de l'ordre de 15 °,<br>• Zones définies en aléa faible dans le PPRn précédent, où les sols, compte tenu de leurs caractéristiques géologiques, peuvent potentiellement être sujets à glissement de terrain, mais où les conditions de pente telles que spécifiées dans les points précédents ne sont pas systématiquement réunies. |
| Aléa moyen | G2 | • Coteaux pentus (pente >30 °) avec des terrains de couvertures plus ou moins épais sur lesquels des glissements ont été observés,<br>• Secteurs de pente > 35 ° en terrasse comportant des terrains de couverture du calcaire,<br>• Terrains de marnes et calcaire argileux du toarcien ou de colluvions avec des pentes de l'ordre de 20/25°. |
| Aléa fort | G3 | • Zones de très forte pente (pente > 40 °) dans lesquelles des glissements ont été observés. |

Les valeurs de pentes « seuils » définies pour les différents niveaux d'aléas sont issues des observations de terrain, de la prise en compte des phénomènes historiques et de la connaissance des caractéristiques géotechniques des formations sensibles aux glissements de terrain.

La délimitation des zones d'aléa **prend en compte à la fois la zone de versant instable, mais également la zone de risques de régression vers l'amont des versants et de propagation vers l'aval** du phénomène d'instabilité.

A l'échelle de la zone d'étude, l'aléa glissement de terrain peut être considéré comme mineur, tant en occurrence qu'en intensité. Il se limite à des secteurs très localisés, le plus souvent en bordure des cours d'eau : versants des vallées fluviatiles et sèches, placages sur les falaises et coteaux, fronts d'anciennes carrières alluvionnaires. En général, ce phénomène ne concerne qu'une faible épaisseur de terrain.

### 5.3.2 Chute de pierres et de blocs

Les phénomènes de chutes de pierres et de blocs sont des phénomènes rapides et brutaux. Ils se caractérisent par une **zone de départ des blocs et une zone de propagation**. Ces phénomènes peuvent être d'ampleur variable selon le volume et la quantité de blocs susceptibles de tomber, la hauteur de chute et l'étendue de l'aire d'arrivée de ces blocs. Ces phénomènes peuvent se produire depuis des falaises, des escarpements rocheux fracturés ou altérés, ou des pentes soutenues où le rocher est sub-affleurant.
Certains facteurs peuvent favoriser le départ de blocs dans ces zones, comme les variations de températures (avec des périodes de gel/dégel), la présence de circulation d'eau (lors de pluies ou de la fonte des neiges), la nature du couvert végétal (influence des racines).

La méthodologie employée pour caractériser l'aléa chutes de pierres et de blocs repose sur un certain nombre d'analyses :

- une étude des évènements historiques recensés,
- une analyse des conditions géologiques et géomorphologiques du territoire : ont été repérés notamment les falaises, les zones de calcaires affleurant plus ou moins altérés, ainsi que les terrains comportant des blocs qui pourraient se détacher dans les secteurs de forte pente et pour certaines conditions morphologiques.
- des visites de contrôle sur le terrain, qui ont permis notamment de faire diverses observations :
    - repérer les blocs qui ont déjà chuté, évaluer l'ancienneté de la chute et les dégâts éventuels occasionnés,
    - caractériser la fracturation des zones de départ potentiel (falaises, escarpements, talus…), identifier les zones de propagation possibles des blocs ainsi que les zones de rebond potentielles sur ces trajectoires,
    - estimer le niveau de danger pour les personnes et d'endommagement des biens que la chute de blocs pourrait générer,
    - recenser les ouvrages de protection existants.

L'ensemble des sites de falaises et affleurements rocheux a été parcouru, ce qui a permis d'évaluer leur état général et leur stabilité (état de fracturation, d'altération, présence de végétation, de circulation d'eau, présence de blocs tombés…).

**La définition et la qualification de l'aléa se basent sur ces observations de terrain, les observations de photos aériennes obliques, les évènements historiques et la hauteur de chute. L'énergie des blocs est prise en compte par le biais du paramètre hauteur de chute.**

Pour la très grande majorité des cas, les sites pouvant générer des chutes de blocs sont des **falaises verticales dominant directement les enjeux** (routes, habitations…). De plus, le terrain est généralement plat au pied de ces falaises. **Il n'y a donc pas, à part pour deux ou trois secteurs, de zone de propagation des blocs.** Pour cette raison, aucune modélisation de propagation des blocs à partir du MNT n'a été réalisée.

L'ensemble des paramètres décrits ci-dessus a permis d'aboutir à une définition des niveaux d'aléa pour les chutes de blocs selon les types de configurations suivantes :

| Aléa | Indice | Critères |
|---|---|---|
| Aléa faible | P1 | • Falaises sans fracturation ou altération visible,<br>• Escarpements rocheux de petites dimensions (5 m de haut au maximum) pouvant générer la chute de quelques pierres et petits blocs, sans zone de propagation,<br>• Talus en forte pente bordant les falaises, comportant des petits blocs et pierres pouvant glisser. |
| Aléa moyen | P2 | • Falaises de 10 m et plus, globalement saine, mais avec quelques secteurs altérés pouvant générer la chute des pierres et blocs de petite dimension et de quelques blocs instables,<br>• Falaises ou escarpements rocheux de moindre hauteur (de l'ordre de 5 m et plus), mais présentant une très forte dégradation de la roche. |
| Aléa fort | P3 | • Falaises présentant une très forte altération et fracturation de la roche, avec la présence de nombreux blocs surplombants ou en écaille potentiellement instables – hauteur de chute importante (supérieure à 10 m) – chutes de blocs fréquentes,<br>• Zones de propagation potentielle des blocs et bandes de sécurité à l'aval (pied de falaise) généralement de l'ordre de 10 m (largeur en rapport avec la hauteur des falaises). |

### 5.3.3 Affaissement et/ou effondrement de cavité

Les cavités naturelles (grottes, gouffres, karsts, cavités de dissolution…) et les cavités anthropiques (carrières souterraines abandonnées, anciennes décharges comblées, anciens ouvrages enterrés…) peuvent induire les mêmes types de phénomènes :

- des affaissements progressifs, parfois sur des surfaces assez importantes, liés à la déformation des matériaux plastiques de couverture ou au tassement des matériaux de comblement des cavités sous l'effet de surcharge ;
- ou des effondrements plus ou moins brutaux et plus ou moins localisés, par débourrage sous l'effet de circulations d'eau importantes ou par rupture du toit des cavités.

La méthodologie employée pour caractériser l'aléa lié à la présence de cavité est la suivante :

- recensement des cavités anthropiques et naturelles, analyse de leurs caractéristiques dimensionnelles, de leur implantation (en pied de falaise, à flanc de coteau, dans le sous-sol sous le plateau…), de leur état général (état de dégradation des parois, de la voûte et des piliers, présence d'eau…) et des couches géologiques recoupées,
- inventaire des sinistres,
- analyse de la géologie et de l'hydrogéologie du secteur,
- reconnaissance de terrain permettant de repérer des zones de dissolution de la roche et de petites cavités non recensées, d'évaluer l'état de dégradation des cavités.

Sur la zone étudiée, différents types de cavités ont été recensées :

- des cavités anthropiques de plus ou moins grande dimension, creusées en pied de falaise ou de coteau, anciennes exploitations du calcaire utilisées aujourd'hui en cave, en appui de bâtisses ou en maison troglodytique,

- d'anciennes caves ou galeries anthropiques dans les zones urbanisées, et issues de « l'empilement » de constructions et aménagements anciens,
- des caves, souvent de dimension réduite, construites sous les terrasses de terrain en pente,
- des grottes et débouchés de petites dimensions de conduits karstiques visibles dans certaines zones de falaises et d'affleurements rocheux,
- des cavités ou galeries karstiques sous la surface du sol à plus ou moins grande profondeur, découvertes à l'occasion de travaux (dans les sondages des études géotechniques par exemple) ou d'effondrement.
- des gouffres et des zones de dépressions.

**Le parti a été pris de définir un aléa cavité à partir du moment où la présence de cavités est avérée ou fortement supposée.**

**Chaque cavité recensée fait l'objet d'une zone d'aléa**, sauf dans le cas d'un trop grand manque d'informations (forte imprécision de localisation, manque d'information sur les caractéristiques de la cavité, manque de fiabilité…).

Les aléas définis concernent les désordres en surface pouvant survenir en cas d'effondrement d'une cavité.

**Marge de reculement**

Ces désordres en surface ne se produisent pas uniquement au droit de la cavité sous-jacente. Une extension latérale de ces désordres est possible. Cette extension, dite **marge de reculement**, correspondant à une bande de terrain, un peu plus large que l'emprise réelle des cavités existantes, susceptibles de s'effondrer ou de subir des déformations. L'angle d'incidence d'un effondrement potentiel des cavités a été estimé à l'aide du théorème de Terzaghi, qui permet de calculer une zone sous influence des cavités connues, fonction de la dimension de celle-ci et de sa profondeur.

Dans le cas particulier de Poitiers, où des cavités anthropiques sont implantées de façon quasi continue en pied de falaise (secteur des rues Rochereuil/Quatre-Roues/Croix Rouge/Cornet ; de l'avenue de Nantes/ rue Cueille Mirebalaise notamment), l'angle d'incidence lié à un effondrement potentiel de ces cavités a aussi été calculé. L'emprise de la marge de reculement retenue correspond à la plus grande distance d'incidence par rapport au pied de falaise.

**Marge d'incertitude**

Une marge supplémentaire a été prise en compte, liée à l'incertitude de la délimitation des emprises de cavités connues. Cette **marge d'incertitude** prend également en considération la présence potentielle de cavités, en particulier dans les secteurs où plusieurs indices laissent supposées la présence d'autres cavités souterraines, non inventoriées (conduits karstiques plus ou moins importants, grottes…).

**Les zones d'aléa pour les phénomènes potentiels liés à la présence de cavités correspondent à l'emprise des cavités augmentée de la marge de reculement et de la marge d'incertitude (marge de sécurité).**

Pour les cavités recensées pour lesquelles aucune information sur leur caractéristique (localisation précise, dimension, état) n'a été trouvée et qui n'ont pas pu faire l'objet de visite, une **zone d'aléa de 50 m** a été définie autour de la cavité.

Cette valeur de 50 m tient compte essentiellement de la précision de localisation qui est souvent de 50 m, voire de 100 m.

Des zones d'aléa ont également été définies dans les secteurs **à forte présomption de présence de cavités.** Plusieurs cas se distinguent :

- le **long des falaises sur le territoire du PPRmvt :** la nature géologique du sol implique que des cavités et des galeries karstiques se sont formées aux abords de ces falaises. Certaines d'entre elles sont visibles et de nombreuses autres méconnues existent.

  Dans ce cas précis, une bande de 50 m de « susceptibilité de présence de cavités » à l'arrière de la ligne de crête a été définie au vu des observations effectuées, car les cavités connues s'étendent sur une distance maximum de 50 m environ sous les plateaux. **Ce choix n'est pas arbitraire mais lié au recueil d'informations et aux observations de terrain.**
- dans **le centre-ville historique de Poitiers :** l'existence de nombreuses caves sous les constructions est évidente. Certaines cavités naturelles et anthropiques ont été identifiées et localisées.

  Il est vrai qu'aucune cartographie du sous-sol n'existe et, dans le cadre des études liées au PPRn révisé, les cavités du vieux centre urbain de Poitiers n'ont pas pu être visitées (quasiment impossible d'accéder aux propriétés sans l'accord des occupants, coût représenté trop important au regard de l'analyse coût/bénéfice). Cependant, de nombreux documents relatant l'histoire de Poitiers attestent d'un empilement de constructions dans le vieux centre urbain. Les découvertes archéologiques le montrent régulièrement. Le terme de « véritable gruyère » a plusieurs fois été entendu.

  **La particularité de ce secteur ancien de Poitiers, la forte densité des enjeux économiques et humains concernés et le nombre d'effondrements recensés ont conduit à la création d'une zone d'aléa faible lié à la présence de ces cavités sur le centre historique de Poitiers. En concertation avec les services de la DRAC et de la commune de Poitiers, la zone a été circonscrite au périmètre du secteur sauvegardé de Poitiers, augmenté de l'emprise du Parc Blossac.**

  À noter qu'il s'agit ici plus d'une information de la population que d'une réelle contrainte d'aménagement. Le règlement relatif à cette zone comporte plutôt des recommandations que des prescriptions.

Sur le reste du territoire d'étude, il existe moins de « preuves » de la présence de cavités dans le sous-sol. Mais on aurait pu aussi définir sur tout le territoire une zone d'aléa. Cette zone aurait été en aléa faible, car il est difficile de connaître exactement l'emplacement des cavités et leur existence n'est qu'une potentialité. La justification de la création d'une telle zone est multiple :

- dans le nord du territoire d'étude, plusieurs galeries et cavités anthropiques ont été recensées, mais sans pouvoir les localiser précisément. Il est tout de même fortement possible que au moins quelques-unes de ces cavités existent toujours et que compte-tenu de leur ancienneté elles puissent s'effondrer ;
- d'anciennes galeries de carrières souterraines oubliées peuvent être présentes. Sur Chasseneuil-du-Poitou, plusieurs riverains ont évoqué l'existence de galeries traversant la voie romaine. Une galerie visible de la surface, car partiellement effondrée, a été identifiée sur la commune de Montamisé, à proximité des carrières de Bonnillet. Il est possible qu'il y ait d'autres galeries non recensées dans le secteur ;
- la géologie du territoire d'étude est quasiment intégralement constituée de calcaire. La présence de karst est potentiellement possible partout ;
- dans certains secteurs, la manifestation en surface de phénomènes liés à la présence de cavité est plus importante (dépressions, gouffres), notamment dans la Forêt de Moulière à Saint-Georges-lès-Baillargeaux, dans le secteur de Givray à Ligugé et dans le secteur englobant le Sud de Poitiers, la zone du bois du Fief Claret sur Saint-Benoît et Ligugé et le nord de Croutelle. Mais tout le territoire mériterait un classement en aléa cavité. Plusieurs cavités, découvertes à l'occasion de travaux ou d'effondrement, ont d'ailleurs été recensées en dehors de ces secteurs particuliers.

**En concertation avec l'ensemble des communes concernées, il a été décidé de ne pas créer cette zone d'aléa faible « cavités » général.**

**Le niveau d'aléa prend en compte à la fois l'état de stabilité des cavités, leur dimension et l'épaisseur des terrains de couverture.**

Les niveaux d'aléa ont été définis de la façon suivante :

| Aléa | Indice | Critères |
|---|---|---|
| Aléa faible | E1 | • bande aux abords des versants ne comportant pas ou peu de cavités anthropiques et naturelles (50 m),<br>• bande d'incertitude supplémentaire dans les 50 m aux abords de versants et falaises présentant des cavités,<br>• bande d'incertitude supplémentaire autour des cavités importantes découvertes et autour des sites d'anciens effondrements,<br>• secteur du centre historique de Poitiers (emprise du secteur sauvegardé et du Parc Blossac). |
| Aléa moyen | E2 | • bande de 50 m aux abords des versants et falaises comportant de nombreuses cavités naturelles et de nombreux indices de la présence d'autres conduits karstiques à proximité,<br>• zone de cavités anthropiques creusées en pied de falaise, et présentes de façon quasi continue le long de la paroi (bande de 50 m),<br>• emprises des cavités naturelles ou anthropiques (y compris la marge de sécurité : marge de reculement + marge d'incertitude),<br>• cercle de 50 m de rayon autour des cavités recensés mais dont la localisation et les informations disponibles sont peu précises,<br>• emprise des dépressions. |
| Aléa fort | E3 | • emprise de cavité naturelles ou anthropiques présentant de nombreux désordres (toit et parements très dégradés, zones d'effondrement / d'éboulement observés) et avec une grande hauteur de vide et un recouvrement limité par rapport à cette hauteur de vide,<br>• gouffre (généralement cercle de 50 m de rayon autour de la cavité, car pas de connaissance des dimensions et de l'orientation souterraine du gouffre). |

## 5.4 Lecture de la carte des aléas

Les aléas correspondant aux différents phénomènes étudiés selon la méthode décrite dans les paragraphes précédents sont reportés sur une carte sur fond BD Ortho au 1/5 000 ème pour l'ensemble des communes.

Chaque zone matérialisée sur la carte représente la limite d'un phénomène associé à un niveau d'aléa (fort, moyen, faible). En dehors de ces zones, l'aléa est considéré comme négligeable ou nul.

La gradation de l'aléa est schématisée ainsi :

| Niveau d'aléa | Code | Couleur |
|---|---|---|
| Zone d'aléa fort | 3 | |
| Zone d'aléa moyen | 2 | |
| Zone d'aléa faible ou très faible | 1 | |
| Zone d'aléa négligeable ou nul | - | aucune |

Lorsque plusieurs types de phénomènes se superposent sur une zone, c'est toujours le degré d'aléa le plus fort qui est représenté.
Une étiquette associée à la zone permet d'identifier le ou les phénomènes concernés. Elle est constituée d'une lettre, qui se réfère au type de phénomène, et du code d'aléa (présenté dans le tableau précédent). Les lettres associées aux phénomènes sont les suivantes :

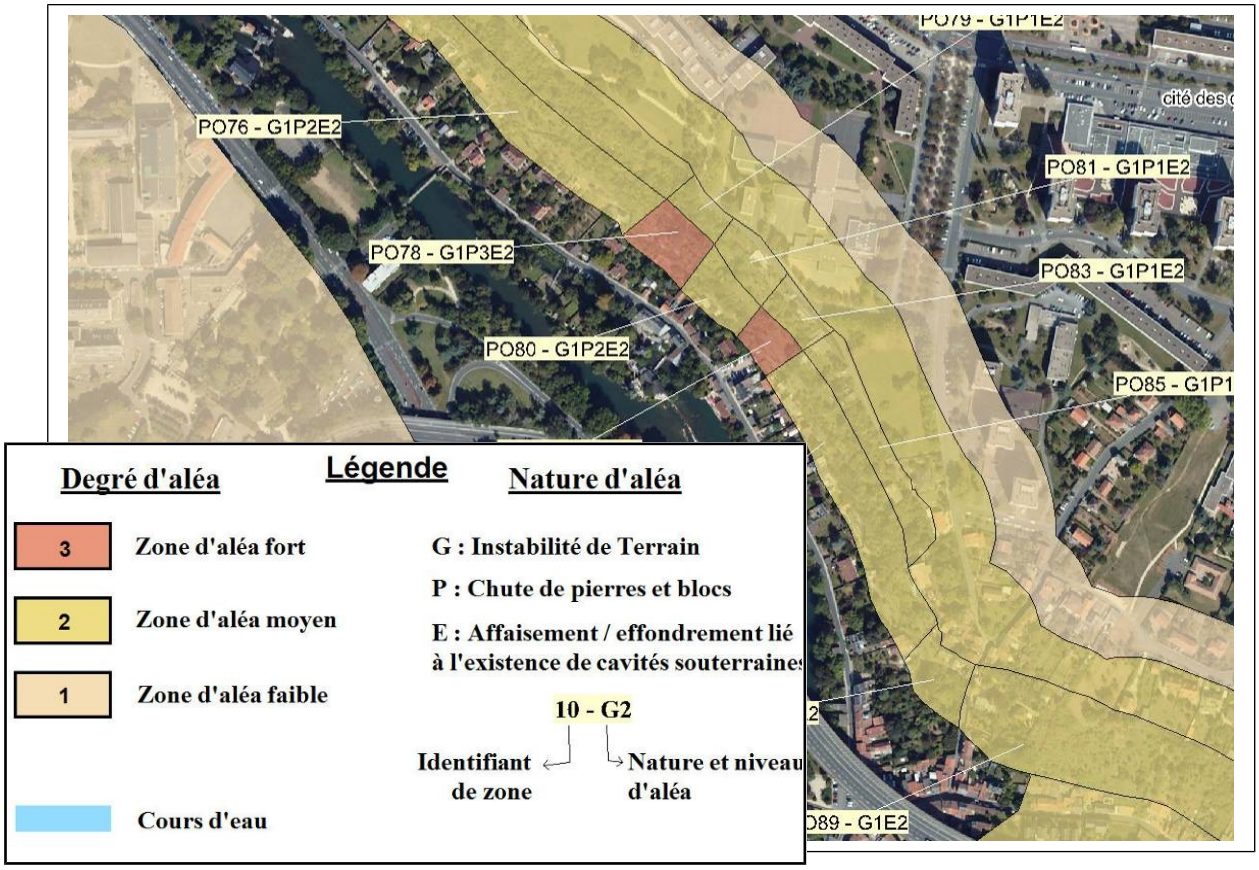
**E :** Phénomènes liés à la présence de cavité

**G :** Glissement de terrain

**P :** Chute de pierres et de blocs

Ainsi une étiquette notée « G3P1 » sera associée à une zone orange (degré d'aléa le plus fort : 3) qui traduira la présence d'un phénomène de glissement de terrain (G) de niveau fort (3), superposé à un phénomène de chutes de blocs (P) de niveau faible (1).

Cette étiquette indiquant le type de phénomène et son niveau d'aléa est associée à un numéro repris dans **les tableaux de synthèse** présenté en **annexe F** (ID : lettre(s) représentant la commune + numéro incrémenté par commune).




**Extrait de la carte des aléas**

*Remarque importante sur la cartographie :*

La cartographie des contours des zones d'aléas s'est appuyée sur l'orthophoto (BD Ortho 2007) et la carte topographique IGN (SCAN25).

Le MNT disponible et le cadastre ont également été utilisés dans cette cartographie, mais uniquement à titre informatif et d'analyse.

Les courbes de niveau et pentes issues du MNT ne sont en effet que le résultat de l'interpolation d'un semis de points x, y, z. Contrairement à la carte IGN, les courbes de niveaux du MNT n'indiquent pas les limites des « objets » morphologiques que sont les lignes de crête, les escarpements rocheux, le contour de dolines…

Le cadastre donne une information utile sur la localisation des bâtiments et des parcelles. Cette localisation et la forme des parcelles peuvent parfois être indicateur d'une certaine morphologie du terrain (rupture de pente notamment).

À noter que le cadastre cartographie l'ensemble de l'emprise au sol des bâtiments, terrasses des habitations et annexes comprises, même lorsqu'ils sont situés à des niveaux de pente différents ou même sur pilotis (accrochés à la falaise). Ces entités cadastrales sont donc coupées en deux par les zones de l'aléa, mais c'est techniquement cohérent.

# CHAPITRE 6- ANALYSE DES ENJEUX

L'objectif de cette phase de l'étude a été de recenser les différents types d'occupation et d'utilisation du sol, appelés enjeux, et d'en évaluer leur vulnérabilité (enjeux humains, biens, activités) face aux aléas préalablement identifiés.

## 6.1 Méthodologie

Pour chaque commune, les enjeux ont été recensés sur la base d'une part des documents d'urbanisme existants (PLU, cadastres), d'autre part d'un entretien réalisé avec les autorités municipales concernées et enfin d'un repérage sur le terrain. Les éléments cartographiques disponibles sur d'autres base de données, tels que la BD TOPO et les plans de ville, ont également été utilisés pour réaliser cet inventaire.

La carte des enjeux cartographie à l'échelle de l'ensemble du territoire l'occupation du sol.

Les classes d'occupation du sol suivantes ont été distinguées :

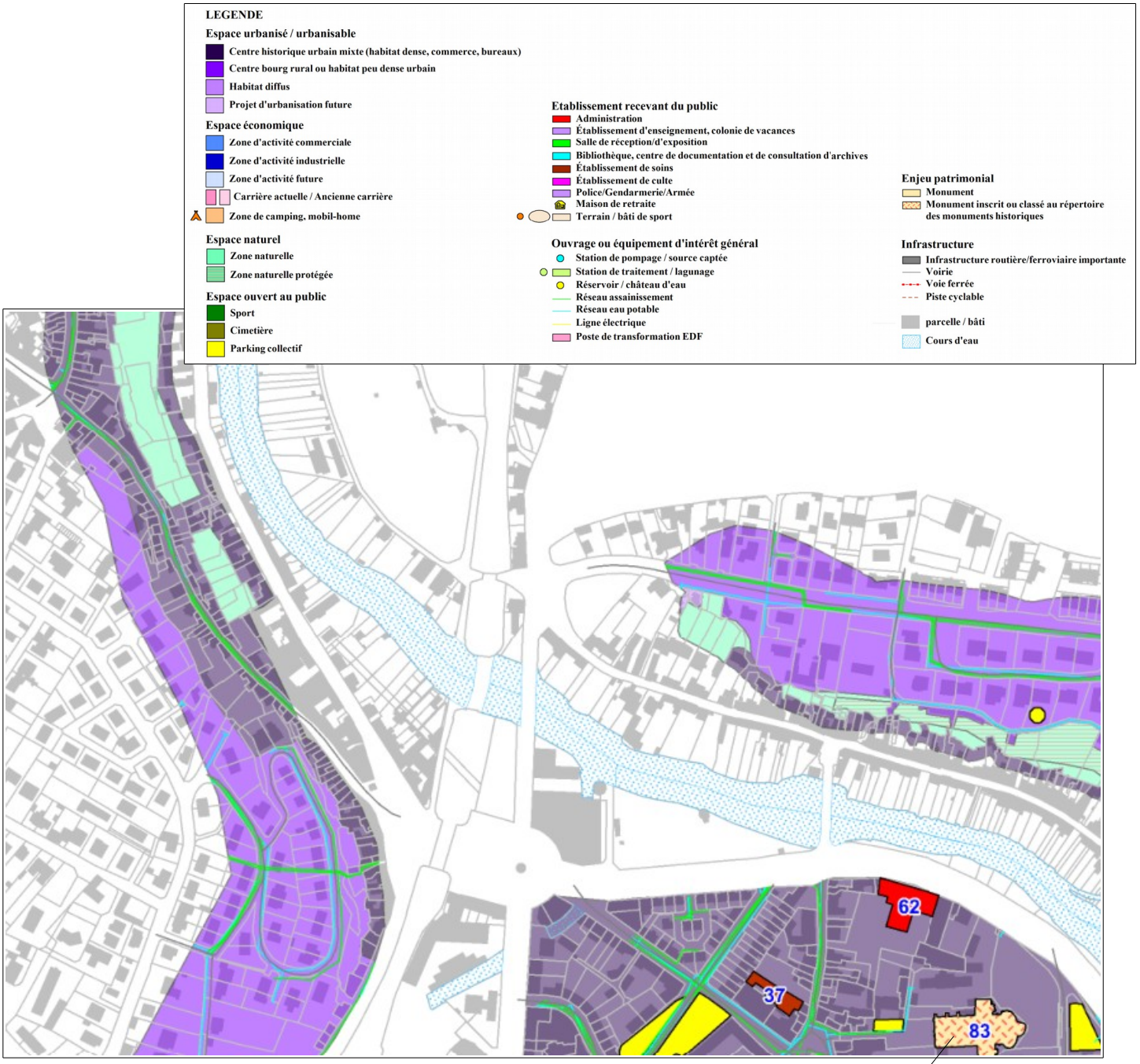
- les zones urbanisées plus ou moins denses :
  - centres historiques urbains mixtes,
  - centres de bourg rural ou zones d'habitat peu dense urbain,
  - zones d'habitat diffus,
  - projet d'urbanisation future,
  - secteur de mutation urbaine,
- les zones d'activités économiques :
  - les zones d'activités commerciales et industrielles, les futures zones d'activités,
  - les carrières actuelles et anciennes,
  - les zones d'activités de loisirs,
- les espaces ouverts au public :
  - espaces sportifs et de loisirs,
  - cimetières,
  - parking collectif,
- les zones naturelles, forestières et agricoles.

Des enjeux particuliers stratégiques et/ou sensibles ont également été identifiés :

- les bâtiments publics : mairies, préfecture, centre de secours, gendarmerie…),
- les équipements publics et établissements sensibles : établissements scolaires, maisons de retraite, locaux sportifs, salles de réception / de spectacles, hôpitaux …
- les établissements industriels,
- les infrastructures stratégiques : station d'épuration, station de pompage, captage, réseaux enterrés…),
- les infrastructures routières et ferroviaires les plus importantes soumises à un phénomène de mouvement de terrain,
- les réseaux (eau, assainissement, électricité).

## 6.2 Cartographie

Les cartes des enjeux réalisées ont été établies sur fond cadastral au 1/5000ème pour l'ensemble des communes. Sur ces cartes, les enjeux ne sont représentés que **sur l'emprise des aléas.**




**Extrait de la carte des enjeux**

Les enjeux spécifiques du centre-ville de Poitiers sont listés (à titre indicatif, liste non exhaustive)

# CHAPITRE 7- DESCRIPTION DES PHÉNOMÈNES PAR COMMUNES

## 7.1 Commune de Smarves

### 7.1.1 Description des phénomènes

#### *7.1.1.1 Glissements de terrain*

Les glissements de terrain sont assez rares sur la commune de Smarves. Le relief majoritairement tabulaire est peu propice à ce type de phénomène. Les secteurs exposés à cet aléa se limitent aux versants des vallées fluviatiles.
Les évènements historiques majeurs recensés se sont produits consécutivement aux crues de 1982 et 1983 le long de la Route Départementale 87 (La Roche). Les terrains affectés par ces instabilités sont les marnes du Toarcien qui présentent un faciès fortement altéré dans ce secteur.

Outre le secteur de La Roche, les secteurs de Port Seguin, des Pierres-Brunes et de l'Hôpitau présentent localement des pentes formées dans les marnes toarciennes qui sont potentiellement exposées au phénomène de glissement de terrain.

Les autres secteurs concernés sont des talus de hauteur limitée formés dans les colluvions : Fond-Putet, nord de l'Hôpitau. L'épaisseur des terrains mobilisables y est faible, souvent inférieure à 1 m.

#### *7.1.1.2 Chutes de blocs*

Les secteurs de la commune les plus concernés par ce phénomène sont les falaises de 15 à 20 m de haut qui forment le coteau de La Roche. Le rocher y est très fracturé et souvent pénétré par la végétation arborée. Quelques masses rocheuses volumineuses (plusieurs $m^3$) sont découpées par la fracturation.

Dans le secteur de Passelourdain, un affleurement dans la continuité de la falaise en bordure de voie ferrée présente un état très karstifié pouvant générer des instabilités.

Les fronts granitiques des anciennes carrières de Port Seguin sont sujets à de rares chutes de blocs de volume limité (quelques $dm^3$).

#### *7.1.1.3 Cavités*

Sur la commune de Smarves, les cavités, essentiellement des grottes naturelles, sont principalement présentes en bordure du plateau calcaire et sont visibles dans quatre secteurs.
Deux sont situés sur la bordure Ouest du plateau, dans le flanc de la vallée du Clain :

- le secteur de Port Seguin avec la grotte dite de Saint-Félix dont les dimensions sont relativement importantes. L'état des parois et de la voûte semble relativement sain,
- les coteaux de Pierres Brunes abritent aussi un certain nombre de cavités. Celles-ci semblent assez saines, mais on note tout de même la présence de quelques blocs au sol d'un volume de l'ordre du décimètre cube.

Les deux autres secteurs se situent sur la bordure Est du plateau, le long du Miosson :

- au niveau de Plumet avec les grottes dites du Miosson,

- dans le secteur du Grand-Chêne où trois cavités de quelques mètres de longueur ont été observées, leur état étant relativement sain. Plus au sud au niveau de la Bertandinière deux cavités sont aussi présentes.

## 7.1.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.1.2.1 Description générale du territoire*

Le territoire de la commune de Smarves est en grande partie naturel : 59 % de la surface totale est occupée par des terres agricoles, principalement dans la partie centrale du territoire, 33 % par des forêts et des milieux semi-naturels, majoritairement à l'est en bord de Miosson et au sud aux abords du ruisseau des Dames.

Les espaces urbanisés sont concentrés à l'ouest sur le plateau calcaire au-dessus de la vallée du Clain.

#### *7.1.2.2 La Roche*

Sur ce secteur, en 1982, les terrains bordant la RD87 ont été le siège de glissements de terrains. Le chemin partant de la RD87 vers la Roche s'est effondré. Cet évènement s'est produit consécutivement aux crues de 1982 et 1983 le long de le RD87.

Aujourd'hui le lacet de la route effondré n'a pas été reconstruit. Le chemin qui continue vers Port Seguin (Chemin rural n°11 du Moulin des Dames à la Bournigale) est surveillé par la mairie.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen glissement de terrain. Trois maisons d'habitation sont concernées.

Sur le même secteur, une falaise de quelques mètres à 20 m de haut, très fracturée, est présente à l'est du chemin de la Roche. Des masses rocheuses importantes peuvent s'en détacher et tomber dans le versant et sur les replats du terrain. Des cavités sont également présentes dans le coteau, dont une relativement importante.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa fort chutes de blocs et moyen cavité. Aucun enjeu particulier n'est concerné.

#### *7.1.2.3 Pierres Brunes*

Outre le secteur de La Roche, le secteur des Pierres-Brunes présente localement des pentes formées dans les marnes toarciennes qui sont potentiellement exposées au phénomène de glissement de terrain. Ces pentes sont largement construites et les bâtiments sont susceptibles d'être affectés par des glissements pouvant être importants.

Les coteaux de Pierres Brunes, au nord de la zone plus densément urbanisée, abritent un certain nombre de cavités. Quelques maisons édifiées en pied de coteau le long de la route du Moulin pourraient être affectées par des mouvements de terrain. La route elle-même est également exposée.

Tout le coteau a été classé en aléa moyen cavité et en aléa faible glissement de terrain et chutes de blocs.

#### *7.1.2.4 Port Seguin*

Le secteur de Port Seguin présente localement des pentes susceptibles de glisser. En bordure de chemin, de petits fronts granitiques des anciennes carrières de Port Seguin sont sujets à de rares chutes de blocs.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible glissement de terrain. Aucun enjeu particulier n'est présent sur le secteur. Seul le chemin rural n°11 du Moulin des Dames à la Bournigale bordant les fronts rocheux pourrait être affecté.

#### *7.1.2.5 L'hopitau, Font Putet*

Au sud de la commune, quelques talus de hauteur limitée formés dans les colluvions sont susceptibles de glisser.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen glissement de terrain. Seuls quelques chemins ruraux et petites routes départementales peuvent être impactés.

#### *7.1.2.6 Est de la commune*

À l'est de la commune, les versants boisés en bordure du Miosson peuvent être sujets à des glissements de terrain superficiels et à des chutes de blocs depuis de petits affleurements rocheux. Des cavités parfois importantes sont également présentes (grottes du Miosson, grottes du Grand Chêne).

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité et en aléa faible glissement de terrain. Les territoires exposés sont principalement boisés, parcourus par quelques chemins ruraux. Aucun enjeu particulier n'est concerné.

#### *7.1.2.7 Secteur de Passelourdain*

Dans le secteur de Passelourdain, un affleurement dans la continuité de la falaise en bordure de voie ferré présente un état très karstifié pouvant générer des instabilités.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen tout type de phénomène. Les seuls enjeux concernés du secteur sont la voie ferrée et deux chemins ruraux.

## 7.2 Commune de Ligugé

### 7.2.1 Description des phénomènes

#### *7.2.1.1 Glissements de terrain*

La commune est peu concernée par ce type de phénomène. Des indices de glissement ont été relevés à Givray, dans la pente située entre la route et la voie ferrée. À cet endroit, les terrains sont constitués d'alluvions du Clain. À signaler également quelques petits glissements d'ampleur limitée dans le versant dominant la voie ferrée en contrebas de La Brassaise.

Quelques effondrements localisés de murs de soutènement situés dans le bourg (rue du Paradis) sont signalés dans la base de données nationales des mouvements de terrain (BDMVT) sans que l'on puisse clairement établir si l'origine du phénomène est naturelle ou due à un défaut de conception et/ou réalisation des ouvrages.

#### *7.2.1.2 Chutes de blocs*

Quelques affleurements rocheux situés dans les flancs des vallées sont concernés à un faible niveau par ce phénomène.

Deux secteurs sont exposés à un niveau fort d'aléa :

- à Givray, la falaise calcaire d'environ 10 m de haut située de part et d'autre de la voie ferrée est très altérée et fracturée. La présence de protections dans lesquelles on observe des blocs (< $dm^3$) atteste de son activité,

- dans le bois de Croutelle, en bordure de la D87, le coteau en rive gauche de la Menuse présente des falaises de 10 m de haut très fracturées, au pied desquelles on trouve des blocs pouvant dépasser 1 $m^3$ ; à noter que de nombreuses cavités sont visibles dans ce coteau.

#### *7.2.1.3 Cavités*

À l'instar de la commune voisine de Smarves, les cavités connues sur le territoire de Ligugé (essentiellement des grottes naturelles) se répartissent principalement de part et d'autre du plateau sur lequel la commune s'est édifiée. Le long de la rive droite du Clain, quelques cavités de taille relativement réduite sont présentes.

On note en revanche un plus grand nombre de cavités le long de la vallée où s'écoule la Menuse :

- au niveau de Mezeau, dans le coteau situé en bordure des bras amont du ruisseau, deux cavités sont signalées mais n'ont pas été vues lors de l'expertise de terrain,

- dans le secteur de « le Poiré », trois cavités sont présentes dont deux en rive droite de la Menuse : la grotte de l'Ermite ainsi que la grotte du Roc de St-Jean dont l'état d'équilibre des murs et de la voûte semble stable. Enfin, en rive droite, la grotte dite du Poiré, bien que visible sur la carte IGN, n'a pas été trouvée.

On ne remarque aucune entrée de cavité sur le plateau de Croutelle à l'ouest de la commune, mais on note cependant la présence de dépressions, ce qui laisse supposer l'effondrement de certaines cavités au sein du plateau calcaire.

### 7.2.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.2.2.1 Description générale du territoire*

La commune est en grande partie occupée par des espaces naturels. Seul 6 % du territoire est urbanisé sur la partie est de la commune, à proximité du Clain. Quelques hameaux et habitats diffus sont implantés sur le reste du territoire.

Des terrains agricoles occupent le secteur ouest ainsi qu'une grande partie du centre de la commune. Le reste du territoire est boisé.

#### *7.2.2.2 Le bourg principal*

Quelques effondrements localisés de murs de soutènement situés dans le bourg (rue du Paradis) sont signalés dans le recensement du BRGM, sans que l'on puisse clairement établir si l'origine du phénomène est naturelle ou due à un défaut de conception et/ou réalisation des ouvrages. La mairie surveille certains murs, qui semblent encore bouger.

L'ensemble du secteur a été classé en zone d'aléa faible glissement de terrain. Cette rue est densément urbanisée. 29 bâtiments, plus quelques dépendances, sont concernés.

#### *7.2.2.3 Givray / Bois du Grand Aiguillon /Bois de la Matauderie*

Ce secteur est principalement occupé par des terrains boisés.

Dans le bois du Grand Aiguillon et le bois de la Matauderie, plusieurs dépressions et grottes ont été inventoriées.

Tout le secteur est considéré comme soumis à un risque moyen à faible cavité. Les enjeux susceptibles d'être concernés par ce type de phénomène sont la voie ferrée et la RD4 passant à proximité du ruisseau de la Menuse, ainsi que les bâtiments du hameau de Givray.

Par ailleurs, plusieurs indices de glissement ont été relevés au niveau du hameau de Givray, dans la pente située entre la route et la voie SNCF. Aucun bâtiment n'est concerné.

#### *7.2.2.4 Bois de Croutelle / Mezeau*

Dans le bois de Croutelle, en bordure de la D87, le coteau en rive gauche de la Menuse présente des falaises de 10 m de haut très fracturées. De nombreuses cavités sont visibles dans ce coteau.

La zone est soumise a un aléa moyen chute de blocs et cavité et un aléa faible glissement de terrain. La RD 87 est susceptible d'être impactée en cas de mouvement de terrain. Quelques bâtiments construits en pied de coteau peuvent également l'être.

À noter que tout le coteau en rive gauche du ruisseau de la Menuse fait l'objet d'une zone d'aléa moyen chute de blocs et cavité. À l'est du hameau de Mezeaux, les territoires concernés sont uniquement des coteaux boisés. Une voie ferrée passe en contrebas, mais elle n'est que très ponctuellement concernée.

Sur l'autre rive, les versants sont en pente plus douce. Ces pentes peuvent être sujettes à des glissements superficiels. Vers le hameau de Mezeaux, quelques affleurements rocheux apparaissent pouvant ponctuellement générer des chutes de blocs. Les bâtiments les plus proches du coteau peuvent être affectés en cas de mouvement de terrain. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible.

#### *7.2.2.5 La Brassaise*

Quelques petits glissements d'ampleur limitée ont été observés dans le versant dominant la voie ferrée en contrebas du hameau de la Brassaise. Ces phénomènes peuvent parfois atteindre la voie ferrée. Un poste RTE et 2 pylônes sont également exposés. Les conséquences d'un glissement ne devraient pas toutefois être importantes. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité et en aléa faible glissement de terrain.

#### *7.2.2.6 Plateau de Croutelle*

Le plateau à l'ouest du Clain présente un nombre important de dépressions, les plus importantes étant situées au sud de Chantejeau. Le secteur est essentiellement constitué de terrains boisés.

Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen à fort cavité sans enjeu particulier.

## 7.3 Commune de Saint-Benoît

### 7.3.1 Description des phénomènes

#### *7.3.1.1 Glissements de terrain*

Les coteaux calcaires dominant le Clain et le Miosson sont assez fortement karstifiés. Les vides de dissolution (conduits, fissures…) sont fréquemment colmatés par des matériaux argileux. Les parties les moins pentues de ces coteaux (25-30 °) sont souvent recouvertes d'une faible épaisseur de colluvions (mélange d'argile et de fragments rocheux). Ces deux situations peuvent conduire à des glissements superficiels localisés. Des indices de phénomènes de ce type ont ainsi été observés sur les secteurs suivants :

- à Fontarnaud, dans une boucle du Miosson (arbres penchés),
- dans la falaise de Passelourdain,
- le long de la route de Mon Repos,
- sur les rebords du plateau de l'Ermitage.

Du fait de la proximité du substratum rocheux avec la surface topographique, l'extension latérale de ces phénomènes ne peut être que limitée.

#### *7.3.1.2 Chutes de blocs*

Les escarpements rocheux des coteaux calcaires du Clain et du Miosson sont en général assez fortement fracturés. Les zones en pied sont exposées à des chutes de blocs de quelques $dm^3$ :

- en bordure de la route de Gençay où des protections par filets plaqués ont été mises en œuvre,
- le long de la route de Mon Repos, à proximité du viaduc,
- la falaise de Passelourdain,
- le long du chemin de la Mérigotte,
- en contrebas du hameau de la Chaume, en rive gauche du Clain.

#### *7.3.1.3 Cavités*

Dans la continuité des communes de Ligugé et Smarves, les cavités de Saint-Benoît, essentiellement des grottes naturelles, sont principalement présentes le long des rives du Clain et du Miosson.

Dans le secteur de Passelourdain, on note la présence de quatre grottes situées à flancs de coteau (Passelourdain n°1, n°2, n°3 et Grotte du tunnel). Ces cavités sont de taille plus ou moins importante : profondeur atteignant 50 m, largueur approchant les 10 m et hauteur de plus de 3 m localement.

Des cavités sont aussi visibles plus au nord, toujours dans la vallée du Clain. Ces grottes sont situées dans le flanc de la vallée, au niveau de l'Ermitage. La plus importante en termes de dimensions est celle de l'Ermitage, située sous le château du même nom avec deux entrées. Une cavité de taille réduite est aussi visible en contrebas dans la pente.

La vallée du Miosson présente elle aussi des cavités naturelles.
Inventoriée par le Spéléo-Club Poitevin, une des cavités s'étend sur une longueur d'environ 350 m et est aujourd'hui comblée suite à l'effondrement des cheminées d'aération. De l'autre côté de la colline formée par le méandre du Miosson, une seconde cavité est présente avec une configuration similaire et une longueur de « seulement » 88 m. Deux cavités de taille beaucoup plus modeste ont été repérées dans le versant au niveau de la Médoquerie.

Enfin, le plateau à l'Ouest du Clain présente un nombre important de dépressions que l'on peut supposer liées à des phénomènes karstiques. Les plus importantes ont été repérées au sud de Chantejeau et plus particulièrement au sud de la rue de Genêts avec plus de 200 m de longueur pour 50 m de large et une dénivelée de plus de 5 m.

### 7.3.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.3.2.1 Description générale du territoire*

Les vallées fluviatiles du Clain et du Miosson qui traversent la commune de Saint-Benoît structurent son relief. Ce dernier est également marqué par les escarpements rocheux des falaises qui longent les deux rivières. Dans les coteaux du Clain se trouvent des grottes comme celle de Passelourdain et des falaises remarquables comme au Roc-qui-boit-à-midi.

Les pentes et les dénivelées les plus fortes (jusqu'à 50 m) sont observées en rive gauche du Clain au sud de la rocade de Poitiers et en rive droite à l'aval de la confluence Clain-Miosson.
Les versants les plus abrupts des vallées (falaises, escarpements) sont formés dans les calcaires Bajociens et les sommets des falaises dans les calcaires Bathonien. En bordure est de la commune, les marnes et calcaires du Sannoisien affleurent en discordance sur les calcaires du Callovien.

Le territoire communal, notamment dans sa partie nord, est très marqué par les aménagements routiers et ferroviaires avec les ouvrages qui les accompagnent (viaducs notamment). L'habitat dense, essentiellement pavillonnaire, qui s'est développé après-guerre est concentré au nord et à l'est aux abords de la commune de Poitiers (quartier de l'Ermitage). Le sud-est, en revanche, a conservé une physionomie très rurale.

#### *7.3.2.2 Mérigotte*

Le coteau de la Mérigotte s'inscrit dans la continuité du coteau de Poitiers et présente une morphologie similaire dans sa partie nord. L'ensemble du coteau voit ses pentes s'adoucir en progressant vers le sud jusqu'à la confluence du Clain et du Miosson. Le risque de glissement est faible, mais on note cependant la présence de phénomènes de karstification et de quelques chutes de blocs à proximité du tunnel de la rocade. Le risque de glissement de terrain disparaît complètement plus au sud, mais la présence de cavités est probable au niveau du quartier de Jappe-Chien.

#### *7.3.2.3 Passelourdain*

Le coteau de Passelourdain se remarque par sa raideur. Situé en bordure du Clain, l'érosion du plateau laisse apparaître des entrées de cavités issues d'une karstification marquée. Malgré la pente forte, la faible épaisseur de couverture rend le déclenchement de glissements des terrains peu probable. En revanche on note la présence de plusieurs falaises d'une hauteur d'environ 15 m fracturées et karstifiées. De nombreux blocs (dont le volume varie entre le $dm^3$ et le $m^3$) sont observés dans la pente, bloqués par la végétation, au-dessus de la voie ferrée. Cette dernière constitue le seul aménagement potentiellement menacé par les chutes de blocs. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa fort chute de blocs.

#### *7.3.2.4 Ermitage*

Le coteau de l'Ermitage possède une pente raide. Cependant, le substratum calcaire est assez proche ce qui limite le risque de glissement des terres de couverture. La cavité de l'Ermitage présente deux entrées, situées sous le château du même nom, actuellement aménagé en maison de retraite. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen chute de blocs.

#### *7.3.2.5 Rue des Genêts*

Une dépression de grande taille (200 m de diamètre pour 4 m de hauteur) se situe au sud de la rue des Genêts qui résulte probablement de l'effondrement d'une cavité. On ne remarque aucun désordre sur les maisons du quartier résidentiel jouxtant cette dépression.

## 7.4 Commune de Poitiers

### 7.4.1 Description des phénomènes

#### *7.4.1.1 Glissements de terrain*

Le territoire communal, compte tenu de la nature essentiellement rocheuse du sous-sol, est peu propice à ce type de phénomène.

La carte géologique de Poitiers mentionne la présence de calcaire partout sur le territoire. Les formations superficielles n'étant pas notées sur cette carte, une analyse complémentaire des études géologiques, des sondages de la Banque des données du Sous-Sol (BSS) et des études géotechniques du secteur a été réalisée. Cette analyse a montré que le substratum rocheux est

quasiment sub-affleurant sur de nombreux secteurs. Les terrains de couvertures sont d'épaisseurs plus ou moins importantes (de 0 à 25 m, voire peut-être plus par endroit) et de nature généralement argileuse, plus ou moins sableuses et plus ou moins limoneuses.

Les mouvements de terrain lié à la sécheresse ne font pas partie des phénomènes à étudier dans le cadre de ce PPR. Ils ont cependant été analysés, car ils renseignent sur la nature des sols (argile) et leur sensibilité aux conditions hydriques.

Hormis en bordure de cours d'eau, les pentes des terrains sur Poitiers sont de surcroît globalement faibles. Toutes les pentes supérieures à 20/25° (pente calculée à partir du MNT fournie par le Grand Poitiers) ont été analysées et comparées à la nature et à l'épaisseur des terrains de couvertures, à la configuration du site (terrain en terrasse, pente plus ou moins végétalisée et boisée) et la présence de phénomènes de glissement observés ou signalés.

Sur Poitiers, très peu de glissements de terrain sont recensés. Les glissements de terrains observés concernent essentiellement des glissements superficiels sur les talus très pentus au-dessus des falaises et des glissements plus ou moins importants sur les coteaux de pente globalement supérieure à 30 ° en bord de cours d'eau.

En particulier, le coteau en rive de droite de la Boivre est sujet à des glissements de terrain. Notamment, le versant situé en dessous du cimetière rue du Versant Ouest présente de nombreux indices de glissement (arbres penchés, cônes de glissement, niche d'arrachement…).

#### *7.4.1.2 Chutes de blocs*

Sur Poitiers, de hautes falaises et de nombreux escarpements rocheux se rencontrent le long de la vallée du Clain et de la Boivre. Pour la très grande majorité des cas, les sites pouvant générer des chutes de blocs sont des falaises verticales dominant directement les enjeux (routes, habitations…). De plus, le terrain est généralement plat au pied de ces falaises. Il n'y a donc pas, à part pour deux ou trois secteurs, de zone de propagation des blocs.

De nombreuses chutes de blocs ont été recensées, essentiellement dans les zones habitées. Les autres secteurs non habités peuvent pour autant être aussi sujet à ce type de phénomène.

Les principaux secteurs où se rencontrent ce type de phénomène sont les suivants :

- Falaise le long des rues Rochereuil, des Quatre-Roues, Croix Rouge et Cornet (7 m de haut côté rue Rochereuil, puis de 15, voire 20 m de haut sur le reste du secteur).

  Cette falaise, globalement saine, présente par endroit une altération plus importante et des blocs potentiellement instables. De nombreuses chutes de blocs ont été signalées, généralement de blocs inférieurs au dm3, très rarement supérieurs au mètre cube.

  Toute la falaise a été classée en aléa moyen chute de blocs. Trois secteurs ont été définis en aléa chute de blocs fort du fait de la présence de masses rocheuses de taille importante susceptibles d'être déstabilisées :

  - une masse rocheuse importante rue des Quatre-Roues qui a fait l'objet d'un cloutage en 2006,
  - un pan de falaise isolée par une grosse fracture subverticale également rue des Quatre-Roues,
  - une énorme masse rocheuse avec des blocs en surplomb, complètement isolée du reste de la falaise par une grosse fracture ouverte, implantée à proximité immédiate d'une très grande cavité rue Croix Rouge

- Petite falaise (au plus 10 m de haut) d'aspect poudrée, par endroit altérée, et qui se délite en pierres et blocs de taille réduite sur le bas de la rue de la Pierre Levée.

- Falaise de 10-12 m de haut au niveau du 145 avenue de Paris. Suite à un effondrement du massif en 1999, un arrêté d'interdiction de pénétrer dans le jardin a été délivré. Depuis cette date, aucune chute de blocs majeure ne semble s'être produite (quelques pierres et petits

blocs tombés ponctuellement). Cependant, la falaise est toujours très dégradée et plusieurs blocs instables ont été repérés. La zone est classée en aléa fort chute de blocs.

- Au sud de ce secteur, le versant surplombant l'avenue de Paris devient naturel : d'abord un espace de bois dense, puis une zone naturelle où la végétation beaucoup plus clairsemée alterne avec de grosses masses rocheuses. Cette zone est soumise à un aléa faible de glissement de terrain (glissement superficiel du sol). Selon l'état des masses rocheuses, les phénomènes de chute de blocs peuvent être plus ou moins importants (aléa faible et moyen chutes de blocs). Sur cette zone, il n'y a aucune construction. Seule la route pourrait être potentiellement affectée par les phénomènes décrits ci-dessus.

- Falaise en bordure de l'avenue de Nantes et au début de la rue Cueille Mirebalaise : 25-30m de haut ; très fracturée ; des blocs, parfois de taille importante, tombent régulièrement dans les patios et les bâtiments accolés à la paroi. Tout le secteur a été classé en aléa chute de blocs fort.

- Falaise, implantée au début du chemin Tison (de l'ordre de 15m du haut sur les 150 premiers mètres, puis de l'ordre de 10 m sur les 150 mètres suivants), très dégradée : des pierres et blocs peuvent se détacher de la paroi ; des blocs globalement décimétriques isolés et surplombants, dont certains confortés par des clous, ont été repérés. Le début de la falaise a été classé en aléa fort. Les 150 m suivants ont été classés en aléa moyen.

- Deux secteurs dans le coteau le long du chemin Trainebot et du chemin Cagouillère ont été classés en aléa fort chute de blocs, l'un autour de la voie ferrée, l'autre plus à l'ouest, vers la Grotte de Bellevue. Sur ces deux sites, une falaise très fracturée et très altérée, avec de nombreux blocs instables mesurent par endroit 25/30 m.

- Falaise sur le secteur de la Mérigotte, très altérée, avec de nombreuses fractures et zones de dissolution et avec de nombreux blocs instables en surplomb. La falaise est implantée en haut du coteau. Les blocs déstabilisés peuvent rouler jusqu'en bas du versant.

#### *7.4.1.3 Cavités*

Sur Poitiers, de nombreuses cavités ont été recensées :

- des cavités anthropiques de plus ou moins grande dimension, creusées en pied de falaise, anciennes exploitations du calcaire utilisées aujourd'hui en cave, en appui de bâtisses ou en maison troglodytique (notamment secteur rue des Quatre-Roues à rue Cornet, avenue de Nantes, rue Cueille Mirebalaise),

- d'anciennes caves ou galeries anthropiques dans les zones urbanisées, et issues de « l'empilement » de constructions et aménagements anciens (c'est le cas notamment dans le centre-ville de Poitiers, sur le plateau entre les deux vallées),

- des caves, souvent de dimension réduite, construites sous les terrasses de terrain en pente (rue de la Cassette),

- des grottes et débouchés de petite dimension de conduits karstiques visibles dans certaines zones de falaise et d'affleurement rocheux (rue de la Mérigotte, chemin Trainebot / chemin Cagouillère, rue du Versant Ouest…),

- des cavités ou galeries karstiques sous la surface du sol à plus ou moins grande profondeur, découvertes à l'occasion de travaux dans les sondages des études géotechniques (collège Ronsard rue de la Jambe à l'âne, grotte du Pontreau route de Gençay …) ou d'effondrement (bassin d'orage rue Bignoux, allée des colombes, rue de du Champ des Fougères…),

- des gouffres et des zones de dépressions à l'entrée sud-est de Poitiers.

Sur Poitiers, peu de secteurs ont été classés en aléa fort cavité :

- deux cavités naturelles avenue de Paris, de grandes dimensions, partiellement aménagées, qui présentent des signes d'instabilités (nombreux blocs au sol, fracturation des parois et du toit…). Ces cavités sont de plus implantées dans un massif lui-même très dégradé,

- trois gouffres à l'entrée sud est de Poitiers, zone sur laquelle de nombreuses dépressions ont également été observées. Ces dépressions sont probablement le résultat de l'effondrement d'une cavité.

## 7.4.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

### *7.4.2.1 Description générale du territoire*

Le vieux Poitiers est situé sur un vaste promontoire rocheux, enserré entre le Clain et son affluent la Boivre. Ces rivières traversent le territoire selon une direction globale sud-nord. Elles ont entaillé le plateau calcaire en de profondes et assez étroites vallées. La dénivelée entre le fond de vallée et l'amorce du plateau peut atteindre plus de 35 m. Des versants pentus, parfois aménagés en terrasse, et des falaises verticales, surplombées de coteaux abrupts, longent ces cours d'eau.

Sur le reste du territoire communal, la topographie est globalement peu marquée. La pente est généralement inférieure à 10 °. Elle peut être localement un peu plus marquée, notamment le long d'infrastructures routières importantes (RN 147 au sud, A10 au nord) et de remblais d'aménagements. À l'est du territoire communal, le terrain est par endroit marqué par la présence de vallées sèches dont les pentes des versants restent relativement douces (au maximum 20°) et les dénivelées entre le fond de vallée et les terrains alentours généralement peu importantes (quelques mètres).

Actuellement, la ville s'étend bien au-delà du promontoire, qui constitue l'hyper centre de Poitiers, notamment en direction de l'est (campus, centre hospitalier, zones commerciales et d'habitation) et du Nord (technopole du Futuroscope). Plus de la moitié du territoire communal est urbanisé. L'est du territoire, au-delà de la RN147, reste encore très rural, avec une alternance de terrains agricoles et de bois.

### *7.4.2.2 Rue Rochereuil / Rue des Quatre-Roues / Rue croix rouge / Rue Cornet*

Les rues Rochereuil, Quatre-Roues, Croix-Rouge et Cornet sont urbanisées de façon quasi continue en bord de route sous la forme de petits immeubles à un étage. Seul un secteur de la rue des quatre-roues (à partir du n°100 de la rue jusqu'à la pénétrante est) est moins densément bâti, les constructions étant des maisons avec jardin.

Sur le secteur, une falaise de 7 m de haut côté rue Rochereuil, puis de 15, voire 20 m de haut sur le reste du secteur borde ces rues. Cette falaise, globalement saine, présente par endroit une altération plus importante et des blocs potentiellement instables. De nombreuses chutes de blocs ont été signalées, généralement de blocs inférieurs au $dm^3$, très rarement supérieurs au $m^3$.

Certains bâtiments construits directement contre la paroi rocheuse peuvent être impactés en cas de chute de blocs.

Trois secteurs ont été définis en aléa chute de blocs fort du fait de la présence de masses rocheuses de taille importante susceptibles d'être déstabilisées.

L'une d'elle a fait l'objet d'un cloutage en 2006 (rue des Quatre-Roues). Un bâtiment est concerné.

La seconde zone d'aléa fort située également rue des Quatre-Roues pourrait impacter un bâtiment en cas de chute de blocs.

La troisième zone est située rue Croix Rouge. Un bloc d'immeuble pourrait être impacté en cas de basculement de la masse rocheuse instable. Cette dernière zone est aussi le siège d'une vaste cavité, anciennement exploitée en savonnerie et qui sert aujourd'hui de dépôt.

Hormis ces trois secteurs en aléa fort, l'ensemble de la zone est classé en aléa moyen chute de blocs et cavité. Plusieurs bâtiments sont concernés.

#### *7.4.2.3 Avenue du faubourg du Pont neuf /rue de la Pierre Levée*

Sur le bas de la rue de la Pierre Levée, les maisons, parfois à un étage, construites côté nord de la rue, sont accolées à une petite falaise d'aspect poudrée, par endroit altérée, et qui se délite en pierres et blocs de taille réduite. Les pierres s'en détachant tombent généralement dans les jardins et sur les toitures des bâtiments les plus proches de la paroi.

Au-dessus de l'une des maisons, un filet pare-pierre a été installé. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen chute de blocs.

Les maisons construites de façon quasi continue de l'autre côté de la rue sont édifiées au pied d'un versant pentu en terrasse. Des glissements superficiels peuvent potentiellement survenir dans les jardins à l'arrière de maisons.

La même configuration se retrouve dans la rue voisine, l'avenue du Faubourg du Pont Neuf. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible glissement de terrain.

#### *7.4.2.4 Rue du Faubourg Saint-Cyprien*

Au début de la rue du Faubourg Saint-Cyprien, le rocher affleure sur une centaine de mètres : une petite falaise de 7 m de haut très altérée en tête, se délitant en pierres et quelques zones à gros blocs.

Quatre maisons sont construites dans cette zone. L'une d'elles est accolée à la paroi, les autres sont distantes de 5 à 10 m du front. Plusieurs abris en taule ont été aménagés sous le front rocheux. En cas de chute de blocs, ces abris seront directement impactés. Le pied des maisons, un peu plus éloigné de la paroi, pourrait également être touché. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen chute de blocs.

#### *7.4.2.5 Rue de la Jambe à l'Âne / Route de Gençay*

Lors de la construction du collège Ronsard, plusieurs vides de grandes dimensions ont été découverts à quelques mètres de profondeurs sous la surface du terrain naturel. Ces vides ont en principe été comblés et consolidés lors des travaux. La zone a toutefois fait l'objet d'un classement en aléa moyen cavité.

Par ailleurs, à moins de 500 m du collège, une autre cavité naturelle a été découverte route de Gençay. Cette cavité est une longue galerie de 235 m de long, avec une salle de 4 m de haut, qui se trouverait à 10 m de profondeur.

La zone dans l'axe de cette cavité a aussi fait l'objet d'un classement en aléa moyen cavité. 17 bâtiments implantés dans cette zone sont concernés.

Tout le secteur englobant les deux cavités ci-dessus a été classé en aléa faible cavité. Cela concerne plusieurs bâtiments.

#### *7.4.2.6 Bassin d'orage – Route de Bignoux*

Deux cavités souterraines naturelles ont été mises à jour à la suite d'un effondrement dans le bassin d'orage. L'ensemble de la zone a été classé en aléa moyen cavité.

#### *7.4.2.7 Avenue de Paris*

Au nord de la rue du Moulin Apparent, plusieurs bâtiments construits au bord de l'avenue de Paris sont accolés à un petit front vertical. Quelques pierres peuvent se détacher de cet affleurement.

Dans un garage, cet affleurement s'élève jusqu'à environ 10 m de haut. Quelques petites pierres s'en détachent régulièrement. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible chute de blocs.

Les versants de part et d'autre de la rue du Moulin Apparent peuvent être sujets à des glissements superficiels. Une maison y est construite.

Au sud de la rue du Moulin Apparent, la maison construite au 145 avenue de Paris est soumise à un aléa fort chute de blocs et cavité :

- la falaise, à moins de 10 m à l'arrière de la construction, s'élève à 10-12 m au-dessus de la rue. Suite à un effondrement du massif en 1999, un arrêté d'interdiction de pénétrer dans le jardin a été délivré. Depuis cette date, aucune chute de blocs majeure ne semble s'être produite (quelques pierres et petits blocs tombés ponctuellement). Cependant, la falaise est toujours très dégradée et plusieurs blocs instables ont été repérés,
- De plus, deux cavités naturelles de grandes dimensions, partiellement aménagées, présentent aussi des signes d'instabilités.

Au sud de ce secteur, le versant surplombant l'avenue de Paris devient naturel : d'abord un espace de bois dense, puis une zone naturelle où la végétation beaucoup plus clairsemée alterne avec de grosses masses rocheuses. Cette zone est soumise à un aléa faible de glissement de terrain (glissement superficiel du sol). Selon l'état des masses rocheuses, les phénomènes de chute de blocs peuvent être plus ou moins importants (aléa faible et moyen chutes de blocs). Sur cette zone, il n'y a aucune construction. Seule la route pourrait être potentiellement affectée par les phénomènes décrits ci-dessus.

Des maisons sont à nouveau construites en bord de route au sud de cette zone naturelle et jusqu'au bout de l'avenue. Le versant à l'arrière de ces constructions est boisé et relativement pentu. Des glissements superficiels peuvent potentiellement survenir.

Quelques zones d'affleurements, notamment en pied de versant, peuvent être susceptibles de libérer des pierres et petits blocs (au maximum $dm^3$). L'aléa défini sur ce secteur est faible.

Seul un secteur, au niveau du chemin du Trait Tabouleau, est soumis à un aléa moyen chute de blocs. Aucune construction n'est bâtie dans le versant ni en bordure de route. Seule la maison construite au-dessus de la falaise instable serait affectée en cas de chute de blocs.

#### *7.4.2.8 Rue Cueille Mirebalaise*

Un cordon continu de bâtiments (maximum un étage) est construit de part et d'autre de la rue Cueille Mirebalaise.

Plusieurs de ces bâtiments disposent de caves creusées dans le massif rocheux. Certaines de ces caves ont été aménagées. Compte tenu de la dimension des caves, un aléa cavité faible a été défini. Un désordre au niveau de l'une de ces caves n'affecterait a priori que le ou les bâtiments accolés ou construits au-dessus de la cave.

À l'arrière de ces bâtiments, une petite falaise de quelques mètres est très dégradée et libère régulièrement de petites pierres, voire de petits blocs ($cm^3$) qui roulent dans les jardins en terrasse.

#### *7.4.2.9 Avenue de Nantes*

Au début de la rue, un cordon continu de bâtiment est construit en bordure d'une falaise de 25-30m de haut, très fracturée. Des blocs, parfois de taille importante, tombent régulièrement dans les patios et les bâtiments accolés à la paroi. Les bâtiments concernés sont des immeubles en début de rue, puis de petites maisons à un étage maximum.

La falaise se prolonge au début de la rue Cueille Mirebalaise sur une centaine de mètres. Les immeubles construits dans cette zone sont aussi concernés par les chutes de blocs.

Tout le secteur a été classé en aléa chute de blocs fort.

Sur le secteur, plusieurs caves sont creusées en pied de falaise, la plupart étant de petites dimensions. Des maisons troglodytiques sont également présentes, certaines semblant abandonnées.
La zone fait aussi l'objet d'un aléa faible cavité.

Quelques glissements superficiels de faible ampleur peuvent également affecter la zone.

#### *7.4.2.10 Route de la Cassette / Montmidi*

Une falaise calcaire de l'ordre de 15-20 m de haut est visible à l'est, vers la rocade Ouest, au niveau de la grotte de Montmidi. Cette falaise est relativement saine. Quelques pierres et blocs de petite dimension peuvent se détacher dans la partie supérieure de la paroi.
Deux bâtiments sont construits en pied de falaise et pourraient recevoir des pierres et blocs sur leur toiture et dans leur jardin.

Une autre falaise de l'ordre de 15 m de haut est également présente à l'ouest, du côté de la rue Guynemer. La fracturation est importante sur le haut de cet affleurement, isolant des blocs de taille décimétrique à métrique.
Les bâtiments construits en pied de versant pourraient être affectés en cas de chute de blocs. Par ailleurs, trois bâtiments de la rue Guynemer construits sur le plateau au bord de la falaise pourraient aussi être affectés en cas de chute de blocs.

En dehors des deux secteurs précédents, le versant est constitué de pentes en terrasse, globalement supérieures à 25 ° et ponctuellement plus importante (de 35 ° à 50 ° par endroit). Des glissements superficiels peuvent survenir dans les jardins des maisons du secteur (aléa faible).
Seul un secteur, sous la rue Guynemer, qui présente des pentes beaucoup plus importante et des signes de glissements passés, a été classé en aléa moyen glissement. Quatre bâtiments construits en pied de versant sont concernés.

#### *7.4.2.11 Rue du versant Ouest / bord de Rocade Ouest*

Le coteau en rive de droite de la Boivre est sujet à des glissements de terrain. En particulier, le versant situé en dessous du cimetière rue du versant ouest présente de nombreux indices de glissement. Des affleurements rocheux, notamment en pied de versant, sont également présents. Par ailleurs, plusieurs cavités naturelles de plus ou moins grandes dimensions et de nombreux conduits karstiques ont été observés sur le secteur. Tout le coteau en bord de rivière a été classé en aléa moyen glissement de terrain et cavité et en aléa faible chute de blocs.

Le coteau est boisé. Aucun bâtiment n'est construit. Un sentier de randonnée implanté en pied de versant pourrait être affecté par des phénomènes de glissement. La partie la plus à l'ouest borde la rocade ouest de Poitiers.

Sur le plateau aux abords de ce coteau, une zone d'aléa moyen cavité a été définie. Plusieurs bâtiments (quartier Bellejouanne) et une partie du cimetière sont concernés.

#### *7.4.2.12 Entrée sud-ouest de Poitiers*

À l'entrée sud-ouest de Poitiers, plusieurs dépressions et quelques gouffres ont été recensées. Ce type d'observation a également été fait sur les communes voisines (Vouneuil-sous-Biard, Croutelle, Ligugé et Saint-Benoît). Ces dépressions sont probablement le résultat de l'effondrement d'une cavité.

Une zone d'aléa moyen cavité a été définie autour de ces dépressions et gouffres. De plus, compte tenu de leur nombre important, toute la partie sud est de la commune a été classée en aléa faible afin de prendre en compte la présence possible d'autres cavités souterraines.

Deux de ces zones de dépressions sont en partie boisées (classées en zone naturelle dans le PLU de la commune). Vers la Pointe à Miteau et la petite Vacherie, trois bâtiments commerciaux et 3 habitations sont en aléa moyen.

Une troisième zone de dépression est située à l'est du lycée du Bois d'Amour. La zone est en partie déjà urbanisée, une partie est une zone d'urbanisation future.

Le reste du secteur, en aléa faible, est en grande partie une zone d'activité économique. Quelques zones sont des secteurs d'urbanisation mixte, généralement peu dense. Une zone en limite nord de commune est une zone d'activité future.

#### *7.4.2.13 Chemin de Tison*

Le chemin de Tison longe une falaise de l'ordre de 15 m sur les 150 premiers mètres, puis de l'ordre de 10 m sur les 150 mètres suivants. Cette falaise est très dégradée : des pierres et blocs peuvent se détacher de la paroi ; des blocs globalement décimétriques isolés et surplombants, dont certains confortés par des clous, ont été repérés. Le début de la falaise a été classé en aléa fort. Les 150 m suivants ont été classés en aléa moyen.

Plusieurs maisons sont construites en bord de falaise et peuvent être impactées par des chutes de blocs.

Sur le reste du chemin, la falaise laisse la place à des terrains en terrasse, avec quelques affleurements rocheux dans l'axe de la falaise. La zone a été classée en aléa faible chute de blocs et glissement. Des maisons sont construites soit en bord de chemin, soit dans les terrasses surplombant de quelques mètres le chemin. Des glissements superficiels peuvent survenir dans les jardins.

Au niveau de la résidence de la Tour à l'Oiseau, la falaise est à nouveau présente. Des filets de protection ont été mis en place le long de la route d'accès à la résidence. Quelques blocs décimétriques ont été observés en pieds de paroi. Ce secteur a été classé en aléa moyen chute de blocs.

L'ensemble du secteur ainsi que les terrains situés sur le plateau (boulevard sous Blossac et boulevard de Tison) ont également étés classés en aléa moyen cavité. Plusieurs immeubles et les deux voies précitées sont concernés.

#### *7.4.2.14 Chemin de la Cagouillière / Chemin Trainebot / L'Ermitage*

Le long du chemin Trainebot, puis dans la continuité vers l'Ermitage, le coteau en bord de Clain présente alternativement des aspects différents : zone d'affleurement rocheux, pente en terrasse et pente raide boisée.

Le secteur est globalement en aléa moyen chute de blocs. Deux secteurs, plus dangereux, ont été classés en aléa fort, l'un autour de la voie ferrée, l'autre plus à l'ouest, vers la Grotte de Bellevue. Sur ce dernier, trois bâtiments construits en pied de versant pourraient être impactés par des chutes de blocs.

L'ensemble du secteur est également potentiellement concerné par des glissements de terrain (aléa moyen).

Par ailleurs, l'ensemble de la zone a été classé en aléa moyen cavité. Les terrains proches du coteau sur le plateau ont également été classés en aléa moyen cavité. Plusieurs bâtiments et infrastructures sont concernés.

#### *7.4.2.15 La Mérigotte*

Le coteau en rive droite du Clain entre la Grotte à Calvin et la Mérigotte est globalement très boisé.

A l'ouest de la voie ferrée, un affleurement rocheux de quelques mètres à une dizaine de mètre de haut borde le chemin de la Grotte à Calvin, avec une forte fracturation horizontale et une altération de la roche se délitant par endroit en plaquette. Des pierres et petits blocs peuvent se détacher de la falaise et tomber sur le chemin.

Immédiatement à l'est de la voie ferrée, les affleurements sont moins marqués et le coteau se présente sous la forme de terrasses étagées sur des pentes fortes (>30-35°). Des glissements peuvent survenir sur le secteur. Un bâtiment implanté en tête de coteau est concerné par une zone d'aléa moyen chute de blocs.

À l'est de cette zone, la falaise réapparaît. Elle est très altérée. L'ensemble du secteur a été classé en aléa fort chute de blocs. Quelques bâtiments construits en haut du coteau sont concernés.

Par ailleurs, l'ensemble de la zone a été classé en aléa moyen cavité. Les terrains directement au-dessus du coteau, sur le plateau, sont également en aléa moyen cavité. Plusieurs bâtiments sont concernés.

#### *7.4.2.16 Centre historique*

Quelques cavités anthropiques et karstiques ont été recensées dans le centre historique de Poitiers. Plusieurs effondrements, très ponctuels et jusqu'à aujourd'hui de faible ampleur, ont été signalés.

Ce centre-ville ancien a été régulièrement reconstruit sur d'anciennes habitations et est qualifié de « véritable gruyère » d'après plusieurs témoignages.
Cependant, aucune véritable connaissance du sous-sol n'existe, aucune cartographie exhaustive des cavités n'est disponible, la découverte de cavités dans ce secteur se faisant souvent à l'occasion de travaux ou de sinistres (éboulement ou affaissement).

Une zone d'aléa faible cavité a été définie sur l'ensemble du centre-ville historique de Poitiers.

La zone est très densément bâtie. Plusieurs bâtiments administratifs (hôtel de ville, préfecture, conseil général, conseil régional), établissements d'enseignement et monuments historiques sont présents sur ce secteur.

## 7.5 Commune de Buxerolles

### 7.5.1 Description des phénomènes

#### *7.5.1.1 Glissements de terrain*

Du fait de sa morphologie tabulaire et de la nature essentiellement calcaire de son sous-sol, le territoire communal est peu concerné par ce type de phénomène. Les quelques glissements signalés et/ou repérés sont tous situés sur le coteau en rive droite du Clain au niveau de Valvert et de la rue de la Barre.

#### *7.5.1.2 Chutes de blocs*

Les deux secteurs les plus concernés par ce phénomène sont :

- le coteau de Valvert, où des escarpements de 5 m de haut sont présents derrière des bâtiments ; des blocs de volume de l'ordre du $dm^3$ sont visibles en pied,

- Une falaise fracturée et altérée de 10 m de haut à proximité immédiate de la grotte Alphonsine ; des blocs de volume de l'ordre du $dm^3$ sont visibles en pied.

#### *7.5.1.3 Cavités*

Contrairement aux communes du sud de Poitiers, la bordure du plateau est beaucoup moins affectée par le phénomène de cavités.

Une seule cavité naturelle a été repérée au sein du parc de Valvert, de dimensions modestes. Ses parois sont fracturées et altérées.

Trois caves ont été recensées dans l'inventaire du patrimoine de la Communauté d'agglomération de Poitiers le long du chemin de St-Cyr entre la rue de l'Essart et la rue de la Barre.

Des caves sont aussi présentes sur le plateau, notamment Rue Hippolyte Véron à proximité de l'école.

Deux cavités naturelles ont été repérées dans la vallée sèche dite « Vallée de Lion ». La plus importante est la Grotte Alphonsine. Environ 50 m au nord, une seconde ouverture est visible, un boyau vertical dont le diamètre est très réduit (environ 0,7 m).

Le bassin d'orage de la Charletterie serait construit au droit d'un gouffre. Le secteur comporte une dépression aménagée, relativement vaste en surface (200 à 300 m de diamètre) mais n'excédant par 3 m de profondeur.

### 7.5.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.5.2.1 Description générale du territoire*

Le territoire communal est en grande partie artificialisé, un peu plus de la moitié de la superficie totale est urbanisée. La majorité des habitations de la commune est édifiée sur le plateau et sur ses coteaux ouest et sud-ouest.

L'est du territoire est consacré à des terrains agricoles.

Au nord et à l'est, une succession de vallées sèches (Vallée des Buis, Vallée du Lion et Vallée au Lait) confère au territoire un caractère plus naturel : les versants parfois assez pentus de ces vallées sont boisés et leur lit est tapissé de prés.

Peu d'enjeux sont concernés par des phénomènes de mouvements de terrain. La liste de ces enjeux est donnée dans les paragraphes suivants.

#### *7.5.2.2 Coteau de Valvert / bord de la rue de la Vincenderie*

Le coteau boisé au-dessus de la rue de la Vincenderie présente quelques signes de glissements. De petits affleurements rocheux peuvent libérer des blocs.

Aucun bâtiment n'est présent dans ce coteau. Seule la rue de la Vincenderie est affectée par des glissements de terrain.

Au sud de ce coteau, toujours en bordure de la rue de la Vincenderie, le domaine de Valvert est implanté sur un replat du versant. Ce versant, dans la continuité du précédent, peut être sujet à des glissements superficiels. Aucun bâtiment ne devrait a priori être concerné par de tels phénomènes.

En revanche, un escarpement rocheux fracturé de 5 m de haut est présent derrière les bâtiments du n°88 de la rue de la Vincenderie. Actuellement, en cas de chutes de blocs, le bâtiment (surtout sur une bande 10 m de large) à l'arrière présente un danger avéré pour tout utilisateur des locaux.

Un peu plus au sud du domaine de Valvert une série de bâtiments est construite au bord de la rue de la Vincenderie, accolés à un front rocheux de quelques mètres très dégradé. Des petits blocs ont été observés sur la toiture d'un garage.

#### *7.5.2.3 Coteau de l'Essart*

Dans la continuité du coteau précédent, le coteau boisé au-dessus des hameaux de l'Essart et de Clotet est sujet à des mouvements de terrain : chutes de pierre et petits blocs (plus rarement de gros blocs) et glissements de terrain superficiels. Les bâtiments dans le coteau et ceux en pied de coteau les plus proches du versant peuvent être concernés. Un secteur a toutefois fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen chute de blocs et faible de glissement de terrain.

#### *7.5.2.4 Grotte Alphonsine / Vallée de Lion*

Deux cavités ont été repérées dans la vallée sèche dite « Vallée de Lion ». La plus importante est la Grotte Alphonsine. Ces cavités se situent au droit d'une falaise fracturée de 10 m de haut. Un bâtiment est construit au pied du versant dans le fond de la vallée du Lion. En cas de déstabilisation du massif, ce bâtiment pourrait être touché. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité.

Au sud, le coteau présente une pente plus douce et les affleurements rocheux sont beaucoup moins importants. Un aléa faible chute de blocs et glissement de terrain a été défini à cet endroit. Un bâtiment dans le coteau est concerné.

#### *7.5.2.5 Rue des 4 Cyprès*

Les maisons de la rue sont construites derrières de haut murs de soutènement. Cependant, compte tenu de la configuration du site, aucun aléa n'a été défini sur le secteur.

Une cave creusée dans un ancien front taille ou dans une petite falaise naturelle a été inventoriée. Cet affleurement rocheux est consolidé par un mur de soutènement ancien très dégradé (des pierres de ce mur tombent régulièrement dans le jardin). En cas de rupture du mur et de l'affaissement de la cavité, un petit espace vert communal situé sur la parcelle voisine au-dessus de la cave serait dégradé.

#### *7.5.2.6 Charletterie*

Le bassin d'orage de la Charletterie semble être construit au droit d'un gouffre. La dépression est relativement vaste en surface mais n'excède par 3m de haut. Le secteur est classé en zone d'urbanisation future dans le PLU de la commune. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité.

## 7.6 Commune de Migné-Auxances

### 7.6.1 Description des phénomènes

#### *7.6.1.1 Glissements de terrain*

La commune est très peu concernée par ce type de phénomène. Les quelques indices relevés correspondent à de petits glissements affectant des placages de colluvions et terre végétale sur le substratum calcaire.

#### *7.6.1.2 Chutes de blocs*

Les secteurs les plus concernés par ces phénomènes sont :

- rue de Giroir, en pied de coteau de Migné-Auxances, où des fronts de l'ordre de 5 à 8 m de haut sont très fracturés, certains sous-cavés (en moyenne de 1 m de profondeur, plus rarement supérieur à 2 m de profondeur), avec une végétation de type lierre, arbustes et arbres dont les racines pénètrent les fractures ; des blocs sont présents en pied dont le volume varie de quelques $cm^3$ à quelques $dm^3$ ,

- le Pontreau, en rive gauche de l'Auxances, une falaise calcaire (hauteur 5-6 m) située à l'arrière des maisons, fracturée horizontalement avec quelques diaclases, formant des blocs de volume maximum de $1m^3$, certains en surplomb,

- les fronts de taille des anciennes carrières à ciel ouvert des Lourdines, de 5 à 10 m de haut, au pied desquels on observe des blocs de volume limité (quelques $dm^3$ au maximum).

#### *7.6.1.3 Cavités*

La commune de Migné-Auxances possède un grand nombre de cavités dont certaines résultent de l'exploitation souterraine des calcaires. Les principaux secteurs concernés sont :

- Bel-air/Puy-Lonchard avec des exploitations remontant à l'époque romaine, et qui ont perdurées jusqu'au siècle dernier ; ces cavités ont ensuite été utilisées en tant que champignonnières. Sur l'une des cavités, qui semble la plus ancienne, des effondrements et un grand nombre de blocs au sol d'un volume de l'ordre du décimètre cube ont été observés,

- Les Lourdines et Planterie, site important d'exploitation souterraine avec des salles de grande taille (plus de 200 m de long) ; une carrière actuellement en activité (Belle-Roche) et d'autres abandonnées (Château-Gaillard) ; à signaler que dans la partie abandonnée au sud-est de la carrière en activité, des expertises géologiques ont mis en évidence des indices d'instabilité des piliers et du toit de l'exploitation (étude BRGM 1999 : avis sur la sécurité des parties abandonnées du sud-est de la carrière souterraine de Belle-Roche),

- Le Pontreau présentant également d'anciennes exploitations souterraines, beaucoup plus petites que les précédentes.

Le reste des cavités de la commune est réparti dans le bourg et différents hameaux. On note la présence d'un nombre important de caves au sein des habitations le long de l'Auxances. Quelques cavités naturelles sont également présentes notamment les grottes de la Picotterie (au niveau des Boisses) et celle d'Anguillebelette dans le coteau de l'Armé.

### 7.6.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.6.2.1 Description générale du territoire*

La commune de Migné-Auxances est principalement occupée par des terrains à vocation agricole (73 % de la surface totale du territoire).
L'urbanisation s'est développée autour des méandres de l'Auxances : le bourg de Migné, très étendu, et plusieurs écarts dont les plus importants sont Limbre, Chardonchamp, Nanteuil et Auxances. Au sud en bordure de l'Auxances et au nord vers la Planterie, quelques coteaux boisés occupent le reste du territoire.

La commune compte également de nombreuses carrières souterraines de calcaire : au nord, Touffou, La Pierre Levée, Les Lourdines, Belle-Roche, et à l'est, Bel Air, les Sablons.

#### *7.6.2.2 Planterie / Lourdines*

Dans ce secteur, plusieurs carrières souterraines sont présentes et l'une d'elles est encore en activité. Les autres cavités ont été soit abandonnées, soit sont utilisées comme aire de stockage (activité non connue). Un des secteurs abandonnés, côté Planterie, a été classé en aléa fort effondrement de cavité du fait de l'état de dégradation du toit et des piliers et des dimensions importantes des vides. Cette zone englobe une partie de la carrière des Belles-Roches.

Les terrains au-dessus de ces carrières sont des terrains naturels, partiellement boisés et parfois agricoles. Les cavités implantées le long d'un chemin en bordure de la voie ferrée vont être transformées en site d'observation des chauves-souris. Un effondrement de ces cavités ne concernerait donc que peu d'enjeux.

Le chemin en bordure de voie ferrée longe un petit front rocheux par endroit dégradé. Des pierres et petits blocs tombent régulièrement sur le chemin.

Les fronts de l'ancienne carrière à ciel ouvert des Lourdines de 5 à 10 m de haut peuvent générer des blocs de taille limitée. Aucun enjeu n'est présent au pied de ces fronts, si ce n'est des sentiers ruraux. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité.

#### *7.6.2.3 Les sablons / Petit Bel air*

Plusieurs carrières souterraines sont présentes sur le secteur de Petit Bel Air, à l'ouest de la commune, et une carrière aux Sablons en direction du bourg. Ces carrières sont abandonnées. L'une d'elle à Petit Bel Air, la plus ancienne, est très dégradée. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa fort cavité.

Les terrains concernés en cas d'effondrement de ces cavités sont des terrains agricoles. Aucun bâtiment n'est présent sur le secteur.

#### *7.6.2.4 Le Pontreau*

Sur le secteur du Pontreau, situé en limite de Chasseneuil-du-Poitou en rive gauche de l'Auxance, plusieurs maisons d'habitation sont construites en pied d'une falaise calcaire d'une hauteur de 5-6m très fracturée. D'anciennes exploitations souterraines minent le massif rocheux. Ces cavités sont souvent de petites dimensions et ont été aménagées en cave. Deux cavités semblent de dimensions assez importantes, mais n'ont pu être visitées. Le secteur le plus à l'est, en limite de commune, a été classé en zone d'aléa moyen chutes de blocs et cavité : 13 bâtiments sont exposés à ces aléas.

Le coteau à l'ouest de ce dernier secteur, moins problématique vis-à-vis des phénomènes de mouvement de terrain, a été classé en aléa faible : 9 maisons sont concernées.

#### *7.6.2.5 Chardonchamp*

Sur ce secteur, un souterrain refuge et des carrières souterraines ont été recensés. Le secteur a fait l'objet d'un classement en aléa cavité moyen autour des souterrains identifiés et en aléa faible sur une zone englobant l'ensemble des sites. Le secteur autour de la rue du Temps Perdu et de la rue des Cosses est peu densément construit. Les habitations sont concentrées en bord de rue.

En contrebas de l'école Desnos, une cavité dont l'entrée est murée est visible (aucune visite possible). Sans d'autre indice sur l'extension et l'état de la cavité, une zone d'aléa moyen a été définie sur l'ensemble de la zone.

#### *7.6.2.6 Coteau de Migné*

Rue de Giroir, en pied de coteau de Migné, des fronts de l'ordre de 5 à 8 m de haut, très fracturés et sous-cavés, ont été repérés. Cette zone a été classée en aléa chute de blocs moyen pour le secteur le plus dangereux et faible pour le reste du front.

Aucun enjeu particulier n'est présent, mis à part un chemin rural à l'aval du front et des cabanons. Le chemin ne devrait pas être touché en cas de mouvement de terrain.

#### *7.6.2.7 Les châteaux*

Plusieurs châteaux et domaines anciens sont présents sur le territoire. D'après les témoignages et la littérature, des axes de communication entre les différents points fortifiés du territoire existeraient : Château de Sigon (restaurée fin 15 e siècle), maison forte à Salvert (13-14 iéme siècle), restes à Nanteuil (15-16ième siècle) et ferme fortifiée de Malaguet (13-16ième siècle).

Ces différents sites sont répartis en plusieurs endroits de la commune, distants parfois de plusieurs kilomètres. Les documents consultés ne précisent ni la localisation exacte de ces galeries (notamment la relation entre domaines), ni les dimensions et l'état de ces galeries.

Ces galeries très anciennes sont probablement fortement dégradées et affectées peut-être par des affaissements localisés. Une « glacière » a toutefois été repérée sur le domaine de Malaguet. Compte tenu de l'incertitude des informations recueillies et du manque d'indice, une seule zone d'aléa faible a été définie sur le domaine Malaguet.

Peu d'enjeux sont actuellement recensé vis-à-vis de la présence de ces cavités potentiellement dangereuses.

## 7.7 Commune de Chasseneuil-du-Poitou

### 7.7.1 Description des phénomènes

#### *7.7.1.1 Glissements de terrain*

Le territoire communal est peu sujet à ce type de phénomène. Les seuls indices relevés concernent des amas de colluvions en pied de coteaux calcaires (coteau en rive droite du Clain, de Bonnillet à l'Ormeau).

#### *7.7.1.2 Chutes de blocs*

Les secteurs les plus concernés par ce phénomène sont les fronts de taille abandonnés des anciennes carrières à ciel ouvert de la Bonnaiserie et de Bonnillet.

Ces derniers peuvent atteindre 10 m de haut et présentent en général un aspect plutôt massif (assez peu de fractures). Des blocs de au maximum quelques décimètres cube sont visibles en pied.

Dans le secteur de Grand Pont, en bordure de la voie ferrée, on note la présence d'un front rocheux très érodé qui surplombe des maisons d'habitation. Des travaux de confortement sont en cours sur un des fronts (le plus à l'ouest).

#### *7.7.1.3 Cavités*

Les principales cavités connues à Chasseneuil-du-Poitou sont localisées dans la partie Sud de la commune, où le plateau calcaire est encore fortement marqué par l'érosion du Clain.

En rive gauche du Clain, à la confluence du Clain et de l'Auxances, une ancienne carrière de dimension inconnue est présente en bordure de voie ferrée et se développe dans le plateau vers l'ouest.

Dans le secteur de Preuilly, on remarque quelques caves creusées dans la falaise. La couche calcaire au sein de laquelle ces caves sont creusées est en cours d'arasement dans le cadre des travaux de construction du viaduc de la LGV.

Sur le secteur de Bonnillet se trouve une carrière souterraine actuellement en activité. Des plans de la carrière (source Mairie de Chasseneuil-du-Poitou) permettent de connaître l'emprise de l'exploitation.
On note également la présence d'un réseau d'anciennes carrières et champignonnières à l'est de l'exploitation et ce jusqu'à la voie romaine.

Enfin, plusieurs caves sont recensées dans le centre historique ainsi qu'un passage souterrain, découvert en 1951 à la suite d'un effondrement, au niveau de l'actuelle mairie. Les conditions de sécurité n'ont pas permis une exploration complète de cette galerie.

A noter que, d'après plusieurs témoignages, plusieurs autres galeries de ce type existeraient dans le secteur. Ces galeries relieraient les châteaux et places fortes entre eux. Mais leur localisation est très imprécise et aucune information sur leur dimension et leur état n'a pu être trouvée. Les lieux recensés sont les suivants :

- château du Clos de la Ribaudière : il existerait une galerie rejoignant le château de Vayres sur la commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux d'un côté et de l'autre une galerie allant vers le centre du bourg,
- d'après un témoignage, il existerait une galerie passant sous le Clain jusqu'à Grand Pont,
- un souterrain passerait dans le secteur du hameau de Bonnillet,
- un souterrain partirait du Château de Les Chasseneuillas.

A Chardonchamp également, une galerie anthropique a été découverte.

Compte tenu de l'impossibilité de localiser ces ouvrages, aucune zone d'aléa n'a été définie dans le secteur.

## 7.7.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.7.2.1 Description générale du territoire*

La commune de Chasseneuil-du-Poitou est en grande partie urbanisée, 30 % du territoire étant couvert par des espaces artificialisés. Cette part tend à augmenter : l'urbanisation, qui est actuellement concentrée entre l'autoroute A10 et le Clain, tend à se développer vers l'ouest au-delà de l'autoroute. Cette urbanisation à l'ouest prend le pas sur des territoires agricoles. Quelques espaces boisés, comparativement peu étendus, sont présents au sud et au nord du territoire

La commune accueille le parc d'attractions du Futuroscope, implanté également en partie sur la commune de Jaunay-Marigny, et un technopôle qui s'étend progressivement au sud pour former, avec la zone commerciale, une zone urbanisée quasi continue jusqu'à Poitiers.

A noter également la présence sur le territoire de plusieurs carrières souterraines et à ciel ouvert, la plus importante étant la carrière de Bonnillet au sud-est de la commune. Une partie de la carrière souterraine est encore en activité.

#### *7.7.2.2 Bonnillet*

Au droit de l'exploitation souterraine, se trouvent des terres agricoles et aucun aménagement n'est implanté. En revanche, une partie de la RD87 longe cette exploitation et des maisons d'habitations sont édifiées le long de cette route. Le secteur a été classé en aléa moyen cavité et vingt-trois habitations sont concernées par ce zonage. L'extrémité nord de cette zone d'aléa « tangente » une zone du PLU réservée à des projets d'urbanisation futurs A noter, au sud de la RD87, une petite cavité a été découverte ainsi qu'un glissement d'ampleur très limitée. Aucun enjeu n'est concerné.

#### *7.7.2.3 Coteau de la Bonnaiserie / Mandonnerie / Fontaine*

Le coteau de Bonnaiserie s'étend de Bonnillet à Fontaine. Sa forte pente favorise des glissements localisés ainsi que des chutes de blocs dont l'intensité et l'amplitude restent faibles. Au Sud de l'ormeau une ancienne carrière à ciel ouvert laisse apparaître un front rocheux de quelques mètres de haut également susceptible de générer des chutes de blocs. Aucun enjeu n'est concerné par ces aléas. Enfin, la présence de cavités au sein du plateau est fortement probable bien qu'aucun indice n'a été observé. Seules des parcelles agricoles occupent le terrain concerné. Au sein du hameau de Fontaine, on note que plusieurs habitations sont construites à proximité d'un front rocheux pouvant libérer des blocs. Il est actuellement sécurisé par un filet plaqué. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité.

#### *7.7.2.4 Grand Pont*

Une ancienne carrière souterraine est située à 150 m au sud du passage à niveau dont l'entrée est un front rocheux stable. L'exploitation de dimension inconnue s'étend vers l'ouest dans le massif calcaire. Aucun aménagement n'est situé au-dessus de l'exploitation. L'autoroute passe à plus de 300 m de l'entrée. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen cavité.

A l'ouest du passage à niveau, en remontant la rue du Gratte-loup, un front rocheux de près de 10 m de haut se développe à l'arrière de maisons d'habitation. La roche, fracturée et altérée, libère des blocs de volume de l'ordre du $dm^3$. Des travaux de confortement sont en cours à l'extrémité ouest du front. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen chute de blocs et glissement de terrain.

#### *7.7.2.5 Le Preuilly*

Dans la continuité du secteur du Pontreau sur la commune de Migné-Auxances, le secteur du Preuilly est sujet à une forte pente. On ne note pas d'indice de glissement de terrain mais la densité des constructions ne permet pas d'observer le terrain naturel.

Les travaux de la LGV ont mis à jour plusieurs caves et il est donc fortement probable que les habitations encore présentes possèdent elles aussi des caves. Ces bâtiments sont donc potentiellement exposés à un risque d'effondrement de cavité.

L'ensemble de la zone a été classée en aléa faible glissement de terrain et chutes de blocs et en aléa moyen cavité.

#### *7.7.2.6 Cité des Groseillers*

Dans la zone urbaine de la commune, à la Cité des Groseillers, plusieurs talus raides de petites dimensions ont été repérés. Ces talus bordent une zone pavillonnaire. En cas de glissement de ces talus, aucun bâtiment ne devrait être touché. Seuls les jardins à l'arrière des maisons seraient impactés. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible glissement de terrain.

#### *7.7.2.7 Les châteaux*

Sur la commune, plusieurs ouvrages civils et galeries souterraines ont été recensés (témoignages oraux, citation dans archives…). Les lieux recensés sont les suivants :

- passage souterrain à la mairie découvert en 1951,
- galerie reliant le château de Vayres (commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux), le château du Clos de la Ribaudière et allant vers le centre du bourg,
- d'après un témoignage, il existerait une galerie passant sous le Clain jusqu'à Grand Pont,
- un souterrain passerait dans le secteur du hameau de Bonnillet,
- un souterrain partirait du Château des Chasseneuillas.

Compte tenu de l'impossibilité de localiser ces ouvrages, aucune zone d'aléa n'a été définie dans le secteur.

Cependant, ces informations qui témoignent de l'existence d'un grand nombre de cavités anthropiques dans le sous-sol de la commune doivent être mentionnées.

## 7.8 Commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux

### 7.8.1 Description des phénomènes

#### *7.8.1.1 Glissements de terrain*

Les secteurs de la commune les plus sensibles à ce phénomène sont les talus des anciennes sablières dont certains atteignent plus de 10 m de haut (Les Gratteignes, La Chauvinière, Les Bornais). À noter qu'en bordure sud de ces sablières (les Privilèges), un talus de 5 m de haut formé dans les limons et grèzes est considéré comme potentiellement instable.

#### *7.8.1.2 Chutes de blocs*

A part un petit front calcaire de 4 m de haut identifié dans le coteau en rive droite du Clain (vallée Vinette), le territoire communal n'est pas concerné par ce phénomène.

#### *7.8.1.3 Cavités*

La partie ouest, la plus urbanisée, de la commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux est peu concernée par le risque d'effondrement de cavités. Aucune cavité n'a été repérée sur le terrain.
À noter cependant que d'après les témoignages et le recensement des cavités du BRGM (2011), des galeries souterraines anthropiques existeraient (parfois appelé souterrain refuge), dont certaines reliraient les châteaux les uns aux autres.
Sur la commune, deux châteaux avec souterrain sont recensés : le château de la Bassinière à l'extrême nord-ouest et le Château de Vayres au sud du bourg principal. Dans ce dernier, selon des témoignages, le souterrain serait relié avec le château du Clos de la Ribaudière sur la commune de Chasseneuil-du-Poitou.
Dans le quartier de Vaucroc, un trou dans une cave, rebouché régulièrement, correspondrait, selon le propriétaire de la maison, à un tunnel relié au château de Vayres, peut-être à l'église de la commune, voire à Dissay.
Aucun document n'a pu être retrouvé permettant de confirmer et de localiser précisément ces galeries (mis à part le trou au niveau d'une maison à Vaucroc). Compte-tenu de ces incertitudes, aucune zone d'aléa n'a été définie.

Sur la partie est de la commune, on note en revanche une série de gouffres et dépressions. Ils sont notamment répertoriés dans le rapport « Inventaire et Caractérisation des gouffres sur les bassins d'alimentations de Fontaine – le Peu-Sarzec – Charassé » (source : Maire de Poitiers – Service Eau & Assainissement).

### 7.8.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.8.2.1 Description générale du territoire*

La commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux est essentiellement constitué de terrains naturels : 58 % du territoire est agricole et 34 % est recouvert de forêt dont une grande part se situe à l'est de la commune (forêt de Moulière). Le reste du territoire est urbanisé : le bourg principal à l'ouest de la commune est implanté sur le plateau calcaire le long du Clain ; des villages et hameaux rattachés à la commune sont implantés principalement dans la partie centrale du territoire (le Peu, Champ de Gain, La Papeterie…).

Une zone de carrières à ciel ouvert, dont une partie est encore exploitée aujourd'hui, et une zone d'activité, sont implantés au nord du bourg principal. Les sablières abandonnées font l'objet d'un programme de réhabilitation.

#### *7.8.2.2 Les Gratteignes / les Bornais*

Les sablières abandonnées marquent fortement le paysage, avec la présence de talus souvent assez raides et de tailles variables. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen à fort glissement de terrain.

Au niveau des Gratteignes, les fronts presque subverticaux de 10-12 m de haut surplombent le complexe sportif des Sablières. Deux stades sont situés à l'aplomb de ces fronts et pourraient être impactés en cas de glissement de terrain. Les trois bâtiments du complexe sportif sont situés de l'autre côté du stade, à 150 m environ du front. Ils ne sont donc pas concernés par des phénomènes de glissement de terrain.

Le lotissement des Gratteignes est implanté au sud de l'ancienne carrière. Les premières maisons sont construites à environ 80 m des fronts dangereux et ne sont donc pas directement exposées en cas de glissement de talus.

À l'est du complexe sportif, une autre ancienne exploitation est présente qui n'a pas encore été réaménagée. Le site est actuellement utilisé en motocross.

À l'est de ces sablières et de la RD4, un talus de 5 m de haut formé dans les limons et grèzes est considéré comme potentiellement instable. Trois maisons construites à proximité de ce talus pourraient être impactées par des phénomènes de glissement de terrain. La rue des Six Voies qui coupe ce talus en direction du sud pourrait également être concernée.

#### *7.8.2.3 Forêt de Moulière*

La forêt domaniale de Moulière à l'est du territoire recèle une série de gouffres et dolines, reliés ou non par des réseaux souterrains. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen à fort cavité.

Aucun enjeu particulier n'est présent mis à part les routes forestières. Aucun bâtiment n'est présent sur le secteur à l'exception des Closures, situé en limite de forêt domaniale dans l'axe d'une vallée sèche.

À l'ouest immédiat de la forêt, dans la vallée de Bren, plusieurs gouffres et dépressions ont également été repérés dans les terrains agricoles de Coulin.

Aucun bâtiment n'est concerné. Une route est très proche de l'un des gouffres : la voie communale nº2 de la Fouquetière à Coulin.

#### *7.8.2.4 Zone pavillonnaire vallée de la Vinette*

Une zone pavillonnaire s'est construite sur le site d'une ancienne exploitation à ciel ouvert.

Un petit front calcaire de 4 m de haut a été identifié. Ce front, par endroit assez dégradé, peut générer des pierres ou de petits blocs.

Ces blocs tombent dans les jardins mais aucune maison n'est touchée. Le secteur a fait l'objet d'un classement en zone d'aléa faible glissement de terrain et chute de blocs.

#### *7.8.2.5 Les châteaux*

Plusieurs châteaux sont présents sur la commune de Saint-Georges-lès-Baillargeaux. D'après les témoignages et le recensement des cavités du BRGM, des galeries souterraines, parfois appelées souterrain refuge, existeraient sous ces édifices (château de la Bassinière, Château de Vayres qui

serait relié au château du Clos de la Ribaudière sur la commune de Chasseneuil-du-Poitou, trou dans une cave à Vaucroc qui serait lié à la présence d'une de ces galeries).

Compte tenu des incertitudes sur les informations concernant ces galeries, aucune zone d'aléa n'a été définie.

## 7.9 Commune de Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan)

### 7.9.1 Description des phénomènes

#### *7.9.1.1 Glissements de terrain*

Les secteurs de la commune les plus sensibles à ce phénomène sont les talus des anciennes carrières exploitant les alluvions du Clain :

- Les Grands Champs, 3 m de hauteur maximum,
- secteur entre le collège et la RN10, 4 m de hauteur maximum, aujourd'hui aménagé en lotissement.

#### *7.9.1.2 Chutes de blocs*

Le seul secteur concerné par ce phénomène est la cote de Feublanc, où un escarpement rocheux de 5 m de haut affleure derrière une habitation. Compte tenu de la fracturation, des blocs de volume de quelques décimètres cubes sont susceptibles de se détacher de la paroi.

#### *7.9.1.3 Cavités*

La commune est peu concernée par le risque d'effondrement de cavité. Au centre du bourg, des caves seraient présentes. Au Château de Brin la présence d'une cavité est fortement probable. Son entrée serait située dans le bâtiment circulaire. Cependant, l'entrée de ce bâtiment est actuellement condamnée.

### 7.9.2 Description des enjeux exposés à ces phénomènes

Les paragraphes suivants décrivent les enjeux qui sont exposés aux phénomènes dommageables.

#### *7.9.2.1 Description générale du territoire*

Le territoire de l'ancienne commune de Jaunay-Clan est essentiellement occupé par des terrains agricoles (81 % de la surface totale). Quelques secteurs sont des terrains boisés, notamment au nord de la commune au bord de la rivière la Palu. Les territoires urbanisés, qui représentent 16 % de la superficie totale, sont constitués du bourg principal implanté en bord de Clain et de petits villages et hameaux, les plus importants étant Chincé, Louneuil et Parigny.

Sur le plan des infrastructures, la commune bénéficie de l'autoroute A10 Paris-Bordeaux, de la nationale RN10, et de la station SNCF du Futuroscope.

Les enjeux concernés par des aléas sont très peu nombreux sur Jaunay-Clan. Ils sont décrits dans les paragraphes suivants.

#### *7.9.2.2 Le bourg principal*

Dans le bourg principal de Jaunay-Clan, l'urbanisation est relativement dense. Elle est quasi continue entre Jaunay-Clan et Chasseneuil-du-Poitou. Le bourg est édifié en grande partie sur une terrasse d'alluvions anciennes. Ces alluvions ont fait l'objet d'exploitations de matériaux dans le passé.

Quelques vestiges de cette activité subsistent sous la forme de talus plus ou moins hauts et plus ou moins raides. Certains ont fait l'objet d'un classement en zone d'aléa moyen de glissement de terrain :

- entre le collège et la RD910 : un talus raide de 4 m de haut au maximum à l'amont d'un lotissement
- ancienne carrière de Grand Champ : un talus raide en bord de chemin (rejoignant la rue de Beaumont). Dans le PLU, ce secteur est défini comme zone d'urbanisation future.

Les terrasses d'alluvions anciennes sont des terrains potentiellement sensibles aux phénomènes de glissement de terrain. Cependant, hormis pour les deux sites cités précédemment, la pente est relativement douce sur ce secteur. Aucun aléa n'a été défini sur le secteur. Aucun enjeu particulier n'est donc concerné par ce type de phénomène.

Le Château de Couvert est un monument historique, édifié par François Fumé, Maire de Poitiers, en 1520. D'après le recensement des cavités, un souterrain refuge existerait sous le château. Aucun document ni témoignage n'a pu cependant être recueilli. D'autres souterrains de ce type existeraient dans le bourg, mais sans localisation précise.

Une zone d'aléa moyen cavité a été définie autour du château. Cette zone englobe le château lui-même ainsi que 6 autres bâtiments alentours.

#### *7.9.2.3 Peublanc / la Cote de Feublanc*

Le PLU de la commune indique sur ce secteur une zone d'activité économique future.

Un escarpement rocheux de 5 m de haut a été classé en zone d'aléa faible chute de bloc. Une maison est construite devant cet escarpement qui ne devrait pas être touchée en cas de chutes de blocs. Seuls les terrains à l'arrière de la maison et un hangar accolé à la paroi rocheuse sont exposés.

#### *7.9.2.4 Château de Brin*

À l'ouest de la commune, sur le Château de Brin, la présence d'une cavité dont l'entrée serait située dans le bâtiment circulaire est fortement probable. Ce château est en partie en ruine et l'accès aux bâtiments est condamné. Une zone d'aléa moyen a été définie autour des bâtiments. Une zone d'aléa faible cavité englobe la forêt jouxtant le château.

## 7.10 Tableau de synthèse des enjeux

| Commune | Secteur | Enjeux exposés | Aléa | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Type | Niveau |
| Smarves | La Roche | – 3 maisons<br>– RD87 / Chemin rural n°11 du Moulin des Dames à la Bournigale | Glissement | Moyen |
| | Pierres Brunes | – 13 bâtiments | Glissement | Moyen |
| | | – 17 bâtiments<br>– RD87 / Chemin de Pierres Brunes | Glissement | Faible |
| | | – 4 bâtiments<br>– Route du moulin | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Port Seguin | – Chemin rural n°11 du Moulin des Dames à la Bournigale | Glissement | Faible |
| | | – ZNIEFF 1 : Le Granit | Falaise | Faible |
| | L'Hopitau, Font Putet | – RD88 | Glissement | Moyen |
| | vallée de Fontfrère – grottes du Miosson | – ZNIEFF 1 : Bois De Saint-Pierre<br>– Via Ferrata<br>– Chemin rural de la Croisée de Fontfrère | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Passelourdain | – Voie ferrée<br>– Chemin rural n°6 de Mauroc à Smarves | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| Ligugé | Centre bourg | – 25 bâtiments<br>– école primaire Clément Péruchon<br>– Rue du Paradis | Glissement | Faible |
| | Givray / bois du Grand Aiguillon / Bois de la Matauderie | – RD4<br>– Voie ferrée | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Faible |
| | | – 3 bâtiments<br>– ZNIEFF 1 : Bois De Ligugé | Cavité | Moyen |
| | Bois de Croutelle / Mezeau | – 7 bâtiments | Cavité | Moyen |
| | | – 5 bâtiments<br>– RD87 / sentiers de randonnée<br>– ZNIEFF 1 : Bois De Ligugé | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | La Brassaise | – Poste transformation EDF et pylônes électriques<br>– Chemins de randonnée<br>– ZNIEFF 1 : Bois De Ligugé | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Plateau de Croutelle | – ZNIEFF 1 : Bois De Ligugé | Cavité | Moyen |

| Commune | Secteur | Enjeux exposés | Aléa | |
|---|---|---|---|---|
| Saint-Benoît | La Mérigotte | – Rocade Ouest / Chemin de la Mérigotte | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | | – 46 bâtiments dont de nombreux abris | Cavité | Faible |
| | | – 65 bâtiments dont de nombreux abris | Cavité | Moyen |
| | | – école primaire Irma Jouenne | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | Passelourdain | – Voie ferrée<br>– Avenue des Grottes de Passelourdain<br>– station de pompage | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Fort |
| | L'Ermitage | – 50 bâtiments et nombreux abris | Cavité | Moyen |
| | | – 77 bâtiments et nombreux abris<br>– Chemins ruraux | Cavité | Faible |
| Buxerolles | Rue de la Vincenderie | – Rue de la Vincenderie | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | | – 1 bâtiment du domaine de Valvert | Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | | – 3 bâtiments | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | l'Essart | – 12 bâtiments | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | | – 1 bâtiment | Glissement<br>Falaise | Moyen |
| | Grotte Alphonsine | – 1 bâtiment | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | | – 1 bâtiment | Glissement<br>Falaise | Moyen |
| | Rue des 4 cyprès | – 1 espace vert communal | Cavité | Faible |
| | Charletterie | – Bassin d'orage<br>– Zone d'urbanisation future du PLU | Cavité | Moyen |
| Poitiers | Rue Rochereuil / rue des Quatre-Roues / Croix rouge / Cornet | – 9 bâtiments | Cavité<br>Falaise | Fort |
| | | – 60 bâtiments | Cavité<br>Falaise<br>Glissement | Moyen |
| | Avenue du Faubourg du Pont Neuf / rue de la Pierre Levée | – 9 bâtiments | Cavité<br>Falaise | Moyen |
| | | – 55 bâtiments | Glissement<br>Falaise | Faible |
| | Rue de la Jambe à l'Âne / route de Gençay | – Collège Ronsard<br>– Rue Jambe à l'âne, Rue Maxime Dumoulin, Rue de la Châtonnerie<br>– 19 bâtiments | Cavité | Moyen |
| | Route de Bignoux | – Bassin d'orage | Cavité | Moyen |

| Commune | Secteur | Enjeux exposés | Aléa | |
|---|---|---|---|---|
| Poitiers | Avenue de Paris | – 5 bâtiments | Cavité<br>Falaise | Fort |
| | | – ZNIEFF 1 : Rochers Du Porteau<br>– Sites Classés et Inscrits Des Rochers Du Porteau<br>– Site inscrit Rive Gauche Du Clain | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen et Faible |
| | | – Collège, lycée | Cavité | Faible |
| | Avenue de Nantes | – 53 bâtiments | Falaise<br>Cavité | Fort |
| | Entrée sud-ouest de Poitiers | – 4 bâtiments<br>– Rocade Ouest / Rue des Ecusseaux | Cavité | Fort |
| | | – 23 bâtiments<br>– Lycée du Bois d'amour | Cavité | Moyen |
| | Chemin de Tison | – 7 bâtiments | Falaise<br>Cavité | Fort |
| | | – 8 bâtiments | Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Chemin Cagouillière / chemin Trainebot / L'Ermitage | – 40 bâtiments | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | | – 9 bâtiments | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Fort |
| | | – 200 bâtiments<br>– Avenue de la Libération<br>– Terrain de sport | Cavité | Moyen |
| | | – 350 bâtiments | Cavité | Faible |
| | La Mérigotte | – 44 bâtiments<br>– Rue de la Mérigotte, allée des Colombes<br>– Voie ferrée | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | | – 6 bâtiments | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Fort |
| | Centre historique | – Hôtel de ville, Préfecture, Conseil Général, Conseil Régional, nombreuses administrations<br>– Palais de Justice<br>– Rectorat<br>– Nombreuses écoles, collèges, lycées<br>– Nombreux monuments historiques | Cavité | Faible |

| Commune | Secteur | Enjeux exposés | Aléa | |
|---|---|---|---|---|
| Migné-Auxances | Planterie / Lourdines | – Carrière en activité<br>– Terrains agricoles<br>– Voie ferrée<br>– Zone d'activité future<br>– ZPS / ZNIEFF 2 : Plaines Du Mirebalais | Cavité | Moyen |
| | | – Chemin rural<br>– Futur site d'observation des chauves-souris | Cavité | Fort |
| | Sablons / Petit Bel Air | – Terrains agricoles | Cavité | Moyen |
| | | – Zone naturelle | Cavité | Fort |
| | Pontreau | – 15bâtiments<br>– Rue du Pontreau<br>– ZPS / ZNIEFF 2 : Plaines Du Mirebalais | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | | – Terrains agricoles | Cavité | Moyen |
| | Chardon-champ | – 17 bâtiments<br>– Rue du Temps Perdu / rue des Cosses<br>– Projet d'urbanisation future<br>– terrain en contrebas de l'école Desnos | Cavité | Moyen |
| | | – 78 bâtiments et nombreux abris | Cavité | Faible |
| | Malaguet | – le château | Cavité | Faible |
| Chasseneuil-du-Poitou | Bonnillet | – 23 bâtiments<br>– Rue des Fourmigères / voie romaine<br>– Carrière en activité | Cavité | Moyen |
| | Coteau de la Bonnaisserie / Mandonnerie / Fontaine | – 5 bâtiments et plusieurs abris<br>– Chemins ruraux | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Grand Pont | – 2 bâtiments<br>– Voie ferrée | Glissement<br>Falaise | Moyen |
| | | – Terrains agricoles | Cavité | Moyen |
| | | – Zone d'activité non commerciale | Cavité | Faible |
| | Preuilly | – 14 bâtiments<br>– Rue de la vallée | Glissement<br>Falaise<br>Cavité | Moyen |
| | Cité des Groseillers | – Zone pavillonnaire en bordure d'un talus pentu | Glissement | Faible |

| Commune | Secteur | Enjeux exposés | Aléa | |
|---|---|---|---|---|
| Saint-Georges-lès-Baillargeaux | Gratteignes / Bornais | – Stades du complexe sportif des sablières | Glissement | Fort |
| | | – Motocross | Glissement | Moyen |
| | | – 4 maisons, rue des Six Voies | Glissement | Moyen |
| | Forêt de Moulière | – Forêt<br>– Route forestière<br>– Voie communale n°2 de la Fouquetière à Coulin | Cavité | Moyen |
| | Vallée de la Vinette | – Jardin des maisons d'une zone pavillonnaire | Falaise | Faible |
| | Vaucroc | – 1 maison | Cavité | Moyen |
| Jaunay-Marigny (secteur de Jaunay-Clan uniquement) | Peublanc / la cote de Feublanc | – 1 maison construite en bord de front rocheux mais a priori non touchée<br>– Future zone d'activité économique défini dans le PLU | Falaise | Faible |
| | Château de Brin | – Bâtiment en ruine<br>– forêt | Cavité | Moyen<br>Faible |
| | Bourg principal | – Château de Couvert | Cavité | Moyen<br>Faible |
| | Bourg principal – entre le collège et la D910 | – 6 maisons à l'aval d'un talus raide | Glissement | Moyen |
| | Bourg principal – Les grand Champ | – zone d'urbanisation future du PLU | Glissement | Moyen |

# CHAPITRE 8- DÉFINITION D'UN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Cette dernière phase de l'étude avait pour objectif de définir un règlement et de réaliser un zonage associé.

**Ce zonage est une traduction réglementaire des aléas selon leur nature, leur niveau d'intensité et l'occupation du sol. C'est un croisement ente la carte d'aléa et la carte des enjeux.**

## 8.1 Traduction des aléas en zonage réglementaire

À partir du résultat des études des phases précédentes, décrites dans les chapitres antérieurs, des principes de délimitation des zones réglementées dans le cadre du PPRmvt ont été arrêtés.

La carte de zonage réglementaire constitue l'ultime document cartographique du PPRmvt. C'est celle qui constitue le document opposable au tiers du PPRmvt.

Le zonage réglementaire définit :

- des **zones inconstructibles**, appelées **zones « Rouges » (R)** qui regroupent respectivement les zones d'aléa fort et certaines zones d'aléas moyen (voir tableau suivant). Sont toutefois admis sous conditions, certains travaux d'aménagement, d'extension limitée, d'entretien, de réparation des constructions existantes et certains ouvrages techniques et d'infrastructures. (voir règlement) ;
- des **zones constructibles sous conditions** de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa, appelées **zones « Bleues » (B)** qui regroupent certaines zones d'aléas moyen et plus généralement des zones d'aléa faible (voir tableau suivant). Les conditions énoncées dans le règlement PPRmvt sont applicables à l'échelle de la parcelle.

Le tableau suivant présente les différentes combinaisons rencontrées dans l'établissement du zonage réglementaire de la commune, en fonction des aléas présents, de leur niveau d'intensité et de l'occupation du sol.

| | Zone naturelle et agricole | Zone urbanisée |
|---|---|---|
| **Aléa Fort** | inconstructible | inconstructible |
| **Aléa Moyen** | inconstructible | constructible sous conditions strictes |
| **Aléa Faible** | constructible sous conditions simples | constructible sous conditions simples* |
| **Hors aléa** | constructible | constructible |

**Grille des règlements applicables : traduction de l'aléa en zonage réglementaire**
**(* statut particulier pour le centre historique de Poitiers)**

Chaque type de zone réglementaire s'est vu attribuer un indice composé de l'initiale de la couleur de la zone (Rouge ou Bleue), et pour les zones bleues, d'un chiffre qui rend compte de la diversité des situations. Chaque étiquette ainsi formée renvoie à un règlement spécifique.

Les différentes zones sont les suivantes :

| | |
|---|---|
| **R** | Aléa **fort** et **moyen** en zone **naturelle** et aléa **fort** en zone **urbanisée** |
| **B1** | Aléa **moyen cavité** (E2) et/ou aléa **moyen glissement** (G2) en zone **urbanisée** |
| **B2** | Aléa **moyen falaise** (P2) et **autres aléas moyen** (E2 et/ou G2) en zone **urbanisée** |
| **B3** | Aléa **moyen falaise** (P2) et autres **aléas faibles** (E1 et/ou G1) en zone **urbanisée** |
| **B4** | Aléa **faible toutes zones** (naturelle et urbanisée) |
| **B5** | Aléa **faible cavité** (E1) en **centre-ville historique de Poitiers** |

**Tableau de synthèse des combinaisons aléas/enjeux de chaque zone**

| | |
|---|---|
| **R** | *zones en aléa fort affaissements/effondrements de cavités (E3) et glissements de terrain (G3).* |
| | *zones en aléa fort affaissements/effondrements de cavités également concernées par des phénomènes de moindre aléa (E3G1P1).* |
| | *zones en aléa fort chutes de blocs (P3).* |
| | *zones en aléa fort de chutes de blocs également concernées par d'autres phénomènes (P3E3, P3E2, P3G1E2, P3G1E1, P3G2E2).* |
| | *zones soumises à la fois à un aléa fort affaissements/effondrements de cavité et à un aléa moyen chutes de blocs (E3P2 et E3P2G2).* |
| | *zones en aléa moyen chutes de blocs (P2) et/ou en aléa moyen d'affaissements / effondrements de cavité (E2) et/ou en aléa moyen glissements de terrain (G2), situées en secteur naturel et/ou concernées par des phénomènes de moindre aléa (P2G2E1, P2E2G1, P2G1E1, P2G1, P2E1, G2P1, G2E2P1, E2G1, E2G1P1)* |
| **B1** | *zones urbanisées, en aléa moyen d'affaissements / effondrements liés à la présence de cavités (E2).* |
| | *zones d'aléa moyen d'affaissements / effondrements de cavité également concernées par d'autres phénomènes d'aléa faible (E2G1, E2G1P1, E2P1).* |
| | *zones urbanisées, en aléa moyen de glissements de terrain (G2).* |
| | *zones urbanisées, en aléa moyen de glissements de terrain et aléa moyen à faible d'affaissements / effondrements de terrain (G2E1, G2P1E1).* |
| **B2** | *zones urbanisées, en aléa moyen de chutes de blocs et aléa moyen à faible d'affaissements / effondrements de terrain (P2E2, P2E2G1).* |
| | *zones urbanisées, en aléa moyen de glissements de terrain et aléa moyen de chutes de blocs (G2P2).* |
| | *zones urbanisées, en aléa moyen de glissements de terrain, aléa moyen de chutes de blocs et aléa moyen à faible d'affaissements / effondrements de terrain (G2P2E2, G2P2E1).* |
| **B3** | *zones urbanisées, en aléa moyen de chutes de blocs et en aléa moyen de chutes de blocs et faible de glissements de terrain (P2G1).* |
| | *zones urbanisées, en aléa moyen de chutes de blocs et aléa moyen à faible d'affaissements / effondrements de terrain (P2G1E1, P2E1).* |
| **B4** | *toutes zones, en aléa faible de glissements de terrain ou de chutes de blocs (zones d'aléa E1, G1, P1, G1E1, G1P1, P1E1, G1E1P1).* |
| **B5** | *secteur du centre historique de Poitiers, en aléa faible d'affaissements / effondrements liés à la présence de cavités (E1, E1G1P1).* |

**Tableau détaillé des aléas de chaque zone réglementaire**

Un règlement accompagne le zonage réglementaire et stipule, pour chaque type de zones, les interdictions et les autorisations en vigueur, accompagnées le cas échéant, de prescriptions. Il définit pour chacune des zones réglementées :

- les **interdictions** et **autorisations** pour les projets de constructions, les aménagements et autres changements d'occupation du sol ;

- les **prescriptions** à mettre en œuvre lors de la réalisation des **nouveaux projets** autorisés ;

- les **travaux** devant être réalisés dans un délai fixé à compter de la date d'approbation du PPRmvt, pour les **biens et activités existants** les plus exposés ;

- les **mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** à mettre en œuvre pour diminuer, voire annuler, les préjudices humains et les dommages susceptibles d'être générés par les mouvements de terrain pris en compte.

Dans les **zones blanches** (zones d'aléa nul ou négligeable), les projets doivent être réalisés dans le respect des règles de l'art et des autres réglementations éventuelles.

*Remarque :*

Le guide national de réalisation des PPR précise :

*« les contours du zonage de l'aléa doivent s'appuyer sur des paramètres techniques (géologie, exploitation, etc.). Ils n'ont donc aucune raison de suivre les contours des parcelles (…).*

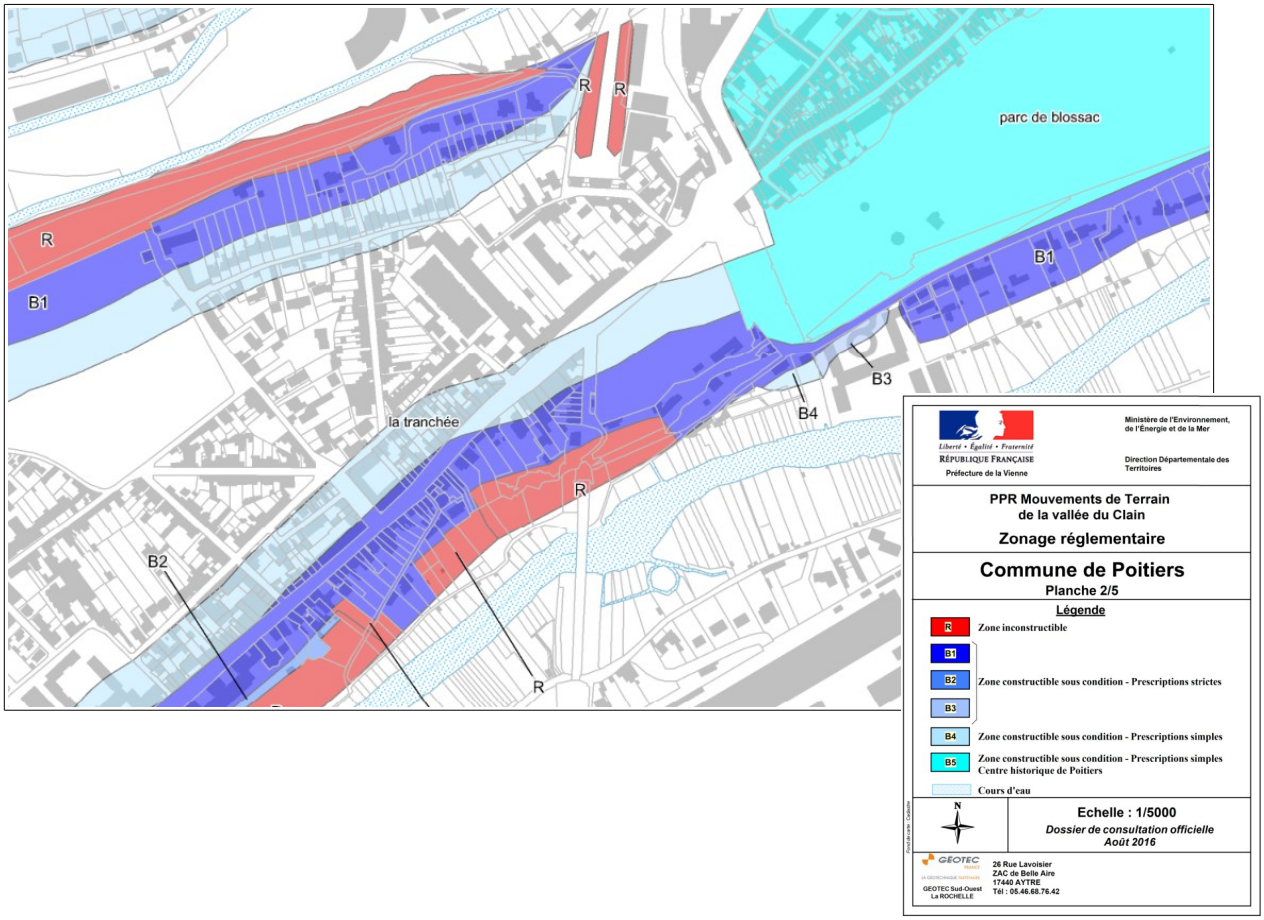
*Il convient également de rappeler que si la carte de zonage réglementaire doit permettre la localisation des biens concernés par le règlement, il n'appartient pas à l'État d'établir le support du document d'urbanisme à l'échelle du cadastre. Cette tâche est de la responsabilité de la collectivité en charge de l'urbanisme.*

*Les limites des zones réglementaires s'appuyant en premier lieu sur l'analyse de l'aléa, le découpage parcellaire ne pourra être pris en compte lors de la transcription du fond topographique. La transcription dans un document d'urbanisme peut être délicate, par exemple lorsqu'une même parcelle est divisée entre une zone non constructible et une zone où les constructions sont possibles. Il est de la responsabilité de la collectivité de décider du classement de la parcelle dans son document d'urbanisme. »*

## 8.2 Lecture du zonage réglementaire

Afin d'en améliorer la lecture en format papier ou numérique, le zonage réglementaire a été représenté sur plusieurs planches, chaque planche correspondant à l'une des neuf communes concernées par le PPRmvt.

Ces cartes sont au 1/5000ème sur fond cadastral.




**Extrait de la carte du zonage réglementaire**

Chaque zone de la carte est repérée par un identifiant et le code du règlement associé tel que précisé dans la grille « traduction Aléa / Enjeux en Zonage » précédente.

## 8.3 Nature des mesures réglementaires

### 8.3.1 Bases légales

La nature des mesures réglementaires applicables est définie dans les articles R562-3, R562-4 et R562-5 du Code de l'Environnement :

*« Un règlement précisant en tant que de besoin :*

*• les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° du II de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement ;*

*• les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L 562-1 du code de l'Environnement et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.*

*En application du 3° de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, le plan peut notamment :*

*• définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;*

*• prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention, des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;*

*• subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.*

*Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.*

*En application du 4° de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.*

*Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article R562-6, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.*

*En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. »*

### 8.3.2 Mesures individuelles

Ces mesures sont, pour l'essentiel, des dispositions constructives applicables aux constructions futures dont la mise en œuvre relève de la seule responsabilité des maîtres d'ouvrages. Des études complémentaires préalables leur sont donc proposées ou imposées afin d'adapter au mieux les dispositifs préconisés au site et au projet. Certaines de ces mesures peuvent être applicables aux bâtiments ou ouvrages existants.

### 8.3.3 Mesures d'ensemble

Lorsque des ouvrages importants sont indispensables ou lorsque les mesures individuelles sont inadéquates ou trop onéreuses, des dispositifs de protection collectifs peuvent être préconisés. De nature très variée (ouvrages pare-blocs, confortement de falaise, etc.), leur réalisation et leur entretien peuvent être à la charge des communes, ou de groupements de propriétaires, d'usagers ou d'exploitants, etc. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre 1.8.2 du règlement.

# CHAPITRE 9- LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A – Liste des documents exploités

ANNEXE B – Liste des arrêtés de catastrophes naturelles

ANNEXE C – Liste des évènements historiques

ANNEXE D – Liste des éléments du territoire pouvant être à l'origine de ou traduisant la survenue d'un phénomène

ANNEXE E – Fiches descriptives d'observations

ANNEXE F – Tableau de synthèse des aléas

ANNEXE G – Cartes des évènements historiques

ANNEXE H – Cartes d'occupation du sol

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de la Vienne

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Direction Départementale des Territoires

# PPR Mouvements de Terrain de la vallée du Clain

## Carte des aléas

# Commune de Smarves

### Planche 1/2

**Légende**

**Degré d'aléa**

- 3 — Zone d'aléa fort
- 2 — Zone d'aléa moyen
- 1 — Zone d'aléa faible
- Cours d'eau

**Nature d'aléa**

G : Instabilité de Terrain

P : Chute de pierres et blocs

E : Affaisement / effondrement lié à l'existence de cavités souterraines

10 - G2
Identifiant de zone — Nature et niveau d'aléa

N

**Echelle : 1/5000**

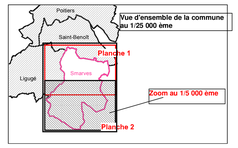
***Dossier d'approbation***
***Novembre 2017***

GEOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE
GEOTEC Sud-Ouest
La ROCHELLE

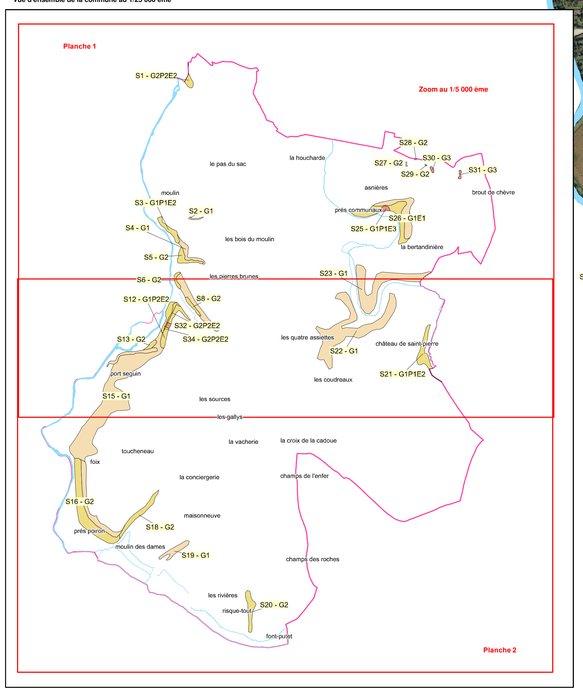
26 Rue Lavoisier
ZAC de Belle Aire
17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42

Fond de plan : BD Ortho

**Assemblage**

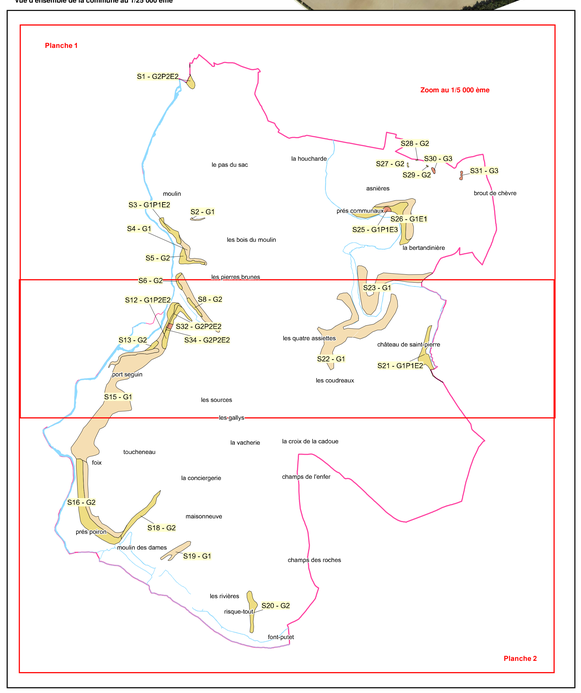



**Vue d'ensemble de la commune au 1/25 000 ème**

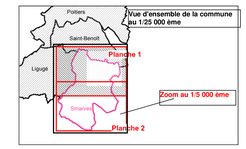


S7 - G1
S8 - G2
S9 - G2
S32 - G2P2E2
S11 - G1P3E2
S34 - G2P2E2
S13 - G2
S12 - G1P2E2
S22 - G1
S21 - G1P1E2
S15 - G1
S17 - G1
S16 - G2
S18 - G2
S19 - G1
S20 - G2

## Vue d'ensemble de la commune au 1/25 000 ème




## Assemblage




Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de la Vienne

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Direction Départementale des Territoires

# PPR Mouvements de Terrain de la vallée du Clain

## Carte des aléas

# Commune de Smarves

### Planche 2/2

**Degré d'aléa**

- 3 — Zone d'aléa fort
- 2 — Zone d'aléa moyen
- 1 — Zone d'aléa faible
- Cours d'eau

**Légende**

**Nature d'aléa**

G : Instabilité de Terrain
P : Chute de pierres et blocs
E : Affaissement / effondrement lié à l'existence de cavités souterraines

10 - G2
Identifiant de zone — Nature et niveau d'aléa

N

**Echelle : 1/5000**

*Dossier d'approbation*
*Novembre 2017*

Fond de carte : BD Ortho


GEOTEC FRANCE
SA GEOTECHNIQUE ENVIRONNEMENT
GEOTEC Sud-Ouest
La ROCHELLE

26 Rue Lavoisier
ZAC de Belle Aire
17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42

GÉOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DDT de la Vienne

# PPR MOUVEMENTS DE TERRAIN DE LA VALLÉE DU CLAIN

## Carte des évènements historiques

***Commune de Smarves*** ***Planche 1/1***

**Echelle : 1/25000**

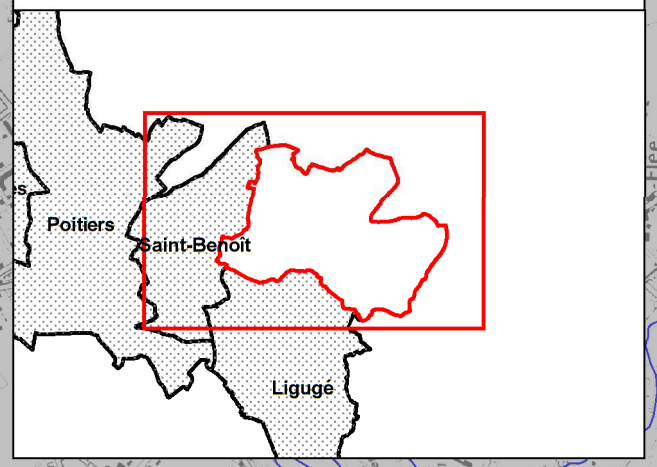
**Dossier d'approbation**
**Novembre 2017**

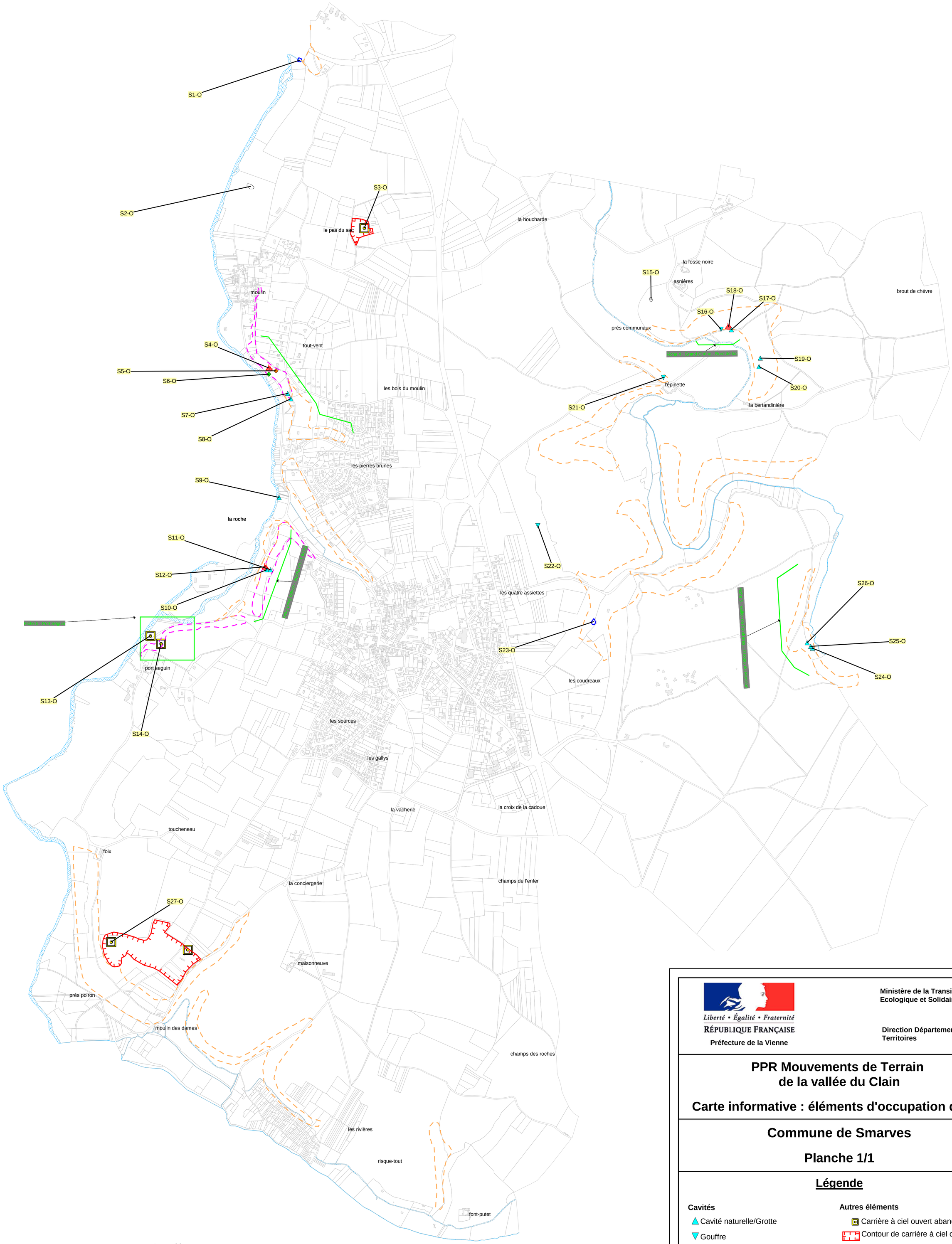
### Légende

**Evènements historiques recensés**

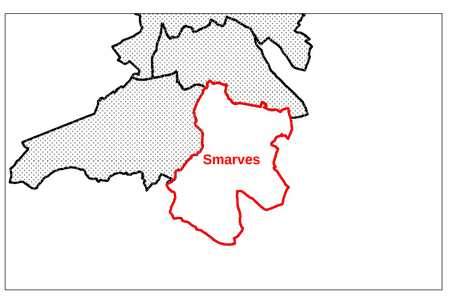
- Chute de blocs / éboulement
- Effondrement / affaissement
- Glissement de terrain
- Coulée

### Localisation






**Assemblage**




Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de la Vienne

Direction Départementale des Territoires

# PPR Mouvements de Terrain de la vallée du Clain

## Carte informative : éléments d'occupation du sol

## Commune de Smarves

## Planche 1/1

## Légende

**Cavités**

- Cavité naturelle/Grotte
- Gouffre
- Cave
- Indéterminée

**Autres éléments**

- Carrière à ciel ouvert abandonnée
- Contour de carrière à ciel ouvert
- Zone de falaise / affleurement rocheux
- Versants pentus
- Dénivellée / trace sur le terrain d'origine indéterminée
- Source/Résurgence
- Falaise / Affleurement rocheux

Site faisant l'objet d'une fiche descriptive (Fiche n° xxx)

Limite communale

*Fond de carte : Cadastre*

N

**Echelle : 1/10000**

***Dossier d'approbation***
***Novembre 2017***

GEOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE
**GEOTEC Sud-Ouest**
**La ROCHELLE**

**26 Rue Lavoisier**
**ZAC de Belle Aire**
**17440 AYTRE**
**Tél : 05.46.68.76.42**

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de la Vienne

Direction Départementale des Territoires

# PPR Mouvements de Terrain de la vallée du Clain

## Zonage réglementaire

# Commune de Smarves

### Planche 1/2

**Légende**

- R — Zone inconstructible
- B1, B2, B3 — Zone constructible sous condition - Prescriptions strictes
- B4 — Zone constructible sous condition - Prescriptions simples
- Cours d'eau

N

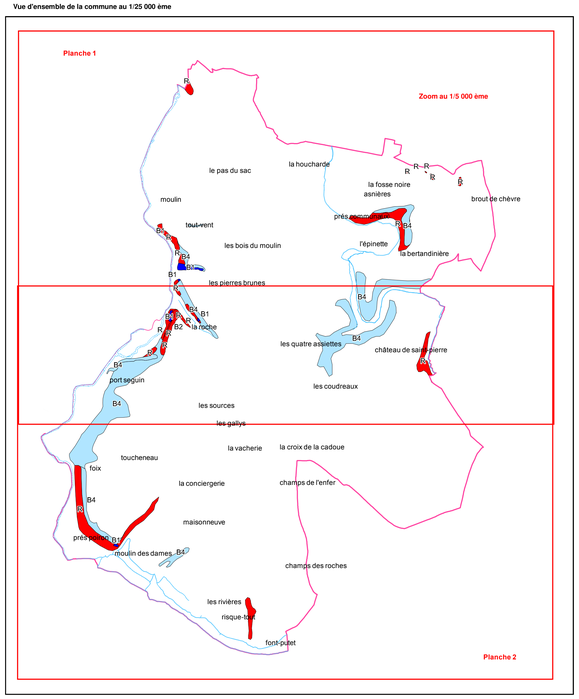
**Echelle : 1/5000**

*Dossier d'approbation*
*Novembre 2017*

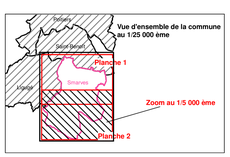

GEOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE
GEOTEC Sud-Ouest
La ROCHELLE
26 Rue Lavoisier
ZAC de Belle Aire
17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42

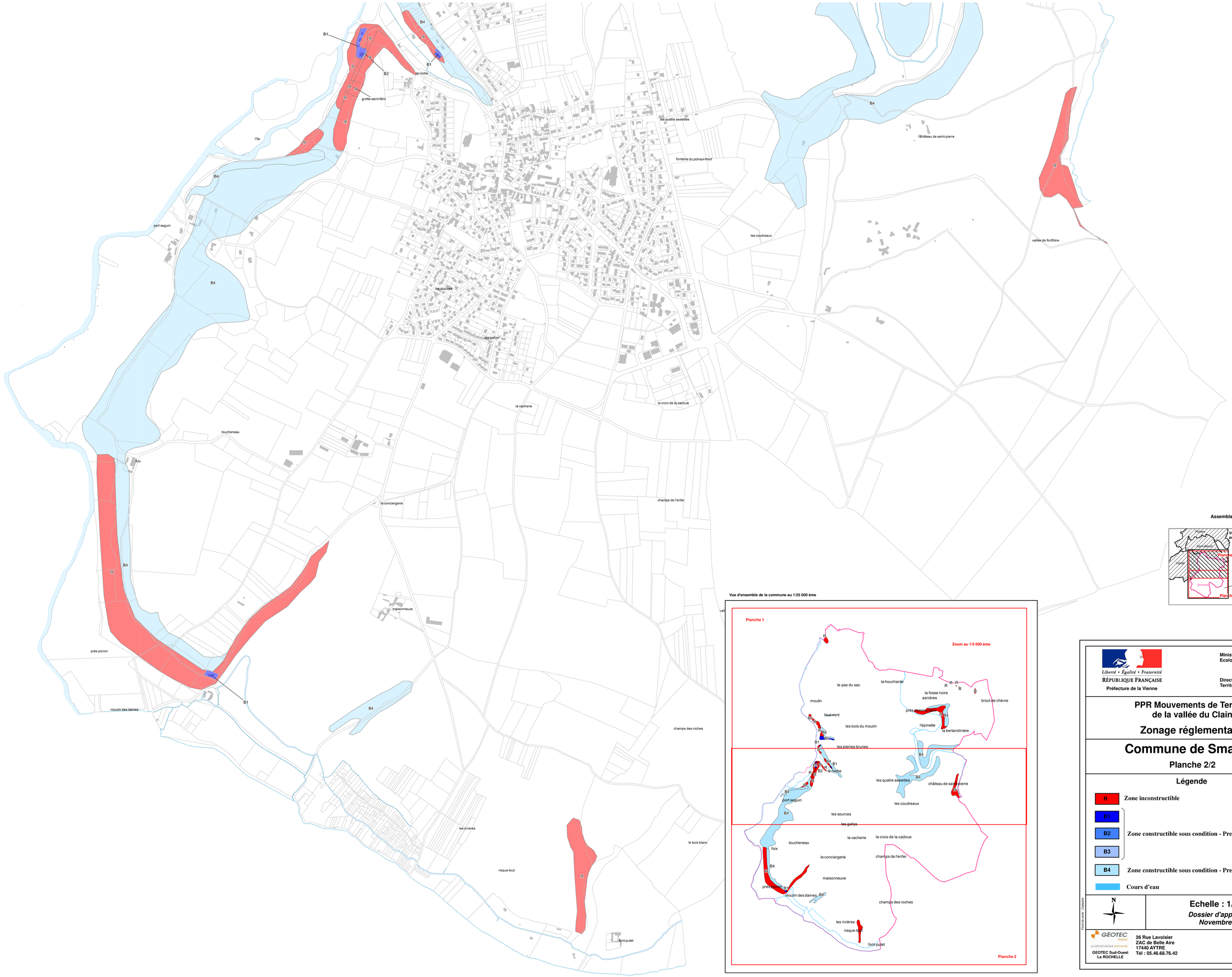

Fond de carte : Cadastre

**Vue d'ensemble de la commune au 1/25 000 ème**




**Assemblage**






Vue d'ensemble de la commune au 1/25 000 ème




Assemblage




Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de la Vienne

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Direction Départementale des Territoires

## PPR Mouvements de Terrain de la vallée du Clain

## Zonage réglementaire

# Commune de Smarves

### Planche 2/2

### Légende

- R — Zone inconstructible
- B1, B2, B3 — Zone constructible sous condition - Prescriptions strictes
- B4 — Zone constructible sous condition - Prescriptions simples
- Cours d'eau

N

**Echelle : 1/5000**

*Dossier d'approbation*
*Novembre 2017*


GÉOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE NATIONALE
GEOTEC Sud-Ouest
La ROCHELLE

26 Rue Lavoisier
ZAC de Belle Aire
17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42


Fond de carte : Cadastre

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**PRÉFECTURE DE LA VIENNE**

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES**

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DE LA VALLÉE DU CLAIN

***Communes de Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Jaunay-Marigny (secteur de l'étude : Jaunay-Clan), Ligugé, Poitiers, Migné-Auxances, Saint-Benoît, Saint-Georges-les-Baillargeaux et Smarves***





# RÈGLEMENT

**DOSSIER APPROUVE LE 22 JANVIER 2018**

GEOTEC FRANCE
LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

**GEOTEC La Rochelle**
26 Rue Lavoisier – ZAC de Belle Aire – 17440 AYTRE
Tél : 05.46.68.76.42 - Fax : 05.46.68.76.43
e-mail : agence-larochelle@geotec-sa.com

# SOMMAIRE


CHAPITRE 1- LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES....4

1.1 Objet et champ d'application....4

1.2 Les zones réglementaires....5

1.3 Les effets du PPRn....6

1.3.1 Le PPRmvt approuvé vaut servitude d'utilité publique....6

1.3.2 Le PPRmvt est opposable aux tiers....7

1.3.3 Le PPRmvt s'applique sans préjudice des autres législations et réglementation en vigueur....7

1.3.4 Les effets sur l'usage et l'occupation du sol....8

1.3.5 Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde....8

1.4 Les sanctions pour non-respect du PPRmvt....9

1.5 Aides financières....9

1.6 Les conséquences en matière d'assurance....9

1.7 Révision du PPRmvt....10

1.8 Rappel des responsabilités des propriétaires....10

1.8.1 Cas des cavités....10

1.8.2 Cas des falaises....11

CHAPITRE 2- LA RÉGLEMENTATION DES PROJETS....13

2.1 Les dispositions applicables en Zone Rouge R....13

2.1.1 Occupations et utilisations du sol interdites....13

2.1.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....13

2.1.2.1 Pour les biens et les activités existants....13

2.1.2.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....14

2.2 Les dispositions applicables en Zone Bleue B1....16

2.2.1 Occupations et utilisations du sol interdites....16

2.2.1.1 Pour les biens et les activités existants....16

2.2.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....17

2.2.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....17

2.3 Les dispositions applicables en Zone Bleue B2....18

2.3.1 Occupations et utilisations du sol interdites....18

2.3.1.1 Pour les biens et les activités existants....18

2.3.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....19
2.3.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....19

**2.4 Les dispositions applicables en Zone Bleue B3....20**
2.4.1 Occupations et utilisations du sol interdites....20
2.4.1.1 Pour les biens et les activités existants....20
2.4.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....21
2.4.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....21

**2.5 Les dispositions applicables en Zone Bleue B4....22**
2.5.1 Occupations et utilisations du sol interdites....22
2.5.1.1 Pour les biens et les activités existants....22
2.5.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....22
2.5.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....22

**2.6 Les dispositions applicables en Zone Bleue B5....23**
2.6.1 Occupations et utilisations du sol interdites....23
2.6.1.1 Pour les biens et les activités existants....23
2.6.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)....23
2.6.2 Occupations et utilisations du sol autorisées....23

**2.7 Les dispositions applicables en Zones Blanches....24**

**CHAPITRE 3- LES RÈGLES DE CONSTRUCTIONS APPLICABLES AUX PROJETS....25**

**3.1 Études géotechniques....26**

**3.2 Autres règles de constructions....28**

**CHAPITRE 4- LES MESURES D'ADAPTATION DES BIENS ET DES ACTIVITÉS EXISTANTS....30**

**CHAPITRE 5- LES MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE....33**

# CHAPITRE 1- LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Ce chapitre a pour objectif de présenter un certain nombre de considérations générales nécessaires à une bonne compréhension et à une bonne utilisation du règlement du **Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrains de la vallée du Clain (PPRmvt)**, document établi par l'État et opposable aux tiers.

## 1.1 Objet et champ d'application

Le présent règlement s'applique aux territoires communaux inclus dans le périmètre d'application du PPRmvt de la vallée du Clain tel qu'il est défini par l'arrêté préfectoral **n°2013/DDT/SPR/739 du 14 octobre 2013** prescrivant la révision du document initial sur son volet « mouvements de terrain » (PPRn de la Vallée du Clain approuvé en 2003).

Les communes concernées sont les suivantes :

- Buxerolles,
- Chasseneuil-du-Poitou,
- Jaunay-Marigny,
- Ligugé,
- Migné-Auxances,
- Poitiers,
- Saint-Benoît,
- Saint-Georges-les-Baillargeaux,
- Smarves.

Le présent règlement fixe les **dispositions applicables aux *biens et activités existants**[1]** à la date d'approbation du plan, ainsi qu'**à l'implantation de toutes constructions et 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.

Il définit les **mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

Ce document s'intéresse aux risques de mouvements de terrain distingués en trois catégories :

- le risque d'**affaissement et d'effondrement de cavités** souterraines lié à la présence de cavités souterraines naturelles ou anthropiques ;
- le risque de **chutes de blocs lié à la présence de falaises** sur le territoire ;
- le risque de **glissements de terrain**, à l'exception des mouvements de berges des cours d'eau.

[1] *les mots en italique et suivis d'une * font l'objet d'une définition dans le glossaire à la fin de ce document*

## 1.2 Les zones réglementaires

Conformément à l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, les territoires communaux de la vallée du Clain couverts par le PPRmvt sont délimités en :

- **zones exposées au risque** (différenciées par la nature et l'intensité du risque en zones **rouges** et en zones **bleues**). Dans ces zones, sont interdits tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, ou, dans le cas où certains pourraient y être autorisés, sont prescrites les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités.
- **zones non directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux. **Ces zones qui ne sont pas réglementées** mais qui figurent à l'intérieur du périmètre PPRmvt ont été étudiées et sont réputées sans risque naturel prévisible significatif (selon les connaissances et les investigations menées durant la période 2011-2013). La construction n'y est pas réglementée par le PPRmvt. Toutefois, la réglementation parasismique existante s'y applique. Ce sont les zones dites **blanches**.

Le zonage réglementaire du PPRmvt de la vallée du Clain repose d'une part, sur l'application des directives du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire en matière de maîtrise de l'occupation et de l'utilisation du sol, des mesures de prévention et de protection, en zones à risque de mouvements de terrain, et d'autre part, sur la prise en compte du contexte local.

Sont ainsi définies :

- des zones **rouges**, correspondant à des secteurs :
  - à **risques forts**, en zone **urbanisée** ou non,
  - à **risques moyens**, dans les zones **naturelles**, agricoles, peu ou pas urbanisées.

  Dans ces zones, toutes occupations et utilisations du sol sont interdites sauf les autorisations dérogeant à la règle commune et spécifiques au présent règlement.

  Les bâtiments existants dans ces zones, à la date d'approbation du PPRmvt, peuvent continuer à fonctionner éventuellement sous certaines réserves.

  L'inconstructibilité est la règle générale.

  Ces zones sont concernées par **le règlement R**.

- des zones **bleues**, qui en l'état des moyens d'appréciation mis en œuvre, sont à risques **moyens ou faibles en zone urbanisée**, et à risques **faibles en zones naturelles**. Elles sont **constructibles**, **sous conditions** de conception, de réalisation, d'utilisation et d'exploitation de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la *vulnérabilité** des biens et des personnes.

  Ces zones sont concernées par **le règlement B :**
  - les **zones bleues B1 B2 B3** renvoient à des prescriptions dites strictes ;
  - la **zone bleue B4** renvoie à des prescriptions dites simples ;
  - la **zone bleue B5** se réfère à un règlement spécifique pour le centre historique de Poitiers.

Le zonage réglementaire permet de repérer toute parcelle cadastrale, par rapport à une zone exposée ou non directement exposée.

**En plus de leur couleur, chaque zone est désignée par une lettre majuscule (R pour la zone Rouge ; B pour les zones Bleues) et un chiffre correspondant au règlement applicable pour la zone.**

Le tableau suivant récapitule la grille des règlements en fonction du niveau d'aléa et du type d'enjeu identifié :

| | **Zone naturelle et agricole** | **Zone urbanisée** |
|---|---|---|
| **Aléa Fort** | inconstructible | inconstructible |
| **Aléa Moyen** | inconstructible | constructible sous conditions strictes |
| **Aléa Faible** | constructible sous conditions simples | constructible sous conditions simples[1] |
| **Hors aléa** | constructible | constructible |

**Grille des règlements applicables : traduction de l'aléa en zonage réglementaire**
**([1]statut particulier pour le centre historique de Poitiers)**

| | |
|---|---|
| **R** | Aléa **fort** et **moyen** en zone **naturelle** et aléa **fort** en zone **urbanisée** |
| **B1** | Aléa **moyen cavité** (E2) et/ou aléa **moyen glissement** (G2) en zone **urbanisée** |
| **B2** | Aléa **moyen falaise** (P2) et **autres aléas moyen** (E2 et/ou G2) en zone **urbanisée** |
| **B3** | Aléa **moyen falaise** (P2) et autres **aléas faibles** (E1 et/ou G1) en zone **urbanisée** |
| **B4** | Aléa **faible toutes zones** (naturelle et urbanisée) |
| **B5** | Aléa **faible cavité** (E1) en **centre-ville historique de Poitiers** |

**Tableau de synthèse des combinaisons aléas/enjeux de chaque zone**

L'étiquetage de chacune des zones rouges ou bleues de la carte de zonage réglementaire renvoie au présent règlement qui, pour chacune de ces zones, détermine les interdictions et les autorisations sous conditions d'occupation et d'utilisation du sol.

## 1.3 Les effets du PPRn

### 1.3.1 Le PPRmvt approuvé vaut servitude d'utilité publique

Il doit à ce titre être annexé aux documents d'urbanisme (PLU, PSMV).

Le Préfet demande au Maire, ou au président de l'EPCI compétent, d'annexer la nouvelle servitude au document d'urbanisme. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans un délai de trois mois, le Préfet y procède d'office.

L'annexion du PPRmvt au document d'urbanisme s'effectue par une mise à jour : la liste et le plan des servitudes d'utilité publique sont modifiés. Un arrêté du Maire, ou du président de l'EPCI compétent, constate qu'il a été procédé à la mise à jour du plan.

**Toute autorité administrative qui délivre une autorisation doit tenir compte des règles définies par le PPRmvt.**

### 1.3.2 Le PPRmvt est opposable aux tiers

Il s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable, déclaration de travaux, lotissement, stationnement de caravanes, camping, installations et travaux divers, clôtures.

Les règles du PPRmvt, autres que celles qui relèvent de l'urbanisme, s'imposent également au maître d'ouvrage qui s'engage notamment à respecter ces règles lors des demandes d'autorisation en matière d'urbanisme.

**Le non-respect des prescriptions du PPRmvt est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.**

Les documents opposables aux tiers sont constitués par :

- le présent règlement,
- les cartes de zonage réglementaire du risque, qui définissent des ensembles homogènes.

### 1.3.3 Le PPRmvt s'applique sans préjudice des autres législations et réglementation en vigueur

Il n'y a pas de lien de subordination entre servitude et document d'urbanisme. **Le code de l'urbanisme ne prévoit pas de mécanisme de mise en compatibilité du PLU (ou du PSMV) avec le PPRmvt en cas de distorsion ou de contradiction entre le règlement du PLU (ou du PSMV) et les prescriptions du PPRmvt.**
Quant à savoir quelle règle appliquer dans ce cas de figure, c'est la réalité du risque auquel est exposé le terrain concerné qui la déterminera. Il ne s'agira pas nécessairement de la règle la plus contraignante (voir en cela un arrêt de la CAA Marseille, 19 octobre 2006, commune de Contes).

D'ailleurs, si deux règles sont contradictoires, l'une n'est pas nécessairement plus contraignante que l'autre.

Cependant, il est fortement conseillé, lors de la révision des documents d'urbanisme, de les mettre en cohérence avec cette nouvelle servitude. Le rapport de présentation devrait notamment justifier comment les dispositions du document d'urbanisme respectent cette nouvelle servitude.

### 1.3.4 Les effets sur l'usage et l'occupation du sol

La loi permet d'imposer, pour réglementer le développement des zones, tous types de prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

Toutefois, en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, les travaux de protection imposés sur de l'*existant**, constructions ou aménagements régulièrement construits conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme, ne peuvent excéder 10 % de la *valeur vénale du bien** à la date d'approbation du plan.

En application de l'article L562-1 du Code de l'Environnement, les mesures concernant les bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan peuvent être rendues obligatoires en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de 5 ans maximum, réductible en cas d'urgence.

Pour les *projets nouveaux** (prescriptions applicables au bâti futur), la non indication d'un délai signifie a priori que les prescriptions sont d'application « immédiate » et qu'en cas de dégâts suite à un phénomène naturel, les assurances pourront le cas échéant se prévaloir de leur non prise en compte pour ne pas indemniser.

À défaut de mention particulière, les prescriptions de travaux de mise en sécurité pour le *bâti existant** sont à mettre en œuvre lors de la réalisation des travaux de réaménagement des *bâtiments existants** (mise en conformité).

Pour d'éventuelles demandes d'autorisation d'occupation du sol en dehors des zones réglementées, tout élément supplémentaire d'information sur les phénomènes naturels, postérieur au présent PPRmvt, pourra être utilisée dans la prise en compte des risques. L'article R111-2 du Code de l'Urbanisme permettra de refuser le projet ou d'amender de prescriptions la délivrance des autorisations de construire.

### 1.3.5 Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

L'approbation d'un Plan de Prévention des risques Naturels instaure la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Certaines d'entre elles sont rendues obligatoires et sont de la responsabilité des collectivités (cf. chapitre 5).
Par exemple :

- la réalisation d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM),
- la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS),
- l'information biennale de la population sur les risques encourus, les règles à respecter en matière d'occupation des sols et les modalités d'alerte et de secours en autres.

## 1.4 Les sanctions pour non-respect du PPRmvt

Le non-respect d'un PPRmvt peut être sanctionné **pénalement.**
Le fait de construire ou d'aménager son terrain dans une zone interdite par un Plan de Prévention des Risques Naturels ou de ne pas respecter les conditions prescrites par ce document constitue une infraction (article L 562-5 du code de l'environnement).

L'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme fixe la nature des peines infligées.

Le fait d'exécuter des travaux en méconnaissance des obligations imposées par le Code et les règlements pris pour leur application ou en méconnaissance des prescriptions imposées par un permis de construire, de démolir ou d'aménager ou par la décision prise sur une déclaration préalable est puni d'une amende comprise entre 1 200 € et un montant qui ne peut excéder :

- soit, dans le cas de construction d'une surface de plancher, une somme égale à 6000 € par mètre carré de surface construite, démolie ou rendue inutilisable au sens de l'article L. 430-2,
- soit, dans les autres cas, un montant de 300 000 €.

En cas de récidive, outre la peine d'amende ainsi définie, un emprisonnement de six mois pourra être prononcé.

Les peines prévues peuvent être prononcées contre les utilisateurs du sol, les bénéficiaires des travaux, les architectes, les entrepreneurs ou autres personnes responsables de l'exécution des dits travaux.

## 1.5 Aides financières

En application de l'article L. 561-3 (1.4°) du code de l'Environnement (décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret et l'arrêté du 12 janvier 2005), les **mesures rendues obligatoires par le PPRmvt peuvent faire l'objet d'un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (appelé Fonds Barnier).** Il conviendra de se rapprocher des services de l'État compétents pour la gestion du fond de prévention des risques naturels majeurs pour déposer un dossier de demande de subvention selon les taux d'intervention en vigueur.

## 1.6 Les conséquences en matière d'assurance

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982, qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, qu'ils soient situés ou non dans un secteur couvert par un PPR.

Lorsqu'un plan de prévention des risques existe, le Code des assurances précise même que l'obligation de garantie est maintenue pour les « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan », sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par ce plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur.

Par ailleurs, **les assureurs ne sont pas tenus d'assurer les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place.** Cette possibilité offerte aux assureurs est encadrée par le Code des assurances et ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou la signature d'un nouveau contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

## 1.7 Révision du PPRmvt

Conformément à l'article L562-4-1 du Code de l'environnement, le Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles peut être révisé selon les formes de son élaboration.

Le zonage réglementaire peut être modifié, à l'occasion de procédures de révision du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles, pour tenir compte :

- soit d'une aggravation de l'aléa suite à des faits nouveaux,
- soit d'une évolution de la réglementation.

L'article R562-10 du Code de l'Environnement fixe les modalités de cette révision.

## 1.8 Rappel des responsabilités des propriétaires

### 1.8.1 Cas des cavités

L'assimilation du risque d'effondrement des cavités souterraines, même d'origine anthropique, à un risque naturel est justifiée lorsque le déclenchement d'un sinistre est dû à l'intensité anormale d'un agent naturel. C'est à ce titre que le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles peut être mis en œuvre.

Cette situation n'exonère pas les propriétaires de leurs responsabilités notamment lorsqu'un sinistre a pour origine une action humaine de type travaux mal adaptés (ou mal réalisés), ou encore défaut d'entretien, non maîtrise des eaux…

En outre, il est rappelé que certaines des cavités poitevines sont d'anciennes carrières creusées par l'homme, à ce titre, elles sont considérées comme des constructions.

La définition de la propriété et de la responsabilité du propriétaire sont établis par le Code Civil, notamment dans ses articles suivants :

- Art. 552 : « la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous ». La présomption de propriété du dessous peut être détruite par la preuve contraire résultant du titre de propriété. Le sous-sol de la voirie routière et son contenu sont des dépendances indissociables de cette voirie.
- Art. 553 : « toutes constructions, plantations et ouvrages sur un terrain ou dans l'intérieur, sont présumés faits par le propriétaire à ses frais et lui appartenir si le contraire n'est prouvé… ».
- Art. 1384 : « on est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait mais encore de celui qui est causé par le fait… des choses que l'on a sous sa garde. »

- Art. 1386 : « Le propriétaire d'un bâtiment est responsable du dommage causé par sa ruine, lorsqu'elle est arrivée par suite du défaut d'entretien ou par le vice de sa construction. »
- Art. 1792 : « Tout constructeur d'un ouvrage est responsable de plein droit, envers le maître ou l'acquéreur de l'ouvrage, des dommages, même résultant d'un vice du sol, qui compromettent la solidité de l'ouvrage… ».

Du point de vue du code de l'Urbanisme et de la Construction, les cavités souterraines sont des constructions existantes. Les travaux d'*extension** ainsi que les changements d'usage y sont soumis à permis de construire et doivent respecter les documents d'urbanisme (PLU…), le Code de la Construction (sécurité, salubrité…) et les prescriptions du PPR.

### 1.8.2 Cas des falaises

Les mêmes articles du Code Civil et du Code de la Construction cités au paragraphe précédent s'appliquent dans une zone de falaise.

Le propriétaire d'une falaise est donc responsable de son état, des dommages éventuellement occasionnés par des éboulements détachés de cette falaise, ainsi que des travaux d'entretien et de confortement.

La question de la propriété d'une falaise est souvent complexe notamment du fait de l'imprécision des limites cadastrales par rapport à la crête ou au pied de falaise, et de l'évolution même de la falaise (recul).

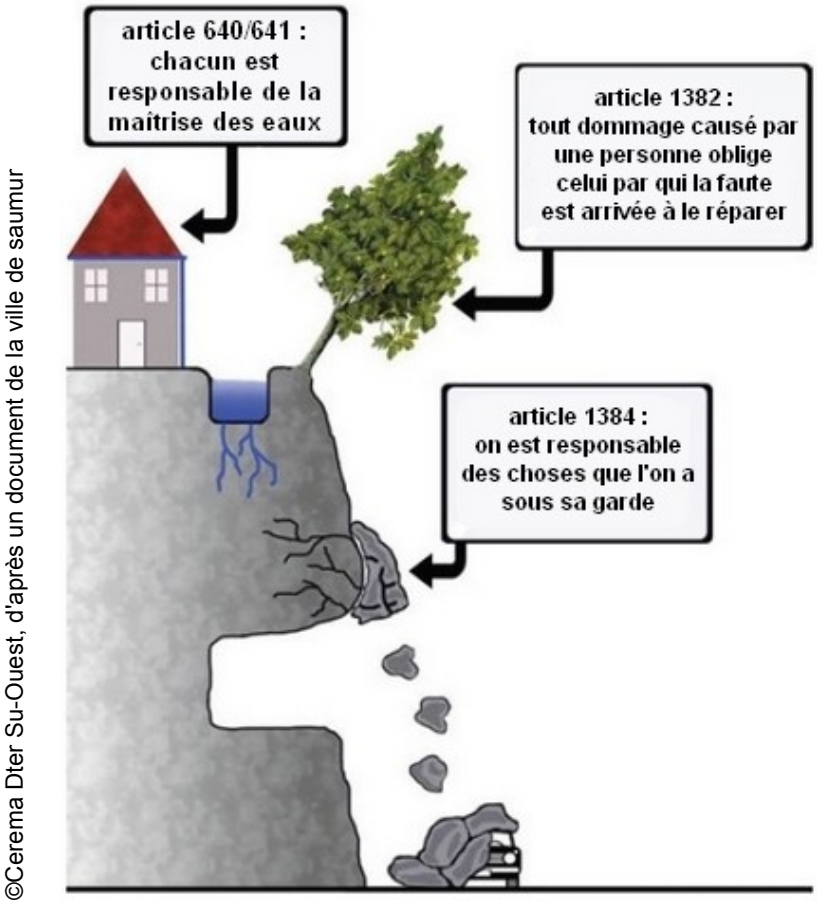



Illustration de quelques responsabilités incombant aux propriétaires (Code Civil)

« La meilleure démarche préventive en termes de stabilité, reste la maîtrise de l'environnement du coteau, en matière de végétation et surtout en matière d'eaux de ruissellement. […] les vallées sont en constante évolution, sous leffet de l'altération des roches, de l'érosion et des processus classiques de « recul » des parois.

Le seul entretien des sites ne suffit pas toujours et régulièrement des phases de confortement sont nécessaires pour limiter ou retarder ce qui reste l'évolution naturelle des coteaux, et ainsi permettre de maintenir l'occupation humaine des sites.

**Laisser évoluer une instabilité ou attendre pour conforter, expose, non seulement à des risques, mais également au fait que la situation peut devenir rapidement hors de portée financière […]**

**Devant la nécessité d'effectuer des travaux, il convient d'identifier à qui ils incombent. Du fait de la segmentation des propriétés, il est souvent difficile de déterminer précisément la limite de propriété au sein d'un coteau.**

Tout d'abord, il convient de rappeler que le plan cadastral n'établit preuve de propriété. Selon les actes, tous les cas de figures peuvent être représentés. En cas de litige, on peut avancer […] que si le coteau est naturel, il y a présomption qui fixe la limite de propriété en bas de paroi.

Dans de nombreux cas, il s'applique que le propriétaire du fond inférieur, assure la consolidation du rocher dans la partie basse (souvent deux tiers) et que le propriétaire du fond supérieur assure la consolidation du rocher et l'entretien de la végétation dans la partie haute (souvent un tiers de la hauteur).

Ceci nest pas une règle et ne peut s'appliquer qu'après protocole d'accord amiable entre les propriétaires.

Nous pouvons rappeler par ailleurs qu'un mur de soutènement n'est pas un mur de clôture et corrélativement ne peut être considéré comme un mur mitoyen. Les murs de soutènement sont donc présumés appartenir à celui dont ils soutiennent les terres et qui en profite. Néanmoins, un tel mur peut être partiellement mitoyen pour la portion à l'usage commun des deux voisins (parapet, élévation au-dessus des terres soutenues). »

Extrait de la lettre d'information n°5 « Confortement des coteaux » - Cavités 37

**En d'autres termes, avant de procéder à des études ou à des travaux sur la falaise, il convient en premier lieu de définir la propriété de celle-ci.**

Plusieurs solutions s'offrent aux riverains des falaises :

– il faut d'abord étudier tous les actes administratifs possibles : actes notariés, documents hypothécaires, plans cadastraux, usages locaux… nous rappelons que le plan cadastral ne suffit pas. La finalité de ce dernier est pour l'essentiel fiscale. Les références cadastrales sont insuffisantes pour définir la position réelle des limites.

– si l'acte notarié ne précise rien à ce sujet :

  – possibilité de faire réaliser par un géomètre expert un plan de bornage ou une division en volume si la complexité du site le nécessite ;

  – possibilité de s'accorder à l'amiable entre voisins du dessus et du dessous (protocole d'accord amiable, création d'une société civile immobilière entre 2 ou plusieurs propriétaires, indivision…)

# CHAPITRE 2- LA RÉGLEMENTATION DES PROJETS

## 2.1 Les dispositions applicables en Zone Rouge R

La zone rouge correspond :

- à des zones d'**aléas forts** tous phénomènes confondus, sur l'ensemble du territoire ;
- à des zones d'**aléas moyens en zone naturelle ou non urbanisée**, tous phénomènes confondus.

Le contrôle strict de l'urbanisation a pour objectif :

- la **sécurité des personnes** dans les zones urbanisées à risque fort,
- le **maintien du milieu naturel,** où l'implantation de projets ou d'aménagements aggraverait les risques de mouvements de terrain.

**L'inconstructibilité est la règle générale.**

Sont toutefois admis sous conditions, certains travaux d'aménagement, d'*extension** limitée, d'entretien, de réparation des constructions existantes et certains ouvrages techniques et d'infrastructures.

### 2.1.1 Occupations et utilisations du sol interdites

× Tout projet nouveau, tel que constructions, aménagements, installations diverses, remblais, déblais, terrassements divers, à l'exception de ceux mentionnés au point suivant.

### 2.1.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Sont autorisés sous réserve :**

- ➢ de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3,
- ➢ de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- ➢ de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux, sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- ➢ de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- ➢ de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

#### 2.1.2.1 Pour les biens et les activités existants

× Les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments (notamment les traitements de façade et la *réfection** des toitures), des installations, des ouvrages, des infrastructures et des espaces naturels, agricoles ou forestiers existants antérieurement à l'approbation du PPRmvt et de ceux autorisés par le PPRmvt, ainsi que les travaux et installations nécessaires à la mise en sécurité, à la mise aux normes réglementaires, à l'accessibilité et la *rénovation énergétique** des

constructions existantes et autorisées par ce PPRmvt. Ces travaux ne devront pas conduire à la création de sous-sol.

- Les travaux et aménagements permettant de diminuer la *vulnérabilité** de l'*existant** ou d'améliorer la sécurité des biens et des personnes, sans création de sous-sol.
- Les réparations et la reconstruction des bâtiments sinistrés, sans création de sous-sol, sous réserve que l'origine des dommages n'ait pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge. Les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** sont obligatoires (cf. Chapitre 3).
- Les *changements de destination**, l'aménagement et la *réhabilitation** des constructions existantes sans augmentation de la *vulnérabilité** et sous réserve :

  – de ne pas créer de nouveaux logements,

  – de ne pas augmenter sensiblement la population exposée aux risques,

  – de ne pas créer de sous-sol,

  – de ne pas créer d'ERP – tous types et toutes catégories confondus – ou de ne pas augmenter la catégorie d'un ERP existant et de ne pas créer de bâtiments destinés aux services de secours ou à la gestion de crise.

  Les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** sont obligatoires (cf. Chapitre 3).

#### 2.1.2.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Les *extensions** et/ou les annexes de *bâtiments existants** et/ou les abris de jardins, d'une surface de plancher inférieure à 30 m², sous réserve :

  – de ne pas créer de nouveaux logements,

  – de ne pas créer de sous-sol,

  – de ne pas créer de nouveaux ERP – tous types et toutes catégories confondus – ni de bâtiments destinés aux services de secours ou à la gestion de crise.

  Les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** sont obligatoires (cf. Chapitre 3), sauf pour les constructions légères démontables et transportables.
- Les clôtures.
- Les piscines totalement hors-sol sont autorisées. Les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** sont obligatoires (cf. Chapitre 3).
- Les aménagements ou *extensions** de terrains à vocation sportive ou de loisirs, non couverts et sans hébergement. Cette disposition ne s'applique pas aux campings, aux aires de caravanages et aux aires de stationnement de camping-cars.
- Les travaux d'infrastructure et d'aménagement urbain, sous réserve qu'ils ne puissent être réalisés dans des secteurs moins exposés aux risques de mouvements de terrain et qu'ils soient accompagnés de mesures de protection vis-à-vis des futurs usagers.
- Les constructions, les installations techniques et les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, à l'exception des réseaux de distribution de gaz, des postes de transformation, des éoliennes, des antennes et pylônes (les poteaux télégraphiques et de ligne électrique sont cependant autorisés).

Pour ces ouvrages, le maître d'ouvrage devra, d'une part, démontrer qu'il n'est pas raisonnablement possible d'installer le projet dans une zone moins exposée au risque et, d'autre part, analyser l'impact de l'éventuelle mise hors service, lors d'une crise, des équipements susceptibles de subir des dommages.

- L'utilisation agricole et forestière des terrains (cultures, prairie de fauche, pâturage, etc.).
- Les constructions et installations nécessaires à l'activité agricole, pastorale ou forestière, non destinées à une occupation humaine, et avec éléments justificatifs sur l'impossibilité de les réaliser hors zones d'aléa au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- La jouissance des carrières et/ou des cavités pour leur exploitation, ou en tant que champignonnières ou pour le stockage de matériel, à l'exception des matières dangereuses, explosives ou toxiques, et sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente. Cette utilisation des carrières se fera sous l'entière responsabilité du propriétaire et devra faire l'objet d'une inspection géotechnique préalable qui déterminera, le cas échéant, les conditions d'occupation des lieux et la fréquence des visites de contrôle.
- Les dépôts d'ordures et de tout autre type de matériaux de décharges réalisés dans le cadre d'un remblaiement autorisé, dans les zones concernées par des phénomènes d'affaissements/effondrements de cavité. Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines devra faire l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

## 2.2 Les dispositions applicables en Zone Bleue B1

Ce règlement est applicable pour les zones concernées par des **aléas moyens** de phénomènes **d'affaissements/effondrements** liés à la présence de cavités et de **glissements de terrain**, en **secteur urbanisé**.

### 2.2.1 Occupations et utilisations du sol interdites

✗ Les dépôts d'ordures et de tout autre type de matériaux de décharge sont interdits en dehors de ceux réalisés dans le cadre d'un remblai autorisé.

✗ Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines n'ayant pas fait l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

#### 2.2.1.1 Pour les biens et les activités existants

× Toute reconstruction des biens sinistrés si l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue**.**

× Les *changements de destination**, l'aménagement et la *réhabilitation** des constructions existantes qui conduiraient :

– à la création d'un sous-sol,

– à l'augmentation de la *vulnérabilité**,

– à la création d'un bâtiment destiné aux services de secours ou à la gestion de crise,

– à la création d'un nouveau ERP de 1ere, 2e ou 3e catégorie – tous types confondus – ou d'un nouveau ERP de types J, R et U -toutes catégories confondues.

Cas particulier des extensions d'ERP existants : en zone urbaine dense, l'extension d'un ERP existant peut impliquer le changement de destination d'un bâtiment voisin, contigu ou non, mais présentant un lien fonctionnel avec l'ERP existant. Dans ce cas précis, le changement de destination du bâtiment faisant l'objet de la demande, dont la destination future conduit à l'extension d'un ERP pré-existant et voisin, est autorisé, à condition que cette extension ne conduise pas à l'augmentation de la capacité d'accueil entraînant le changement de catégorie de l'ERP.

#### 2.2.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Tous types de constructions ou d'aménagements nouveaux qui ne respecteraient pas les prescriptions relatives aux nouveaux projets (cf. Chapitre 3).
- Toute installation ou création de nouveaux ERP de 1ere, 2e et 3e catégories – tous types confondus – et de nouveaux ERP de type J, R et U – toutes catégories confondues – et les bâtiments destinés aux services de secours ou à la gestion de crise.
- La création de sous-sols enterrés.
- La création de piscines enterrées ou semi-enterrées et les bassins en eau.
- Toute création ou extension de surface d'un camping, d'une aire de caravanage ou d'une aire de stationnement de camping-cars.

### 2.2.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Tout est autorisé, sauf ce qui est interdit à l'alinéa précédent et à condition :**

- de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3 (seuls les *extensions** et/ou les annexes de *bâtiments existants** et/ou les constructions légères démontables et transportables, d'une surface de plancher inférieure à 30 m² et qui ne créent pas de nouveaux logements, n'ont pas l'obligation de respecter ces prescriptions),
- de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

## 2.3 Les dispositions applicables en Zone Bleue B2

Ce règlement est applicable pour les zones concernées par des **aléas moyens de phénomènes de mouvements de terrain** (affaissements/effondrements liés à la présence de cavités, glissements de terrain, chutes de blocs), en **secteur urbanisé**.

### 2.3.1 Occupations et utilisations du sol interdites

- Les dépôts d'ordures et de tout autre type de matériaux de décharge sont interdits en dehors de ceux réalisés dans le cadre d'un remblai autorisé.
- Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines n'ayant pas fait l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

#### 2.3.1.1 Pour les biens et les activités existants

- Toute reconstruction des biens sinistrés si l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue**.**
- Les *changements de destination**, l'aménagement et la *réhabilitation** des constructions existantes qui conduiraient :

  – à la création d'un sous-sol,

  – à l'augmentation de la *vulnérabilité**,

  – à la création d'un bâtiment destiné aux services de secours ou à la gestion de crise,

  – à la création d'un nouveau ERP de 1ere, 2e ou 3e catégorie – tous types confondus – ou d'un nouveau ERP de types J, R et U -toutes catégories confondues.

  Cas particulier des extensions d'ERP existants : en zone urbaine dense, l'extension d'un ERP existant peut impliquer le changement de destination d'un bâtiment voisin, contigu ou non, mais présentant un lien fonctionnel avec l'ERP existant. Dans ce cas précis, le changement de destination du bâtiment faisant l'objet de la demande, dont la destination future conduit à l'extension d'un ERP pré-existant et voisin, est autorisé, à condition que cette extension ne conduise pas à l'augmentation de la capacité d'accueil entraînant le changement de catégorie de l'ERP.

#### 2.3.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Tous types de constructions ou d'aménagements nouveaux, non-interdits ci-après, qui ne respecteraient pas les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** (cf. Chapitre 3).
- Toute installation ou création de nouveaux ERP de 1ere, 2e et 3e catégories – tous types confondus – et de nouveaux ERP de type J, R et U – toutes catégories confondues – et les bâtiments destinés aux services de secours ou à la gestion de crise.
- La création de sous-sols enterrés.
- La création de piscines enterrées ou semi-enterrées ( et les bassins en eau.
- Toute création ou extension de surface d'un camping, d'une aire de caravanage ou d'une aire de stationnement de camping-cars.

### 2.3.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Tout est autorisé, sauf ce qui est interdit à l'alinéa précédent et à condition :**

- de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3 (seuls les *extensions** et/ou les annexes de *bâtiments existants** et/ou les constructions légères démontables et transportables, d'une surface de plancher inférieure à 30 m² et qui ne créent pas de nouveaux logements, n'ont pas l'obligation de respecter ces prescriptions),
- de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

## 2.4 Les dispositions applicables en Zone Bleue B3

Ce règlement est applicable pour les zones concernées par des **aléas moyens de chute de blocs combinés à un autre aléa faible** (affaissements/effondrements liés à la présence de cavités, glissements de terrain), en **secteur urbanisé**.

### 2.4.1 Occupations et utilisations du sol interdites

- Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines n'ayant pas fait l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

#### 2.4.1.1 Pour les biens et les activités existants

- Toute reconstruction des biens sinistrés si l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue**.**
- Les *changements de destination**, l'aménagement et la *réhabilitation** des constructions existantes qui conduiraient :

  – à la création d'un sous-sol,

  – à l'augmentation de la *vulnérabilité**,

  – à la création d'un bâtiment destiné aux services de secours ou à la gestion de crise,

  – à la création d'un nouveau ERP de 1ere, 2e ou 3e catégorie – tous types confondus – ou d'un nouveau ERP de types J, R et U -toutes catégories confondues.

  Cas particulier des extensions d'ERP existants : en zone urbaine dense, l'extension d'un ERP existant peut impliquer le changement de destination d'un bâtiment voisin, contigu ou non, mais présentant un lien fonctionnel avec l'ERP existant. Dans ce cas précis, le changement de destination du bâtiment faisant l'objet de la demande, dont la destination future conduit à l'extension d'un ERP pré-existant et voisin, est autorisé, à condition que cette extension ne conduise pas à l'augmentation de la capacité d'accueil entraînant le changement de catégorie de l'ERP.

#### 2.4.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Tous types de constructions ou d'aménagements nouveaux, non-interdits ci-après, qui ne respecteraient pas les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** (cf. Chapitre 3).
- Toute installation ou création de nouveaux ERP de 1ere, 2e et 3e catégories – tous types confondus – et de nouveaux ERP de type J, R et U – toutes catégories confondues – et les bâtiments destinés aux services de secours ou à la gestion de crise.
- Toute création de sous-sols enterrés.
- Toute création ou extension de surface d'un camping, d'une aire de caravanage ou d'une aire de stationnement de camping-cars.

### 2.4.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Tout est autorisé, sauf ce qui est interdit à l'alinéa précédent et à condition :**

- de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3 (seuls les *extensions** et/ou les annexes de *bâtiments existants** et/ou les constructions légères démontables et transportables, d'une surface de plancher inférieure à 30 m² et qui ne créent pas de nouveaux logements, n'ont pas l'obligation de respecter ces prescriptions),
- de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

## 2.5 Les dispositions applicables en Zone Bleue B4

Ce règlement est applicable pour les zones concernées par des **aléas faibles de phénomènes de mouvements de terrain** (affaissements/effondrements liés à la présence de cavités, glissements de terrain, chutes de blocs), **tous secteurs confondus**.

### 2.5.1 Occupations et utilisations du sol interdites

- Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines n'ayant pas fait l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

#### 2.5.1.1 Pour les biens et les activités existants

- Toute reconstruction des biens sinistrés si l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue**.**
- Les *changements de destination**, l'aménagement et la *réhabilitation** des constructions existantes qui conduiraient :

  – à la création d'un sous-sol,

  – à l'augmentation de la *vulnérabilité**,

#### 2.5.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Tous types de constructions ou d'aménagements nouveaux qui ne respecteraient pas les prescriptions relatives aux *nouveaux projets* (cf. Chapitre 3).

### 2.5.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Tout est autorisé, sauf ce qui est interdit à l'alinéa précédent et à condition :**

- de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3 (seuls les *extensions** et/ou les annexes de *bâtiments existants** et/ou les constructions légères démontables et transportables, d'une surface de plancher inférieure à 30 m² et qui ne créent pas de nouveaux logements, n'ont pas l'obligation de respecter ces prescriptions),
- de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

## 2.6 Les dispositions applicables en Zone Bleue B5

Ce règlement est applicable pour les zones concernées par des **aléas faibles d'affaissements/effondrements liés à la présence de cavités**, dans le **secteur spécifique du centre historique de Poitiers**.

### 2.6.1 Occupations et utilisations du sol interdites

- Les dépôts d'ordures et de tout autre type de matériaux de décharge sont interdits en dehors de ceux réalisés dans le cadre d'un remblai autorisé.
- Tout comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines n'ayant pas fait l'objet d'une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre.

#### 2.6.1.1 Pour les biens et les activités existants

- La reconstruction des biens sinistrés dont l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue, sauf s'il est démontré que le risque a été totalement supprimé, ou, étude géotechnique à l'appui, que le projet de reconstruction n'a pas d'impact sur la stabilité du sol de l'unité foncière et des propriétés circonvoisines.

#### 2.6.1.2 Pour les projets nouveaux (biens et activités futurs)

- Tous types de constructions ou d'aménagements nouveaux qui ne respecteraient pas les prescriptions relatives aux *nouveaux projets** (cf. Chapitre 3).

### 2.6.2 Occupations et utilisations du sol autorisées

**Tout est autorisé, sauf ce qui est interdit à l'alinéa précédent et à condition :**

- de respecter les règles de constructions prescrites au chapitre 3,
- de ne pas augmenter la *vulnérabilité** de l'*existant** ou de diminuer la sécurité des biens et des personnes,
- de ne pas aggraver le risque ou d'en provoquer de nouveaux sur l'unité foncière et les propriétés circonvoisines,
- de prendre en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas),
- de l'éventuelle mise en œuvre des mesures constructives recommandées au chapitre 3.

## 2.7 Les dispositions applicables en Zones Blanches

Dans les zones blanches (zones d'aléa nul à négligeable) les projets doivent être réalisés dans le respect des règles de l'art et des autres réglementations éventuelles.

Par conséquent, dans le cadre de la réalisation d'un projet routier et/ou d'urbanisme une étude de sol diligentée par un bureau d'étude compétent est fortement conseillée.

De même, pour tout projet nouveau dans les zones blanches situées en amont de zones Bleues (B) ou Rouges (R) de mouvements de terrain, la réalisation d'une étude d'assainissement est vivement recommandée en l'absence de réseaux collectifs.

# CHAPITRE 3- LES RÈGLES DE CONSTRUCTIONS APPLICABLES AUX PROJETS

Les conditions de réalisation des *projets nouveaux** et des projets sur l'*existant** relèvent à la fois du code de l'urbanisme et du code de la construction.

Le PPRmvt de la vallée du Clain définit notamment :

- **des règles particulières d'urbanisme :** ce sont des règles générales applicables en matière d'utilisation du sol. Elles concernent notamment la localisation, la desserte, l'implantation, l'architecture des constructions, le mode de clôture et l'entretien des propriétés. Ces règles sont contrôlables par les services en charge de l'application du droit des sols.

- **des règles particulières de construction :** fixées par les PPRN, elles sont définies à l'article R.126-1 du code de la construction et de l'habitation. Elles peuvent porter par exemple sur les fondations, la structure, les matériaux ou les équipements des constructions projetées. Leur mise en application relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire, de l'occupant ou de l'utilisateur.

**Ces règles peuvent être des prescriptions (P) (mesures obligatoires) ou des recommandations (R) (mesures fortement conseillées). Elles sont applicables aux projets sur les biens et les activités existants et aux *projets nouveaux** (biens et activités futurs).**

Les prescriptions ou recommandations sont souvent rédigées sous forme d'objectifs à atteindre.

Les maîtres d'ouvrage pourront, par des études complémentaires d'experts reconnus, démontrer que d'autres aménagements que ceux cités pourront répondre aux exigences définies en amont des dites parenthèses.

**Il est rappelé que le non-respect des prescriptions du PPRmvt est puni par les peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme (article L 562-5 du Code de l'Environnement).** En revanche, les recommandations sont de nature informative et sont dénuées de valeur juridique.

Les prescriptions (**P**) et les recommandations (**R**) à appliquer dans chaque zone aux projets sur les biens et les activités existants et aux *projets nouveaux** (biens et activités futurs) sont listées dans le tableau ci-dessous. Toutes les mesures constructives listées sont à la charge des maîtres d'ouvrages et à prendre en compte au stade de la conception des projets ou lors de la mise en œuvre des travaux.

## 3.1 Études géotechniques

Une étude géotechnique, réalisée par un bureau d'études spécialisé, peut-être prescrite (P) ou recommandée (**R**) (cf tableau) :

- pour évaluer l'impact du projet sur la stabilité de l'unité foncière et des propriétés circonvoisines et vérifier qu'il ne mettra pas en péril, par son implantation, sa conception ou ses dimensions leur stabilité
- pour indiquer les précautions et les dispositions constructives à respecter, y compris le cas échéant celles qui conduiraient à modifier le projet, propres à conserver la stabilité du site (le terrain, la construction et les propriétés circonvoisines) tant en phase de chantier qu'après travaux.

| **Contenu de l'étude pour les phénomènes de glissement de terrain, affaissement ou effondrement de cavités** |
|---|
| • Localiser et analyser les couches, terrains ou cavités pouvant générer des glissements, des affaissements, des tassements ou des effondrements. Les méthodes devront être adaptées à la nature du site et ne pas impacter le patrimoine bâti existant. Donner le dimensionnement correct de tous les éléments du projet (fondations, modalités de terrassement, de soutènement, de renforcement, de confortement, voire de comblement des cavités et du drainage des parcelles…)<br>• Vérifier que le projet est adapté à la nature du terrain en tenant compte de l'aléa considéré (niveau d'aléa et type de phénomène naturel).<br>• Préciser la gestion des évacuations d'eau et la gestion des autres réseaux. |

| **Contenu de l'étude pour les phénomènes de chutes de blocs** |
|---|
| • Fourniture d'un plan localisant le projet par rapport aux falaises ou affleurements générateurs d'aléa de chutes de blocs, en précisant si le projet se situe en tête ou en pied de falaises ou d'affleurements et en désignant les *façades aval et amont exposées** ou non aux chutes de blocs.<br>• Préciser les possibilités de départ des blocs et les contraintes prévisibles sur le projet et les propriétés circonvoisines, en particulier la hauteur et l'énergie des impacts, l'implantation précise du bâtiment par rapport à la falaise, l'implantation des accès et des ouvertures et leurs éventuelles protections, le remplacement des ouvertures, la résistance des murs et des toitures, les éléments et structures des protections éventuelles, les conditions de surveillance et d'entretien de ces protections…<br>• Pour les projets situés en tête de falaise, préciser la gestion des évacuations d'eau. |

**Un modèle d'attestation de réalisation de l'étude géotechnique que devra fournir le pétitionnaire est proposé en annexe de ce document.**

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| → Pour tout **aménagement et/ou construction** (extension / annexe de plus de 30 m² incluses) soumis à PC, DP ou PA, et pour les travaux relatifs aux voies de circulation, aux réseaux et tout autre aménagement d'utilité publique<br>→ Pour tout ***changement de destination**** d'un bien en habitation, en résidence hôtelière ou en industrie | | | | | | |
| P | P | P | R | R | R | Faire réaliser une étude géotechnique propre aux phénomènes cavités et /ou glissement de terrain (se référer à la carte d'aléa) par un bureau d'études spécialisé. |
| P | R | P | P | R | NC[2] | Faire réaliser une étude géotechnique propre aux phénomènes de chute de blocs ou de pierres (se référer à la carte d'aléa) par un bureau d'études spécialisé. |
| **Cas particulier des piscines autorisées par le règlement** | | | | | | |
| NC | NC | NC | P | P | P | Réaliser une étude géotechnique avant le démarrage des travaux des piscines ou de bassins en eau de plus de 20 m², enterrés ou semi-enterrés |
| P | P | P | P | P | P | Il est nécessaire de mettre en place un système de maîtrise des écoulements des eaux destinés à limiter les infiltrations ponctuelles dans le sous-sol, **notamment lors des vidanges**. |
| **Cas particulier de construction ou d'installation de nouveaux ERP de 1ere, 2e et 3e catégories et des bâtiments utiles à la gestion de crise** | | | | | | |
| NC | NC | NC | NC | P | P | Faire réaliser une étude géotechnique propre aux phénomènes de mouvements terrain identifiés (cf.carte d'aléas). De plus, le gestionnaire devra faire réaliser une étude de risque définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et des usagers, et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités pour assurer la continuité de celui-ci, réaliser les protections et appliquer les mesures définies par l'étude. |
| **Cas particulier de construction ou d'installation de nouveaux ERP de 4e catégorie** | | | | | | |
| NC | P | P | P | R | R | Faire réaliser une étude géotechnique propre aux phénomènes de mouvements terrain identifiés (cf.carte d'aléas). De plus, le gestionnaire devra faire réaliser une étude de risque définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et des usagers, réaliser les protections et appliquer les mesures définies par l'étude. |
| **Cas particulier de construction ou d'installation de nouveaux ERP de 5e catégorie** | | | | | | |
| NC | R | R | R | R | R | Faire réaliser une étude géotechnique propre aux phénomènes de mouvements terrain identifiés (cf.carte d'aléas). |

[2] *NC = non concerné*

## 3.2 Autres règles de constructions

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projets situés en pied de falaise** | | | | | | |
| P | R | P | P | R | NC | **Les nouveaux accès** (portes) ne seront pas réalisés sur les *façades exposées**, et les accès existants devront être déportés sur des *façades* non exposées, ou, à défaut, il faudra les protéger des chutes de blocs par des dispositifs suffisamment dimensionnés.<br>**La création de fenêtres de plus de 50 cm de côté** est interdite sur les *façades* directement exposées, à un niveau inférieur à la moitié de la hauteur de la falaise (*cote H**). Seuls sont autorisés les fenestrons d'aération de moins de 50 cm de côté sous réserve d'être équipés d'une grille de protection suffisamment résistante en acier.<br>Le maître d'ouvrage fournira une coupe de terrain permettant de juger du niveau des ouvertures par rapport à la falaise. Ces règles concernant les ouvertures sur les façades exposées pourront éventuellement être adaptées, sous réserve de la réalisation d'une étude géotechnique précisant tous les éléments du projet (cote maximale d'impact des éventuels blocs chutés sur les façades exposées, dimensions maximales et renforcement des ouvertures pour une utilisation sans risque…). |
| P | R | P | P | R | NC | Dans le cas où l'*existant** ne respecte pas la règle de construction précédente, les ***extensions** en élévation**, situées au-dessus de la *cote H**, sont interdites sauf si elles n'aggravent pas la *vulnérabilité** globale de la construction ou si elles permettent de diminuer cette *vulnérabilité** (par exemple lorsque l'*extension* s'accompagne de travaux permettant de diminuer la *vulnérabilité** de l'*existant*). |
| **Réseaux** | | | | | | |
| Les réseaux eau, câbles et gaz seront conçus pour réduire leur sensibilité aux mouvements de terrain. De manière générale, les rejets d'eaux pluviales et usées dans les sols instables et/ou dans les cavités sont interdits. | | | | | | |
| P | P | P | R | R | R | Pour les *nouveaux projets** autorisés, il convient de raccorder les canalisations aux réseaux collectifs existants ou de les diriger en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain pour y être traités.<br>• Les eaux usées : les évacuer dans un réseau d'assainissement collectif s'il existe ou après traitement, les évacuer par canalisation étanche vers un émissaire capable de les recevoir. Cette évacuation ne devra pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, aggravation des phénomènes d'instabilité de terrain, déstabilisation des terrains situés en aval…). Aucun procédé de type bassin d'infiltration ne sera utilisé.<br>• Les eaux pluviales et les eaux collectées par drainage : les évacuer par canalisation étanche vers un réseau collectif s'il existe ou un émissaire capable de les recevoir. Cette évacuation ne devra pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, aggravation des phénomènes d'instabilité de terrain, déstabilisation des terrains situés en aval…). Aucun procédé de type bassin d'infiltration ne sera utilisé. |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Dans le cas d'impossibilité technique (absence de réseau ou d'émissaire à proximité) ou économique (mesures dépassant 10 % de la valeur du projet), possibilité d'envisager un rejet direct sur le terrain ou dans le sol après réalisation d'une étude hydrogéologique/géotechnique statuant sur l'aptitude des sols à absorber ces eaux et sur l'absence d'incidence en termes de stabilité pour le projet et son environnement. |
| **Remblais et déblais de plus de 2 m de haut** | | | | | | |
| P | P | P | R | R | R | Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de **plus de 2 mètres de hauteur** devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés. |
| **Remblais et déblais de moins de 2 m de haut** | | | | | | |
| P | P | P | R | R | R | Pour des terrassements de **moins de 2 mètres de hauteur**, les pentes des talus devront être bien dimensionnées afin de ne pas déstabiliser les terrains. Éventuellement, des ouvrages de confortement ou des dispositifs de drainage pourront se révéler nécessaires. Les terrassements en déblai et en remblai générateurs d'instabilités de terrain seront soutenus par des ouvrages calculés pour reprendre la poussée des terres. Une végétalisation des talus après terrassement devra être assurée. |
| **Comblement ou confortement de carrières ou de cavités souterraines** | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Réaliser une étude technique préalable indiquant le type de matériaux à utiliser et les conditions de leur mise en œuvre. |

# CHAPITRE 4- LES MESURES D'ADAPTATION DES BIENS ET DES ACTIVITÉS EXISTANTS

Ces mesures visent l'adaptation, par des études ou des travaux de modification, des biens situés dans les zones réglementées par le PPRmvt au moment de son approbation dans l'objectif de **réduire la *vulnérabilité** des personnes et des biens pouvant être exposés.**

**Elles doivent être mises en œuvre par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens existants** listés dans le tableau ci-dessous, dans le délai spécifié, de 5 ans maximum.

Les mesures obligatoires (**P**) ouvrent droit à un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM, dit fonds Barnier) dont les critères d'éligibilité et les taux de subvention sont susceptibles d'évoluer. À titre indicatif, en 2016, sont éligibles les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs de biens à usage d'habitation ou à usage professionnel (de moins de 20 salariés) et couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie de catastrophes naturelles.

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures d'adaptation des biens et des activités existants | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ERP (établissements recevant du public)** | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | Pour les ERP existant à la date d'approbation du plan :<br>• réalisation d'une **étude de risque** définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités pour assurer la continuité de celui-ci,<br>• réalisation des **protections et application des mesures définies par l'étude.** | Propriétaire | 5 ans à compter de l'approbation du PPR |
| **Cas particulier des piscines existantes avant l'approbation du PPR** | | | | | | | | |
| P | R | P | P | R | R | **Maîtriser les écoulements des eaux** afin de limiter les infiltrations ponctuelles dans le sous-sol, notamment lors des vidanges. | Propriétaire | Dès l'approbation du PPR |
| **Réseaux d'eaux** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | R | R | Lorsqu'un **diagnostic des réseaux d'eaux** potable, pluviales, usées, industrielles et/ou agricoles révèle l'existence d'anomalies, de désordres susceptibles d'aggraver les risques sur la parcelle ou les terrains avoisinants (fuites, divagation par obstruction…), **procéder aux réparations.** | Propriétaire (réseau privé) ou collectivité (réseau public) | 2 ans à compter des conclusions du diagnostic |
| R | R | R | R | R | R | Réaliser des **travaux de drainage ou de contrôle des eaux de ruissellement** à l'échelle du site. | Propriétaire (parcelle privée) ou commune (domaine public) | |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures d'adaptation des biens et des activités existants | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cas particuliers des réseaux d'eaux pluviales** | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | Pour les ***biens existants****, **raccorder les réseaux d'eaux pluviales aux réseaux collectifs** s'ils existent ou en dirigeant ces eaux hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées. Dans le cas d'impossibilité technique (absence de réseau ou d'émissaire à proximité) ou économique (mesures dépassant 10 % de la valeur du bien), possibilité d'envisager un rejet direct sur le terrain ou dans le sol après réalisation d'une étude hydrogéologique qui devra vérifier l'aptitude des terrains à absorber ces effluents et définir le système ayant le moins d'incidences en termes de mouvements de terrain. | Propriétaire ou exploitant | 5 ans à compter de l'approbation du PPR |
| **Cas particuliers des réseaux d'assainissement** | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | Pour les ***biens existants**** **dotés de dispositifs d'assainissement autonomes** :<br>– soit se raccorder aux réseaux collectifs s'ils existent,<br>– soit adapter la filière d'assainissement afin de limiter au maximum les infiltrations dans le sol (création d'un lit filtrant drainé par exemple), évacuer les effluents par canalisation étanche vers un réseau collectif ou un émissaire capable de les recevoir hors zone de risque de mouvements de terrain. Dans le cas d'impossibilité technique (absence de réseau ou d'émissaire à proximité) ou économique (mesures dépassant 10 % de la valeur du projet), possibilité d'envisager un rejet direct sur le terrain ou dans le sol après réalisation d'une étude hydrogéologique qui devra vérifier l'aptitude des terrains à absorber ces effluents et définir le système ayant le moins d'incidences en termes de mouvements de terrain. | Propriétaire | 5 ans à compter de l'approbation du PPR |
| P | P | P | P | R | R | Lorsqu'un diagnostic révèle qu'un dispositif d'assainissement doté d'un procédé d'infiltration des eaux a une incidence néfaste sur un phénomène de mouvements de terrain, **le modifier au plus tôt** afin de ne plus provoquer une telle incidence | Propriétaire | 2 ans à compter des conclusions du diagnostic |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures d'adaptation des biens et des activités existants | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cas particuliers des parcelles situées en tête et/ou en pied de falaise** | | | | | | | | |
| R | R | R | R | R | R | Faire réaliser par un bureau d'études spécialisé, un diagnostic précis de la falaise définissant les zones de départ des pierres et/ou blocs et listant les actions de prévention et/ou de protection à mener pour mettre en sécurité les occupants et/ou les usagers ainsi que les biens. | Tous les propriétaires de la falaise | |
| R | R | R | R | R | R | Si l'étude conclut à la **nécessité** de mettre en place des parades passives et/ou actives de prévention et/ou de protection, le propriétaire aura pour recommandation de **mettre en œuvre la mesure la plus urgente à court terme** identifiée par le bureau d'études permettant de mettre en sécurité les usagers ou les occupants.<br><br>Les autres contraintes environnementales qui s'appliquent à la zone (site inscrit/classé, Plan de sauvegarde et de mise en valeur de Poitiers, Monuments Historiques, zone inondable du PPRi…) devront être prises en compte. | Tous les propriétaires de la falaise | |

**Information importante à l'attention des riverains des falaises :**

Le diagnostic de la falaise, ainsi que les mesures de prévention et de protection qui en découleront, peuvent être difficilement envisageables pour le seul propriétaire d'une portion de falaise, compte tenu de leur coût, de leur dimensionnement, de la configuration topographique et de la densité du bâti et de l'éventuelle multiplicité des propriétaires d'une même section de falaise.

Le diagnostic et les mesures pourront alors être mises en œuvre par des groupements de propriétaires, d'usagers ou d'exploitants. L'étude globale devra dans ce cas préciser la nature et la localisation des mesures (parades passives et/ou actives) à mettre en œuvre de manière collective et/ou individuelle.

Il est possible de recourir à des solutions d'accord entre le(s) propriétaire(s) supérieur(s) et le(s) propriétaire(s) inférieur(s) de la falaise afin de faire réaliser conjointement le diagnostic et de mettre en œuvre les mesures de prévention et/ou de protection qui seront définies pour mettre en sécurité les occupants et les usagers (Cf. chapitre 1.8.2).

# CHAPITRE 5- LES MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Il s'agit de mesures générales incombant aux collectivités publiques dans le cadre de leur compétence, ainsi qu'aux particuliers. Elles portent sur la prévention (information préventive, mémoire du risque…), la protection (entretien ou *réhabilitation** des dispositifs de protection existants, ou création de nouveaux dispositifs), la sauvegarde (plans d'alerte et d'évacuation, moyens d'évacuation, retour rapide à la normale après la crise…)

## 5.1 Mesures de prévention

Elles permettent l'amélioration de la connaissance des aléas, l'information des personnes et la maîtrise des phénomènes (études ou travaux de prévention…).

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de prévention | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Actualiser le DDRM.<br>Le DDRM présente les phénomènes et leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement au niveau départemental.<br>Le DDRM souligne l'importance des enjeux exposés. Il mentionne les mesures collectives de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre.<br>(article L 125-2 du Code de l'Environnement) | Etat | Actualisation tous les 5 ans |
| **Information de la population** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Une information de la population (particuliers et professionnels) doit être réalisée, par tous moyens appropriés, sur :<br>• les caractéristiques du ou des risques naturels connus sur la commune,<br>• les règles à respecter en matière de construction et d'utilisation du sol,<br>• les mesures de prévention et de sauvegarde possibles,<br>• les dispositions du Plan Communal de Sauvegarde (PCS),<br>• les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque,<br>• ainsi que sur les garanties prévues à l'article 125-1 du Code des Assurances.<br>(article L 125-2 du Code de l'Environnement) | Commune | Au moins tous les 2 ans |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de prévention | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Actualiser le DICRIM.<br>Le DICRIM reprend les informations transmises par le préfet.<br>Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.<br>Le maire fait connaître au public l'existence de ce document par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins.<br>Ce document est consultable sans frais à la mairie.<br>(article L 125-2 du Code de l'Environnement) | Commune | 2 ans à compter de la date d'approbation du PPR |
| **Information des acquéreurs et des locataires (IAL)** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Mettre à jour les arrêtés et informations relatives à l'IAL et nécessaires pour l'établissement de l'état des risques naturels, miniers et technologiques par le bailleur ou le vendeur. | Etat | cf. R125-25 CE |
| | | | | | | Informer les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, de l'existence des risques visés par ce plan.<br>(article L 125-5 du Code de l'Environnement) | Vendeur ou bailleur | Dans les 6 mois avant la conclusion de toute transaction immobilière |
| **Signalement de nouveaux phénomènes** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | La découverte de nouvelles cavités ou d'un sinistre lié à la présence d'une cavité, les glissements de terrain en pied de versant et la chute de pierres ou de blocs en pied de front rocheux doivent être signalés à la mairie. Dans le cas de découverte d'une nouvelle cavité, les conditions de découverte sont à préciser (cf. paragraphe spécifique après le tableau) | Tout citoyen | En continu |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de prévention | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Réseaux** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | R | R | Surveiller et entretenir régulièrement les réseaux d'eaux (potable, pluviales et usées, industrielles et agricoles) existants, afin de s'assurer de leur étanchéité, en vue de déceler d'éventuelles fuites. Cette démarche vise à éviter toute infiltration en direction des cavités, des terrains sensibles aux phénomènes de glissements de terrain ou en bordure de falaise (pour les réseaux situés en tête de falaise), ainsi qu'à éviter la divagation des eaux par obstruction des systèmes de collecte et de drainage des eaux de surface. | Gestionnaire de réseaux publics/ Propriétaire des réseaux privés | En continu |
| P | R | R | R | R | R | Modifier les réseaux collectifs (eau, câbles et gaz) pour réduire leur sensibilité aux mouvements de terrain : rendre étanche les réseaux pour résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisées. L'évacuation vers ces réseaux ne devra pas induire de contraintes supplémentaires (saturation du réseau, déstabilisation des terrains situés à l'aval…). | Propriétaire/ Gestionnaire De réseaux | 5 ans à compter de l'approbation |
| **Arrosage** | | | | | | | | |
| R | R | R | R | R | R | Limiter l'arrosage | Propriétaire, exploitant ou utilisateur | En continu |
| **Inspection / surveillance des cavités** | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | • Assurer la surveillance des cavités accessibles et s'assurer du bon état général de celle-ci, s'assurer de la tenue des éventuels travaux de confortement effectués dans le temps, et, le cas échéant, mettre en œuvre les travaux éventuels de confortement. Cette surveillance périodique devra s'attacher à noter toute évolution notable de l'état de stabilité des cavités (fissures, décollement de toit, comportements des piliers, mouvements de terrain récents, etc.).<br>• Faire exercer cette surveillance par un même géologue géotechnicien, ce qui permettra de disposer d'informations homogènes entre elles. Celui-ci définira la périodicité entre 2 visites adaptée au contexte local. | Propriétaire (Particulier, Collectivité) | En continu |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de prévention | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Inspection / surveillance dans les zones soumises à des phénomènes de chutes de blocs** | | | | | | | | |
| **Cas n°1 : Espaces naturels en tête et en pied de falaise** | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | **Pour les parcelles non clôturées et accessibles librement par tous**, procéder à la signalisation des secteurs affectés par un risque de chute de blocs ou de pierres auxquels les personnes peuvent être exposées. | Propriétaire du terrain | 2 ans |
| R | R | R | R | R | R | • Inspecter régulièrement les falaises, afin de mieux prévenir toute menace de chutes de blocs, et procéder à des actions préventives de purge (maîtrise de la végétation, retrait des blocs instables…). De fréquence annuelle ou biennale, ces inspections visuelles pourraient se situer au printemps après les périodes de gel.<br>• Faire exercer cette surveillance par un même géologue géotechnicien, ce qui permettra de disposer d'informations homogènes entre elles. | Propriétaire du terrain | 2 ans puis tous les 2 ans maximum |
| **Cas n°2 : Espaces naturels en tête de falaises et ouvrages et/ou espaces publics et/ou espaces recevant du public en pied de falaise** (ouvrage : route carrossable, voie ferrée, chemin piéton ; espaces publics : parc naturel urbain ou non ; espaces recevant du public : parking d'un ERP, accès d'un ERP…) | | | | | | | | |
| P | R | R | R | R | R | Procéder à la signalisation des secteurs affectés par un risque de chute de blocs ou de pierres auxquels les personnes peuvent être exposées. | Gestionnaire de l'ouvrage / l'espace public / l'espace recevant du public | 2 ans |
| P | R | R | R | R | R | • Inspecter régulièrement les falaises, afin de mieux prévenir toute menace de chutes de blocs, et procéder à des actions préventives de purge (maîtrise de la végétation, retrait des blocs instables…). De fréquence annuelle, ces inspections visuelles pourraient se situer au printemps après les périodes de gel.<br>• Faire exercer cette surveillance par un même géologue géotechnicien, ce qui permettra de disposer d'informations homogènes entre elles. | Gestionnaire de l'ouvrage / l'espace public / l'espace recevant du public | 2 ans puis tous les ans |

**Cas particulier de découverte de nouvelles cavités :**

En cas de découverte de cavités souterraines (non identifiées par le présent PPRmvt), en zone réglementée Rouge « R » et Bleue « B », mais également hors zones réglementées « Blanche », ces nouvelles cavités devront obligatoirement faire l'objet d'une déclaration en mairie sans délai, ainsi que toute anomalie de terrain pouvant provenir de l'évolution du tréfonds ou révéler l'existence de vides souterrains inconnus. La découverte de nouvelles cavités peut se faire par exemple à l'occasion de travaux ou de sinistres.

Sur les secteurs concernés par ces nouvelles cavités, notamment en zone Blanche, il conviendrait de **procéder à une étude géotechnique** qui dressera un **diagnostic de la cavité**. Cette étude est à la charge du propriétaire du terrain sur lequel se situe la cavité. Si la cavité se situe sous plusieurs parcelles (domaine privé et/ou public), l'étude est finançable par l'ensemble des propriétaires concernés. L'information de cette découverte et les résultats de l'expertise devront être transmis au service de l'État compétent pour enregistrer l'évolution de la connaissance du territoire. Ces derniers pourront ainsi indiquer au propriétaire et à la collectivité quelles règles appliquer en cas de nouveau projet. Ces règles d'urbanisme ou de construction seront conformes au règlement du PPRmvt en vigueur mais n'auront qu'**un caractère informatif non obligatoire**. La collectivité pourra néanmoins dans certains cas de risques majeurs avérés faire valoir l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

L'apparition d'un effondrement à moins de 10 m d'un bâtiment ou d'une infrastructure, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement, justifiera la mise en œuvre de restrictions d'usages adaptées qui seront déterminées suite à une expertise. Des mesures d'évacuation pourront être ordonnées, l'hébergement d'urgence est à la diligence de la commune. En cas de survenance d'un effondrement n'affectant pas d'habitation, une bande de terrain d'une largeur adaptée, **définie par un expert**, ou **à défaut de 10 mètres de large minimum** (mesurée depuis le centre du fontis) est neutralisée.

La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose de panneaux …) est régie par l'article L.2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales. Le Maire prend un arrêté sans aucune expertise prescrivant les mesures de sûreté indispensables et en particulier les évacuations.

## 5.2 Mesures de protection

Elles permettent de maîtriser l'aléa par l'entretien ou la *réhabilitation** des dispositifs de protection existants, ou de le réduire en créant des nouveaux dispositifs.

Le **propriétaire** d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde (article 1384 du Code Civil).

Le **maire**, de par les pouvoirs de police qu'il détient en application de l'article L.2211-1 et suivant du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) peut cependant se substituer au propriétaire en cas de carence de ce dernier (article L.2212-2-5 du CGCT). En cas de danger grave ou imminent, le maire est aussi chargé de prescrire « les mesures de sûreté exigées par les circonstances » (article L.2212-4 du CGCT).

La maîtrise d'ouvrage des travaux de protection, s'ils sont d'intérêt collectif, revient aux **communes** dans la limite de leurs ressources.

- d'une part, en application des pouvoirs de police que détiennent les maires au titre du code général des collectivités territoriales (CGCT article L 2212.2.5)
- d'autre part, en raison de leur caractère d'intérêt général ou d'urgence du point de vue agricole, forestier ou de l'aménagement des eaux (article L 151-31 du Code Rural).

Ces dispositions peuvent aussi s'appliquer à des **gestionnaires** d'infrastructures publiques et à des **associations syndicales de propriétaires** (article L 151-41 du Code Rural).

Le **représentant de l'État** peut intervenir en cas de carence du maire et, de plus, est seul compétent pour prendre toute mesure à vocation intercommunale (article L.2215-1 du CGCT).

Enfin, selon l'article R123-3 du Code de la Construction et de l'Habitation, « les constructeurs et exploitants des établissements recevant du public sont tenus, tant au moment de la construction qu'au cours de l'exploitation, de respecter les mesures de préventions et de sauvegarde propres à assurer la sécurité des personnes ».

Le tableau suivant donne une **liste non exhaustive** de mesures de protection qui peuvent être mises en œuvre :

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de protection | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Surveillance et entretien des ouvrages de protection** | | | | | | | | |
| P | R | P | P | P | R | Surveiller et entretenir régulièrement les ouvrages de protection réalisés (épis, enrochements, gabions, ouvrages pare-blocs, merlons, digues, filets, ancrages…) | Maître d'ouvrage du système de protection (propriétaire ou exploitant) | Régulier |
| **Murs de soutènement** | | | | | | | | |
| R | R | R | R | R | R | Édifier des murs de soutènement en pied de glissement afin d'éviter son développement ou tout autre système de protection efficace. | Propriétaire | |
| **Cavités** | | | | | | | | |
| R | R | R | R | R | R | Conforter (voire combler) les cavités présentant des signes de dégradation | Propriétaire | |

## 5.3 Mesures de sauvegarde

Les mesures de sauvegarde portent sur la gestion de la sécurité publique en cas de sinistre et ont pour objectif d'éviter les accidents sur les personnes.

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de sauvegarde | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Consignes de sécurité du DICRIM** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Afficher les consignes de sécurité figurant dans le DICRIM dans les lieux suivants :<br>• établissements recevant du public, au sens de l'article R.123-2 du code de la construction et de l'habitation, lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à 50 personnes,<br>• immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes,<br>• terrains aménagés permanents pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes soumis à permis d'aménager en application de l'article R. 421-19 du code de l'urbanisme, lorsque leur capacité est supérieure soit à cinquante campeurs sous tente, soit à quinze tentes ou caravanes à la fois,<br>• locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.<br>(article R.125-14 du Code de l'environnement) | Commune | 1 an suivant la publication du DICRIM mis à jour |
| **Plan communal de sauvegarde (PCS)** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Réaliser ou mettre à jour le PCS, qui est obligatoire pour toutes les communes dotées d'un PPR. Ce plan définit les mesures d'alerte et les consignes de sécurité. Il recense les moyens disponibles et prévoit les mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Le PCS doit être compatible avec les plans départementaux de secours.<br>(article 16 du décret n°2014-1253 du 27 octobre 2014) | Commune ou EPCI | 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRn |

| R | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | Mesures de sauvegarde | À la charge de | délai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code d'alerte national et obligations d'information** | | | | | | | | |
| P | P | P | P | P | P | Mettre en œuvre, le cas échéant, les dispositions du décret n° 2014-1253 du 27 octobre 2014, qui définit les mesures destinées à alerter et informer la population en toutes circonstances, soit d'un accident, d'un sinistre ou d'une catastrophe, et détermine les obligations auxquelles sont assujettis les services de radio et de télévision. Il impose aussi aux détenteurs de dispositifs d'alerte de s'assurer de leur bon fonctionnement, notamment par des inspections et essais périodiques.<br>(article R732-19 à 34 du code de la sécurité intérieure) | Tout détenteur de moyen de communica-tion au public | |

# GLOSSAIRE

## Bien / bâti existant :

On considère ici comme « bâti existant » l'ensemble d'une parcelle cadastrée, c'est-à-dire le bâtiment en lui-même (Emprise au sol), ainsi que le terrain attenant dans la mesure ou ses conditions d'aménagement et d'entretien impactent directement le bâtiment et le terrain lui-même (accès, remblais, déblais, ouvrages d'assainissements enterrés, réseaux, murs de soutènements, murets, etc.).

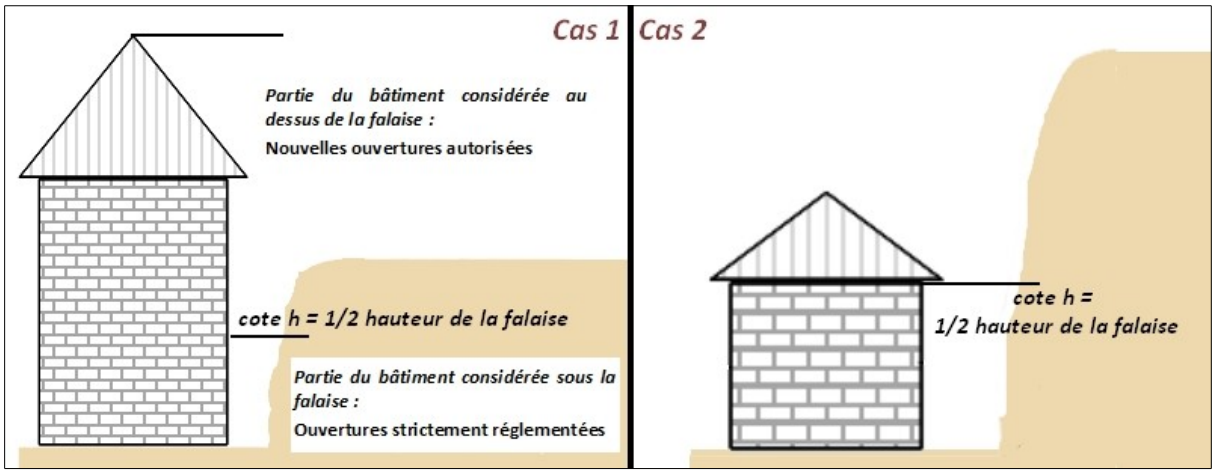
L'adaptation, la *réfection** et l'*extension** ne peuvent en aucun cas donner lieu à la reconstruction. Toute reconstruction est considérée comme une construction nouvelle.

## Changement de destination des biens :

*Restructuration** et *Transformation** peuvent conduire au changement de l'usage d'un bien. C'est le cas lorsqu'une grange est transformée en habitation, une habitation en gîte ou en hôtel, etc. Le changement de destination d'un bien implique nécessairement une modification de la *vulnérabilité**. Elle augmente lorsque la population et/ou la valeur du bien augmente, elle diminue dans les autres cas. Le changement de destination peut également exister sans travaux.

Lorsqu'un changement de destination est autorisé, on appliquera les prescriptions applicables aux *projets nouveaux** et bâtis futurs lorsque le changement de destination conduit à transformer le bâti en habitation et les prescriptions applicables aux bâtis existants dans les autres cas.

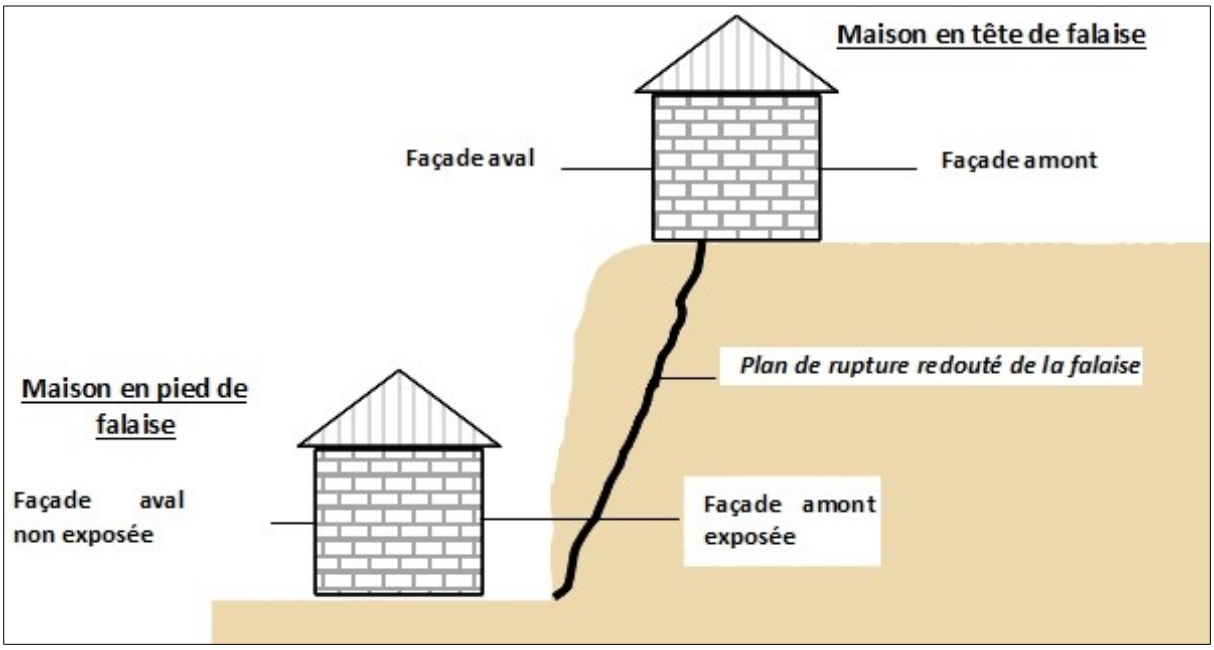
## cote H : Hauteur de façade exposée par rapport à la hauteur de la falaise :




## Extension du bâti existant :

C'est la création d'un nouveau bâtiment attenant au bâti existant ainsi que tous les ouvrages qui permettent sa réalisation (voiries, réseaux, accès, murs, remblais, déblais, etc.). Une extension doit rester relativement faible, il ne peut s'agir du doublement d'une construction.

## Façades amont et façades aval :




## Façades exposées :

Le règlement utilise la notion de « façade exposée », notamment dans les cas de chutes de blocs. Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

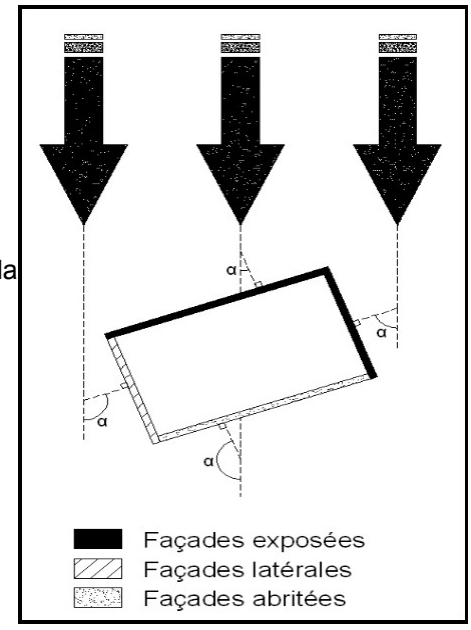
- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des aléas permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (blocs, bois…) constituant autant d'obstacles déflecteurs, ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi sont considérées comme :

- **exposées,** les façades pour lesquelles $0° \leq \alpha \leq 80°$
- **latérales,** les façades pour lesquelles $80° < \alpha \leq 115°$
- **abritées,** les façades pour lesquelles $115° < \alpha \leq 180°$.

α étant l'angle formé par le sens de la trajectoire et la perpendiculaire de la façade.

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci-contre.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

**Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation : toutes sont à prendre en compte.**

### Projets nouveaux / bâti futur :

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture…) ;
- toute reconstruction, *restructuration** du *bâti existant* ;*
- toute *extension** d'un bâtiment existant de grande dimension par rapport à la construction initiale.

### Réfection :

Travaux de remise en état et de réparations, dans le volume existant, d'un ouvrage qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister. La construction existante doit avoir une certaine consistance, sinon il s'agira d'une nouvelle construction.

### Réhabilitation :

Corresponds aux travaux de confort, de commodité, de mise aux normes, comme la création d'ouvertures pour aménager une salle de bains dans un volume existant, mise aux normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc., dans le volume existant.

### Rénovation :

Remise à neuf, restitution d'un aspect neuf. Travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc., dans le volume existant.

### Rénovation énergétique :

Travaux ayant pour objectif de diminuer la consommation d'énergie d'un bâtiment (isolation de l'enveloppe, amélioration des systèmes de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire…) et/ou éventuellement de développer la production d'énergies renouvelables. Le volume existant de la construction peut-être augmenté par la mise en place de complexes isolants (par exemple : isolation thermique par l'extérieur, panneaux sandwich en couverture…) ou d'appareil de production (par exemple : panneaux photovoltaïques, chauffe-eau solaire, pompe à chaleur…).

### Restructuration :

Il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans *extension**, font partie de cette catégorie.

## Transformation :

Ensemble de travaux d'architecture concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement de baies, lucarnes, etc.

## Valeur vénale d'un bien :

La valeur vénale est une expression désignant la valeur d'un bien sur le marché. La valeur vénale constitue donc la valeur qu'il est possible d'obtenir d'un bien en cas de revente, au regard des conditions actuelles sur le marché. Elle se détermine en tenant compte de la valeur de biens similaires mis en vente. La valeur vénale des biens ne fait toutefois l'objet d'aucune définition légale. Malgré tout, elle est fréquemment utilisée, notamment en matière fiscale en ce qui concerne par exemple l'évaluation du patrimoine d'un contribuable. Une estimation immobilière suffit à justifier la valeur vénale d'un bien.

## Vulnérabilité :

Cette notion qualifie la quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'un phénomène naturel. Elle traduit le degré d'**endommagement pour des biens** (simple endommagement à destruction complète du bien), de **dysfonctionnement pour des activités ou fonctions sociales** (perturbations mineures de l'activité à arrêt temporaire voire définitif de celle-ci) ou de **préjudice pour des personnes** (quelques blessés légers à plusieurs morts et blessés graves) subi par l'élément considéré sous l'effet de la manifestation locale du phénomène naturel. De manière générale, la notion de vulnérabilité est liée à celle d'insécurité, de danger réel ou potentiel dont il faudrait pouvoir se préserver.

Pour prendre en compte les risques naturels présents sur le territoire, on veillera à ce que tout projet d'aménagement **respecte les règles minimums d'urbanisme permettant de ne pas aggraver la vulnérabilité et si possible de la réduire**.

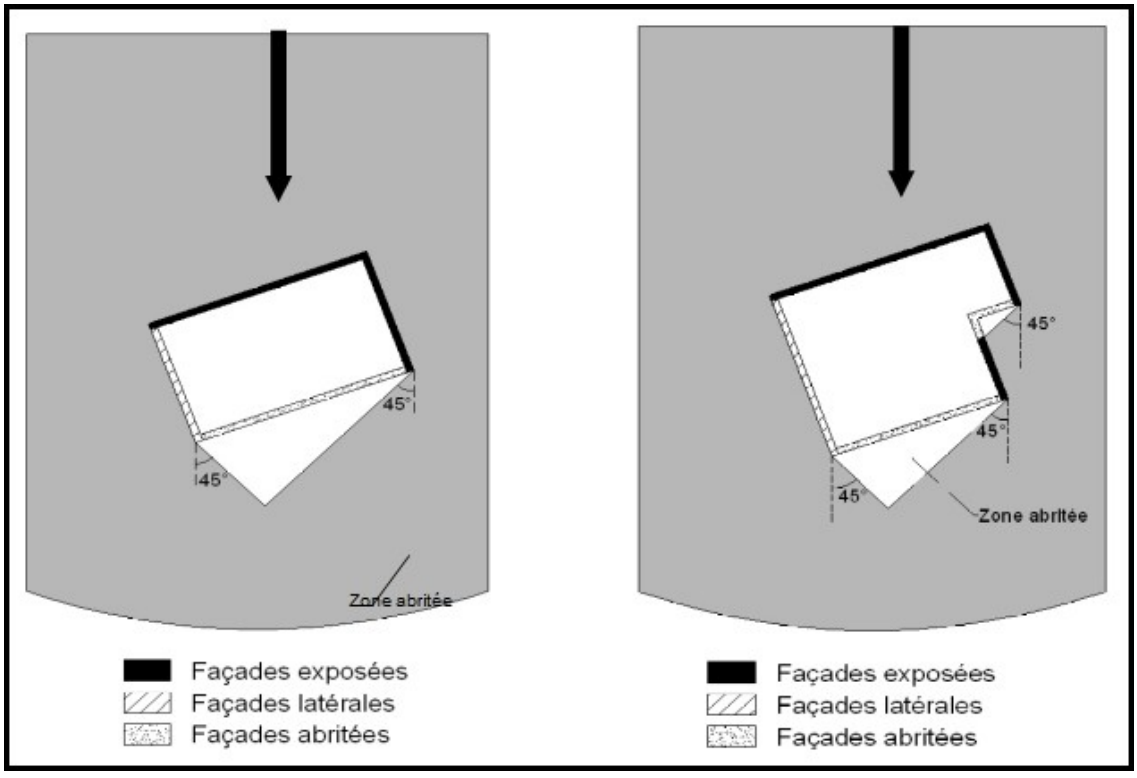
Pour diminuer la vulnérabilité des éventuels éléments exposés, il sera recherché en priorité de **diminuer la présence humaine** (diminution du nombre de logements, pas de nouveaux logements, pièces de commerces avec une zone de protection du personnel et des marchandises, etc.). La **mise en œuvre de mesures de protection individuelles ou collectives** est également de nature à réduire la vulnérabilité.

Conformément à l'article R. 431-16.c du Code de l'Urbanisme, toute demande de permis de construire devra être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé :

- certifiant la réalisation des études géotechniques préalables exigées dans le présent règlement ;
- constatant que le projet prend en compte, au stade de la conception, les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation définies par ces études.

## Zone abritée :

Les façades exposées aux phénomènes naturels (chutes de blocs notamment) peuvent assurer un abri pour une zone située en aval, représentée sur les schémas ci-dessous.




Cette zone abritée n'existe que si les façades exposées et latérales respectent les mesures de renforcement définies par le règlement du PPRmvt.

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
DE LA VALLEE DU CLAIN

# ATTESTATION D'ETUDE GEOTECHNIQUE[1]

Je soussigné.....[2]

géotechnicien professionnel / architecte / expert agréé,[3]

agissant pour le compte de .....[4]

pour le projet présenté sous le n° de dossier.....[5]

sur la commune de .....

présenté par .....[6]

***** ATTESTE *****

1. Avoir pris connaissance du plan de prévention des risques (PPR) de mouvements de terrain de la vallée du Clain applicable sur ce territoire, et avoir constaté que le projet de construction se situe en zone R – B1 – B2 – B3 – B4 – B5 [7] du PPR ;

2. Avoir évalué, dans le cadre d'une étude géotechnique, l'impact du projet sur la stabilité de l'unité foncière et des propriétés circonvoisines, et vérifié qu'il ne mettra pas en péril, par son implantation, sa conception ou ses dimensions, leur stabilité ;

3. Avoir respecté les prescriptions et éventuellement les recommandations du PPR applicables au projet, et avoir explicitement indiqué au maître d'ouvrage les précautions et dispositions constructives, y compris le cas échéant celles qui conduiraient à modifier le projet, propres à conserver la stabilité du site (le terrain, la construction et les propriétés circonvoisines) tant en phase de chantier qu'après travaux.

Fait à ....., le .....

---

[1]À joindre à la demande de permis de construire en application de l'article R431-16f du code de l'urbanisme

[2]Nom, Prénom du géotechnicien, de l'architecte ou de l'expert agréé

[3]Rayer les mentions inutiles

[4]Bureau d'études, cabinet d'architecture, etc., en charge de réaliser l'étude

[5]N° du dossier de permis de construire

[6]Nom, Prénom ou raison sociale du pétitionnaire

[7]Rayer les mentions inutiles