PRÉFET
DU TARN
Liberté
Égalité
Fraternité

Reçu le
05 OCT. 2023

Direction départementale des territoires

Service eau, risques, environnement et sécurité
Bureau prévention des risques
Affaire suivie par : Sylvain DOUREL
Tél : 05 81 27 59 57
Mèl : sylvain.dourel@tarn.gouv.fr

Réf. : 231001_LET Notif APA_RéAlbi.odt

Albi, le 01 OCT. 2023

Objet : Arrêté d'approbation de la révision du PPRi du bassin versant de l'Albigeois.

P.J. : Arrêté d'approbation de la révision du PPRi du bassin versant de l'Albigeois et ses annexes (Note de présentation, règlement et cartographie du zonage)

La révision du plan de prévention du risque inondation (PPRi) sur le bassin versant de l'Albigeois a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 29 septembre 2023.

Je vous transmets ci-joint, pour notification, une copie de cet arrêté ainsi que les pièces annexées citées à l'article R562-3 du code de l'environnement applicable à la date de prescription du PPRi de l'Albigeois (note de présentation, règlement, cartes d'aléa et de zonage réglementaire) qui sont des documents opposables.

J'attire votre attention sur les prescriptions contenues dans cet arrêté, notamment celles mentionnées aux articles 6, 7 et 8 :

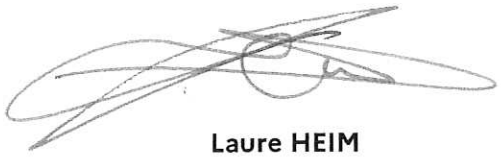
> « **Article 6 :** Une copie du présent arrêté sera affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.
>
> **Article 7 :** Le plan approuvé sera tenu à la disposition du public à la préfecture du Tarn, dans les mairies citées à l'article 3 et aux sièges des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable cités à l'article 4. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'article précédent
>
> ***Article 8 :*** *Conformément à l'article L562-4 du code de l'environnement, le plan de prévention du risque inondation sur le bassin versant de l'Albigeois, servitude d'utilité publique au titre de la sécurité publique, sera, conformément à l'article L-153-60 du code de l'urbanisme, annexé au document d'urbanisme par le maire de chacune des communes citées à l'article 3 ou par le président de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'établissement des documents d'urbanisme cités à l'article 4* ***dans un délai de trois mois*** *à compter de la date d'approbation du PPRi.»*

Je vous remercie de bien vouloir nous retourner une certification d'affichage datée et signée à l'expiration du délai légal ainsi qu'une copie de l'arrêté d'annexion du PPRi au document d'urbanisme lorsque ce dernier aura été pris.

Les réponses aux observations relevées lors de l'enquête publique ont été transmises aux communes concernées.

Mon service se tient à votre disposition pour toutes informations ou précisions complémentaires.

La cheffe du service eau,
risques environnement et sécurité



Laure HEIM

Mme	le Maire	d'	Albi	16 rue de l'Hôtel de ville	81023 ALBI CEDEX 9
M.	le Maire	d'	Arthès	Place Jean Jaurès	81160 ARTHÈS
M.	le Maire	de	Bellegarde-Marsal	Le Bourg	81430 BELLEGARDE-MARSAL
M.	le Maire	de	Cagnac-les-Mines	Place du 8 mai 1945	81130 CAGNAC-LES-MINES
M.	le Maire	de	Cambon	4 Place de la Mairie	81990 CAMBON
M.	le Maire	de	Cunac	10 Grand rue	81990 CUNAC
M.	le Maire	de	Fréjairolles	4 bis route d'Albi	81990 FRÉJAIROLLES
M.	le Maire	du	Garric	15 Route Valdériès	81450 LE GARRIC
Mme.	le Maire	de	Lescure-d'Albigeois	14 avenue de l'Hermet	81380 LESCURE-D'ALBIGEOIS
M.	le Maire	de	Mouzieys-Teulet	Mouzieys	81430 MOUZIEYS-TEULET
M.	le Maire	de	Puygouzon	La Cayrié	81990 PUYGOUZON
M.	le Maire	de	Saint-Juéry	Place de la Mairie	81160 SAINT-JUÉRY
M.	le Maire	de	Saussenac	Le Bourg	81350 SAUSSENAC
M.	le Maire	du	Sequestre	Place Jules Ferry	81990 LE SEQUESTRE
M.	le Maire	de	Valdériès	Le Bourg	81350 VALDÉRIÈS
M.	le Maire	de	Villefranche-d'Albigeois	Place de la Mairie	81430 VILLEFRANCHE-D'ALBIGEOIS
Mme.	la Présidente	de	la communauté d'agglomération de l'Albigeois	Parc François Mitterand	81160 SAINT-JUÉRY
M.	Le président	de	la communauté de communes Carmausin-Ségala	2 Rue du Gaz	81400 CARMAUX
M.	Le président	de	la communauté de communes des Monts d'Alban et du Villefranchois	1 Rue du senateur Boularan	81250 ALBAN
M.	Le président	de	la communauté de communes VAL 81	Pôle d'activités Val 81 45 avenue Pierre Souyris	81340 VALENCE D'ALBIGEOIS

Reçu le
05 OCT. 2023

PRÉFET
DU TARN
Liberté
Égalité
Fraternité

Service eau risques environnement et sécurité
Bureau prévention des risques

Arrêté du 29 SEP. 2023
portant approbation du plan révisé de prévention du risque inondation de l'Albigeois

Le préfet du Tarn,

Vu le code de l'environnement et ses articles L562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-11 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le décret du président de la République du 26 janvier 2022 portant nomination de Monsieur François-Xavier LAUCH en qualité de préfet du Tarn ;

Vu le décret du président de la République du 7 juin 2023 portant nomination de Monsieur Sébastion SIMOES, sous-préfet d'Albi, secrétaire général de la préfecture du Tarn ;

Vu l'arrêté préfectoral du 30 juin 2023 portant délégation de signature à Monsieur Sébastien SIMOES secrétaire général de la préfecture du Tarn ;

Vu la décision du 23 décembre 2022 de l'autorité environnementale, portant décision de dispense d'une évaluation environnementale en application des articles L. 122-4, L. 122-5, R. 122-17-II et R122-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 01 juillet 2020 et son arrêté modificatif en date du 3 août 2022 relatifs à la prescription de la révision du PPRi sur le bassin versant de l'Albigeois prorogés par arrêté préfectoral en date du 11 juillet 2023 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 27 avril 2023 portant ouverture de l'enquête publique relative à la révision du PPRi sur le bassin versant de l'Albigeois qui s'est déroulée du 30 mai au 29 juin 2023 ;

Vu l'avis favorable à l'approbation de la révision du PPRi sur le bassin versant de l'Albigeois émis par le commissaire enquêteur dans les conclusions de son rapport en date du 15 juillet 2023 et dans son avis complémentaire en date du 07 août 2023

Vu le rapport du directeur départemental des territoires pour le préfet du Tarn, relatif à la demande d'approbation du PPRi sur le bassin versant de l'Albigeois en date du 11 septembre 2023;

Tél : 05 81 27 80 01
Mél : ddt-pprisques@tarn.gouv.fr
13, rue de Cluny - 81013 CEDEX 9 Albi cedex 09
Ouverture au public les lundi, mardi, jeudi, vendredi de 8h00 à 11h30, ou sur rendez-vous

Considérant que la révision du PPRI de l'Albigeois, approuvé en 2004, est nécessaire pour prendre en compte les évolutions de la doctrine nationale en matière de risques ainsi que pour effectuer un bilan des enjeux exposés, la précision des outils géomatiques et la connaissance des phénomènes s'étant affinées. Cette révision s'inscrit en cohérence avec celles des PPRI révisés dans le Tarn (Agout aval, Sor, Durenque...) ;

Considérant que par la réalisation de ses engagements, telle que décrite dans le rapport en date du 11 septembre 2023 du directeur départemental des territoires pour le préfet du Tarn relatif à la demande d'approbation du PPRi sur le bassin versant de l'Albigeois, le responsable de projet répond en ce sens aux conclusions du commissaire enquêteur ;

Considérant que les modifications et ajouts au dossier suite aux observations du commissaire enquêteur ne mettent pas en cause l'économie générale du plan soumis à l'enquête publique ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires du Tarn,

ARRETE

Article 1 : L'arrêté du 18 mai 2004 approuvant le plan de prévention des risques d'inondation de l'Albigeois actuellement en vigueur est abrogé.

Article 2 : Le plan révisé de prévention du risque inondation sur le bassin versant de l'Albigeois est approuvé. Les pièces du dossier, prévues à l'article R562-3 du code de l'environnement, sont annexées au présent arrêté.

Article 3 : Le plan révisé de prévention du risque inondation sur le bassin versant de l'Albigeois concerne l'ensemble du territoire concerné par la problématique inondation sur la rivière Tarn et ses affluents **en aval du Saut du Sabo** des communes suivantes : Albi, Arthès, Bellegarde-Marsal (uniquement la partie ex-Bellegarde), Cagnac-les-Mines, Cambon, Cunac, Fréjairolles, Le Garric, Lescure-d'Albigeois, Mouzieys-Teulet, Puygouzon, Saint-Juéry, Saussenac, Le Sequestre, Valdériès et Villefranche-d'Albigeois ;

Article 4 : Une copie du plan sera notifiée aux maires des communes visées à l'article 3 et aux présidents de la communauté d'agglomération de l'Albigeois, de la communauté de communes Carmausin-Ségala, de la communauté de communes des Monts d'Alban et du Villefranchois et de la communauté de communes VAL 81.

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

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

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

Article 8 : Conformément à l'article L562-4 du code de l'environnement, le plan de prévention du risque inondation sur le bassin versant de l'Albigeois, servitude d'utilité publique au titre de la sécurité publique, sera, conformément à l'article L-153-60 du code de l'urbanisme, annexé au document d'urbanisme par le maire de chacune des communes citées à l'article 3 ou par le président de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'établissement des documents d'urbanisme cités à l'article 4 dans un délai de trois mois à compter de la date d'approbation du PPRi.

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

Albi, le 29 SEP. 2023

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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU TARN

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Risque inondation sur le bassin versant de l'Albigeois

Règlement

Août 2023

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DU TARN
Service Eau, Risque, Environnement et Sécurité - Bureau Prévention des Risques

Table des matières

Titre I : Dispositions générales....3
Article I.1: Champ d'application territorial....3
Article I.2: Régime d'autorisation....3
Article I.3: Effets du PPRN....4
I.3.1: Effets sur les utilisations et l'occupation du sol....4
I.3.2: Effets sur l'assurance des biens et activités....4
I.3.3: Effets sur les populations....4
Article I.4: Zonage réglementaire....5
I.4.1: Zone rouge....5
I.4.2: Zone bleue....5
Article I.5: Contenu du règlement....6
Article I.6: Infractions....6
Article I.7: Remarques générales....6
Titre II : Dispositions d'occupation du sol....7
Article II.1: ZONE ROUGE....7
II.1.1: Rappel....7
II.1.2: Interdictions en zone rouge....7
II.1.3: Autorisations en zone rouge....8
II.1.4: Règles d'implantation des occupations du sol autorisées en zone rouge :....14
Article II.2: ZONE BLEUE....15
II.2.1: Rappel....15
II.2.2: Interdictions en zone bleue....15
II.2.3: Autorisations en zone bleue....15
II.2.4: Règles d'implantation des occupations du sol autorisées en zone bleue :....21
Titre III : RÈGLES DE CONSTRUCTION....22
Article III.1: Dispositions applicables aux biens et activités futurs....22
Article III.2: Dispositions applicables aux biens et activités existants....23
Titre IV : GESTION DES OUVRAGES EN RIVIERE....25
Titre V : MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE....26
Article V.1: Information....26
Article V.2: Mesures recommandées de prévention, de protection et de sauvegarde....26

Titre I : Dispositions générales

Article I.1: Champ d'application territorial

Le présent règlement s'applique au territoire des communes de Albi, Arthès (pour la partie aval du saut du sabo), Bellegarde-Marsal (uniquement la partie ex-Bellegarde), Cagnac-les-Mines, Cambon, Cunac, Fréjairolles, Le Garric, Lescure-d'Albigeois, Mouzieys-Teulet, Puygouzon, Saint-Juéry (pour la partie aval du saut du sabo), Saussenac, Le Sequestre, Valdériès et Villefranche-d'Albigeois.

.

Il détermine des mesures d'interdiction, de prescription ou de prévention à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs arrêtés par le gouvernement en matière de gestion des zones inondables, à savoir :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus exposées où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones ;

- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont ou en aval ;

- sauvegarder l'équilibre des milieux concernés par les petites crues, ainsi que la qualité des paysages souvent remarquable du fait de la proximité de l'eau et du caractère naturel des vallées.

Sur le territoire inclus dans le périmètre du plan de prévention des risques naturels **(PPRN**) prévisibles ont donc été délimitées :

- les zones d'expansion de crues à préserver, qui sont des secteurs peu ou pas urbanisés, peu ou pas aménagés, sur lesquels la crue peut stocker un volume d'eau plus ou moins important,

- les zones d'aléas fort, moyen et faible, déterminées en fonction des hauteurs d'eau et des vitesses de courant atteintes par une crue de référence qui est la plus forte connue.

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

Article I.2: Régime d'autorisation

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

Article I.3: Effets du PPRN

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

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique et est opposable au tiers. A ce titre, il doit être annexé aux documents d'urbanisme, conformément à l'article L126-1 et R126-1 du code de l'urbanisme. En cas de dispositions contradictoires entre le document d'urbanisme et le PPRi, ce sont les règles les plus restrictives qui s'appliquent.

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

I.3.1: Effets sur les utilisations 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 R562-5-III du code de l'environnement, le coût des travaux de prévention imposés à des biens existants, construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, ne peut excéder 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du PPR sont autorisés, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

I.3.2: Effets sur l'assurance des biens et activités

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

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

I.3.3: Effets sur les populations

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

Ces mesures qui peuvent être rendues obligatoires sont :

- des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant les zones exposées et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation et l'intervention des secours,
- des prescriptions aux particuliers et aux groupements de particuliers quand ils existent, de réalisations de travaux contribuant à la prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés,

- des prescriptions pour la réalisation de constructions ou d'aménagement nouveaux, subordonnés à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques.

Article I.4: Zonage réglementaire

Conformément à l'article L562-1-II-1°et 2° du code de l'environnement, le territoire couvert par le PPR est délimité en 2 zones issues du croisement des études des aléas et des enjeux : une zone rouge, une zone bleue.

I.4.1: Zone rouge

La zone rouge regroupe :

les zones non déjà urbanisées de façon dense, qui constituent des espaces privilégiés d'expansion des crues et qu'il convient de préserver en tant que tels,

et/ou

la totalité des zones submersibles par des crues rapides et imprévisibles, où l'alerte et donc la mise en sécurité des personnes sont impossibles à assurer, et ce quelle que soit la gravité de l'aléa,

et/ou

les zones actuellement urbanisées soumises à un aléa fort.

Dans la zone rouge, l'objectif est de ne pas augmenter la vulnérabilité et de maintenir les capacités naturelles d'épandage des crues. Il s'agit de ne pas créer de nouveaux obstacles à l'écoulement et au stockage des eaux, de ne pas aggraver les hauteurs d'eau ou les vitesses de courant, tant localement qu'en d'autres points du territoire. Cependant des extensions modérées au sens du code de l'urbanisme et respectant les prescriptions du PPR (art. II.1.4), destinées à maintenir la vie sociale ou une activité existante, pourront y être tolérées et sous réserve qu'elles n'accroissent pas la vulnérabilité.

I.4.2: Zone bleue

La zone bleue est une zone d'enjeux collectifs liés à l'existence et au développement d'une urbanisation dense, et soumise à un aléa faible ou moyen, c'est-à-dire où l'on a pour la crue de référence les caractéristiques suivantes :

- hauteur inférieure ou égale à 1 m **et** vitesse inférieure ou égale à 0,5 m/s

Dans la zone bleue, l'objectif est d'admettre certains types de constructions à condition qu'elles ne créent pas d'obstacle significatif pour une crue comparable à la crue de référence (**PHEC : plus hautes eaux connues**). Le présent règlement s'attachera donc à y réglementer l'occupation du sol (constructions neuves et biens existants) de façon à ce qu'elle reste suffisamment « transparente » par rapport aux écoulements. A cet effet, les prescriptions auront pour but de préserver les biens et les personnes, mais aussi de ne pas générer une augmentation du risque (et donc de la vulnérabilité) localement ou en d'autres points du territoire (en aval ou en amont).

Article I.5: Contenu du règlement

Les mesures de prévention définies par le règlement sont destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser leur libre écoulement (article L 562-8 du code de l'environnement) et à limiter les dommages aux biens et activités existants ou futurs. Ces mesures consistent, soit en des interdictions visant l'occupation ou l'utilisation des sols, soit en des mesures de prévention destinées à réduire les dommages. Les cotes de référence retenues pour chacune des zones correspondent à celles de la crue de référence.

Ces mesures sont regroupées en quatre familles :

a) Dispositions d'occupation du sol (II.1.4 et II.2.4)
Ces dispositions d'urbanisme sont contrôlées lors de la délivrance des autorisations visées aux titres III et IV du code de l'urbanisme.

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

c) Gestion des ouvrages en rivière
L'ignorance des mesures relatives à la gestion des ouvrages en lit mineur peut engager la responsabilité du maître d'ouvrage concerné.

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

Article I.6: Infractions

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

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

Article I.7: Remarques générales

L'ensemble des mesures de prévention générales et individuelles opposables constitue le règlement du plan de prévention des risques pour l'aléa inondation.

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

Titre II : Dispositions d'occupation du sol

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

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

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques,
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux,
- qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte,
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des biens et des personnes,
- qu'elles respectent les prescriptions listées ci-dessous.

Article II.1: ZONE ROUGE

II.1.1: Rappel

La zone rouge regroupe :

- les zones **non urbanisées de façon dense**, qui constituent des espaces privilégiés d'expansion des crues et qu'il convient donc de préserver en tant que tels,

et/ou

- la totalité des zones submersibles par des crues rapides et imprévisibles, où l'alerte et donc la mise en sécurité des personnes sont impossibles à assurer, et ce quelle que soit la gravité de l'aléa,

et/ou

- les zones actuellement urbanisées soumises à un **aléa fort**.

Dans la zone rouge, l'objectif est de ne pas augmenter la vulnérabilité et de maintenir les capacités naturelles d'épandage des crues. Il s'agit alors de ne pas créer de nouveaux obstacles à l'écoulement des eaux, de ne pas aggraver les hauteurs d'eau ou les vitesses de courant, tant localement qu'en d'autres points du territoire. Cependant des extensions modérées, destinées à maintenir la vie sociale ou une activité existante, pourront y être tolérées selon certaines conditions et sous réserve qu'elles n'accroissent pas la vulnérabilité.

II.1.2: Interdictions en zone rouge

Les remblais ou les dépôts, qu'ils soient permanents ou provisoires, sont interdits.

Tous travaux, installations et activités de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés aux articles II-1-3 à II-1-4 ci-après.

II.1.3: Autorisations en zone rouge

Les règles de construction, listées au **titre III**, doivent être appliquées pour **tous les projets**

En l'absence de cote PHEC, on déterminera la cote de la crue de référence comme définie dans l'**annexe 1** du présent document.

AMÉNAGEMENTS, INFRASTRUCTURES	Sous réserve des prescriptions suivantes :
Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable ou des réseaux divers (électricité, gaz, eau, téléphone) ou la mise en valeur des ressources naturelles.	- ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
Les travaux de création d'infrastructure publique, y compris les réseaux (notamment pose de lignes, de canalisations ou de câbles).	- ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après analyse des impacts hydrauliques .
Les travaux relatifs à la suppression des digues, remblais, épis situés dans le lit majeur.	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les travaux et réalisations liés à des aménagements hydrauliques	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les travaux directement liés à l'utilisation de la rivière	- ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
La création d'espaces verts, d'aires de jeux ou de sport	- au niveau du terrain naturel.
La création d'aire de stationnement non couverte	- au niveau du terrain naturel ; - en zone d'aléa faible ; - ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable. La création d'aire de stationnement à destination des campings car ou des caravanes est interdite.
La mise en place de mobilier urbain (y compris l'éclairage, le matériel ludique ou d'accompagnement des aires de loisirs, etc.).	- ancrer afin de résister à l'entraînement.
La création d'aires de stockage	- respect de l'**article II-1-4** ; - arrimer les stocks susceptibles de générer des embâcles. - les stocks susceptibles d'engendrer une pollution devront être stockés au-dessus des PHEC.

Les plantations d'arbres (hors ripisylve)	- les rangées d'arbres seront disposées dans le sens du courant et devront être espacées d'au moins 4 m. - Les seuls dispositifs de protection autorisés sont les manchons ou gaines de protection individuels pour arbres et les tuteurs à l'exclusion des clôtures métalliques individuelles ou de tout autre dispositif transversal aux rangées. Ces manchons devront être enlevés avant la fin de la dixième année de végétation. - En cas de pose d'un matériau de paillage individuel au pied des arbres, elle sera réalisée exclusivement avec des matériaux ou produits d'origine végétale et dégradables. - Les plantations sont interdites à une distance de moins de 5 m du lit mineur.
Les créations de protection des zones urbaines	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les déblais	- constituent une mesure compensatoire ou améliorent l'écoulement et/ou le stockage des eaux de crue - ne pas aggraver les risques
La création de carrière hors zones urbanisées	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place, notamment en ce qui concerne les mises en dépôt et le stockage des stériles.
Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements	- ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.
Les cultures et pacages	- ne doivent pas générer des embâcles.
Les clôtures	- les clôtures végétales et les haies, - les clôtures agricoles constituées d'un ou plusieurs fils superposés, - les clôtures, sans soubassement, avec une maille de grillage minimum de 100x100 mm ou équivalent.

Parc photovoltaïques	- en zone d'aléa faible ou moyen déterminé au sens de la note de présentation; - ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable en amont et en aval de l'installation après analyse des impacts sur la base d'une étude hydraulique devant démontrer que le projet n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation lui même en amont ou en aval de l'installation ; - la partie basse des panneaux sera située à au moins 20 cm au-dessus des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) et la distance entre support ne saurait être inférieure à 4.00 m ; - les structures devront résister aux courants et à d'éventuels embâcles ; - les locaux techniques ne pourront être implantés en zone inondable qu'en cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs pour leur implantation hors zone inondable, et seront conformes aux spécifications du présent PPRi ; - les clôtures seront conformes aux spécifications du PPRi.
CONSTRUCTIONS NOUVELLES	**Sous réserve des prescriptions suivantes :**
La construction d'abris légers annexes au bâti existant.	- moins de 10 m² ; - ne pas créer de locaux de sommeil ; - adossé au bâti existant ou dans l'ombre hydraulique (voir annexe); - Les matériaux situés sous les PHEC devront être insensibles à l'eau ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
La construction d'une installation liée à la pratique du jardinage familial au sens de l'article L.561-1 du code rural	- moins de 5 m² ; - au niveau du terrain naturel ; - ne pas créer de locaux de sommeil ; - doit résister à l'entraînement ; - Les matériaux situés sous les PHEC devront être insensibles à l'eau.
La construction des bâtiments techniques des exploitations agricoles existantes	- rendus nécessaires par les activités exercées à proximité ; - ne pas créer de logement ; - respect de l'**article II-1-4.**

La construction de bâtiments destinés à l'hébergement des animaux	- rendus nécessaires par les activités exercées à proximité ; - PHEC < 50 cm ; - plancher au dessus des PHEC ; - ne pas créer de logement ; - respect de l'**article II-1-4.**
La construction de locaux techniques et sanitaires (sans logement) des aires de jeux ou de sport	- rendus nécessaires par les activités exercées à proximité ; - implanter dans le secteur ou le risque est le plus faible ; - surface d'emprise au sol cumulée de l'ensemble des locaux techniques et sanitaires (existants et nouveaux) ne devra pas excéder 130 m^2 ; - les équipements sensibles seront protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
La construction de serres destinées à la serriculture	- de type « tunnel maraîcher » ou « chapelles » ; - de type « tunnel nantais » si PHEC < 50 cm ; - orientées dans le sens du courant.
La construction des piscines non couvertes	- au niveau du terrain naturel.
Les stations collectives de traitement des eaux (eau potable ou assainissement)	- impossibilité d'implantation hors zone inondable (technique ou coûts excessifs[1]) ; - Maintenir la station hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour quinquennale ; - protection adaptée des installations sensibles, (hors d'eau ou dispositif de protection étanche) - permettre son fonctionnement normal le plus rapidement possible après la décrue. - sans restriction de coefficient d'emprise au sol.
TRAVAUX SUR EXISTANT	**Sous réserve des prescriptions suivantes :**
Les changements de destination des immeubles n'aboutissant pas à la création de logement, de local de sommeil ou d'établissement recevant du public sensible [2]	- ne pas aggraver la vulnérabilité.
Les changements de destination des immeubles aboutissant à la création de logements, de locaux de sommeil ou d'établissements recevant du public sensible.[2]	- doit disposer d'une sortie permettant l'évacuation **hors zone inondable** ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ;
Les travaux de démolition	- ne pas aggraver les risques ;

1 *à condition de justifier que le surcoût engendré par la modification du projet soit disproportionné par rapport au coût global de l'opération*

2 *désignés sous les lettres **O** (hôtels ou pensions de famille), **R** (crèches, maternelles, jardins d'enfant, haltes garderies) **U** (établissements de soins), **J** (structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées) de la nomenclature des établissements recevant du public, telle qu'elle découle de l'arrêté ministériel du 22 juin 1990 modifié par l'arrêté du 13 janvier 2004.*

Les travaux de restauration, de réhabilitation, de mise en conformité, d'entretien et de gestion courante des biens et activités (aménagements internes, traitements de façades, réfection des toitures,...)	- ne pas aggraver les risques ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-1-4.**
Les travaux de surélévation des logements ou locaux de sommeil qui ont pour effet de réduire la vulnérabilité des biens (rehaussement du premier niveau utilisé, construction d'un étage)	- ne pas créer de nouveau logement.
Les travaux de surélévation des bâtiments autres que des logements ou locaux de sommeil sous réserve de ne pas aggraver les risques	Ces travaux ne doivent pas avoir pour effet de créer de nouveau logement ou de nouveau local de sommeil.
Aménagement de terrain d'hôtellerie de plein air existant	- pas de création de nouvel emplacement - ne pas implanter de nouvelle habitation légère de loisir (HLL) ou de nouvelle résidence mobile de loisir (RML) ; - réduire la vulnérabilité en déplaçant les structures les plus lourdes vers des zones de risque moindre lorsque cela est possible ; - ancrage au sol des structures mobiles sans en supprimer le caractère amovible.
Les travaux et aménagements d'accès extérieurs visant à la mise en sécurité des personnes (construction de plate-forme, voirie, escalier)	- limiter l'entrave à l'écoulement.
Les travaux d'entretien et de gestion d'infrastructure publique, y compris les réseaux.	
Les travaux de mise en place ou de mise en conformité de systèmes de traitement d'assainissement non collectifs nécessaires aux constructions existantes.	
La reconstruction après sinistre des biens existants	- inondation n'est pas la cause du sinistre ; - en zone d'aléa faible ou moyen ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-1-4 (**en prenant comme coefficient d'emprise au sol de référence le coefficient d'emprise au sol préexistant avant sinistre.)
Extension en surface **des bâtiments techniques des exploitations agricoles**	- ne pas créer de nouveaux logements ou locaux de sommeil. - les stocks susceptibles d'engendrer une pollution devront être stockés au-dessus des PHEC ; - respect de l'**article II-1-4.**

Extension des bâtiments d'hébergement des animaux	- ne pas créer de nouveaux logements ou locaux de sommeil ; - PHEC inférieur à 0,5 mètre ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-1-4.**
Extension de locaux techniques et sanitaires des aires de jeux ou de sport	- rendus nécessaires par les activités exercées à proximité ; - surface d'emprise au sol cumulée de l'ensemble des locaux techniques et sanitaires (existants et nouveaux) ne devra pas excéder 130 m^2 ; - les équipements sensibles seront protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
Extensions en surface des autres bâtiments (PHEC inférieur à 0,5 mètre)	- premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-1-4.**
Extensions en surface des autres bâtiments (PHEC entre 0,5 et 1 mètre)	- premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - ne doit pas dépasser 20 m^2.
Extension d'aires de stockage	- respect de l'**article II-1-4 :** - arrimer les stocks susceptibles de générer des embâcles. - les stocks susceptibles d'engendrer une pollution devront être stockés au-dessus des PHEC.
Extension des stations collectives de traitements des eaux (eau potable ou assainissement)	- avec protection adaptée des installations sensibles, -sans restriction de coefficient d'emprise au sol, - sous réserve que des motifs d'ordre technique, fonctionnel ou **économique**[3] justifient le choix de l'emplacement.
Extension de serres destinées à la serriculture	- de type « tunnel maraîcher » ou « chapelles » ; - de type « tunnel nantais » si PHEC < 50 cm ; - orientées dans le sens du courant.
Extension de carrière hors zone urbanisée	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.

3 *à condition de justifier que le surcoût engendré par la modification du projet soit disproportionné par rapport au coût global de l'opération*

II.1.4: <u>Règles d'implantation des occupations du sol autorisées en zone rouge :</u>
Les divisions foncières ayant pour effet d'amener une parcelle au-dessus du coefficient d'emprise au sol, n'ouvrent pas de nouveaux droits à construire. L'axe principal des constructions et installations isolées doit être parallèle au flux du plus grand écoulement et la longueur de la façade perpendiculaire à ce flux doit être inférieure à 25 m.
si le coefficient d'emprise au sol des bâtiments (ou parties de bâtiments) existants situés en zone rouge <u>est inférieur à 0,30</u> calculé sur la partie du terrain affecté par la zone rouge : le coefficient d'emprise au sol de l'ensemble des bâtiments en zone rouge, **ne pourra dépasser 0,35** après travaux.
si le coefficient d'emprise au sol des bâtiments (ou parties de bâtiments) existants situés en zone rouge <u>est supérieur à 0,30</u> calculé sur la partie du terrain affecté par la zone rouge : ce coefficient peut, une et une seule fois, **être porté à 120 %** de sa valeur initiale.

Article II.2: ZONE BLEUE

II.2.1: Rappel

La zone bleue est une **zone d'enjeux collectifs liés à l'existence et au développement d'une urbanisation dense**, et soumise à **un aléa faible ou moyen**, c'est-à-dire où l'on a pour la crue de référence les caractéristiques suivantes : une **hauteur inférieure ou égale à 1 mètre et une vitesse inférieure ou égale à 0,5 m/s.**

Dans la zone bleue, l'objectif est d'admettre certains types de constructions à condition qu'elles ne créent pas d'obstacle significatif pour une crue comparable à la crue de référence (PHEC). Le présent règlement s'attachera donc à y réglementer l'occupation du sol (construction neuve et biens existants) de façon à ce qu'elle reste suffisamment « transparente » par rapport aux écoulements. Les prescriptions auront donc pour but de préserver les biens et les personnes, mais aussi de ne pas générer une augmentation du risque (et donc de la vulnérabilité) aussi bien localement qu'en d'autres points du territoire.

II.2.2: Interdictions en zone bleue

Les remblais ou les dépôts, qu'ils soient permanents ou provisoires, sont interdits.

Tous travaux, installations et activités de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés aux articles II-2-3 à II-2-4 ci-après.

II.2.3: Autorisations en zone bleue

Les règles de construction, listées au **titre III**, doivent être appliquées pour **tous les projets**

En l'absence de cote PHEC, on déterminera la cote de la crue de référence comme définie dans l'**annexe 1** du présent document.

AMÉNAGEMENTS, INFRASTRUCTURES	Sous réserve des prescriptions suivantes :
Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable ou des réseaux divers (électricité, gaz, eau, téléphone) ou la mise en valeur des ressources naturelles.	- ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.
Les travaux de création d'infrastructure publique, y compris les réseaux (notamment pose de lignes, de canalisations ou de câbles).	- ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après analyse des impacts hydrauliques .
Les travaux relatifs à la suppression des digues, remblais, épis situés dans le lit majeur.	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les travaux et réalisations liés à des aménagements hydrauliques	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les travaux directement liés à l'utilisation de la rivière	- ne pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus des PHEC.
La création d'espaces verts, d'aires de jeux ou de sport	- au niveau du terrain naturel.
La création d'aire de stationnement	- au niveau du terrain naturel ; - ouvert sur les côtés.

La mise en place de mobilier urbain (y compris l'éclairage, le matériel ludique ou d'accompagnement des aires de loisirs, etc.).	- ancrer afin de résister à l'entraînement.
La création d'aires de stockage	- respect de l'**article II-2-4** ; - arrimer les stocks susceptibles de générer des embâcles. - les stocks susceptibles d'engendrer une pollution devront être stockés au-dessus des PHEC.
Les plantations d'arbres (hors ripisylve)	- les rangées d'arbres seront disposées dans le sens du courant et devront être espacées d'au moins 4 m. - Les seuls dispositifs de protection autorisés sont les manchons ou gaines de protection individuels pour arbres et les tuteurs à l'exclusion des clôtures métalliques individuelles ou de tout autre dispositif transversal aux rangées. Ces manchons devront être enlevés avant la fin de la dixième année de végétation. - En cas de pose d'un matériau de paillage individuel au pied des arbres, elle sera réalisée exclusivement avec des matériaux ou produits d'origine végétale et dégradables. - Les plantations sont interdites à une distance de moins de 5 m du lit mineur.
Les créations de protection des zones urbaines	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les déblais	- constituent une mesure compensatoire ou améliorent l'écoulement et/ou le stockage des eaux de crue - ne pas aggraver les risques
Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements	- ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.
Les cultures et pacages	- ne doivent pas générer des embâcles.
Les clôtures	- les clôtures végétales et les haies, - les clôtures agricoles constituées d'un ou plusieurs fils superposés, - les clôtures, sans soubassement, avec une maille de grillage minimum de 100x100 mm ou équivalent.

Parc photovoltaïques	- ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable en amont et en aval de l'installation après analyse des impacts sur la base d'une étude hydraulique devant démontrer que le projet n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation lui même en amont ou en aval de l'installation ; - la partie basse des panneaux sera située à au moins 20 cm au-dessus des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) et la distance entre support ne saurait être inférieure à 4.00 m ; - les structures devront résister aux courants et à d'éventuels embâcles ; - les locaux techniques ne pourront être implantés en zone inondable qu'en cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs(*) pour leur implantation hors zone inondable, et seront conformes aux spécifications du présent PPRi ; - les clôtures seront conformes aux spécifications du PPRi.
CONSTRUCTIONS NOUVELLES	**Sous réserve des prescriptions suivantes :**
Les constructions (logements, activités, annexes)	- plancher au dessus des PHEC ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence ; - respect de l'**article II-2-4.**
Annexes destinées au garage de véhicules	- possibilité d'avoir le plancher au niveau des voiries d'accès ; - les équipements sensibles doivent être protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence ; - respect de l'**article II-2-4.**
La construction d'une installation liée à la pratique du jardinage familial au sens de l'article L.561-1 du code rural	- moins de 5 m^2 ; - au niveau du terrain naturel ; - ne pas créer de locaux de sommeil ; - doit résister à l'entraînement ; - Les matériaux situés sous les PHEC devront être insensibles à l'eau.

La construction de serres destinées à la serriculture	- ne soient pas susceptibles de générer des embâcles ; - orientées dans le sens du courant.
La construction des piscines	- au niveau du terrain naturel.
Les créations de protection (y compris les digues)	- étude hydraulique justifiant l'absence d'impact négatif mesurable ou la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place.
Les stations collectives de traitement des eaux (eau potable ou assainissement)	- impossibilité d'implantation hors zone inondable (technique ou coûts excessifs[4]) ; - Maintenir la station hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour quinquennale ; - maintenir les installations électriques hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour centennale ; - permettre son fonctionnement normal le plus rapidement possible après la décrue.
TRAVAUX SUR EXISTANT	**Sous réserve des prescriptions suivantes :**
Les changements de destination des immeubles n'aboutissant pas à la création de logement, de local de sommeil ou d'établissement recevant du public **sensible.**[5]	- ne pas aggraver la vulnérabilité.
Les changements de destination des immeubles aboutissant à la création de logements, de locaux de sommeil ou d'établissements recevant du public **sensible.**[5]	- premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ;
Les travaux de démolition	- ne pas aggraver les risques ;
Les travaux de restauration, de réhabilitation, de mise en conformité, d'entretien et de gestion courante des biens et activités (aménagements internes, traitements de façades, réfection des toitures,...)	- ne pas aggraver les risques ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-2-4.**
Les travaux de surélévation des bâtiments autres que des logements ou locaux de sommeil	- ne pas aggraver les risques ;
Les travaux de surélévation des logements ou locaux de sommeil	- réduction de la vulnérabilité des biens (rehaussement du premier niveau utilisé, construction d'un étage)

4 *à condition de justifier que le surcoût engendré par la modification du projet soit disproportionné par rapport au coût global de l'opération*

5 *désignés sous les lettres **O** (hôtels ou pensions de famille), **R** (crèches, maternelles, jardins d'enfant, haltes garderies) **U** (établissements de soins), **J** (structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées) de la nomenclature des établissements recevant du public, telle qu'elle découle de l'arrêté ministériel du 22 juin 1990 modifié par l'arrêté du 13 janvier 2004.*

Aménagement de terrain d'hôtellerie de plein air existant.	- en zone d'aléa faible (déterminé au sens de la note de présentation sur la base d'une étude hydraulique) l'implantation de nouvelles habitations légères de loisir (HLL) ou de nouvelles résidences mobiles de loisir (RML) peut être autorisée sans création de nouvel emplacement ni augmentation de la capacité d'accueil. - dans le cas d'un réaménagement, la vulnérabilité sera réduite en déplaçant les structures les plus lourdes vers des zones de risque moindre lorsque cela est possible ; - ancrage au sol des structures mobiles sans en supprimer le caractère amovible.
Les travaux et aménagements d'accès extérieurs visant à la mise en sécurité des personnes (construction de plate-forme, voirie, escalier)	- limiter l'entrave à l'écoulement.
Les travaux d'entretien et de gestion d'infrastructure publique, y compris les réseaux.	
Les travaux de mise en place ou de mise en conformité de systèmes de traitement d'assainissement non collectifs nécessaires aux constructions existantes.	
La reconstruction après sinistre des biens existants	- inondation n'est pas la cause du sinistre ; - en zone d'aléa faible ou moyen ; - premier plancher situé **au-dessus des PHEC** ; - respect de l'**article II-2-4 (**en prenant comme coefficient d'emprise au sol de référence le coefficient d'emprise au sol préexistant avant sinistre.)
Extensions en surface au sol	- premier plancher situé **au-dessus des PHEC** **-au niveau du terrain naturel** sous réserve que des motifs d'ordre technique, fonctionnel ou **économique**[6] le justifient ; - respect de l'**article II-2-4.**
Extension d'aires de stockage	- respect de l'**article II-2-4 :** - arrimer les stocks susceptibles de générer des embâcles. - les stocks susceptibles d'engendrer une pollution devront être stockés au-dessus des PHEC.

6 **à condition de justifier que le surcoût engendré par la modification du projet soit disproportionné par rapport au coût global de l'opération**

Extension des stations collectives de traitements des eaux (eau potable ou assainissement)	- avec protection adaptée des installations sensibles, -sans restriction de coefficient d'emprise au sol, - sous réserve que des motifs d'ordre technique, fonctionnel ou **économique** justifient le choix de l'emplacement.
Extension de serres destinées à la serriculture	- ne soient pas susceptibles de générer des embâcles ; - orientées dans le sens du courant.

II.2.4: Règles d'implantation des occupations du sol autorisées en zone bleue :

Les divisions foncières ayant pour effet d'amener une parcelle au-dessus du coefficient d'emprise au sol, n'ouvrent pas de nouveaux droits à construire.

L'axe principal des constructions et installations isolées doit être parallèle au flux du plus grand écoulement et la longueur de la façade perpendiculaire à ce flux doit être inférieure à 25 m.

si le coefficient d'emprise au sol des bâtiments (ou parties de bâtiments) existants situés en zone bleue est inférieur à 0,30 calculé sur la partie du terrain affecté par la zone bleue : le coefficient d'emprise au sol de l'ensemble des bâtiments en zone bleue, **ne pourra dépasser 0,35** après travaux.

si le coefficient d'emprise au sol des bâtiments (ou parties de bâtiments) existants situés en zone bleue est supérieur à 0,30 calculé sur la partie du terrain affecté par la zone bleue : ce coefficient peut, une et une seule fois, **être porté à 120 %** de sa valeur initiale.

Titre III : RÈGLES DE CONSTRUCTION

Les règles du présent titre valent règles de construction au sens du code de la construction et de l'habitation et figurent au nombre de celles que le maître d'ouvrage s'engage à respecter lors de la demande d'autorisation d'urbanisme.

Leur non-respect, outre le fait qu'il constitue un délit (article L562-5 du code de l'environnement), peut justifier une non-indemnisation des dommages causés en cas de crue (article L125-6 du code des assurances). **Elles sont applicables dans toutes les zones.**

Article III.1: Dispositions applicables aux biens et activités futurs.

– **Les remblais ou les dépôts, qu'ils soient permanents ou provisoires, sont interdits.**

– Les nouvelles constructions, extensions ou reconstructions admises par le présent règlement dont le premier plancher doit se trouver au-dessus de la cote de la crue de référence devront conserver une transparence hydraulique. La mise hors de submersion se fera par réalisation **de vides sanitaires inondables, aérés, vidangeables et non transformables**. Pour ne pas augmenter la gêne à l'écoulement de la crue, il ne faut pas de remblais, de murs ou de clôtures pouvant constituer un obstacle à l'écoulement des eaux sur le reste de la parcelle.

– Pour les changements de destination, les restaurations, les réhabilitations et les démolitions-reconstructions autorisés, les parties situées sous les PHEC ne pourront accueillir que des locaux qu'il est fonctionnellement impossible de situer à un autre niveau. L'identification de cette impossibilité se fera au cas par cas notamment en fonction des considérations architecturales de préservation du patrimoine ou urbanistique.
Ces locaux ne pourront faire l'objet d'aucune occupation humaine permanente, devront permettre la mise en sécurité des personnes et être conçus pour ne pas être endommagés en cas de crue.
Pour rappel : Ne pas augmenter la population exposée et ne pas créer de logement en dessous des PHEC restent la règle.

– Les mobiliers d'extérieur de toute nature doivent être fixés de façon à résister aux effets d'entraînement de la crue de référence.

– Les appareils de comptage et les coffrets d'alimentation électrique doivent être placés au-dessus de la cote de référence ou être implantés dans un boîtier étanche.

– Le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Le dispositif de coupure devra être situé à un niveau de plancher non inondable.

– Les réseaux intérieurs (téléphone, électricité, etc...) situés en aval des appareils de comptage, doivent être dotés d'un dispositif de mise hors service automatique isolant les parties inondables ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence.

– Les chaudières individuelles ou collectives devront être positionnées au-dessus de la cote de référence. Il en est de même pour les appareils électroménagers, électroniques et micromécaniques vulnérables à l'eau et difficilement déplaçables (congélateurs, etc...). A défaut ces installations pourront être installées à l'intérieur d'un cuvelage étanche jusqu'à une hauteur supérieure à la crue de référence.

– Le stockage des produits sensibles à l'eau se fera au-dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée, résistant aux effets de la crue de référence.
– Les cuves (mazout, gaz,...) ou citernes seront implantées au-dessus de la crue de référence, ou à défaut lestées et/ou ancrées de façon à résister à la pression hydrostatique ou au courant. Les évents ou autres orifices non étanches seront le cas échéant prolongés au-dessus de la crue de référence

– Pour les réseaux d'eau potable, l'implantation des réservoirs devra tenir compte de la hauteur de la crue de référence (lestage des ouvrages, orifices de ventilation ou de trop-plein,...). Les équipements sensibles (pompes, armoires électriques ou électroniques,...) seront protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence.

– Lors de travaux neufs sur les réseaux collectifs d'assainissement, les bouches d'égout seront équipées de tampons verrouillables. Des clapets anti-retours ou des vannes d'isolement seront installés.

– Les voies d'accès, les parkings, les aires de stationnement doivent être arasés au niveau du terrain naturel. S'il est nécessaire que le profil en long des voies d'accès se situe au-dessus de la cote de référence (notamment pour mise en sécurité liée aux évacuations), ces voies doivent être équipées d'ouvrage de décharge dont l'ouverture permettra l'écoulement de la crue. Elles doivent être protégées de l'érosion et comporter une structure de chaussée insensible à l'eau.

– Les constructions et installations doivent être fondées dans le bon sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées.

– Les réseaux de chaleur doivent être équipés d'une protection thermique hydrophobe.

Article III.2: Dispositions applicables aux biens et activités existants

Lors des modifications ou des réfections effectuées suite à une indemnisation liée à un sinistre :

– Les menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques (y compris les calorifugeages notamment des réseaux de chaleur), situés en dessous de la cote de référence seront remplacés ou réalisés de façon à être insensibles à l'eau, soit par les matériaux utilisés soit par traitement adapté et entretenu dans le temps.

– Les appareils de comptage et les coffrets d'alimentation électrique doivent être replacés au-dessus de la cote de référence ou être implantés dans un boîtier étanche. Le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Le dispositif de coupure devra être situé à un niveau de plancher non inondable.

– Les réseaux intérieurs (téléphone, électricité, etc...) situés en aval des appareils de comptage, doivent être dotés d'un dispositif de mise hors service automatique isolant les parties inondables ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence.

– Dans la mesure où ils peuvent être déplacés sans la réalisation de travaux importants, les chaudières individuelles ou collectives, les équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les appareils électroménagers vulnérables à l'eau doivent être placés au-dessus de la cote de référence. A défaut, leur protection sera réalisée par un cuvelage étanche jusqu'à une hauteur supérieure à la crue de référence.

– Lors de travaux de réfection ou de gros entretien sur les réseaux collectifs d'assainissement, les bouches d'égout seront équipées de tampons verrouillables. Des clapets anti-retours ou des vannes d'isolement seront installés.
– Des dispositifs d'étanchement des ouvertures devront permettre de se protéger jusqu'à au moins 1 m de hauteur au-dessus du terrain naturel. Auparavant, le propriétaire ou l'exploitant pourra utilement faire vérifier par un homme de l'Art la résistance des planchers et des murs existants.

Titre IV : GESTION DES OUVRAGES EN RIVIERE

Les ouvrages installés dans les cours d'eau présentent une grande variété de situation liées à :

- leur vocation :usage hydroélectrique, retenue de prise d'eau, loisir, aménagement hydraulique, passe à poissons, ouvrages désaffectés…,

- leur structure et leur dimensionnement : chaussée de moulins, seuils, épis de protection de berges, digues, vannes clapets, barrages poids, barrages voûtes, canaux,

Les ouvrages d'art (pont routier, pont ferroviaire, pont canal…) influencent également le libre écoulement des eaux, lors des crues (profils des piles, section hydraulique, remblais et ouvrages de décharge en lit majeur).

Les conséquences d'un défaut d'entretien des ouvrages, et de leurs débouchés hydrauliques, peuvent conduire, par la présence d'embâcles, à l'exhaussement des eaux en amont de l'aménagement, et à une modification locale de la zone inondable.

Les embâcles peuvent modifier la propagation de l'onde de crue et conduire jusqu'à la ruine complète de certains ouvrages.

De même, l'article L214-1 et suivants, du code de l'environnement, soumet au régime des autorisations ou déclarations les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant de la nomenclature définie par ledit code de l'environnement.

L'entretien courant, ainsi que les opérations devant garantir la pérennité d'un ouvrage et le maintien de son débouché (enlèvement des embâcles,…), sont à la charge du maître d'ouvrage et sous sa responsabilité.

L'évacuation des matériaux résultant de l'entretien des ouvrages (terres, gravats, végétaux, bois mort, souches …) pour assurer un débouché hydraulique nominal, s'effectuera par voie terrestre.

Le service déconcentré de l'État, en charge de la police des eaux, sera amené à dresser un procès-verbal en cas de non-respect des règles de gestion édictées par le présent plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Titre V : MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Article V.1: Information

L'information des citoyens sera organisée par les communes, conformément aux dispositions de l'article L125-2 du code de l'environnement, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs.

Article V.2: Mesures recommandées de prévention, de protection et de sauvegarde.

Des mesures diverses de prévention, de protection et de sauvegarde pourront être prises, en tant que de besoin par l'État, les collectivités publiques ou les particuliers. Ces mesures sont les suivantes :

- Entretien des ouvrages de protection et des ouvrages hydrauliques.
- Gestion forestière.
- Entretien régulier des cours d'eau. Entretien limité au maintien du libre écoulement des eaux par traitement des atterrissements situés dans le lit ordinaire, et à la gestion raisonnée (élagage, débroussaillage, coupe sélective) de la végétation ripicole des berges et du lit ordinaire.
- Curage régulier des fossés et des canaux.
- Entretien régulier de la végétation ripicole, entretien concernant notamment :

  a) le débroussaillage (coupes de ronces, arbustes, arbrisseaux…) dans les secteurs fréquentés par le public et en bas des berges pour rétablir, localement, la section d'écoulement. Le débroussaillage systématique est à éviter (appauvrissement du milieu, élimination des jeunes arbres qui pourraient remplacer les vieux sujets, rôle important d'abri pour la faune…)

  b) la coupe sélective des arbres en berge (arbres penchés, déchaussés…) risquant de générer des embâcles ou obstacles aux écoulements.

  c) l'élagage des branches basses ou d'allégement (conservation des arbres penchés).

ANNEXE 1

*
* *

Détermination de la hauteur d'eau de la crue de référence au niveau d'un projet :

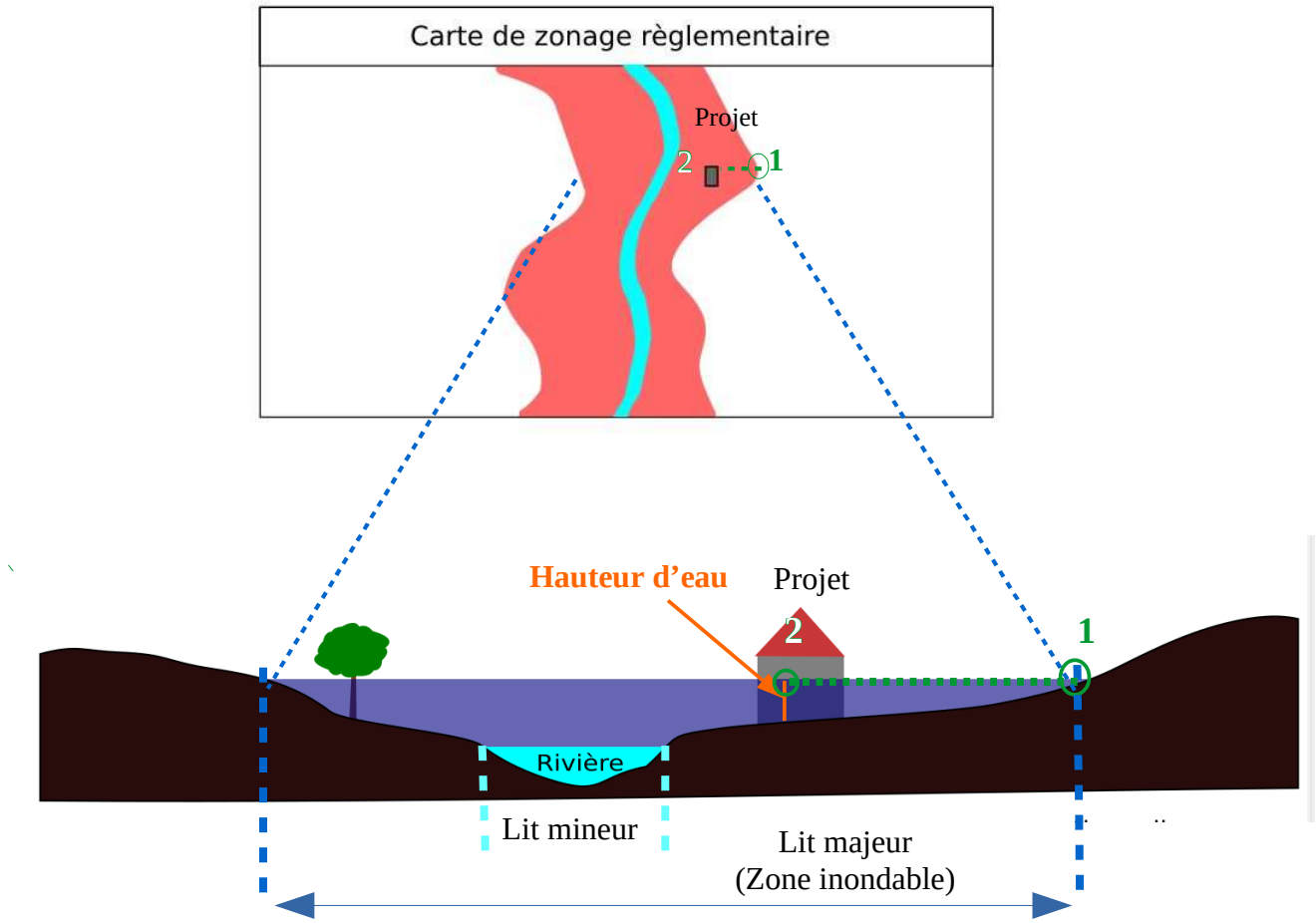
Méthode N°1 : réaliser un « profil en travers » au droit du projet :

1. A l'aide de la carte de zonage réglementaire du plan de prévention des risques d'inondation, repérer la limite de la zone inondable la plus proche sur le terrain au droit du projet perpendiculairement à la rivière (point n°**1**) et relever son altimétrie en interpolant les données disponibles sur les cartes (isocotes, courbes de niveau, lever topographiques éventuels, etc...).
   Il s'agit du point de référence où la hauteur d'eau en cas de crue exceptionnelle est estimée comme étant nulle.

2. De la même manière, effectuer un relevé altimétrique au niveau du terrain naturel à l'emplacement du futur projet (point n°**2**)

3. La différence entre les 2 valeurs donne une estimation de la **hauteur d'eau** atteinte lors d'une crue exceptionnelle

Schéma explicatif :



Méthode N°2 : En cas d'absence ou de données insuffisantes pour la détermination des PHEC par la méthode N°1, on peut utiliser la méthode alternative avec l'outil Géoportail ou autre équivalent.

Pour déterminer une estimation de ces valeurs altimétriques (**A** et **B**), plusieurs outils existent.

Le site **géoportail** (https://www.geoportail.gouv.fr) aux travers de son onglet « accéder aux outils cartographiques » et l'affichage des coordonnées permet d'avoir un ordre de grandeur.

Exemple :

1) Renseigner l'adresse et zoomer au droit du projet

2) Cliquer sur l'onglet puis sur « afficher les coordonnées »

3) Positionner le pointeur au niveau du projet et **noter l'altitude** du terrain.

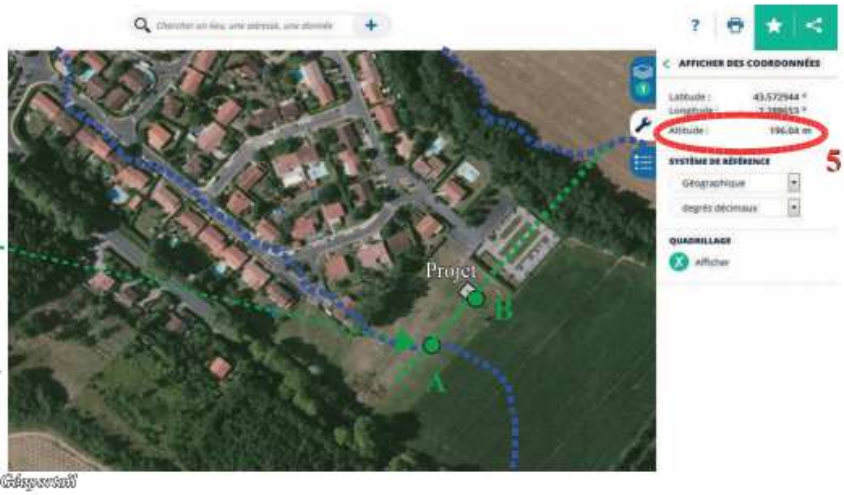
Géoportail

4) Sur la carte du PPRi repérer la limite de la zone inondable (matérialisée en pointillés bleus ci-contre)

Carte PPRi

5) Reporter au mieux cette limite sur la carte géoportail et **noter l'altitude** du point le plus proche au droit du projet perpendiculairement à la rivière.

6) **La différence entre les 2 altitudes (A et B)** donne une estimation de la hauteur d'eau atteinte lors d'une crue exceptionnelle



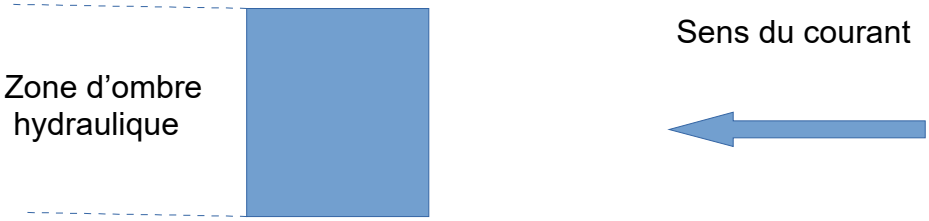
Géoportail

Il est toutefois recommandé de faire appel à un géomètre pour une détermination plus précise.

22/22

Ombre hydraulique :

Zone située à l'arrière d'un bâtiment ou ouvrage existant par rapport au sens du courant. Le fait d'implanter un bâtiment dans l'ombre hydraulique d'un autre bâtiment limite son effet d'obstacle à l'écoulement.



PRÉFET DU TARN

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Risque inondation dans le bassin versant de l'Albigeois

Note de présentation

Août 2023

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DU TARN
Service Eau, Risques, Environnement et Sécurité - Bureau Prévention des Risques

Cette note de présentation a été établie par le bureau d'étude GEOSPHAIR

Sommaire

1. OBJECTIFS DE LA PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION.....5

1.1. Contexte.....5

1.2. Des dégâts considérables et répétés.....6

2. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR.....7

2.1. Un nouveau dispositif plus contraignant.....7

2.2. Principe général de la réglementation.....7

2.3. La révision du PPRI du bassin versant de l'Albigeois 8

III. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE 9

3.1. Les conditions géomorphologiques d'écoulement : le Tarn, ses affluents et son bassin versant.....9
3.1.1. Les caractéristiques géologiques du bassin du Tarn :.....9
3.1.2. Les caractéristiques hydrogéomorphologiques du bassin versant de l'Albigeois :.....10

3.2. Nature et origine météorologique des crues dans le bassin-versant de l'Albigeois et conséquences sur le Tarn.....12

3.3. Les crues spécifiques du Tarn et ses affluents :.....14
3.3.1. Typologie et fonctionnement des crues du Tarn et de ses affluents 14
3.3.2. Les propagations la prévision et l'annonce des crues dans le bassin du Tarn.....16
3.3.3. Analyse des crues historiques dans le bassin du Tarn.....16

3.4. Détermination de la « crue de référence » 19

3.5. Les aménagements de protection vis-à -vis des inondations 20

IV. PRÉSENTATION DES ALEAS.....21

4.1. Qu'est ce qu'un aléa ?.....21

4.2. Différents types d'aléa d'inondation.....21

4.3. Détermination de l'aléa.....22
4.3.1. La méthode hydrogéomorphologique.....22
4.3.2. La méthode hydraulique simplifiée.....23
L'élaboration des cartes des hauteurs d'eau.....23
L'élaboration des cartes de la Dynamique de l'eau.....24

4.4. Cartographie de l'aléa.....27

V. ÉVALUATION DES ENJEUX.....30

5.1. Définition de la notion d'enjeu.....30

5.2. Définition des zones à enjeux dans un PPRI.....30

VI. DÉTERMINATION DU RISQUE INONDATION 32

VII. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES.....33

1. OBJECTIFS DE LA PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

1.1. Contexte

De tous temps, les crues ont existé, avec leur cortège de nuisances, de dégradations, de destructions de toute nature, parfois même de victimes.

Pour y faire face, à défaut de pouvoir y remédier, les «décideurs» ont peu à peu érigé et conçu une panoplie de moyens préventifs ou curatifs. On peut les classer en deux catégories, qui n'ont que peu de liens entre elles, quoique complémentaires :

- des aménagements sur le terrain : digues, surélévations, barrages écrêteurs, aménagement des chenaux fluviaux ;
- une réglementation qui a pour but de protéger l'homme et les biens des inondations des cours d'eau.

C'est ce second volet que nous allons rappeler et développer dans un premier temps.

La réglementation concernant les zones inondables n'est pas nouvelle. Elle n'a jamais visé à combattre les crues - elle ne le pouvait pas ! - mais à protéger les personnes et les biens des dangers de submersion.

La nécessité d'une telle législation est née du caractère répétitif et grave (vies humaines, destructions) des inondations et du fait que la collectivité toute entière est appelée à « payer » directement ou indirectement tout ce qui peut ou qui doit être réparé.

De surcroît, les événements dramatiques de la seconde moitié du XIXe siècle le long du Rhône, de la Loire (1856), de la Garonne (450 victimes en juin 1875) et du Vernazobres (95 victimes à Saint-Chinian en septembre 1875), puis la tragédie de 1930 le long du Tarn inférieur et de la moyenne Garonne (200 noyés), ressentis comme de véritables catastrophes nationales, ont sensibilisé à ce problème l'opinion publique et l'État, lequel s'est progressivement engagé sur la voie législative dans un but préventif.

Pour autant, cela n'empêche pas les catastrophes de se produire. Chaque année, des inondations sévissent sur tel ou tel secteur ou cours d'eau : les événements de Nîmes, du Grand-Bornand, de Vaison-la-Romaine, de Couiza, de Biescas, de la Faute-sur-Mer (Xynthia) ou dans les vallées de la Roya et de la Vésubie sont présents dans les mémoires ; d'autres événements de moindre échelle et moins spectaculaires sont connus çà et là dans nos régions plusieurs fois par an.

Le risque inondation n'est donc pas un problème de circonstance, mais un risque chronique. Préventive, mais aussi « contraignante », la législation concernant les zones inondables s'est ainsi modifiée et affinée au cours des décennies.

Éléments de langages :

- Une **inondation :** est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.
- Une **crue :** est une augmentation de la quantité d'eau (le débit) qui s'écoule dans la rivière.

1.2. Des dégâts considérables et répétés

A la suite de submersions importantes, il est difficile d'aboutir à des estimations chiffrées ou même, plus simplement, objectives et qualitatives.

Divers organismes, bureaux d'études, compagnies d'assurances, ont tenté de procéder à des approches relationnelles entre d'une part paramètres hydrométriques (hauteur et durée de submersion, période de retour), types d'activité ou de présence humaine en zone inondable (activités agricoles, quartiers résidentiels, zones industrielles, artisanat, grandes surfaces commerciales, etc.), catégories de matériel ou de produits concernés par l'inondation (véhicules, meubles, électroménager, denrées alimentaires, livres et dossiers,...) et d'autre part coût des destructions ou des réparations.

Une telle approche globale, se voulant exhaustive, ne peut qu'être délicate, compte tenu de la diversité et du caractère non maîtrisable des divers éléments à prendre en compte.

A titre d'exemple, une estimation sommaire et globale des dégâts de la crue de 1930 avait été proposée : sur l'ensemble du Midi et du Sud-Ouest, le chiffre de 8 à 10 milliards de francs avait été avancé à l'époque, soit 1,2 à 1,5 milliard d'euros (la valeur du franc de 1930 est à peu près équivalente à celle de 1981).

Nous ne pouvons ni confirmer ni infirmer cet ordre de grandeur.

La crue du 7 décembre 1996 dans le bassin de la Garonne a touché et sinistré plus de 1500 habitations, usines ou magasins en région Midi-Pyrénées. Les dégâts avoisinèrent 400 millions de francs (autour de 60 millions d'euros).

La crue historique de mars 1930 fut particulièrement dommageable sur le département du Tarn.
Dans le bassin versant de l'Albigeois plusieurs crues historiques ont fait également de nombreux dégâts : 26 septembre 1376, 2 octobre 1376, 29 septembre 1567, 22 novembre 1609, 24 juillet 1652, 18 novembre 1766, 1826, 13 septembre 1875, 3 mars 1930, 9 novembre 1982 (7,50 m) 5 novembre 1994, 7 décembre 1996 (6.10 m), 3 décembre 2003 (7.10 m), 28 novembre 2014 (6.30 m).

2. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR

2.1. Un nouveau dispositif plus contraignant

A la suite d'inondations à répétition, fortement médiatisées, survenues depuis une quinzaine d'années, l'État a mis en œuvre un programme de prévention des risques naturels dont l'un des points essentiels est de limiter strictement le développement dans les zones exposées.

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement, le PPRN a notamment pour objet d'élaborer des règles d'urbanisme, de construction et de gestion selon la nature et l'intensité des risques. Il peut également définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde devant être prises par les collectivités et les particuliers. Il vaut servitude d'utilité publique et il est annexé aux documents d'urbanisme.

Les circulaires du 24 janvier 1994, du 2 février 1994 et du 24 avril 1996 définissent les règles à appliquer aux zones inondables par rapport à la crue de référence dont la définition est la suivante :
« La crue de référence est la plus forte crue connue autrement appelée Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ou, dans le cas où celle-ci serait plus faible que la crue centennale, cette dernière ».

Dans nos régions riches en documents anciens, on dispose en effet très souvent d'archives, de repères gravés, de traces, de témoignages, de photos, permettant de pouvoir apprécier les niveaux atteints par des crues exceptionnelles en certains secteurs.

2.2. Principe général de la réglementation

Le principe général à appliquer en zone inondable est l'inconstructibilité.

Lorsque les zones inondables sont soumises à un aléa fort, le principe d'inconstructibilité répond à l'objectif de protection des personnes et des biens implantés dans ces zones.

Par ailleurs, les zones inondables non ou peu urbanisées jouent un rôle déterminant en matière d'expansion de crue car réduisent momentanément le débit à l'aval, et en allongent la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens. Elles sont donc préservées comme champs d'expansion des crues.

Toute utilisation du sol qui consomme du volume de stockage de la crue ou entrave la circulation de l'eau, ne peut relever que d'une exception au principe général.

Éléments de langages :

- Un **aléa** est un phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, séisme, avalanche…) d'occurrence et d'intensité données.

De fait, une extension limitée de l'urbanisation peut être admise dans les zones urbanisées de façon dense, à la condition qu'elles soient soumises à un aléa faible ou moyen et ne participent pas de manière notable, au stockage ou à l'écoulement de la crue.

2.3. La révision du PPRI du bassin versant de l'Albigeois

La révision du PPRI de l'Albigeois approuvée en 2004, est nécessaire pour prendre en compte les évolutions de la doctrine nationale en matière de risques et pour effectuer un bilan des enjeux exposés, la précision des outils géomatiques et la connaissance des phénomènes s'étant affinées. Cette révision s'inscrit en cohérence des PPRI révisés dans le département du Tarn (Tarn aval, Agout amont, Agout aval, Castres, Sor, Durenque...).

En application des dispositions réglementaires en vigueur, le Préfet du Tarn a prescrit par arrêté en date du 01 juillet 2020 la révision du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles concernant le risque Inondation (PPRI) sur le bassin versant de l'Albigeois. Cette révision concerne les territoires de 16 communes : **Albi, Arthès, Bellegarde-Marsal (uniquement la partie ex-Bellegarde), Cagnac-les-Mines, Cambon, Cunac, Fréjairolles, Le Garric, Lescure d'Albigeois, Mouzieys-Teulet, Puygouzon, Saint-Juéry, Saussenac, Le Séquestre, Valdériès et Villefranche d'Albigeois.**

Dans le bassin versant de l'Albigeois, le Tarn et ses affluents ont été étudiés à partir du Saut du Sabo dans la commune d'Arthès jusqu'à la limite aval de la commune d'Albi. Les cours d'eau concernés sont les suivants : le Tarn (29 km de linéaire), le ruisseau des Moulines (4 km), le Jussens (2 km), la Mouline (5 km), le St-Sernin (3 km), le Séoux (12.5 km avec ses affluents la Serre et la Fontrose), le ruisseau Caussels ou le Lézert (17 km), le Jautzou (9 km), les ruisseaux de Fonvialane (3.5 km), de Falcou (4 km), de Planquetorte (4.5 km), de Tabournié (4 km), de Cunac (6 km), de la Pontésié (5 km), des Infernats (4 km), des Coules (13 km), de la Baïsse (5 km), de Lascombes (2.5 km), du Vergnas (2 km), et de la Vernière (2.5 km).

La zone inondable du Tarn de ses affluents et sous-affluents a été cartographiée de façon systématique. Les problématiques spécifiques de ruissellement urbain ou de réseau pluvial ne font pas partie du PPRI.

III. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

3.1. Les conditions géomorphologiques d'écoulement : le Tarn, ses affluents et son bassin versant

Le Tarn est un affluent majeur de la rive droite de la Garonne. Il prend sa source au Mont Lozère à 1550 m d'altitude. Il coule au milieu de petites dépressions tourbeuses vers 1300 m, puis du Pont-de-Montvert jusqu'au Saut-du-Sabo, il traverse en gorge les hauts plateaux dans les massifs anciens et, plus en aval, les Grands Causses. Ce sont les célèbres "gorges du Tarn". A partir de Saint-Juéry il coule au fond d'une grande auge alluviale, simplement enfoncé dans la terrasse wurmienne large de 4 à 5 km.

Le Tarn se dirige globalement Est-Ouest, ce qui l'éloigne peu à peu des régimes pluvieux perturbés méditerranéens, mais son haut bassin est particulièrement soumis à ce régime, et notamment aux averses cévenoles déclenchant les crues du même nom. Il reçoit successivement la contribution du Tarnon et de la Mimente descendus de l'Aigoual, de la Jonte, de la Dourbie, du Dourdou, du Rance, pour ne citer que les plus importants.

Le bassin versant du Tarn à Saint-Juéry couvre une superficie de 4 984 km². Dans le bassin versant de l'Albigeois, le Tarn (29 km de linéaire) reçoit plusieurs ruisseaux (108,5 km de linéaire) qui viennent compléter le réseau hydrographique et qui représentent aussi un danger potentiel d'inondation pour ces 16 communes : le ruisseau des Moulines (4 km), le Jussens (2 km), la Mouline (5 km), le St-Sernin (3 km), le Séoux (12.5 km avec ses affluents la Serre et la Fontrose), le ruisseau Caussels ou le Lézert (17 km), le Jautzou (9 km), les ruisseaux de Fonvialane (3.5 km), de Falcou (4 km), de Planquetorte (4.5 km), de Tabournié (4 km), de Cunac (6 km), de la Pontésié (5 km), des Infernats (4 km), des Coules (13 km), de la Baïsse (5 km), de Lascombes (2.5 km), du Vergnas (2 km), et de la Vernière (2.5 km).

3.1.1. Les caractéristiques géologiques du bassin du Tarn :

Le bassin du Tarn se situe à l'Est du Bassin Aquitain et en bordure Sud du Massif Central. Schématiquement, on peut découper le bassin versant du Tarn en amont d'Albi en trois grandes unités géographiques : à l'Est la montagne cristalline, morceau du Massif Central, au centre les Grands Causses puis les plateaux et les gorges du Ségala, et à l'ouest la partie sédimentaire du Bassin Aquitain.

1 – Le Haut Tarn se rattache directement aux abords méridionaux du Massif Central, formés de terrains d'âge précambrien et paléozoïque cristallins et métamorphiques, et constitués de granite, de gneiss, de micaschistes et de schistes. Ces plateaux cristallins (Ségala Tarnais), aux versants profonds et raides.

Dans le secteur amont, le Tarn et ses principaux vassaux que sont le Tarnon et la Mimente incisent les massifs anciens (Cévennes), du Lozère au Lingas en passant par le Bougès et l'Aigoual. On y rencontre les paysages classiques des « serres » à grands versants obliques et peu perméables. Heureusement, les actions de reforestation commencées avec G. Fabre à la fin du XIXe siècle ont permis de limiter l'érosion et les transports solides à défaut de pouvoir maîtriser les grandes crues. Dans cette partie, la pente du Tarn et de ses affluents est très forte et tous les cours d'eau conservent un encaissement très marqué.

2 – Les Grands Causses constituent la partie centrale du bassin, formée de terrains d'âge jurassique et crétacé, donnant des massifs calcaires dolomitiques (système karstique des Causses). De la confluence du Tarnon à celle de la Muze à l'aval de Millau (100 km), le Tarn traverse un véritable

canyon qui est surplombé par de hautes corniches calcaires. Ce canyon est profond de 400 à 500 mètres entre le Causse de Sauveterre et le Causse Méjan, de plus de 300 m encore au droit de Millau.
En continuant vers l'aval, on revient dans d'autres massifs anciens, où le Tarn coule au fond de sa gorge, disséquant sur plus de 200 m de profondeur entre le Ségala aveyronnais et le Ségala tarnais (terrains cristallins et sédimentaires). Il traverse les terrains micaschisteux raides et boisés, dessinant de nombreux méandres encaissés dont le plus célèbre est celui d'Ambialet. A Saint-Juéry, au Saut-de-Sabo, le Tarn chute de 20 m en 500 m de gorge vive, c'est ici que le Tarn quitte le Massif Central et rentre dans le Bassin Aquitain.

3 – La partie inférieure du bassin est constituée de terrains sédimentaires, du Tertiaire et du Quaternaire. Cette partie qui nous intéresse le plus, puisqu'il concerne le Bassin Versant de l'Albigeois. Au-delà de Saint-Juéry et d'Arthès le Tarn parcourt les terrains molassiques tertiaires (d'age miocène). Ces terrains forment les vallées, les collines et les vallons alternant avec des plateaux ondulés formés d'une série de couches argilo-calcaires et que divisent la large vallée alluviale. Les affluents du Tarn dans le secteur d'Albigeois drainent les bassins versants en terrain molassique.

La couverture végétale a une influence directe sur les processus hydrologiques ; elle joue un grand rôle pour la rétention de l'eau de la pluie, la conservation des sols, la fixation des matériaux mobiles sur les versants et la diffusion du ruissellement, ainsi la couverture végétale allonge le temps de ruissellement direct vers les cours d'eau.

Dans le bassin du Tarn, les forêts couvrent surtout l'amont bassin qui sont un des éléments de pondération sur les processus hydrologiques.
Dans notre secteur d'étude, les collines et les vallées sont toutes faiblement boisées, et fortement occupées par des espaces cultivés et des prairies. Les conditions physiques d'écoulement apparaissent, dans le secteur aval, différentes des autres : les collines, desséchées en été, sont néanmoins capables de transmettre très rapidement le fruit d'averses orageuses vers l'aval des petits cours d'eau. Les terrasses alluviales, en contrebas, sont inondables par places, soit par le Tarn lui-même, soit par les ruisseaux affluents qui les traversent, soit encore par des submersions purement locales qui affectent, en cas d'abat d'eau, les moindres creux topographiques.

De temps en temps le bassin versant du Tarn reçoit de grosses averses, génératrices des crues dont nous allons à présent nous préoccuper. Les relations entre précipitations et débits, notamment en période de crue, ne sont pas directes et simples. Le bassin versant joue un rôle important, plus ou moins régulateur, en fonction de nombreux paramètres peu quantifiables et qui s'interpénètrent à l'infini : terrains, état circonstanciel de saturation, type de couverture ou occupation des sols, emprises forestières, pentes générales des versants, encaissement et pentes en long des talwegs, saisons... Tout cela pour dire que le bassin versant ne peut pas être assimilé à un entonnoir qui se vide ou à une toiture qui s'égoutte après une ondée.

3.1.2. Les caractéristiques hydrogéomorphologiques du bassin versant de l'Albigeois :

Au-delà du Saut du Sabo et jusqu'à la limite aval de la commune d'Albi, le parcourt les terrains molassiques tertiaires. Ces terrains forment les terrasses, les vallées, les collines et les vallons alternant avec des plateaux ondulés dans une série de couches argilo-calcaires. Dans ce secteur, le coule au fond d'une plaine alluviale dans la basse terrasse.

La rivière Tarn

Le Tarn en amont du Saut du Sabo à Saint-Juéry roule au fond de gorge profonde dans les plateaux cristallins. C'est à partir du Saut du Sabo, il quitte le massif ancien. Dans ce secteur amont du Tarn, les crues sont concentrées et rapides, avec une pente moyenne qui est supérieure à 0,2 %.

A partir du Saut-de-Sabo, le Tarn entre dans les terrains molassiques du Bassin Aquitain oriental. Dans ce substrat souvent moins résistant, il a pu élargir sa vallée et édifié une terrasse wurmienne d'une largeur de 4 à 5 km, encadrée par des collines molassiques et des petits causses. Dans ce secteur, le Tarn coule au fond d'une grande auge alluviale, simplement enfoncé dans la terrasse. Il décrit de grands méandres qui étaient actifs et libres à l'état naturel, avant l'encaissement du chenal Dans le secteur albigeois, le lit du Tarn est très encaissé et les zones inondables sont peu étendues : 120 m à 250 m. On les trouve surtout dans les lobes des méandres. Rares sont les zones inondables où les crues pourraient perdre de leur virulence et se ralentir, ces zones se limitant aux secteurs de Canavières-Bas où elles s'étendent sur 1 km de largeur. Certes, dans le secteur albigeois, l'encaissement wurmien du Tarn est tel, qu'il est en mesure de contenir sans débordement (ou presque) les crues les plus fortes. Le revers de cette médaille se traduit par la grande célérité des ondes de crue et le maintien de leur puissance.

Les affluents de rive droite du Tarn

Nous avons cartographié les petits cours d'eau locaux, les plus importants sont le ruisseau des Moulines, le Jussens, St-Sernin, la Mouline, des Coules et ses affluents (la Baïsse, le r. de Lascombes, le Vergnas, et la Vernière). Sur la rive droite, les vallées sont très encaissées et la plaine inondable est peu étendue, car les jeux de faille ont joué grand rôle dans le tracée de ces cours d'eau. Les affluents de rive droite traversent les collines dans des vallées étroites et ils se jettent dans le lit du Tarn sans débordement.

Nous n'avons pas pu trouver des crues historiques sur ces cours d'eau. Nous n'avons recensé que les traces des crues récentes pour le ruisseau des Coules survenues le 24.04.1994 et le 14.06.2000.

Les affluents de rive gauche du Tarn

Sur la rive gauche, les cours d'eau se forment dans les coteaux molassiques et les vallées ne sont pas encaissées comme sur la rive droite et les plaines inondables sont plus étendue. Au cours des temps, les crues inondantes ont modelé une plaine alluviale limoneuse à fond plat. Cette plaine alluviale est étroite entre deux coteaux et son profil en long est pentu. Puis la plaine s'élargit rapidement vers l'aval car la pente de ces cours d'eau devient plus faible. Ces affluents ont des crues très rapides, très brèves et concentrées en amont bassin. Ensuite, ces petits affluents débouchent sur la basse de la terrasse Würm du Tarn, et inondent une partie de la terrasse. Dans le secteur de la confluence avec du Tarn, ces cours d'eau s'encaissent dans la terrasse pour rattraper le niveau du Tarn, car le lit mineur du Tarn est très encaissé. L'urbanisation progressive sur les collines albigeoises favorise l'exposition au risque d'inondation des constructions dans la plaine inondable. Certains de ces cours d'eau ont été rectifiés comme le lit du Séoux dans la traversée des zones à enjeux pour réduire les risques d'inondation mais les risques inondation demeurent présents pour les grandes crues.

Les événements récents dans le secteur l'Albigeois (juin 1992, avril 1994, décembre 1995, décembre 1996, novembre 1999 et juin 2000) montrent que il a y des débordements successifs des affluents de la rive gauche du Tarn. Donc, nous avons cartographié tous ses petits affluents locaux qui sont le Séoux (avec ses affluents la Serre et la Fontrose), le ruisseau de Caussels ou Lézert, (avec ses affluents le Jautzou, les ruisseaux de Fonvialane, des Infernats, de Falcou, de Planquetorte et de Tabournié), le ruisseau de Cunac, de la Pontésié.

3.2. Nature et origine météorologique des crues dans le bassin-versant de l'Albigeois et conséquences sur le Tarn

Le Tarn est un affluent de la Garonne, il est donc « partie prenante » de l'hydrographie océanique, mais la position très orientale de son haut bassin lui confère des caractéristiques méditerranéennes d'altitude, qu'il va conserver partiellement jusqu'à Albi et au-delà.. Ses hautes eaux de saison froide (d'octobre à mars), en réponse aux étiages estivaux, reflètent assez bien le régime thermique et pluviométrique du bassin versant, lui-même assez contrasté du fait de l'influence méditerranéenne, même s'il y a une pondération liée aux Grands Causses. Les masses nuageuses en provenance de l'Atlantique sont pour plupart arrêtées par les massifs avant de parvenir sur l'amont du bassin ; et celles venant de la Méditerranée sont elles aussi bloquées par ces massifs. Par ailleurs, la part de la superficie de bassin-versant supérieurs à 1200 m n'est pas suffisante pour permettre à l'influence nivale d'agir sensiblement sur le régime des eaux.

Le Tarn à Albi connaît ainsi un régime «pluvial à pluvio-nival, océanique à forte composante méditerranéenne montagnarde». Le secteur Albigeois stricto sensu, c'est-à-dire les petits bassins versants affluents, sont soumis essentiellement aux influences océaniques ce qui veut dire que le plus souvent (mais pas toujours) ils sont hors de portée des averses méditerranéennes. Mais ils peuvent connaître de gros abat d'eau en mai- juin principalement, ainsi que des orages intenses en été.

Alors que sur les petits bassins versants (5 à 50 km²), un abat d'eau violent et bref déclenche une crue, le fait de passer à des surfaces plus vastes (200 à 5 000 km²) nécessite -pour qu'il y ait une forte montée des eaux- une averse plus durable et plus généralisée, même si son intensité horaire est nettement moindre. Ce postulat, très classique en hydrologie des pays tempérés, répond à l'interrelation « intensité-durée-extension » concernant les averses maximales.

Sous nos climats, on admet en effet :

- qu'une averse très intense (30 à 50 mm/heure, par exemple) ne peut ni s'éterniser, ni affecter un vaste territoire ;

- et à contrario, qu'une averse de longue durée (2 ou 3 jours, avec des rémissions et des regains), concernera de grands espaces avec des intensités de l'ordre de 20 à 60 mm/jour, pour donner un ordre de grandeur.

Du fait de sa position géographique dans l'Est Aquitain et le Sud du Massif Central, le bassin versant du Tarn est soumis à deux types principaux de perturbations pluvieuses, génératrices des crues, à part les orages locaux qui affectent les petits cours d'eau :

a) Les averses atlantiques : poussées par des vents de secteur Ouest (S.O. à N.O.) se produisent lorsque l'anticyclone des Açores a battu en retraite vers les basses latitudes, laissant libre cours au passage de perturbations frontales (fronts chauds et froids successifs), liées aux déformations du front polaire. Elles fournissent des pluies sur de vastes espaces du Sud Ouest de la France et du Massif Central, pouvant aller des Pyrénées au Périgord ou des Charentes au Ségala. Même peu intenses, ces pluies sont susceptibles d'être durables (2 à 4 jours, avec des rechutes ou des accalmies). Un tel schéma prévaut plusieurs fois chaque année, mais seuls les cas les plus remarquables (par leur durée, leur intensité ou leur total millimétrique) ont pu donner lieu à des crues plus ou moins importantes sur le Tarn et ses grands voisins (Garonne, Lot…), voire à des inondations mémorables comme en juin 1875, 1890, 1897, 1906, 1910, 1927, 1932, 1940, 1965, février 1973, décembre 1981, juin 1992 et juin 2000. Lorsqu'elles surviennent en début de saison

chaude (juin 1875, mai 1910, juin 1992, juin 2000) ces averses ont une composante orageuse, qui les rend encore plus agressives.

En pareil cas, le bassin versant du Tarn, dont l'inclinaison d'ensemble fait face à l'Ouest, subit les assauts des nuées pluvieuses qui remontent vers son amont, ce qui accentue le processus de convection ou de précipitations orographiques. On peut alors recueillir, sur les versants tournés vers l'ouest au-dessus d'Albi, plus de 180 mm en 2 jours ou 120 mm en 1 jour, générant une montée des eaux inéluctable.

Dans le transit amont-aval des crues, et dans leur évolution en un point donné, deux phénomènes tirent dans un sens opposé :

- les fortes pentes générales des versants et des talwegs (profils en long), associées à l'encaissement généralisé du lit mineur du Tarn, dans la partie montagnarde du bassin versant, qui voudraient que les ondes de crue se déplacent avec célérité et qu'en un point donné on assiste à une montée brusque et à une décrue tout aussi rapide (peu d'étale) ;

- le passage d'Ouest en Est des fronts pluvieux d'origine atlantique et donc, en principe, des paroxysmes, qui a pour effet tempérant de faire réagir les affluents d'aval avant que la réaction principale ait lieu en amont. Dans la pratique, cependant, ce processus ne se vérifie pas systématiquement, loin s'en faut, du fait du caractère durable ou répétitif des pluies océaniques : il peut continuer à pleuvoir (ou repleuvoir) sur l'aval du bassin versant alors que l'amont de celui-ci se trouve encore sous l'averse. Ce qui a pour effet de générer des étales (ou des culminations d'hydrogrammes) assez durables ou assortis de ressauts, impliquant des concordances quasi obligatoires.

b) les averses méditerranéennes : constituent des situations non pas plus fréquentes, mais souvent beaucoup plus graves. Comme lors des crues du 8 novembre 1982, 7 novembre 1994, 17 décembre 1996 et du 13 novembre 1999, les averses méditerranéennes poussées par le vent de Sud-Est ou « Marin » peuvent envahir le haut du bassin versant du Tarn, en dépit de l'écran constitué par les massifs. Dans beaucoup de cas, en effet que ces pluies à caractère orageux ne se limitent pas aux seules montagnes sub-méditerranéennes des escarpes cévenoles mais débordent sur les versants atlantiques. On parle alors « d'averse méditerranéenne extensive », pour reprendre l'expression de Maurice Pardé. Alors qu'il ne pleut pas forcement sur le Tarn albigeois, celui-ci est alors affecté par une onde de crue (d'autant plus inattendue...).

Le cas de mars 1930 en constitue la plus parfaite illustration, paroxysmique pour ce qui est de l'extension de l'extension de l'averse, puisque c'est alors qu'on a noté les records absolus (connus) pour le Tarn inférieur. Ce fut presque pareil en novembre 1982, novembre 1994 en décembre 1995, en décembre 1996 et en novembre 1999.

Contrairement aux crues « atlantiques », la vélocité de l'onde n'est pas amoindrie par le déplacement spatio-temporel du paroxysme pluvieux, qu'il accompagne d'amont en aval. Ainsi, en 1930, il plut beaucoup le 1er mars sur le haut bassin, alors que c'est dans la nuit du 2 au 3 que fut reçu le maximum de l'averse sur le centre du bassin versant ; ce qui veut dire que la crue était suralimentée au fur et à mesure de sa descente vers l'aval.

Les crues des petits cours d'eau de l'Albigeois :

Comme il a été dit plus haut, les bassins versants de petite taille (de 5 à 50 km²) ne sont pas sensibles aux mêmes types d'averse qu'un bassin versant comme celui du Tarn à Albi (plus de 5000 km²). Les crues des ruisseaux de l'Albigeois peuvent avoir 4 origines :

- Les crues liées aux orages de saison chaude (mai-septembre), survenant généralement en fin d'après-midi, qui peuvent donner de 50 à 100 mm en peu de temps (1 ou 2 heures par exemple), et ce, forcément, sur des espaces réduites. Ces cas d'averses sont répertoriés par Météo France, agence d'Albi. Si le paroxysme de l'orage affecte un bassin versant de petite taille, bien entendu il y aura des débordements. Rappelons qu'à 30 km de à l'Est d'Ambialet, un orage tombé fin mai 1993 sur le secteur de Coupiac a généré une pointe de crue estimée 100 m3/s sur le Mousse, pour un bassin versant de 24,5 km²…

- Les crues de saturation, avec une grosse pluie à la fin de journée. C'est la plutôt une situation printanière (mai-juin) ; (mai 1910 – juin 1992). Il pleut irrégulièrement pendant plusieurs jours, pas forcement consécutifs. Les sols sont saturés et le débit de base est élevé. Survient alors une averse, d'intensité un peu plus forte (composante orageuse possible) ; la réaction dans bassin versant est alors inéluctable…

- Les crues d'averse océanique persistante : on rejoint alors ce qu'on a dit pour le Tarn, qui devient valable ici. Dans ces cas-là tous les bassins versants grands ou petits fournissent beaucoup d'eau à la suite de 2 ou 3 jours pluvieux en saison froide le plus souvent (décembre 1981).
- Les averses méditerranéennes très extensives peuvent, exceptionnellement toucher les petits cours d'eau de l'Albigeois ; ce fut le cas en 1930 et 1999. Certaines des crues plus récentes dont nous avons fait état précédemment (1982, 1994, 1996) n'ont pas beaucoup concerné l'Albigeois. Il semble donc que le « cas 1930 » fasse bel et bien figure d'exception par son ampleur.

3.3. Les crues spécifiques du Tarn et ses affluents :

3.3.1. Typologie et fonctionnement des crues du Tarn et de ses affluents

a) - Le régime du Tarn à Albi est connu grâce à l'échelle de crues depuis 1376. Car la ville d'Albi est forcément un site d'observation très ancien. On dispose en effet de chiffres de quelques crues mémorables sur plus de 6 siècles. L'analyse des données hydrométriques de cette échelle a permis de connaître les grandes crues historiques, dont 8 sont supérieures à 8 m, et ce, pour une période de 626 ans. Les grandes crues du Tarn à Albi sont les crues du 26 septembre 1376 (10 m), 2 octobre 1376 (10 m), 29 septembre 1567 (9 m), 22 novembre 1609 (10 m), 24 juillet 1652 (9 m), 18 novembre 1766 (11 m), 1826 (9 m), 13 septembre 1875 (8.85 m) et 3 mars 1930 (9.20 m). Les crues récentes sont celles du 9 novembre 1982 (7,50 m) et du 5 novembre 1994 (7,40 m). Ceci avec les réserves d'usage sur la valeur des chiffres anciens, étant donné les changements de configuration du chenal, y compris en milieu urbain.

En effet, cette belle longévité est pénalisée par les changements du site même de l'échelle et par des modifications anthropiques intervenues dans le lit mineur (chaussée dont la hauteur a varié, écluse crée puis désaffectée, moulin du Chapitre modifié) ; ce qui veut dire que telle crue de 8,85 m signalée à la fin du XIXe siècle ne doit pas être considérée identique à une autre crue de 8,85 m du siècle précédent ou de la période actuelle. Il semble en particulier que jusqu'en 1906 les cotes étaient lues sur une échelle située sur le parement amont du Pont-Vieux en rive gauche ; mais du fait de la mise à mal de cette échelle par les corps flottants, lors des crues, elle a été placée à cette date sur le parement aval. Même si le zéro a peut-être été recalé à la même cote (138,15 m) lors de cette

opération, il est bien évident que la perte de charge lors des grandes crues, entre les faces amont et aval du Pont-Vieux, est considérable (les arches ogivales se resserrent fortement au-delà de 6 m de crue). Le moulin du Chapitre se situe à 60 m en amont du Pont-Vieux en rive gauche. Sur sa façade existe une marque gravée de la crue du 18 novembre 1766 (148,30 m NGF) et une plaque de la crue du 3 mars 1930 (147,50 m NGF). On constate que la crue de 1766 a été supérieure de 0,80m à celle de 1930. Donc, le niveau atteint en novembre 1766 aurait coté aux environs de 10 m à l'échelle maintenant en service.

Dans le secteur d'étude, la crue du 18 novembre 1766 est la plus forte, mais nous n'en avons recensé que trois plaques dans la commune d'Albi. Et nous n'avons pas d'autre repère sur cette crue dans les autres communes. Nous retenons cependant la crue du 3 mars 1930 (plus hautes eaux de crues connues) comme la crue de référence pour cartographier les zones inondables de la vallée du Tarn, car c'est bien la plus forte pour laquelle on dispose d'informations suffisantes.

Le régime hydrologique du Tarn est dit de type pluvial à pluvio-nival, océanique à forte composante méditerranéenne montagnarde. Les plus hautes eaux sont en hiver et printemps hydrologiques, et les risques de crues sont les plus grands d'octobre à mai.

b) - Le régime des petits affluents du Tarn est peu connu. Il ne faut pas négliger pour autant les risques de crue sur ces cours d'eau secondaires voire modestes, à commencer par le fait que leur comportement méconnu est un facteur aggravant (événements aléatoires). Leur bassin versant est exigu et les crues sont très rapides et imprévisibles, d'autant plus que ces cours d'eau ne sont pas sous la surveillance directe des services d'annonce des crues.

Alors que le Tarn a depuis longtemps et à maintes reprises dévoilé ce dont il était capable, et a fait l'objet d'attentions et de précautions, les petits cours d'eau, et a fortiori les très petits, sont peu connus au niveau de leur régime de crues. Bien entendu, en cas de crues généralisées ayant pour origine des pluies également généralisées, les petits cours d'eau se trouvent eux-mêmes en crue. Les dates des événements mémorables de ce type, rencontrés sur le Tarn (mars 1930), se retrouvent sur ses affluents…

Mais on relève aussi des réactions très fortes et autonomes des petits affluents, suite à des pluies plus localisées ou des orages violents. On est bien obligé, par ailleurs, de tenir compte de ce qui a été observé ailleurs dans le département :

- 25 août 1990 : 220mm en 24h (mais l'essentiel en 3 ou 4h) sur Graulhet-Lavaur ;
- 26 octobre 1992 : 80mm en 1 heure dans le secteur de Paulinet ;
- 22 juillet 1993 : 120mm en 1h au sud de Lavaur ;
- 19 octobre 1993 : 100mm en 2h sur le centre du département.

Quelques-une des réactions vigoureuses de ces ruisseaux ont été identifiées. C'est le cas sur le ruisseau de Caussels le 5.09.1886, le 23.06.1910, le 3.03.1930, le 13.12.1981 ; le ruisseau des Coules le 24.04.1994, le 14.06.2000 ; le Jautzou le 23.06.1910, le 19.05.1977 ; le Séoux le 25.12.1962, 14.12.1981, le 11.06.1992, le 24.04.1994 et le 13.11.1999, alors qu'il n'y eut pratiquement pas de crue importante sur le Tarn supérieur. Le lit de ce dernier est bien grand pour eux, et le plus souvent la crue s'estompe une fois franchie la confluence.

Mais dans l'agencement pluvieux intensité-durée-extension, tel que nous l'avons expliqué, il est tout à fait logique que des abats d'eau assez violents et brefs n'affectent que des bassins versants de faible étendue, haussant le niveau des débits de tel ou tel émissaire secondaire, mais incapable de générer des débits de grandes crues sur les cours d'eau principaux. Des talwegs topographiques, dont on soupçonnait à peine l'existence, se mettent à fonctionner à la manière de torrents boueux

transportant parfois toutes sortes d'objets. De telles phases de crise s'accompagnent d'érosions dommageables de terres agricoles ou inversement, ailleurs, d'atterrissements stériles. D'où le qualificatif de «crues imprévisibles et très rapides» des petits affluents du Tarn et le risque torrentiel appliqué à ce type d'événement.

3.3.2. Les propagations la prévision et l'annonce des crues dans le bassin du Tarn

Dans le bassin du Tarn, la prévision existe depuis une centaine d'années. Elle s'est modernisée au fil du temps, parfois à la suite d'expériences malheureuses (1930). De nos jours, le bassin du Tarn dispose d'un Service et d'un système performants, fonctionnel 24 h sur 24, informatisé et automatisé. Le principe est de pouvoir annoncer pour telle heure la hauteur d'eau à telle station d'aval, à partir de telle hauteur et telle heure relevée en une station d'amont.

Dans le bassin du Tarn supérieur l'étendue des champs d'épandage des crues est restreinte et les pentes en long du Tarn et de ses affluents sont en général très fortes. De ce fait, les crues transitent rapidement vers l'aval. Classiquement, pour rallier Albi, l'onde ne met que 10 heures (temps moyen) à partir de Millau (Tarn + Dourbie), 13 h à partir de Vabres l'Abbaye (Dourdou + Sorgues), 8 h à partir de Saint-Sernin (Rance) et 5 h à partir de Brousse (Tarn). Ces délais sont relativement brefs pour la prévision et l'annonce, dont on comprend aisément la difficulté, eu égard à ce qui se passe sur d'autres cours d'eau français, comme la Charente ou le bas Adour, aux crues « lentement évolutives » (2 à 4 jours).

3.3.3. Analyse des crues historiques dans le bassin du Tarn

Plusieurs crues historiques du Tarn ont été recensées. En fonction de leur ampleur, les plus représentatives d'entre elles sont : celle du 18 novembre 1766, du 3 mars 1930, du 9 novembre 1982, la première cité étant "historique" et la plus forte connue sur le Tarn, les deux autres, de moindre ampleur étant retenues pour leur caractère récent, donc riches en informations.

a) La crue du 18 novembre 1766

Cette crue est la crue plus haute observée à Albi. En ce qui concerne le déroulement de la crue, nous citerons Maurice de Poitevin : *l'année 1766 fut également critique pour l'Albigeois. L'hiver fut « très rigoureux », avec le gel de tous les cours d'eau et du vin dans les caves. En novembre 1766, de très graves inondations ravagèrent toute la région ; une lettre d'un consul d'Albi précisait : « il fait depuis plus de quinze jours un temps affreux dans ce pays. Le tonnerre, qui ne cesse de gronder, s'est fait entendre pendant 24 heures consécutives, sans laisser presque aucun intervalle entre ses explosions ».* A Albi, les eaux du Tarn atteignirent 10,71 mètres, détruisant tous les moulins de la ville et plusieurs tanneries en bordure du fleuve ; on fut même obligé d'abattre les parapets des ponts pour donner libre cours aux flots déchaînés.

b) La crue de mars 1930

Au début du mois de mars 1930, il s'est produit une crue d'importance exceptionnelle, qui a atteint son maximum le 3 mars et qui a ravagé tout le bassin du Tarn.

Cette crue a pour origine une averse méditerranéenne très extensive vers le N.E., qui s'est abattue entre le 1er et le 3 mars, survenant après une extrême saturation des sols et sur des plateaux et montagnes enneigés.

Cette crue historique est issue du cumul de processus générateurs d'écoulements sur les versants de la quasi-totalité du bassin du Tarn, cumul qui entraîna la concentration dans le réseau hydrographique de débits exorbitants. Chaque processus générateur d'écoulement était déjà par sa force et son extension un phénomène peu fréquent, voire rare, le cumul des processus ne pouvait être que plus exceptionnel encore, donc plus surprenant pour les riverains.

L'hiver 1929-1930 fut très arrosé, si bien que tous les terroirs (au sens large) du bassin du Tarn ont été saturés. Du 7 au 21 février, sur le haut bassin du Tarn, la neige s'était accumulée sur le sol et n'avait pas commencé de fondre avant le 26 février. La fusion fut amorcée par les pluies du 26 au 28 février qui gorgèrent d'eau cette neige. Ces trois derniers jours de février 1930 virent tomber de 30 à 50 mm, ce qui porta les sols à saturation au sens propre du terme.

Sur ce bassin à nappes et sols saturés, et portant encore une couche de neige importante au-dessus de 800 m d'altitude, s'abattit du 1 au 3 mars une pluie méditerranéenne intense et longue, marquée par deux paroxysmes violents et étendus.

D'abord dans la soirée du 1er mars, une pluie intense et orageuse concentra son paroxysme sur le haut bassin, lançant des eaux torrentielles dans les talwegs du réseau du Tarn. Puis, les 2 et 3 mars, l'épisode pluvieux, au lieu de se calmer ou de se déplacer vers l'est comme cela se passe habituellement, s'avança vers le nord, de façon moins intense mais beaucoup plus étendu que le premier, affectant tout le centre et le centre-ouest du bassin du Tarn : Ségala et bordure orientale du bassin Aquitain (au sens géologique du terme).

Pendant cet épisode, le Tarn supérieur a enregistré des quantités de pluies supérieures à 300 mm, avec des valeurs atteignant 400 mm. Le Tarn moyen a connu des pluies supérieures à 200 mm (rappelons qu'1 mm correspond à 1 litre au m²).
Au total en 3 jours, 2,5 milliards de m3 tombèrent sur le bassin du Tarn, soit une hauteur moyenne de 160 mm, mais sur un bassin aux sols saturés et sur des plateaux enneigés.

Le maximum atteint au cours de cette crue sur le Tarn a été de 20,40 m à Saint-Juéry, de 9,10m au Pont-Vieux à Albi, de 19,50 m à la station de St-Sulpice-la-Pointe (Tarn).

La crue de mars 1930 est la plus importante connue depuis novembre 1766 pour le Tarn à Albi.

En ce qui concerne le déroulement de la crue, nous citerons Maurice PARDE, dans son ouvrage intitulé « La crue de mars 1930 dans le Sud-Ouest de la France » : *le premier maximum, à 8,70 le 2 mars à 21 h, égalait presque la crue de 1875 (8,85 m) ; le second, 24 heures plus tard prenait l'avantage avec 9,10 m. La crue était donc, dans ce secteur, devenue exceptionnelle ; mais elle restait encore inférieure de 0,70 m à 0,90 m à celle de novembre 1766, qui avait surmonté le Pont-Vieux vers la rive droite. En octobre 1808, le Tarn semble avoir marqué quelque 9,50 m.*

c) La crue du 9 novembre 1982

Cette crue observée le 9 novembre 1982 a pour origine une averse méditerranéenne comme pour la crue de mars 1930, survenant après une extrême saturation des sols. Cette crue cévenole typique faillit battre les records de 1875 à Florac et Millau. Par flux de sud en tempête, un véritable déluge s'abattit sur l'escarpe cévenole et son revers immédiat de l'Espinouse au Mont Lozère. En 3 jours,

du 6 au 8 novembre 1982, c'est de 200 à 500 mm qui s'abattirent sur le Caroux et l'Aigoual. Par contre, franchie la ligne de crête, par effet de foehn, la pluie s'atténua rapidement : à 30 km de l'escarpe, la pluie ne totalisa que 100 mm et moins de 30 à 50 km, et ce, heureusement, car c'est tout de même 1 milliard de m3 qui tombèrent sur le haut versant atlantique tarnais ; et la moitié de ce volume allait atteindre la Garonne les 8 et 9 novembre après avoir effrayé les riverains immédiats du Tarn, notamment à Montauban.
Le maximum de cette crue au Pont-Vieux à Albi a atteint 7,50 m.

d) La crue du 3 décembre 2003

Dès le dimanche 30 novembre 2003, le bassin du Tarn a subi un épisode pluvieux cévenol, provoquant une crue en amont du bassin du Tarn. Le dimanche 30 novembre, des précipitations se produisent sur les régions méditerranéennes et s'intensifient les jours suivants avec une franche orientation du flux de Sud ou Sud-Est. Mercredi 3 décembre, les vents de Sud tournent progressivement à l'Est et les pluies se décalent vers le Languedoc-Roussillon puis la région Midi-Pyrénées.
En termes de précipitations, le haut bassin du Tarn est affecté dès le 30 novembre par des précipitations régulières qui vont s'intensifier pour atteindre leur maximum le mercredi 3 décembre. Dans la partie amont du bassin du Tarn, les pluies sont régulières et déjà soutenues les 30 novembre, 1er et 2 décembre avec des cumuls quotidiens souvent voisins de 15 à 20 mm par jour. A titre de comparaison, il tombe en moyenne 64,6 mm de précipitations en novembre sur la station de Millau. Elles deviennent encore plus importantes le 3 décembre avec des cumuls qui dépasse 50 mm dans les départements de la Lozère et de l'Aveyron en amont des cours d'eau qui traversent le Tarn. Sur les 4 jours cumulés, les valeurs de pluie dépassent 100 mm pour tous les postes.

En aval du Saut de Sabo, le pont qui relie Arthès à Saint-Juéry a été fermé par les deux maires entre 6 heures et midi, le 4 décembre 2003, du fait qu'on ait ressenti des vibrations en passant sur le pont.

Dans l'usine des Forges du Saut du Tarn, une partie du premier bâtiment a été inondée par la remontée de la crue dans le réseau pluvial.

Du pont du Saint-Juéry jusqu'à Albi, la vallée du Tarn devient très étroite et les zones inondables sont limitées à une bande de 50 à parfois 300 m de large sur la rive gauche ou sur la rive droite. Au lieu-dit Cantepau, plusieurs jardins ont été inondés.
A la station DIREN-SAC d'Albi, la crue du décembre 2003 a atteint la cote de 7,09 m (période de retour 20 ans) contre 7,40 m en novembre 1994 et 7,45 m en novembre 1982. La plus importante depuis un siècle est la crue de 3 mars 1930 à la cote de 9,10 m.

Dans la commune d'Albi une vingtaine de maisons, le Moulin du Chapitre, l'Hôtel Mercure, le restaurant des Gabarres, le Moulin de la Mothe et les jardins ont été inondées. Dans le quartier de Canavières-bas presque toute la plaine a été inondée sur une largeur de 1 km ; par endroits, les hauteurs d'eau ont dépassées un mètre. Plusieurs témoignages ont décrit qu'il y avait plusieurs lignes de courants qui ont parcouru la plaine avec des vitesses importantes. Les pompiers n'ont pas pu traverser ces chenaux de crue. Plusieurs maisons sur le chemin de la Fondue dans le quartier de Fonvialane ont été inondées.

3.4. Détermination de la « crue de référence »

Les circulaires du 24 janvier 1994, du 2 février 1994, du 24 avril 1996 et du 5 juillet 2019 (art. R. 562-11-3 à -5) définissent les règles à appliquer aux zones inondables par rapport à la crue de référence dont la définition est la suivante :

L'élaboration d'un plan de prévention des risques concernant les aléas "débordement de cours d'eau" nécessite la détermination préalable d'un aléa de référence. Cet aléa de référence est déterminé à partir de l'événement le plus important connu et documenté, ou d'un événement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important.

De ce fait, la cartographie des zones inondables doit délimiter l'enveloppe des crues exceptionnelles et en particulier les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), qui constituent ainsi la référence pour les PPRi.

A la suite de notre recherche et de l'analyse des documents existant dans les archives et de l'enquête auprès des habitants, nous a permis de connaître les grandes crues historiques depuis 1376. La plus grande crue historique récente sur le Tarn fut celle du 3 mars 1930. A noter également, deux crues historiques plus anciennes : celle du 26 septembre 1376, et celle du 18 novembre 1766, pour lesquelles on n'a guère de renseignements
Nous retenons ainsi, en tant que crue de référence, celle du 3 mars 1930 (PHEC) pour l'ensemble de la vallée du Tarn, car c'est bien la plus forte pour laquelle on dispose d'informations suffisantes à partir d'une base concrète, jalonnée de repères précis tout le long du Tarn. Ceux-ci permettent de tracer la ligne d'eau et de réaliser la cartographie des hauteurs de crue atteintes çà et là.

Cette crue et ses limites ont donc été retenues pour cartographier les zones inondables du Tarn. D'occurrence exceptionnelle, elle a inondé l'ensemble de la plaine alluviale du Tarn. De la sorte, on peut la qualifier de crue « géomorphologique ».

Les petits affluents :
Nous n'avons aucune laisse de crue historique sur les petits affluents. Nous avons surtout pris en compte l'analyse géomorphologique, faute de données suffisantes sur les crues historiques. Les zones inondables ont pu être déterminées par photo-interprétation et vérification de terrain. Cette démarche permet une bonne cartographie des limites de la zone inondable. La cartographie présentée rend compte de l'extension des inondations sur ces petits affluents du Tarn dans le bassin versant de l'Albigeois.

3.5. Les aménagements de protection vis-à -vis des inondations

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 rappelle que "*les ouvrages de protection réduisent le risque mais ne l'annulent pas, et que toutes les hypothèses de ruptures, de submersion, de mauvais dimensionnement des ouvrages, de contournement, d'erreurs humaines lors de la mise en place de batardeaux ou d'actionnement de vannes, ne peuvent être exclues..."*

La politique de l'État est de considérer en général les ouvrages de protection comme transparents vis-à-vis d'un événement exceptionnel ; en effet ils sont souvent dimensionnés pour des événements nettement inférieurs à la crue de référence du PPR et donc inefficaces vis-à-vis de cette dernière. Par ailleurs, certains ouvrages agricoles n'ont pas de fonction de protection contre les crues exceptionnelles et peuvent présenter un risque de submersion ou de rupture (même s'ils peuvent réguler les petites crues en fonction de leur capacité de stockage disponible lors d'événement).

L'influence des aménagements hydroélectriques sur les crues du Tarn :

Dans le bassin du Tarn en amont d'Albi, il existe 25 aménagements hydroélectriques sous forme de réservoirs au fil de l'eau.

La vocation de ces barrages est la production d'électricité et leur gestion implique des périodes de remplissage proches du maximum.

Les possibilités de régulation de ces barrages, qui peuvent tout au plus amortir certaines petites crues à certaines périodes de l'année sont considérés comme négligeables pour un événement majeur sur la base duquel un PPRI est établi.

Nous avons tenu compte de l'élargissement très localisé du lit du Tarn au niveau du Saut de Sabo dans la commune de Saint-Juéry. En aval du Saut du Sabo, la pente en long du Tarn étant très forte, ces modifications n'ont pas d'incidence sur la ligne de la crue de mars 1930.

IV. PRÉSENTATION DES ALEAS

4.1. Qu'est ce qu'un aléa ?

Un aléa est la probabilité qu'un phénomène fortuit ou accidentel survienne dans une zone donnée. Il est caractérisé par sa fréquence et par son intensité.

Dans un PPRI, **l'aléa dit "de référence" est représenté par l'enveloppe des plus fortes crues connues.**

4.2. Différents types d'aléa d'inondation

On distingue 3 types d'inondations, dans l'ordre décroissant du temps que l'enchaînement des phénomènes laisse pour alerter les populations et les activités menacées : les inondations de plaine, les crues torrentielles et les inondations par ruissellement urbain.

Les inondations de plaine sont des inondations lentes. A partir de la pluie qui les déclenche, l'apparition du ruissellement, la propagation de la crue et la montée des eaux jusqu'au niveau de débordement laissent généralement le temps de prévoir l'inondation et d'avertir les riverains.

Elles peuvent néanmoins entraîner la perte de vies humaines par méconnaissance du risque et par le fait qu'elles peuvent comporter localement des hauteurs de submersion et des vitesses de courant non négligeables.

Il faut noter que l'urbanisation établie dans les champs d'expansion des crues de plaine à tendance à transformer ces crues lentes en crues à dynamique plus rapide par l'augmentation du ruissellement, la diminution des temps de concentration et l'accélération de la vitesse de propagation.

Les crues torrentielles sont des inondations qui se forment lors d'averses intenses à caractère orageux, lorsque le terrain présente de fortes pentes, ou dans des vallées étroites sans amortissement notable du débit de pointe par laminage. La brièveté du délai entre la pluie génératrice de la crue et le débordement rend quasiment impossible l'avertissement des populations menacées, d'où des risques accrus pour les vies humaines et les biens exposés.

Les inondations par ruissellement urbain sont celles qui se produisent par un écoulement dans les rues de volumes d'eau, ruisselé sur le site ou à proximité, et qui ne sont pas absorbés par le réseau d'assainissement superficiel ou souterrain. La définition, le dimensionnement et la construction de ce réseau et/ou de tout autre dispositif de substitution ou d'amortissement des volumes à écouler, est de la responsabilité des communes, qui doivent ainsi prendre en compte et apprécier le risque d'inondation par ruissellement urbain dans les PLU, notamment lors de la délimitation des zones constructibles.

4.3. Détermination de l'aléa

Deux méthodes ont été utilisées pour déterminer l'aléa dans le bassin versant de l'Albigeois : la méthode hydrogéomorphologique et une méthode hydraulique simplifiée :

4.3.1. La méthode hydrogéomorphologique

Cette méthode s'appuie essentiellement sur l'étude de l'hydrogéomorphologie fluviale par exploitation des photographies aériennes et l'étude du terrain. L'analyse stéréoscopique des missions aériennes IGN couplée à une étude de terrain permettent en particulier de déceler et de cartographier les zones inondables des (petits) cours d'eau ignorés des archives des services hydrométriques.

La méthode hydrogéomorphologique consiste à distinguer les formes du modelé fluvial et à identifier les traces laissées par le passage des crues inondantes.

Elle permet de connaître et de délimiter le modelé fluviatile, organisé par les dernières grandes crues ; elle permet une distinction satisfaisante, voire bonne à très bonne, entre :

- les zones inondées quasiment chaque année ;
- les zones inondables fréquemment (entre 5 et 15 ans) ;
- les zones d'inondation exceptionnelle.

Les principaux moyens techniques pour l'application de la méthode hydrogéomorphologique sont les suivants :

- recherche et analyse des documents existants dans les archives des services;
- utilisation systématique des hauteurs de crue aux stations hydrométriques et des traits de crue localisés ;
- analyse hydrogéomorphologique de la vallée ;
- analyse des traces sédimentologiques, granulométrie des alluvions ;
- analyse des photographies aériennes et des cartographies ;
- mission de terrain et enquête auprès des habitants.

Le tout débouche sur la réalisation des cartes hydrogéomorphologiques telles que décrites ci-après.

L'ensemble des cartes hydrogéomorphologiques est réalisé sur un fond de plan IGN au 1/25 000ème agrandi à l'échelle du 1/10 000ème.

La cartographie hydrogéomorphologique est importante, car c'est le seul document qui recense les zones inondées de l'ensemble du secteur d'étude, et rend compte de la dynamique des inondations.
Un soin particulier a été apporté à cette cartographie, notamment de nombreuses validations de terrain.

Dans la plaine inondable du Tarn et ses affluents, la distribution fréquentielle des inondations apparaît clairement, avec une zone d'inondation de crue très fréquente (d'ordre annuelle) étendue aux abords du lit ordinaire et aux grands bancs de galets, végétalisés ou non.

Une zone d'inondation de crue fréquente (retour de 5 à 15 ans) occupe les points bas de la plaine, et particulièrement les grands chenaux de crue.

La plaine d'inondation exceptionnelle occupe le reste de l'espace jusqu'à l'encaissant, et correspond à l'extension des crues historiques.

4.3.2. La méthode hydraulique simplifiée

Dans les secteurs inondables présentant des enjeux tels que définis au chapitre V, une caractérisation du niveau d'aléa est réalisée.

La méthode hydrogéomorphologique ne permet pas, seule, de déterminer le niveau d'aléa. Pour ce faire, la méthode hydraulique simplifiée est utilisée pour déterminer les hauteurs et la dynamique de l'eau en vue de leur croisement.

Pour le bassin versant de l'Albigeois sont concernés les territoires des communes suivantes :

Le Tarn : Albi, Arthès et Saint-Juéry,
Le Séoux : Albi, Sequestre et Puygouzon,
Le Lézert : Albi et Cambon
Le Jautzou : Albi

L'élaboration des cartes des hauteurs d'eau

Pour réaliser ces cartes, la méthode consiste à réaliser des levés topographiques précis en fonction du modelé du secteur inondable. Les repères de crue identifiés dans les archives et par les missions de terrain et les acquis des témoignages locaux sont alors nivelés, ce qui permet d'établir un ou plusieurs profils en long de la ligne d'eau de référence qui, reportés sur le profil du lit ordinaire, permet de déterminer les hauteurs d'eau atteintes.

Les outils d'étude suivants sont nécessaires :

- ➔ un levé topographique précis du secteur étudié et utilisation les données LIDAR
- ➔ un relevé de toutes les laisses de la crue de référence (3 mars 1930) et des grandes crues historiques,
- ➔ un profil en long de la ligne d'eau de la crue de référence.

Le levé topographique est réalisé quand la carte hydrogéomorphologique est achevée. Ainsi, nous disposons d'un document fiable permettant de guider et d'optimiser le levé en fonction du modelé de la plaine alluviale. Le relevé des laisses de crues est établi à partir des archives hydrologiques et hydrométriques recensées et des missions de terrain.

Les nombreuses discussions avec les responsables municipaux, les chargés d'étude ou les techniciens des administrations et les riverains permettent de découvrir des traits de crues non référencés, des dossiers photographiques de laisses de crues non archivés ou d'autres renseignements de première main tout à fait intéressants.

Il suffit alors d'établir une cartographie de ces traits de crue et de niveler ceux qui ne le seraient pas encore.

La cartographie accompagne la réalisation de la carte hydrogéomorphologique, tandis que le nivellement est achevé avec la campagne topographique exécutée par le maître d'ouvrage.

À partir du recensement des traits nivelés de la crue de référence et de ceux des grandes crues historiques, il faut établir un ou plusieurs profils en long de la ligne d'eau de référence.

La reconstitution des lignes d'eau de la crue exceptionnelle de type mars 1930, a été possible à partir d'un travail hydrologique et hydrogéomorphologique. L'analyse hydrogéomorphologique nous a permis tout d'abord de connaître l'expansion de la crue exceptionnelle qui a couvert l'ensemble de la plaine inondable. C'est dire que la plaine inondable se situe entre deux talus de la basse terrasse.

Dans la plupart des cas, la ligne d'eau de référence est reportée sur un profil en long du lit ordinaire, mais grâce à la richesse de l'information recensée, il est parfois possible dans les grandes vallées d'établir une deuxième ligne d'eau au droit de la plaine inondable, donnant ainsi une image de l'inondation non plus au-dessus du lit ordinaire mais dans la plaine inondable.

Avec un profil en long précis des PHEC, et un fond topographique pertinent, il est alors possible de réaliser la carte des isopaques des PHEC, carte qui découle directement de la connaissance fine du modelé de la plaine inondable et de la dynamique des inondations.

L'établissement de la carte des hauteurs d'eau de la crue de référence est faite avec les fourchettes suivantes :

- de 0 à 0.5 m
- de 0.5 à 1 m
- de 1 à 2 m
- plus de 2 m.

L'élaboration des cartes de la Dynamique de l'eau

Le décret N° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) induit un nouveau critère, celui de la dynamique de crue « liée à la combinaison de la vitesse d'écoulement de l'eau et de la vitesse de montée des eaux ».

Ce décret PPRI du 5 juillet 2019 s'applique à tous les débordements de cours d'eau à l'exception des débordements de cours d'eau torrentiels (forte pente et charriage important de matériaux).

La dynamique de l'eau a été évaluée grâce au croisement entre la vitesse d'écoulement de l'eau et la vitesse de montée de l'eau et sera qualifiée suivant trois classes :

Dynamique lente
Dynamique moyenne
Dynamique rapide

A. La vitesse d'écoulement de l'eau

Pour les vitesses des courants, les levers topographiques permettent le calcul des pentes locales et donc de celles des chenaux de crues qui sont différentes de la pente générale de la vallée.

La détermination des chenaux de crues, l'analyse des traces d'érosion et des processus de transport des matériaux, la détermination des zones de vitesses par simple inertie due à la hauteur d'eau et le recensement et l'observation des aménagements faisant obstacle à l'écoulement de l'eau permettent de qualifier la vitesse d'écoulement selon les fourchettes pré-déterminées.

Dans une plaine alluviale fonctionnelle (c'est-à-dire inondable), les crues successives laissent des traces d'érosion et de dépôt dans la géomorphologie de la plaine inondable. Ces traces diffèrent selon la puissance-fréquence des crues.

L'analyse fine des photographies aériennes au 1/10 000^{e} permet de recenser les phénomènes d'érosion et de sédimentation et de cartographier les chenaux d'écoulement préférentiel.
Cela permet de mieux connaître les processus de transport et de sédimentation des alluvions au cours de la dynamique des crues inondantes ; c'est une approche qualitative de la connaissance des champs de vitesse lors des grandes inondations.

Aujourd'hui, les responsables de l'aménagement ont pleinement conscience de la difficulté de quantifier les vitesses d'écoulement de crue inondante. Il semblerait que le compromis idéal pour donner une image fidèle des écoulements dans la plaine inondable, soit la carte des champs de vitesse au 1/2 500^{e} que nous proposons.

Ainsi, la réalisation d'une telle carte est possible, en distinguant pour la PHEC ou la crue de référence, plusieurs plages d'analyse.

C'est une façon synthétique et qualitative d'apprécier l'aléa, en tenant compte :

➔ du modelé de la plaine inondable, qui permet de cerner les secteurs de lignes de courant (géomorphologie et granulométrie de terrain),
➔ de la hauteur de la ligne d'eau de la PHEC qui permet de déterminer des zones de mise en vitesse par simple inertie ou par mise en charge,
➔ des aménagements humains, faisant obstacle à l'écoulement et créant des dynamiques particulières en cas d'inondation

Pour ce faire, nous nous servons :
➔ de la carte hydrogéomorphologique dressée,
➔ de la carte des isopaques établie,
➔ du levé topographique,
➔ des photographies aériennes analysées du terrain parcouru.

Cette qualification des champs de vitesse peut être affinée, quand on dispose d'un levé topographique extrêmement fin permettant le calcul de pentes locales, telles les pentes des chenaux de crue, différentes de la pente générale de la vallée.

Des photographies de grandes inondations peuvent aussi être très utiles, en localisant les lignes de courant, et en facilitant l'appréciation des mises en vitesses.

Il est alors possible de qualifier l'aléa, en donnant des fourchettes de valeurs correspondant aux vitesses instantanées qui peuvent se produire dans ces champs, avec les plages d'analyse suivantes :

- secteurs de vitesse nulle à faible (inférieure à 0,2 m/s),
- secteurs de vitesse moyenne (0,2 à 0,5 m/s),
- secteurs de vitesse forte (supérieure à 0,5 m/s).

Les axes principaux d'écoulement ont été précisés par les flèches sur la carte de la dynamique ainsi que les éventuelles informations obtenues auprès des témoins des crues. En pratique, l'imprécision sur les vitesses d'écoulement n'est pas très gênante pour définir correctement les aléas dans la zone d'étude au vu des seuils d'aléas retenus (< à 0,2 m/s, 0,2 à 0,5 m/s, et > à 0,5 m/s).

Suite à la réalisation des cartes d'aléas du Tarn et ses affluents, nous avons constaté que le paramètre hauteur d'eau (de submersion des terrains) est souvent essentiel pour la détermination de l'aléa. La vitesse, exprimée sous forme de flèches (en trois classes), est utilisée pour conforter le niveau d'aléa proposé, notamment quand la hauteur d'eau est faible.

B. La vitesse de montée de l'eau

Afin de faciliter la prise en compte de ce nouveau paramètre, le paramètre vitesse de montée de l'eau dans le bassin versant de l'Albigeois a été caractérisée et identifiée par la DDT du Tarn à partir de la doctrine régionale d'Occitanie. Cette doctrine propose une méthodologie d'application du décret PPRI, à partir des plusieurs indices (pluviométrie, taille du bassin versant amont, le temps de concentration, importance des affluents, morphologie de la vallée).

Ainsi, l'ensemble des cours d'eau dans le département du Tarn ont été identifiés par la DDT du Tarn en vitesse de montée rapide, moyenne ou lente. Dans le secteur d'étude, le Tarn, le Lézert aval, le Séoux aval et le Jautzou aval ont été classées en vitesse de montée moyenne et les autres affluents en vitesse de montée rapide.

Nous avons vérifié et validé la vitesse de montée des différents secteurs identifiés par la DDT du Tarn, à partir des caractéristiques de la plaine alluviale. Dans les bassins versants du Lézert aval, du Séoux aval et du Jautzou aval, les plaines sont très évasées et les pentes deviennent inférieure à 2.00 %. Ces plaines font généralement plus de 200 m larges, ce qui permet l'étalement et le stockage des crues d'une part et d'autre part la baisse de la vitesse de montée de rapide à moyenne.

La dynamique de l'eau a été qualifiée suivant trois classes :

- Dynamique lente
- Dynamique moyenne
- Dynamique rapide

C. Le croisement entre vitesse d'écoulement et vitesse de montée de l'eau

La dynamique des cours d'eau est liée au croisement entre la vitesse d'écoulement de l'eau et la vitesse de montée des eaux qui a permis de définir les trois gradients de dynamique de crue lente, moyenne et rapide ci-dessous :

Montée des eaux **Vitesse d'écoulement**	**Lente**	**Moyenne**	**Rapide**
V ⌊ 0,2 m/s	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
0,2 < V ⌊ 0,5 m/s	Dynamique moyenne	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
V > 0,5 m/s	Dynamique rapide	Dynamique rapide	Dynamique rapide

4.4. Cartographie de l'aléa

L'aléa « inondation » est défini par le croisement de la hauteur et de la dynamique. L'arrêté du 5 juillet 2019 induit la matrice suivante de l'aléa inondation :

	DYNAMIQUE		
	Lente	**Moyenne**	**Rapide**
H ⌊ 0,5 m	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
0,5 < H ⌊ 1 m	Aléa moyen	Aléa moyen	Aléa fort
1 < H ⌊ 2 m	Aléa fort	Aléa fort	Aléa très fort
H > 2 m	Aléa très fort	Aléa très fort	Aléa très fort

Figure n° 3 : qualification de l'aléa en fonction de la hauteur et de la dynamique

En pratique, les niveaux d'aléas pour le Tarn, le Lézert aval, le Séoux aval et le Jautzou aval sont définis par le croisement hauteurs-dynamiques.

Pour autant, le paramètre hauteur d'eau (de submersion des terrains) apparaît essentiel pour la détermination de l'aléa, alors que la dynamique, exprimée sous forme de « classe », est utilisée pour conforter le niveau d'aléa proposé, notamment quand la hauteur d'eau est faible.

Comme déjà dit, à l'amont des bassins versants affluents, les pentes élevées et le caractère encaissé des vallées induisent des dynamiques rapides en crue. Le risque d'embâcle est alors non négligeable, notamment au droit des singularités, telles les ponts et les souterrains.

Les cartes d'aléas des communes ont été dressées sur un fond de plan parcellaire à l'échelle du 1 / 5 000e.
Ces cartes indiquent :

- la délimitation des zones soumises à l'aléa,
- les niveaux d'aléas (faible, moyen, fort et très fort),
- l'aléa non différencié en dehors des vallées du Tarn, du Lézert aval, du Séoux aval et du Jautzou aval.

Les aléas sont représentés par un code couleur (gradation croissante des couleurs suivant le niveau d'aléa).

Détermination des limites des zones inondables
Quelle que soit la méthode utilisée, les limites souffrent d'une certaine imprécision :

- Peu de laisses de crues ont été observées et le report des limites visibles sur le terrain puis reportées sur une carte parcellaire entraîne une erreur quasi-systématique due à l'échelle de travail. L'esprit d'un P.P.R. n'étant pas de raisonner à l'échelle de la parcelle, le report a été réalisé sur un plan au 1/ 5000ème.

- En secteur très plat (comme c'est souvent le cas dans le bassin versant de l'Albigeois) et malgré de nombreuses visites de terrain, la précision en planimétrie est de plusieurs mètres.

Nous avons réalisé et cartographié les aléas pour tout le tronçon inondable des vallées du Tarn, du Lézert aval, du Séoux aval et du Jautzou aval.

- Les affluents en dehors des secteurs urbains :

Dans le bassin versant de l'Albigeois, toutes les zones inondables des petits affluents sont classées comme zones d'aléa fort, car la montée de l'eau est rapide. Dans ces zones, la sécurité des personnes et des biens ne peut pas être garantie et la prévision est impossible. L'analyse hydrogéomorphologique permet de déceler et de cartographier ces zones inondables. Les fonds plats des petites vallées sont justement plats parce qu'ils ont été modelés par des crues inondantes au cours des temps. Celles-ci peuvent à nouveau survenir à tout moment.

En effet, les affluents du Tarn sont tributaires de bassins versants de petite taille et souvent pentus, qui réagissent très vite aux abats d'eau. Sur ces cours d'eau, les crues importantes sont donc en général produites par des pluies brèves mais intenses. A l'amont des bassins versants, les pentes élevées et le caractère encaissé des vallées induisent de fortes vitesses en crue et la vitesse de montée rapide. Le risque d'embâcle est alors non négligeable, notamment au droit des singularités ou obstacles, notamment les ponts et ponceaux.

Pour déterminer les aléas des affluents, la crue dite « géomorphologique » a été retenue. Il s'agit de l'événement d'exception qui correspond à une crue inondant la totalité des unités hydrogéomorphologiques du cours d'eau, à savoir le lit mineur, le lit moyen (crues courantes) et tout le lit majeur (crue exceptionnelle). Cette méthode permet d'élaborer le zonage de cet aléa inondation.

Nous avons cartographié la carte d'aléa sur tous les réseaux hydrographiques; c'est le cas des ruisseaux suivants : les r. des Moulines (4 km), de Jussens (2 km), de la Mouline (5 km), de St-Sernin (3 km), du Séoux (12.5 km avec ses affluents la Serre et la Fontrose), de Caussels ou Lézert (17 km), de Jautzou (9 km), de Fonvialane (3.5 km), de Falcou (4 km), de Planquetorte (4.5 km), de

Tabournié (4 km), de Cunac (6 km), de la Pontésié (5 km), des Infernats (4 km), des Coules (13 km), de la Baïsse (5 km), de Lascombes (2.5 km), du Vergnas (2 km), et de la Vernière (2.5 km).

Inconnues persistantes

Plusieurs inconnues relatives aux inondations sur l'aire d'étude persistent :

- certains petits cours d'eau pouvant générer des inondations ne sont pas compris dans le P.P.R.I. (petit chevelu par exemple),
- les inondations liées aux réseaux d'assainissement pluvial ou à des phénomènes de ruissellement locaux ne sont pas concernées par le présent P.P.R.I.

V. ÉVALUATION DES ENJEUX

5.1. Définition de la notion d'enjeu

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

Les enjeux sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement ; ils sont humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux.

Par enjeux humains, on entend l'ensemble des personnes, des biens, des activités économiques, etc., susceptibles d'être affectés par le phénomène d'inondation. Dans le cadre du PPRI, on prend en compte l'existant, mais également les développements possibles.

5.2. Définition des zones à enjeux dans un PPRI

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux consiste en des reconnaissances de terrain complétées par un travail à partir de cartes et d'images aériennes. Il permet d'établir un état de l'occupation des sols dans les zones concernées par un aléa et au-delà.

La détermination de l'occupation du sol est qualitative, aucune règle de densité de construction n'est, par exemple, utilisée pour identifier les zones d'urbanisation dense ou lâche.

Ce recueil est complété par des rencontres avec les élus locaux et les autres services détenteurs des informations recherchées.

Dans un PPRI, dont le rôle principal consiste à réglementer la gestion de l'espace dans les zones inondables, la recherche des enjeux consiste à délimiter **les zones dites urbanisées, les sites industriels en activité, les terrains de camping**, pour lesquelles une expertise peut être sollicitée afin de connaître précisément l'aléa (modélisation, relevé topographique).

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de la réalité physique ainsi que des développements possibles de l'urbanisation existante et non pas seulement en fonction d'un zonage opéré dans un document d'urbanisme.

Les zones inondables ne concernant pas les secteurs identifiés ci-dessus constituent des **zones d'expansion de crues**, à préserver. En effet, ce sont **des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés** où la crue peut stocker un volume d'eau important, tels les terres agricoles, espaces verts ou naturels, terrains de sports.

L'analyse des enjeux doit donc déboucher sur une cartographie permettant de délimiter les zones considérées comme urbanisées ou assimilables pour le PPRi et les zones considérées comme non urbanisées ou assimilables pour le PPRi.

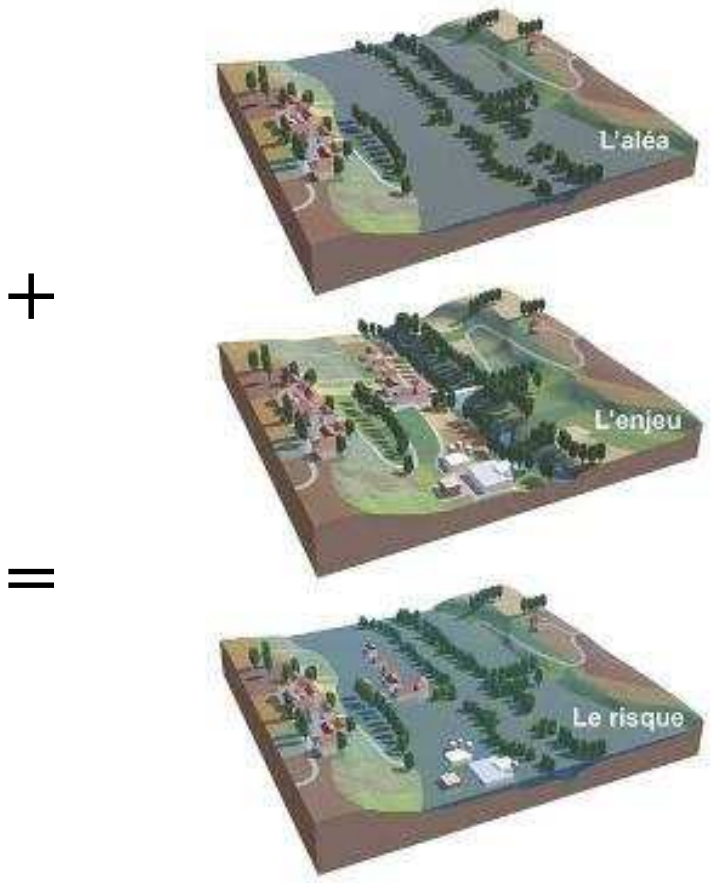
Cette analyse est par ailleurs un préalable à l'élaboration du zonage réglementaire. En effet, celui-ci est issu du croisement de l'analyse des aléas et des enjeux.

On aboutit ainsi au tableau ci-dessous :

Classification des enjeux dans le PPR	Catégorie	Description
Zones urbanisées	Zone urbanisée dense	Centre historique, zone bâtie continue.
	Zone urbanisée	Zone bâtie, zone d'activité, zone commerciale, site industriel en activité.
	Zone urbanisable (avec projet identifié)	Zone non actuellement bâtie mais sur laquelle des projets d'urbanisation sont précisément définis et en cours de réalisation (terrains viabilisés, réseaux et voirie existants etc.).
	Camping	Uniquement entité existante
Zones non-urbanisées	Zone naturelle et/ou de loisirs	Zone non urbanisée laissée à l'état naturel faisant l'objet d'un simple entretien paysager ou à vocation de loisir ou d'activité sportive n'accueillant pas d'infrastructures lourdes.
	Zone agricole	Zone non urbanisée dédiée à l'exploitation agricole.
	Zone bâtie à caractère rural	Zone bâtie non continue tels les hameaux, maisons isolées etc.
	Surface en eau	Emprise des plans d'eau et cours d'eau.

VI. DÉTERMINATION DU RISQUE INONDATION

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



Quand **l'aléa est fort ou très fort**, **quel que soit l'enjeu**, le risque est élevé. On aboutit ainsi à une zone restrictive en matière de réglementation.

Quand l'aléa est **faible ou moyen** avec un enjeu de type **zone urbanisée**, le risque est moindre. L'urbanisation qui peut être nécessaire aux activités humaines est alors permise, avec certaines règles de sécurité.

Enfin, **quel que soit l'aléa** en **zone non-urbanisée**, la doctrine nationale impose de laisser intactes ces zones peu bâties où la crue peut s'épandre. En effet, ces champs d'expansion de crue peuvent diminuer l'aléa en amont et en aval : on diminue ainsi le risque encouru dans les zones avec des enjeux plus importants.

VII. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES

Le plan de zonage réglementaire est réalisé en croisant les résultats des études des aléas et des enjeux du territoire (figure ci-dessous : tableau de synthèse). Les différentes règles associées à ce zonage sont précisées dans le règlement du PPRI qui est un règlement d'urbanisme (le plan de zonage valant servitude d'utilité publique).

Deux zones sont distinguées :

1 - La zone **rouge** est la zone où le principe d'interdiction prévaut. Ce principe d'interdiction s'applique dans les **zones d'expansion des crues**, les zones soumises à des **crues rapides et imprévisibles** et dans les **zones urbanisées soumises à un aléa fort.**

Les phénomènes susceptibles de se produire dans les zones d'aléa fort peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes et les biens. Afin d'améliorer la prévention du risque d'inondation et de ne pas aggraver les phénomènes dans les zones déjà vulnérables ainsi qu'en aval de celles-ci, l'interdiction de construire de nouveaux projets est donc la règle générale.

Les **extensions des biens existants restent cependant possibles** de manières mesurées sous réserve de ne pas en augmenter la vulnérabilité ou d'aggraver les phénomènes.

2 - La zone **bleue** est la zone où le principe d'autorisation sous réserves prévaut. Cette réglementation concerne **les *zones urbanisées* soumises à un aléa faible ou moyen**. Compte tenu du niveau de risque et de la vocation urbaine de ces zones, les conditions d'aménagements sont définies afin d'assurer la sécurité des personnes, de limiter la vulnérabilité des biens et de ne pas aggraver les phénomènes.

	Niveau d'aléa	
	Faible/Moyen	**Fort/Très Fort**
Zones urbanisées	**bleu**	**rouge**
Zones non-urbanisées	**rouge**	**rouge**

Tableau de synthèse : zonage réglementaire

ENVIRONNEMENT
ET RISQUES NATURELS

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE
DU
TARN

Direction Départementale des Territoires du Tarn

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

RISQUE INONDATION

BASSIN VERSANT DE L'ALBIGEOIS

REVISION

DOSSIER CARTOGRAPHIE RÉGLEMENTAIRE

Août 2023

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

RISQUE INONDATION

BASSIN VERSANT DE L'ALBIGEOIS

REVISION

DOSSIER CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE

- CARTE DES ALEAS SUR LE FOND DE PLAN IGN AU 1/10 000
- CARTE DES ALEAS SUR LE PLAN CADASTRAL AU 1/5 000
- CARTE DES ZONAGES SUR LE FOND DE PLAN IGN AU 1/10 000
- CARTE DES ZONAGES SUR LE PLAN CADASTRAL AU 1/5 000

PPR INONDATION
BASSIN DE L'ALBIGEOIS

VALDERIES

LE GARRIC

SAUSSENAC

CAGNAC-LES-MINES

ARTHES

LESCURE-D ALBIGEOIS

SAINT JUERY

ALBI

CUNAC

BELLEGARDE-MARSAL

CAMBON-D ALBI

LE SEQUESTRE

VILLEFRANCHE-D ALBIGEOIS

PUYGOUZON

MOUZIEYS-TEULET

FREJAIROLLES

Limite communale

Réseau hydrographique

GEOSPHAIR

N

ECHELLE 1 / 80.000

Scan25® - © IGN Paris

LISTE DES COMMUNES PPRI DE L'ALBIGEOIS

N° INSEE	COMMUNES	Nombre de cartes			
		Aléas au 1/10 000 fond IGN	Aléas au 1/5 000 fond cadastre	Zonages au 1/10 000 fond IGN	Zonages au 1/5 000 fond cadastre
81004	Albi	10	10		23
81018	Arthès	1	1	1	1
81026	Bellegarde-Marsal	2		2	
81048	Cagnac-les-Mines	3		3	
81052	Cambon	3	2	3	2
81074	Cunac	1		1	2
81097	Fréjairolles	3		3	
81101	Le Garric	4		4	
81144	Lescure d'albigeois	3		3	2
81190	Mouzieys-Teulet	2		2	
81218	Puygouzon	4	2	4	2
81257	Saint-Juéry	2	1	2	1
81275	Saussenac	2		2	
81284	Le sequestre	2		2	1
81306	Valderiès	2		2	
81317	Villefranche d'albigeois	1		1	

CAMBON-D ALBI

BELLEGARDE-MARSAL

VILLEFRANCHE-D ALBIGE

FREJAIROLLES

MOUZIEYS-TEULET

1

2

le Bousquet Haut

Ravin de la Vausse

la Bélaudié

le Suc

le Campan

la Goutine

Ravin de la Valette

Taillefer

Cim.

Calv.

la Picounié

la Borie Blanque

Teulet

les Grifoulous

la Négrarié

Bois Grand

Loumbalée

la Célarié

Chât.

Puech del Cau

la Plaine

Croix de Fer

le Vergnas

Pomié

D 121

Bramefon

la Tournayrou

D 74

la Bessière

le Buguet

le Bouyssounet

Darinenque

Durou

Chât. d'eau

Trinq

la Fabarié

la Terraillé

Célerac

la Lande

la Guinié

Piol

Mouzieys-Teulet

la Moulière

Tougart

Font Rouge

Paulhé

la Flourié

Moulin de Peyrasse

D 81

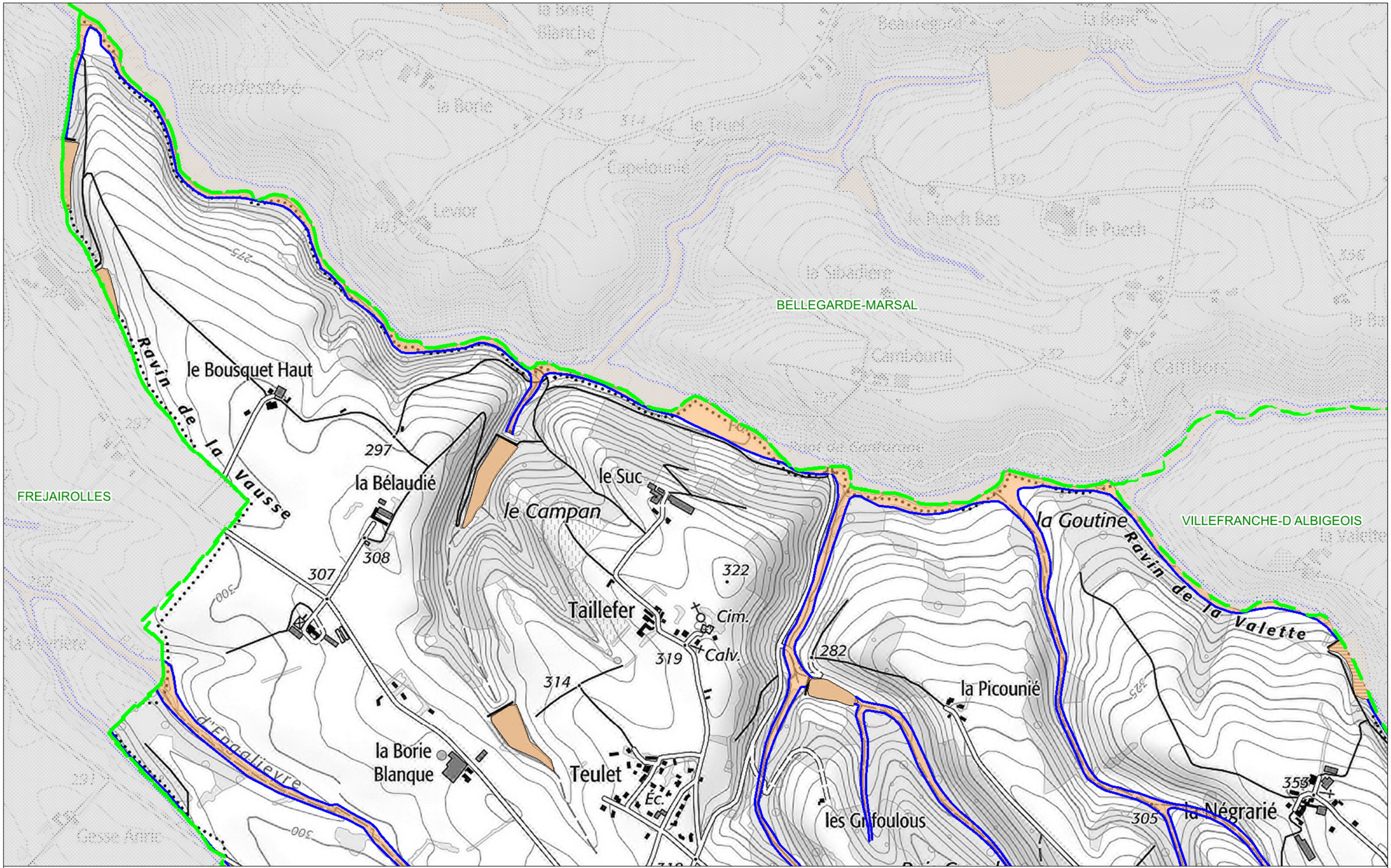
COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

Tableau d'assemblage carte des aléas

ECHELLE 1 / 25 000

GEOSPHAIR

N



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONES DES ALÉAS :

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Limite de la crue de référence

GEOSPHAIR

N

1/2

ECHELLE 1 / 10.000

BELLEGARDE-MARSAL

VILLEFRANCHE-D ALBIGEOIS

FREJAIROLLES

le Bousquet Haut

la Bélaudié

le Campan

le Suc

la Goutine

Ravin de la Valette

la Picounié

Taillefer

Cim.

Calv.

la Borie Blanque

Teulet

Éc.

les Grifoulous

Bois Grand

la Négrarié

Loumbalée

la Célarié

Puech del Cau

Chât.

le Vergnas

la Plaine

Croix de Fer

Pomié

Bramefon

D121

D74

297

307

308

322

319

314

282

318

325

345

354

353

336

323

334

305

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONES DES ALÉAS :

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Limite de la crue de référence

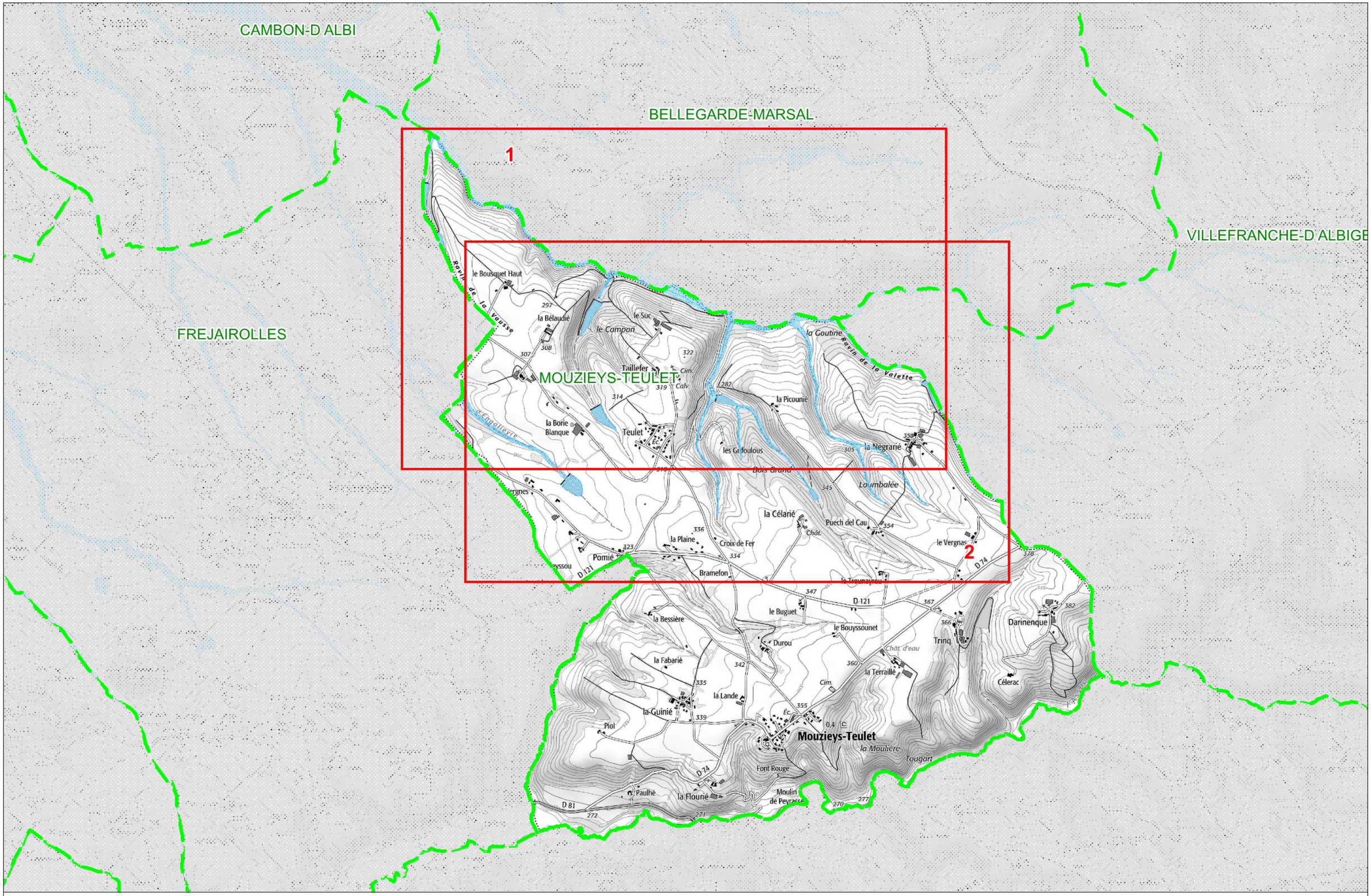
GEOSPHAIR

N

2/2

ECHELLE 1 / 10.000

Scan25® - © IGN Paris



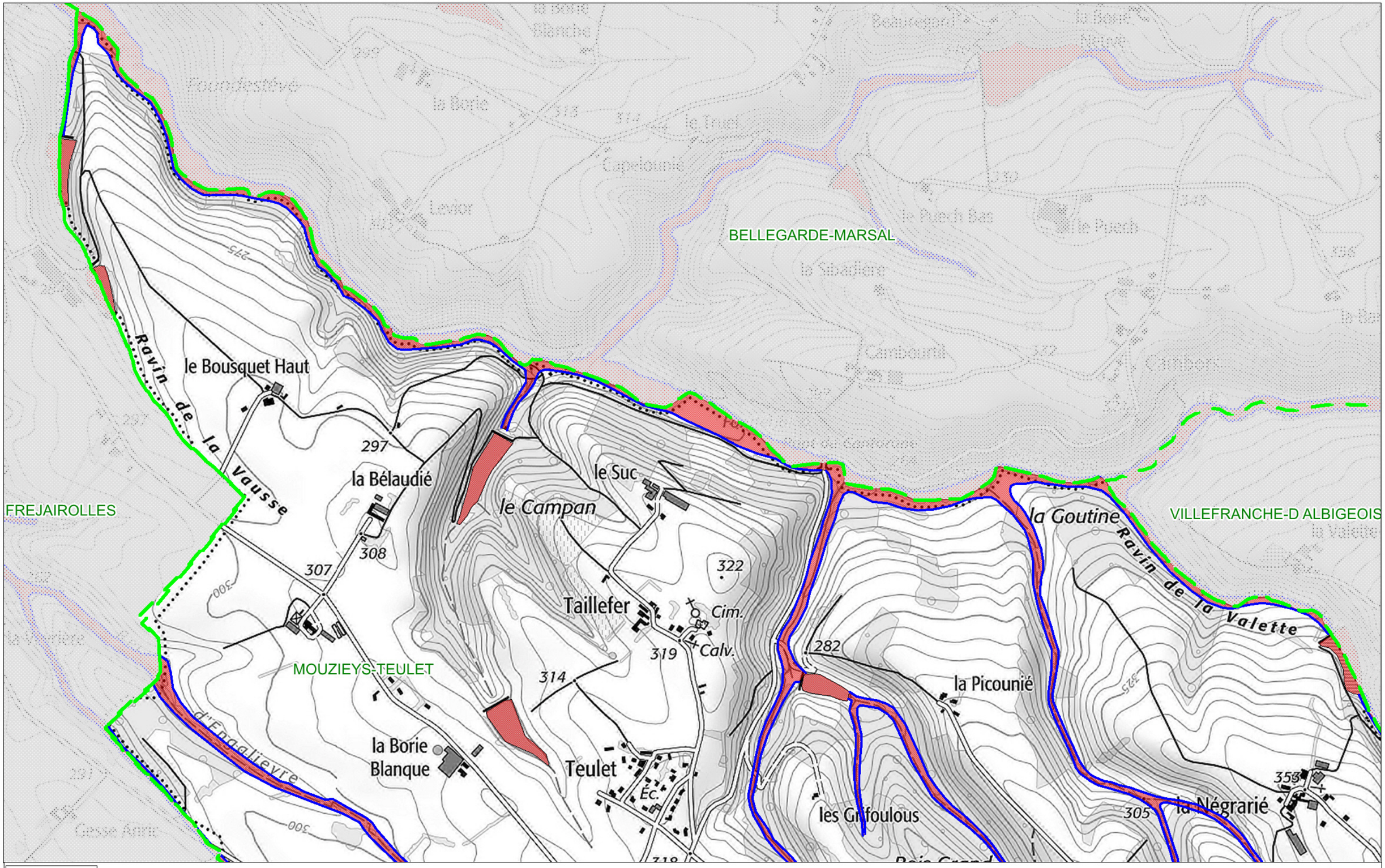
COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

Tableau d'assemblage
carte des zonages

ECHELLE 1 / 25 000

GEOSPHAIR

N



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES REGLEMENTAIRES

- zone bleue
- zone rouge

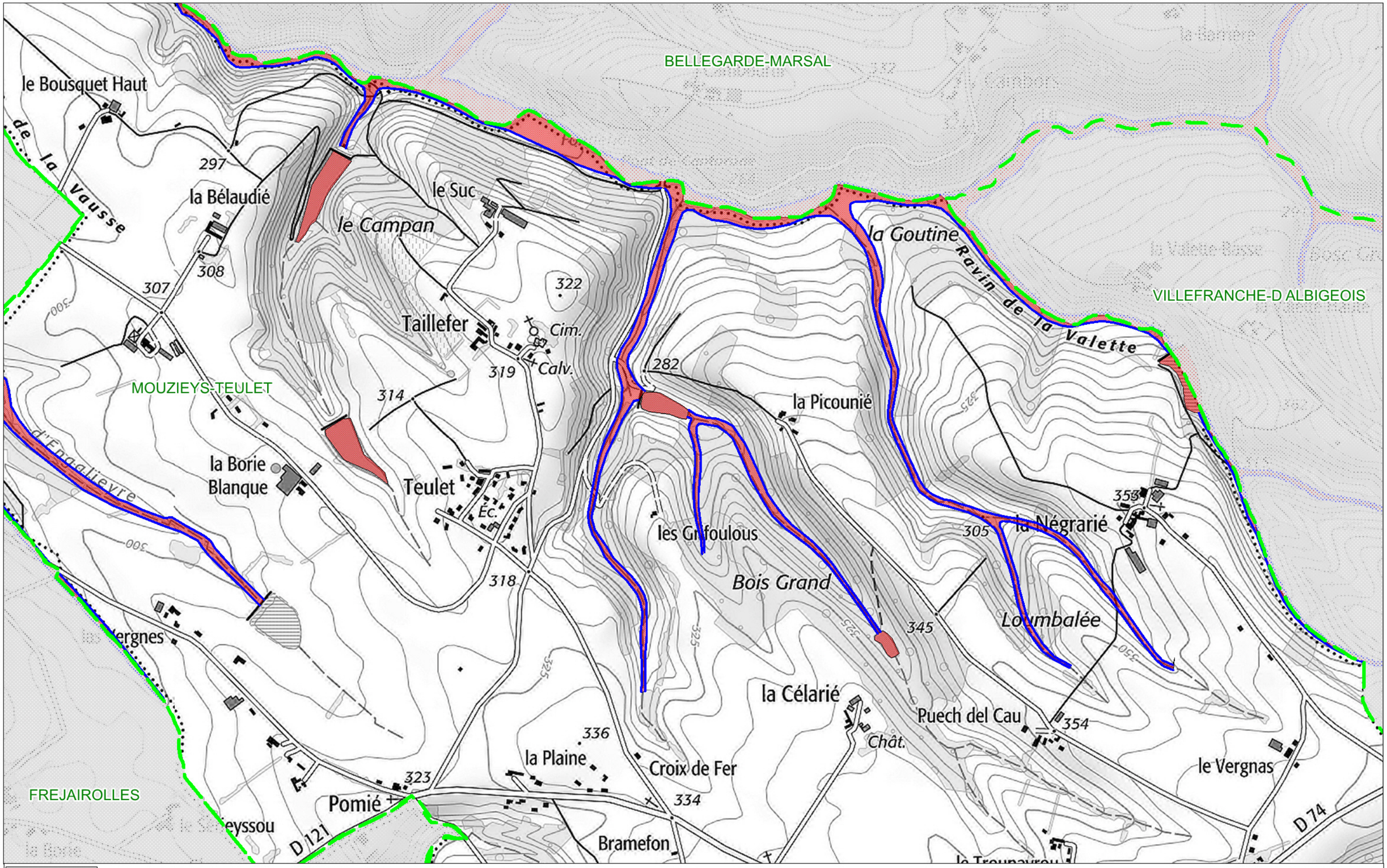
Limite de la crue de référence

Limite communale

GEOSPHAIR

1/2

ECHELLE 1 / 10 000



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE MOUZIEYS-TEULET

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES REGLEMENTAIRES

- zone bleue
- zone rouge

Limite de la crue de référence

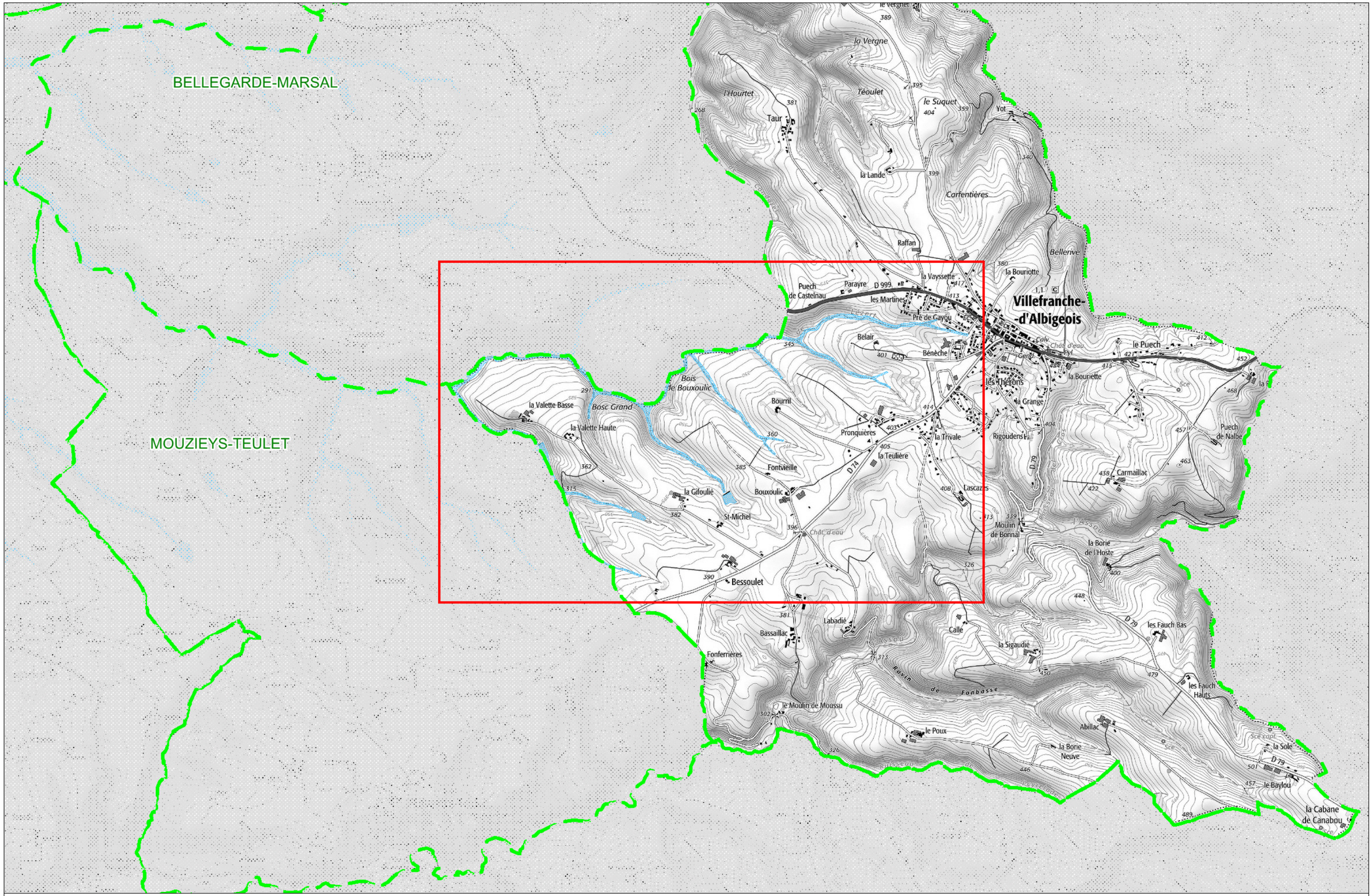
Limite communale

GEOSPHAIR

N

2/2

ECHELLE 1 / 10 000

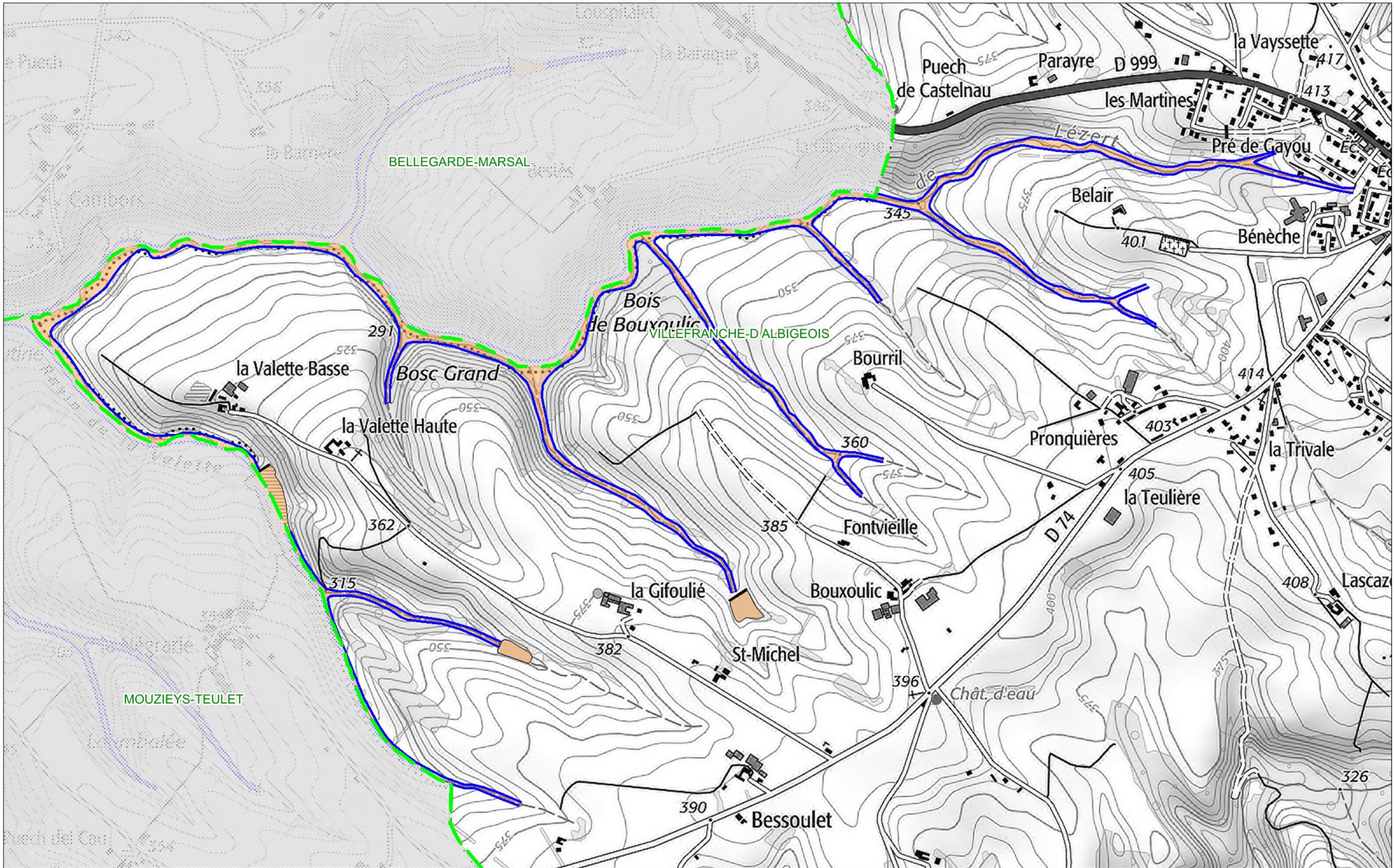


COMMUNE DE VILLEFRANCHE-D'ALBIGEOIS

Tableau d'assemblage
carte des aléas

ECHELLE 1 / 25 000

GEOSPHAIR



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

Direction Départementale des Territoires

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE VILLEFRANCHE D'ALBIGEOIS

Réalisé par GEOSPHAIR

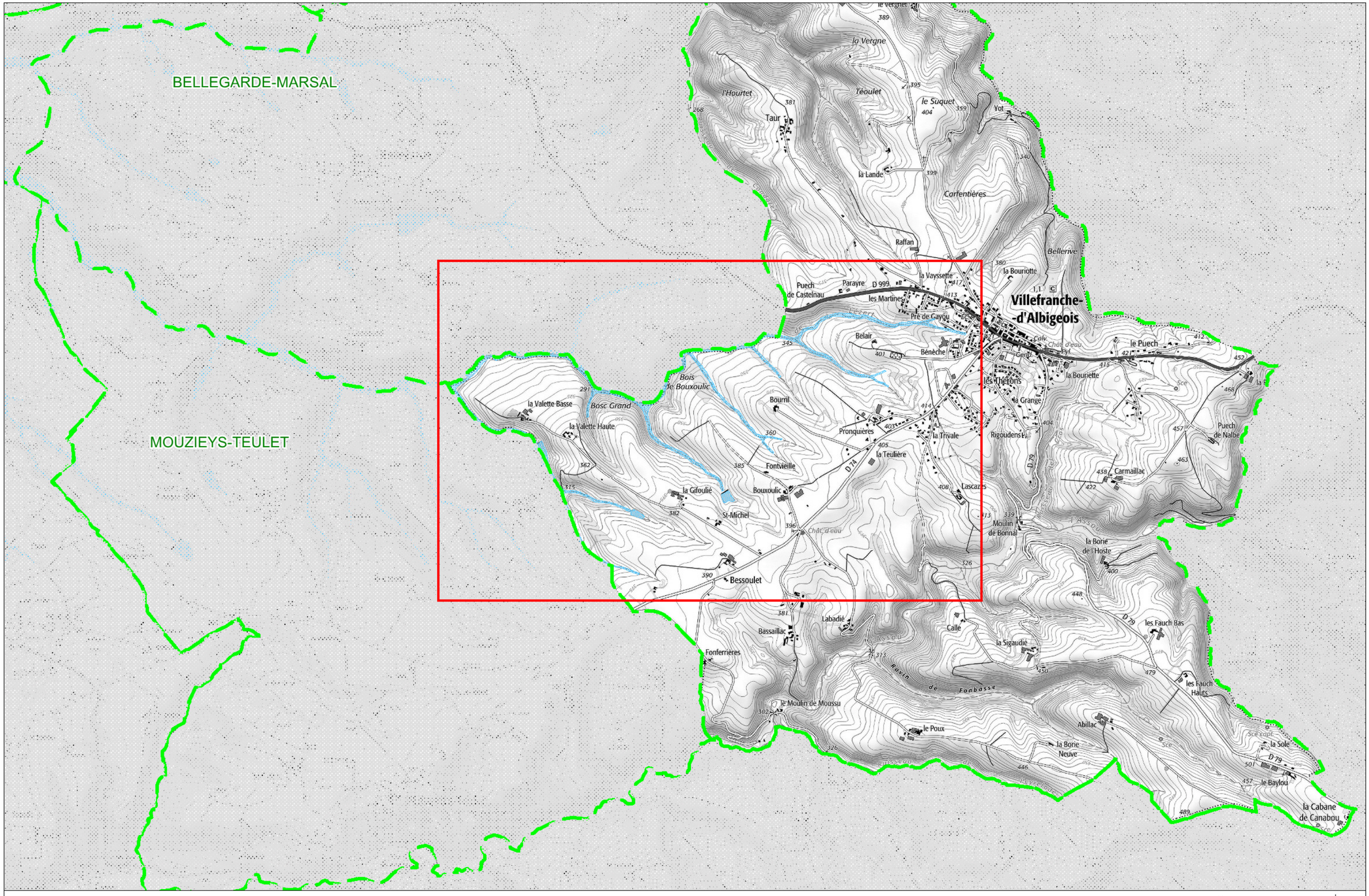
ZONES DES ALÉAS :

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Limite de la crue de référence

GEOSPHAIR

N

ECHELLE 1 / 10.000



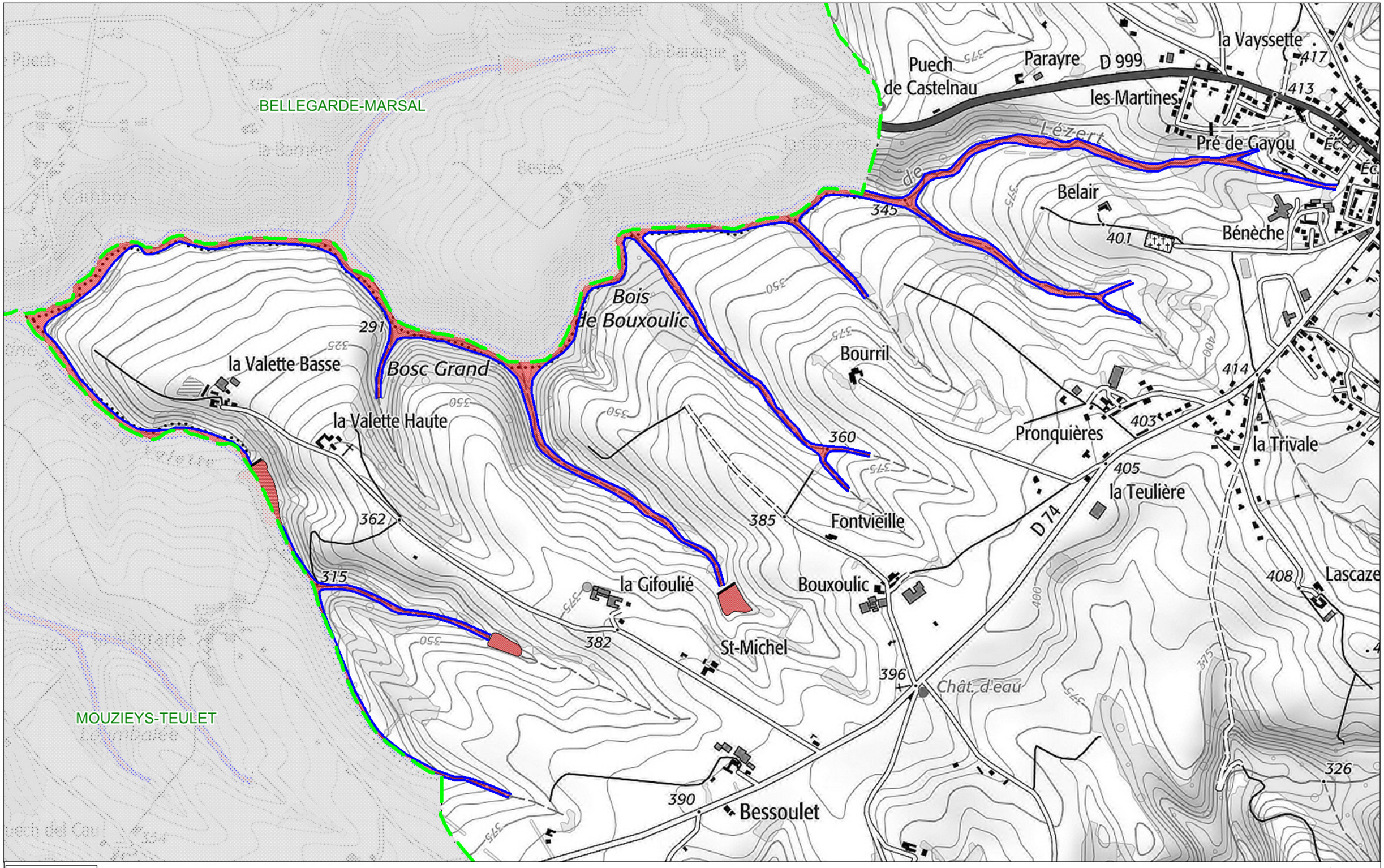
COMMUNE DE VILLEFRANCHE-D'ALBIGEOIS

Tableau d'assemblage
carte des zonages

ECHELLE 1 / 25 000

GEOSPHAIR

N



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

Direction Départementale des Territoires

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE VILLEFRANCHE D'ALBIGEOIS

Réalisé par GEOSPHAIR

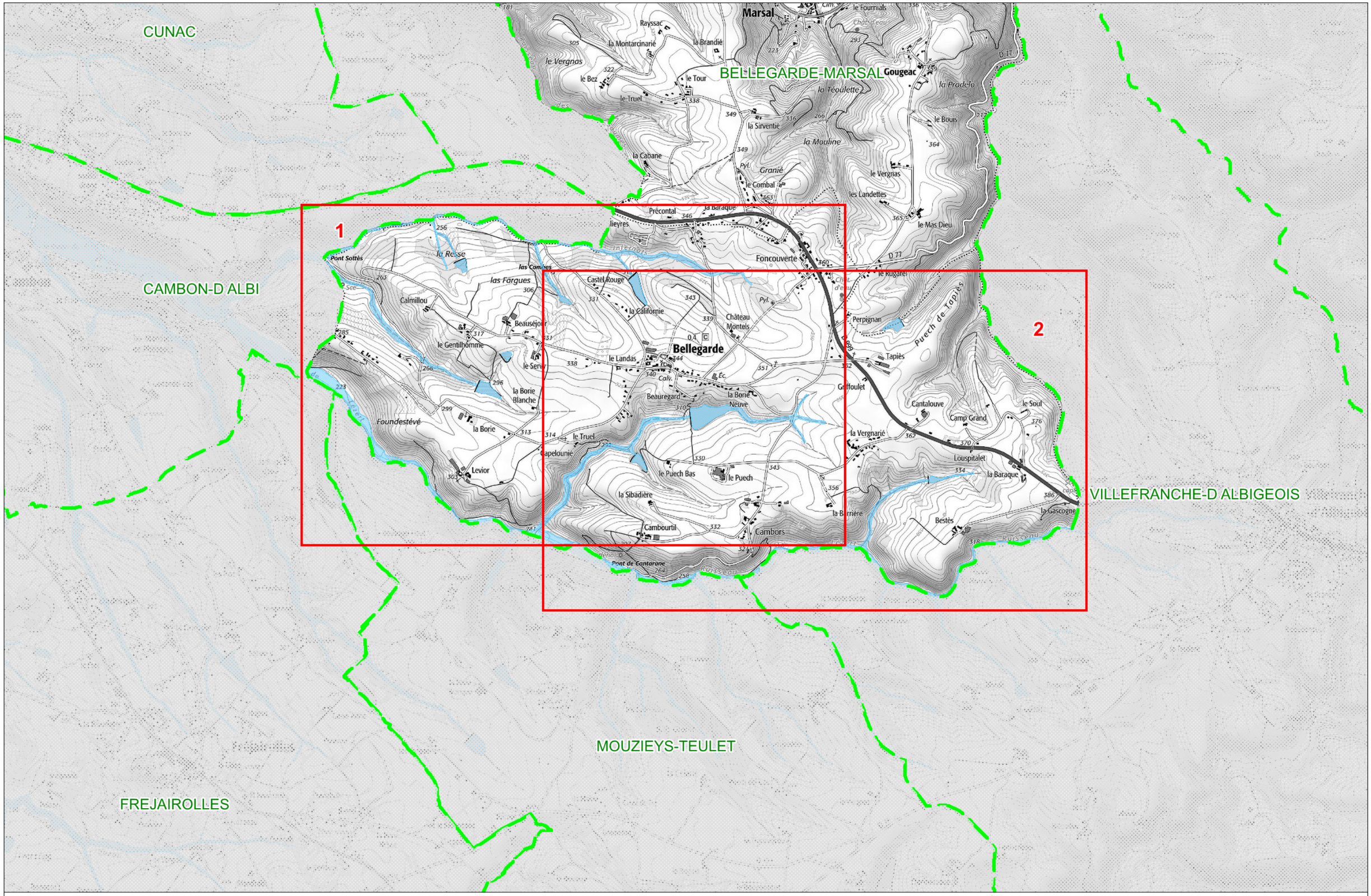
ZONAGES REGLEMENTAIRES

- zone bleue
- zone rouge
- Limite de la crue de référence
- Limite communale

GEOSPHAIR

N

ECHELLE 1 / 10 000



COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL

Tableau d'assemblage
carte des aléas

ECHELLE 1 / 25 000

GEOSPHAIR

CAMBON-D ALBI

JAIROLLES

MOUZIEYS-TEULET

Pont Sottès

la Resse

las Combes

las Fargues

Calmillou

Beauséjour

le Gentilhomme

le Servy

la Borie Blanche

Foundestévé

la Borie

le Truel

Capelounié

Levior

Précontal

la Baraque

lieyres

Infernats

Foncouverte

Castel Rouge

la Californie

Pyl.

Château Montels

Bellegarde

le Landas

Calv.

Éc.

Beauregard

la Borie Neuve

le Puech Bas

le Puech

la Sibadière

Cambourtil

Cambors

Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

Direction Départementale des Territoires

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONES DES ALÉAS :

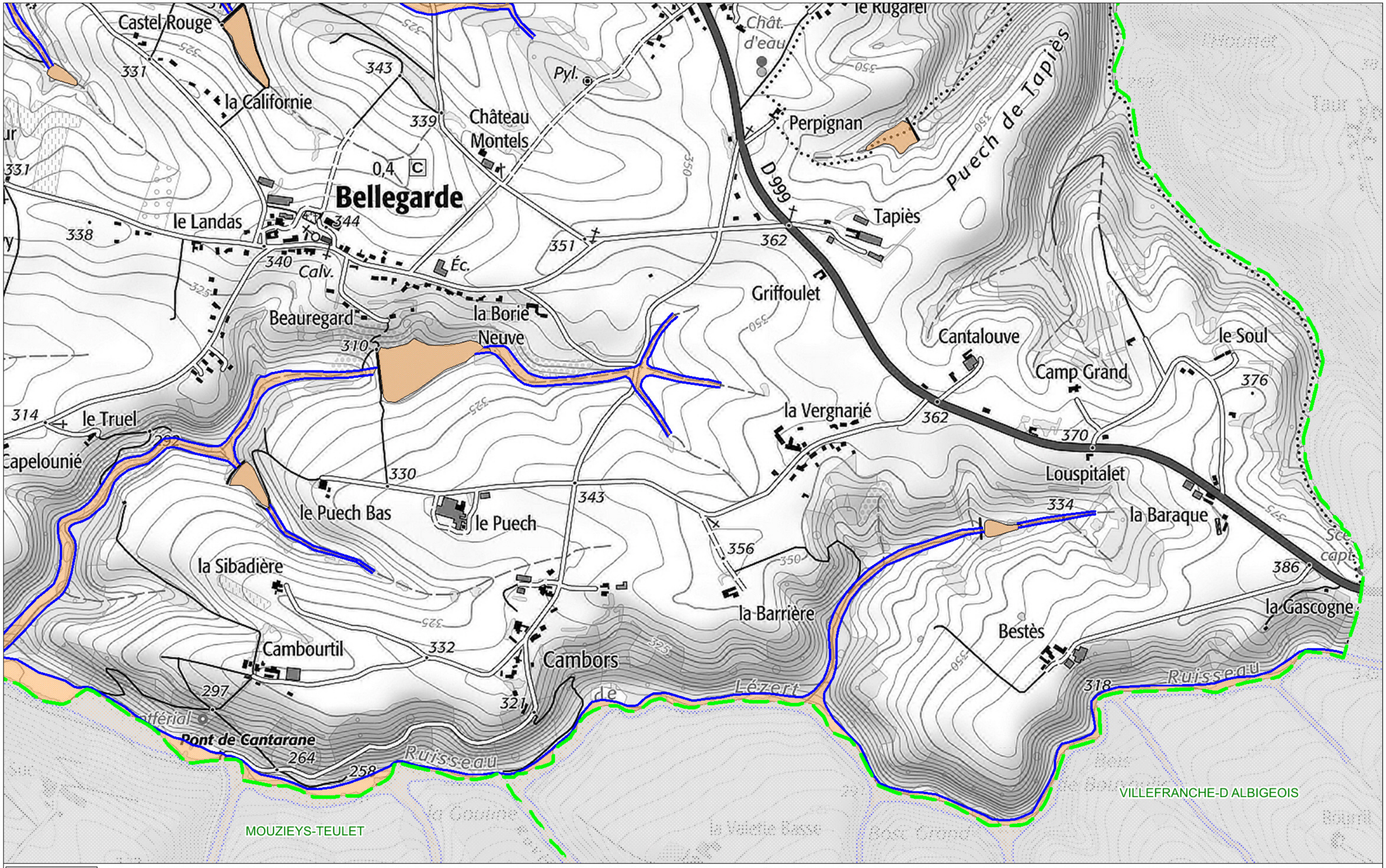
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Limite de la crue de référence

GEOSPHAIR

N

1/2

ECHELLE 1 / 10.000



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONES DES ALÉAS :

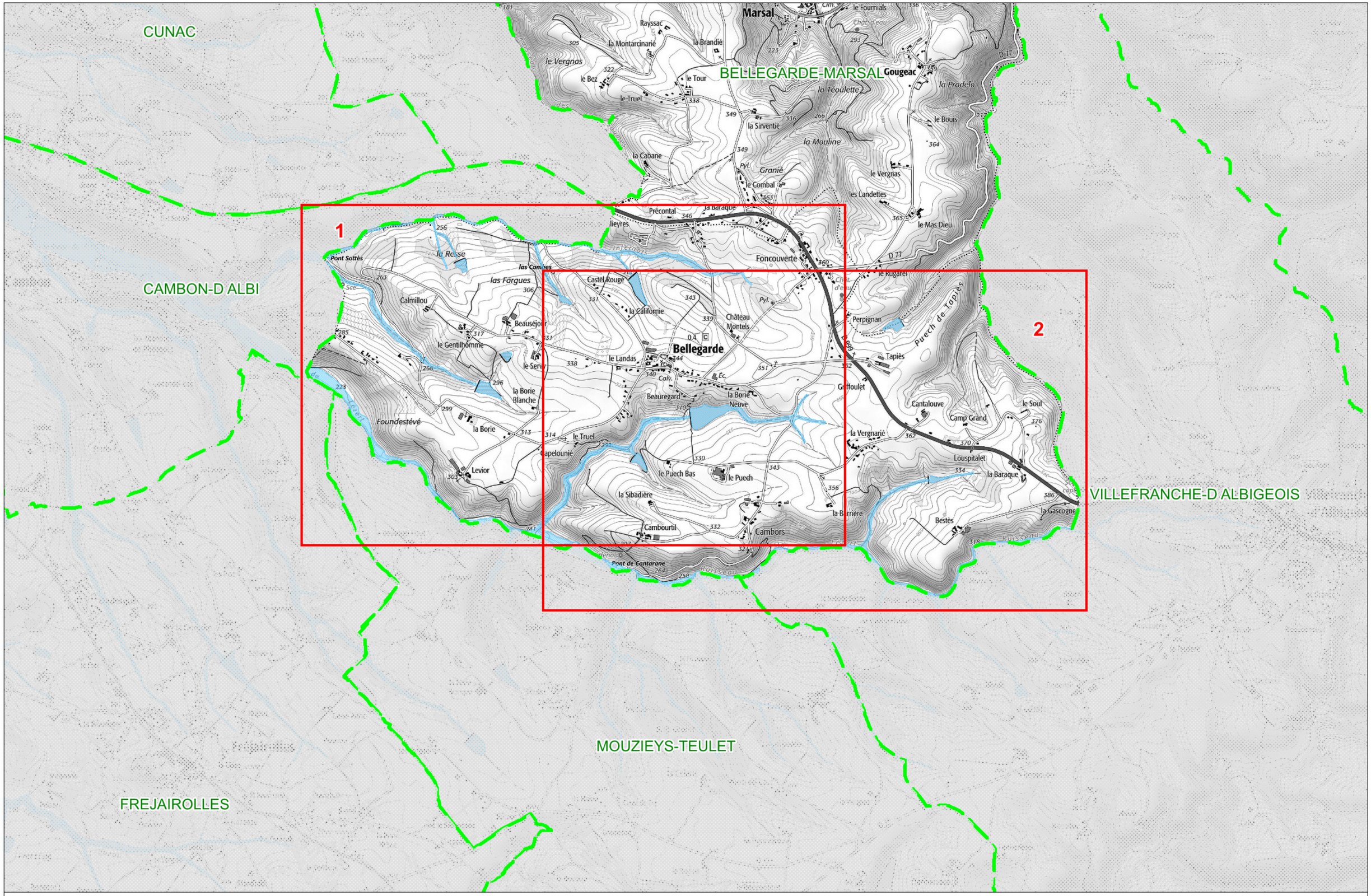
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Limite de la crue de référence

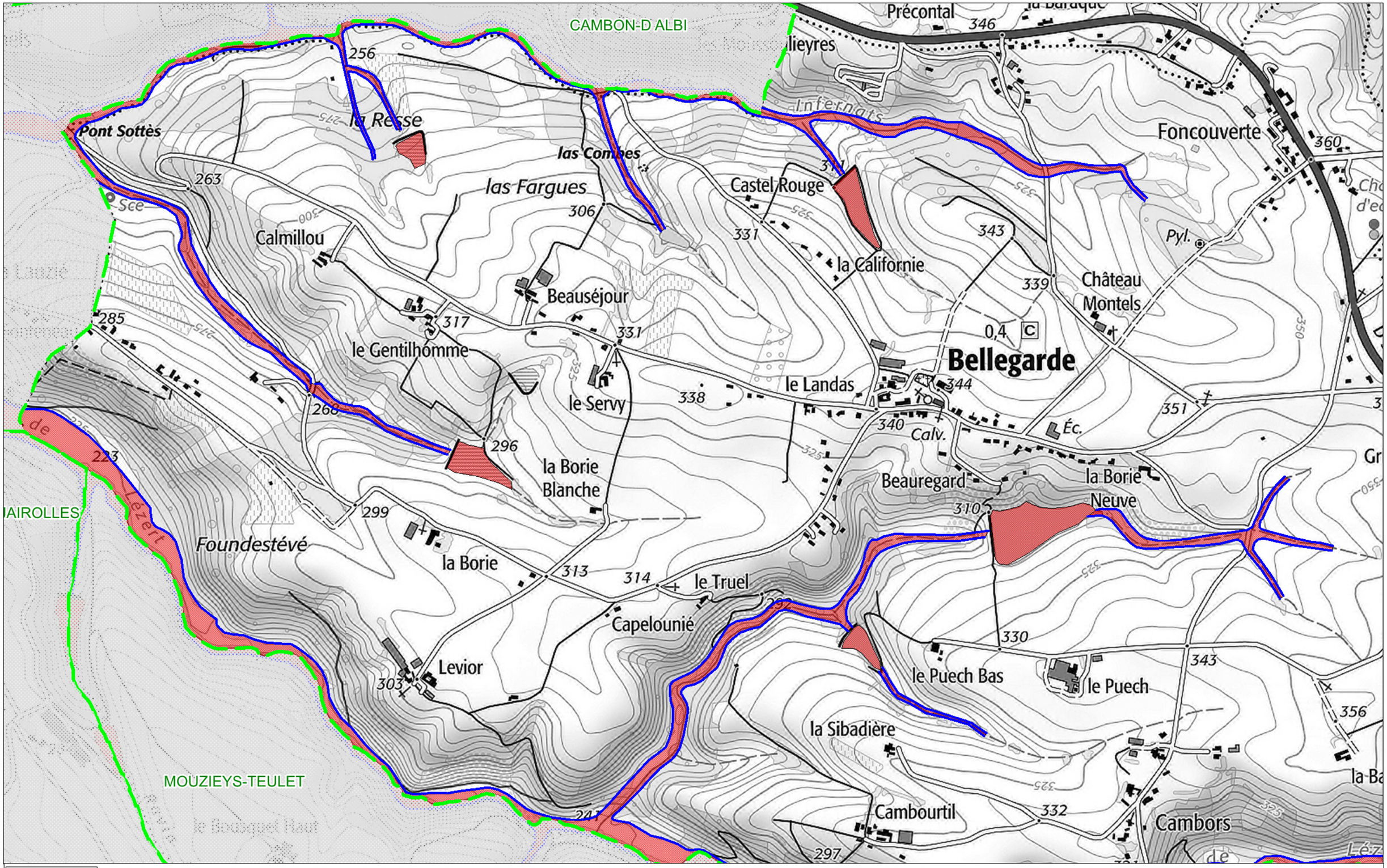
GEOSPHAIR

N

2/2

ECHELLE 1 / 10.000


CUNAC
CAMBON-D ALBI
BELLEGARDE-MARSAL
VILLEFRANCHE-D ALBIGEOIS
MOUZIEYS-TEULET
FREJAIROLLES
1
2
Marsal
Rayssac
la Montarcinarié
la Brandié
le Vergnas
le Bez
le Truel
le Tour
Gougeac
la Téoulette
la Pradelo
le Bous
la Sirventié
la Mouline
la Cabane
Granié
le Combal
le Vergnas
les Landettes
le Mas Dieu
Précontal
la Baraque
lieyres
Foncouverte
le Rugarel
Pont Sottès
la Resse
las Combes
las Fargues
Castel Rouge
la Californie
Château Montels
Perpignan
Puech de Tapiès
Calmillou
Beauséjour
le Gentilhomme
le Serv
Bellegarde
le Landas
Tapiès
Griffoulet
la Borie Blanche
Beauregard
la Borie Neuve
Cantalouve
le Soul
Camp Grand
Foundestévé
la Borie
le Truel
la Vergnarié
Capelounie
Louspitalet
la Baraque
Levior
le Puech Bas
le Puech
la Sibadière
la Barrière
la Gascogne
Cambourtil
Cambors
Bestès
Pont de Cantarane
COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL
Tableau d'assemblage
carte des zonages
ECHELLE 1 / 25 000
GEOSPHAIR
N



Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté
Égalité
Fraternité

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL

Direction Départementale des Territoires

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES REGLEMENTAIRES

- zone bleue
- zone rouge
- Limite de la crue de référence
- Limite communale

GEOSPHAIR

N

1/2

ECHELLE 1 / 10 000

Castel Rouge
331
la Californie
343
Pyl.
Château
Montels
339
Châte.
d'eau
le Rugarel
Perpignan
Puech de Tapiès
D 999
Tapiès
362
0,4 C
Bellegarde
le Landas
338
344
340
Calv.
351
Éc.
Griffoulet
Beauregard
la Borie
Neuve
310
Cantalouve
Camp Grand
le Soul
376
314
le Truel
Capelounié
la Vergnarié
362
370
Louspitalet
334
la Baraque
330
le Puech Bas
le Puech
343
356
la Sibadière
la Barrière
386
la Gascogne
Bestès
Cambourtil
332
Cambors
325
297
321
318
Ruisseau
Lézert
Pont de Cantarane
264
258
Ruisseau
MOUZIEYS-TEULET
VILLEFRANCHE-D ALBIGEOIS

Scan25® - © IGN Paris

PRÉFET DU TARN
Liberté Égalité Fraternité

Direction Départementale des Territoires

P.P.R. INONDATION ALBIGEOIS

Révision

COMMUNE DE BELLEGARDE-MARSAL

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES REGLEMENTAIRES

- zone bleue
- zone rouge
- Limite de la crue de référence
- Limite communale

GEOSPHAIR

N

2/2

ECHELLE 1 / 10 000