



Février 2017

SAINT-VINCENT DE BARBEYRARGUES



PLAN LOCAL D'URBANISME

RISQUES

Document n°4 - 4



12, avenue d'Elne - 66570 SAINT-NAZAIRE France

Tél : 04 68 80 11 45 (44) - @ : petiau@ecosys.tm.fr - Site : <http://www.ecosys.tm.fr/>

SOMMAIRE

RISQUE DE FEU DE FORET	4
Généralités.....	4
Contexte local & risque.....	8
Plan de Prévention du Risque incendies de forêts.....	10
<i>Arrêté Préfectoral d'approbation du PPRif.....</i>	<i>10</i>
<i>Fiche synthétique et explications sur le zonage PPRif</i>	<i>12</i>
<i>Cartographies officielles</i>	<i>13</i>
<i>Autres cartographies de repérage.....</i>	<i>16</i>
RISQUE INONDATION	18
Généralités.....	18
Contexte local & risque.....	19
RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN	23
Généralités.....	23
Contexte local & risque.....	26
RISQUE SISMIQUE	28
Généralités.....	28
Contexte local & risque.....	30
RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES.....	32
Généralités.....	32
Contexte local & risque.....	33
Synthèse du Dossier Départemental des Risques Majeurs.....	36

Risque de feu de forêt

GENERALITES

Le risque majeur d'incendie de forêt est le croisement entre l'aléa feu de forêt et **l'enjeu humain** soumis à cet aléa. Si les personnes et les biens représentent l'enjeu humain, l'aléa feu de forêt peut être assimilé à la puissance de l'incendie qui atteint cet enjeu.

Il est à noter que lorsque **l'enjeu est forestier**, ce risque d'incendie de forêt, différent du risque majeur d'incendie de forêt mais soumis au même aléa, est traité par ailleurs dans le cadre de la Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI).

Avec plus de quinze millions d'hectares de zones boisées, la France est régulièrement soumise à des incendies de forêt, plus particulièrement en région méditerranéenne, en Corse et dans les Landes. Face à ce constat, l'État mène une politique de prévention active qui s'articule autour :

- de la lutte contre les incendies,
- de la gestion de la forêt mais aussi de l'espace entre la forêt et les habitations (interface habitat-forêt),
- et de l'information du public et des usagers de la forêt.

QU'EST-CE QU'UN FEU DE FORET ?

On qualifie de « feu de forêt méditerranéenne » (www.prométhée.com) l'incendie qui a atteint, et ce quelle que soit la surface parcourue, des bois, forêts, landes, garrigues ou maquis d'une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou arborés est touchée.

On étend ainsi en région méditerranéenne la notion de « feu de forêt » aux incendies concernant des formations subforestières telles que les maquis, les garrigues ou les landes.

Généralement, la période de l'année la plus propice aux incendies de forêt est l'été, du fait des effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols. Toutefois, certaines fins d'hiver sont très sensibles au risque d'incendie, principalement après les gelées et avant la repousse printanière de la végétation.

Un incendie est un phénomène qui échappe au contrôle de l'homme, tant en durée qu'en étendue.

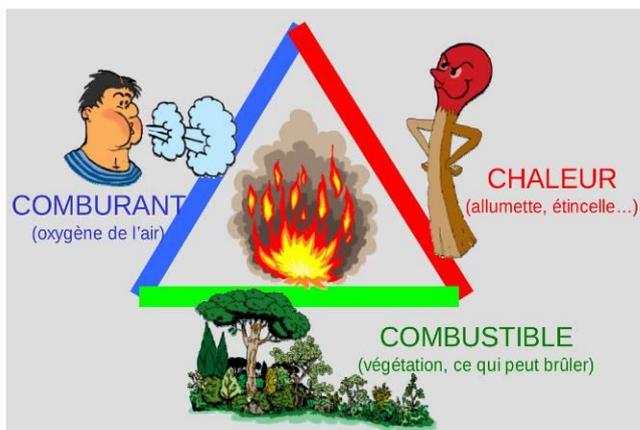
Pour se déclencher et se propager, le feu a besoin des **trois conditions suivantes**:

- un combustible (**végétation**) : le risque de feu est plus lié à l'état de la végétation (sécheresse, disposition des différentes strates, absence d'entretien, densité du peuplement, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même.
- une source de chaleur (**flamme**, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des incendies de forêt

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

par imprudence (travaux agricoles et forestiers, mégots, barbecues), accident (lignes électriques, véhicules ou dépôts d'ordures) ou malveillance (conflit, intérêt ou pyromanie). Seulement 5% en moyenne des incendies sont d'origine naturelle dus à la foudre dans le département de l'Hérault.

- un apport d'oxygène : nécessaire pour alimenter le feu, le **vent** active la combustion et favorise la dispersion d'éléments incandescents lors d'un incendie. Le mistral et la tramontane activent la vitesse de propagation des incendies.



Quels sont les combustibles d'un feu de forêt ?

La forêt méditerranéenne, dans son intégralité, doit être considérée comme un combustible potentiel. Les flammes peuvent en effet parcourir indifféremment la végétation vivante (branches, feuilles) ou morte (aiguilles, arbres morts sur pied), tout comme les infrastructures ou aménagements combustibles implantés par l'homme en zone forestière ou subforestière.

L'inflammabilité des végétaux:

L'inflammabilité d'un végétal est la propriété de ses éléments fins à s'enflammer lorsqu'ils sont exposés à une source de chaleur. Elle varie fortement en fonction de l'essence, de la période de l'année, des conditions climatiques, de la teneur en eau des végétaux.

La combustibilité des végétaux:

La combustibilité caractérise la puissance du feu qu'une formation végétale donnée peut alimenter. Elle dépend de la structure et des espèces dominantes de cette formation ainsi que de la saison. On peut l'estimer en kilocalories par m² de terrain en multipliant la biomasse végétale combustible par le pouvoir calorifique de celle-ci.

Le processus de formation et d'évolution du feu de forêt :

Certaines formations végétales, comme les landes, le maquis ou la garrigue, sont plus inflammables que d'autres. Cette prédisposition s'explique par leur composition (faible en teneur en eau), leur structuration spatiale, mais aussi par les conditions climatiques auxquelles elles sont soumises.

Les effets conjugués de la sécheresse, d'une faible teneur en eau des sols et parfois d'un vent fort, peuvent en effet favoriser l'éclosion et le développement d'incendies.

Dans les zones les plus propices, des conditions météorologiques particulières (année de sécheresse, accumulation d'arbres au sol après une tempête) peuvent également engendrer, en toute période de l'année, des situations favorables aux départs de feux.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

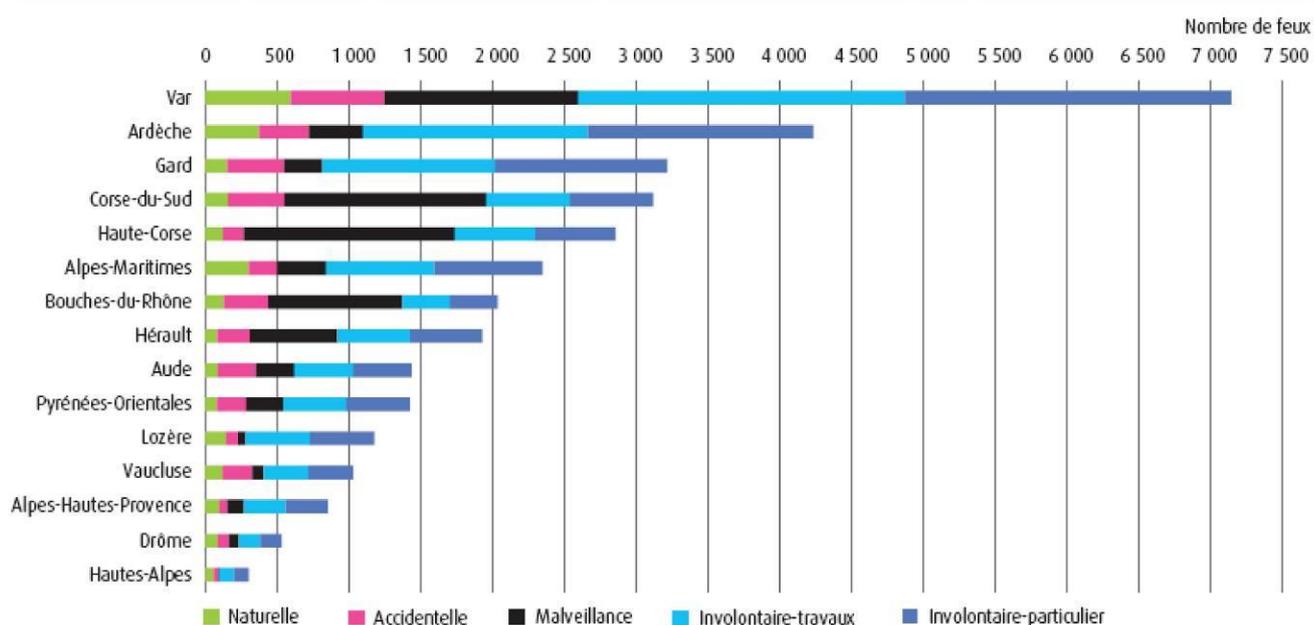
Selon le type de combustible, les conditions environnantes et le type de facteur à l'origine du déclenchement (naturel ou humain), l'écllosion d'un feu peut être très soudaine ou couvrir plusieurs jours.

L'aggravation du risque d'origine anthropique:

Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières et subforestière, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les zones de forêts limite les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants pour stopper la propagation d'un incendie de forêt..

Par ailleurs la réduction du nombre d' exploitations agricoles a rendu plus sensibles au feu des parcelles qui, autrefois cultivées ont été gagnées par les accrus forestiers (espèces ligneuses envahissant les friches agricoles), les friches ou les cultures céréalières.

Les principales causes de départs de feux entre 1973 et 2009 dans le Sud-Est de la France



Note : La répartition des principales causes de départ est réalisée sur un échantillon de 33 653 feux de forêts dont les causes sont connues. En 2006, 70 % des incendies avaient une cause connue. Origine naturelle : foudre.

Source : Base de données Prométhée, mai 2010. Traitements : SOeS.

Enfin; le bilan sur les risques de feux de forêt en France, réalisé par le Commissariat Général au Développement Durable (Études & documents n°45 août 2011) fait apparaître que, lorsque la cause est identifiée, l'homme est à l'origine des feux de forêts dans 90 % des cas:

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

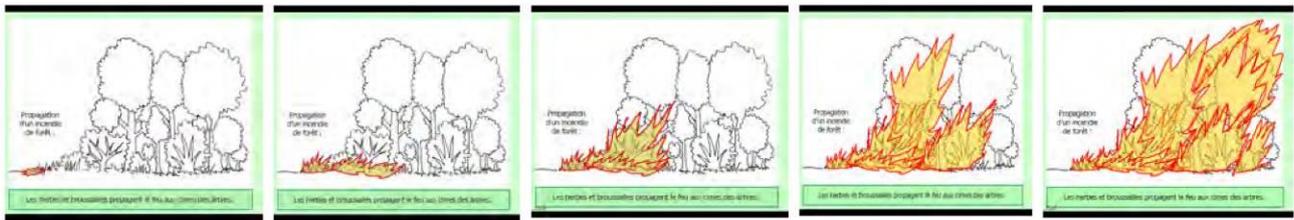
Un incendie de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation, du relief et des conditions climatiques dans lesquelles il se développe. (principalement la force et la direction du vent)

Les modes de propagation :

Lorsqu'un feu éclate, il n'est pas nécessairement dangereux, car son impact va dépendre de son intensité et de sa surface d'extension. La propagation de l'incendie va être le plus souvent déterminée par des facteurs

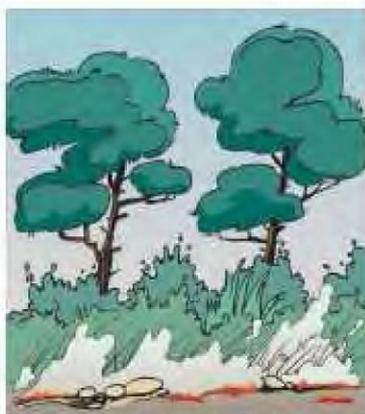
Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

naturels, mais des facteurs anthropiques peuvent intervenir.



Le feu utilise les herbes sèches pour se propager aux broussailles et mattorals (associations végétales méditerranéennes), puis enflamme les branches basses des arbres qui elles-mêmes, propagent le feu à l'arbre et ainsi de suite d'arbre en arbre. Le feu ne pourra se maintenir en cime que s'il est alimenté par la combustion des strates herbacées et arbustives.

- **les feux de sol** brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur **vitesse de propagation est faible**. Bien que peu virulents, ils peuvent être très destructeurs en s'attaquant aux systèmes racinaires souterrains des végétaux. Ils peuvent également couvrir en profondeur ce qui rend plus difficile leur extinction complète.
- **les feux de surface** brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils **se propagent en général par rayonnement** et affectent la garrigue, les landes ou les peuplements clairs. Leur propagation peut être rapide lorsqu'ils se développent librement et que les conditions de vent ou de relief y sont favorables ;
- **les feux de cimes** (ou feu total) brûlent jusqu'à la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur **vitesse de propagation peut être très élevée**. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et la végétation sèche.



Les feux de sol



Les feux de surface



Les feux de cimes

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

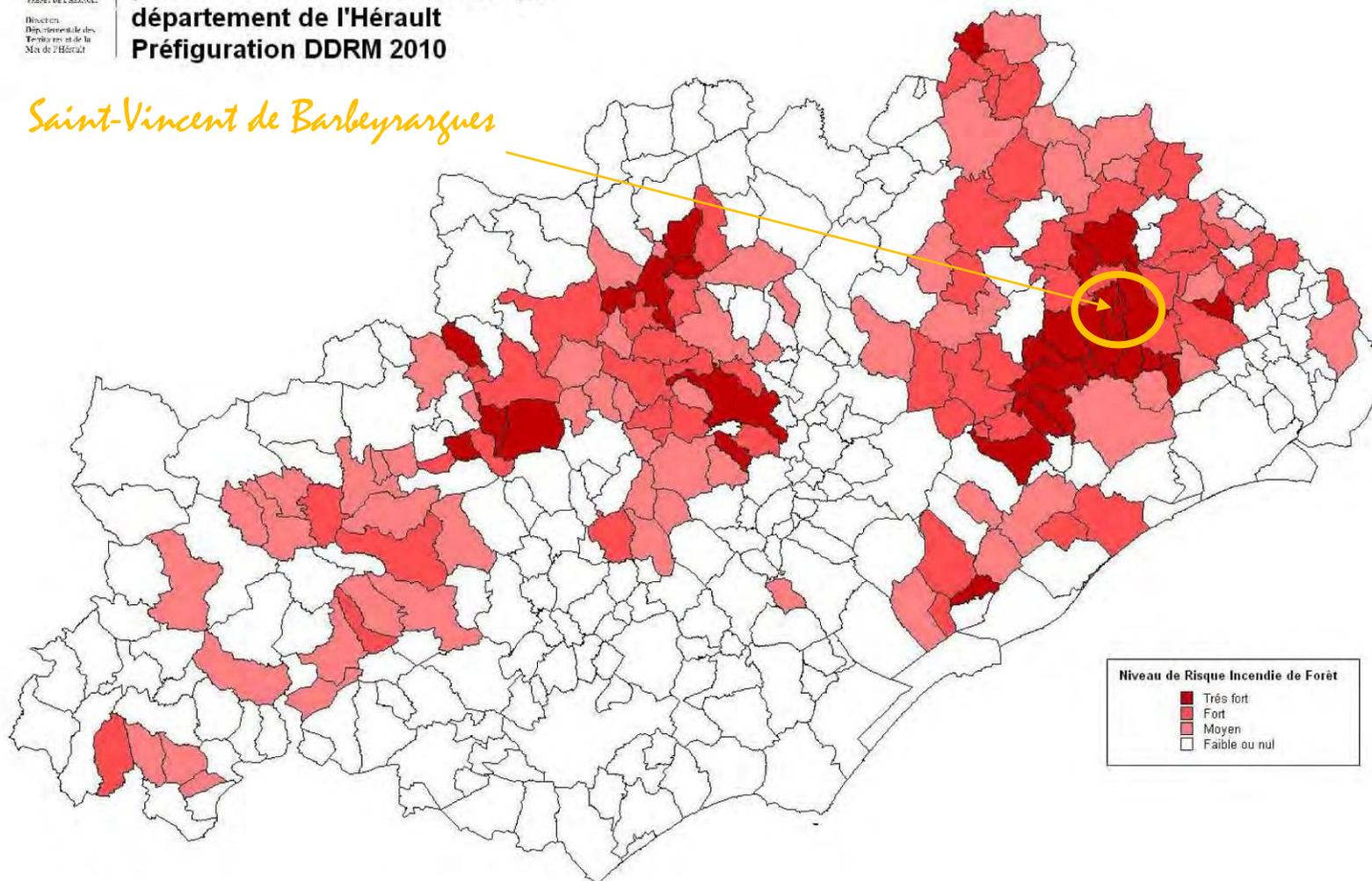
CONTEXTE LOCAL & RISQUE

La Commune est soumise à un **risque feu de forêt très fort**. Elle est concernée par un **Plan de Prévention du Risque incendies de forêts (PPRif)** approuvé le 21 mars 2005.



**Carte du risque majeur Incendie de forêt
par commune et niveau de risque
département de l'Hérault
Préfiguration DDRM 2010**

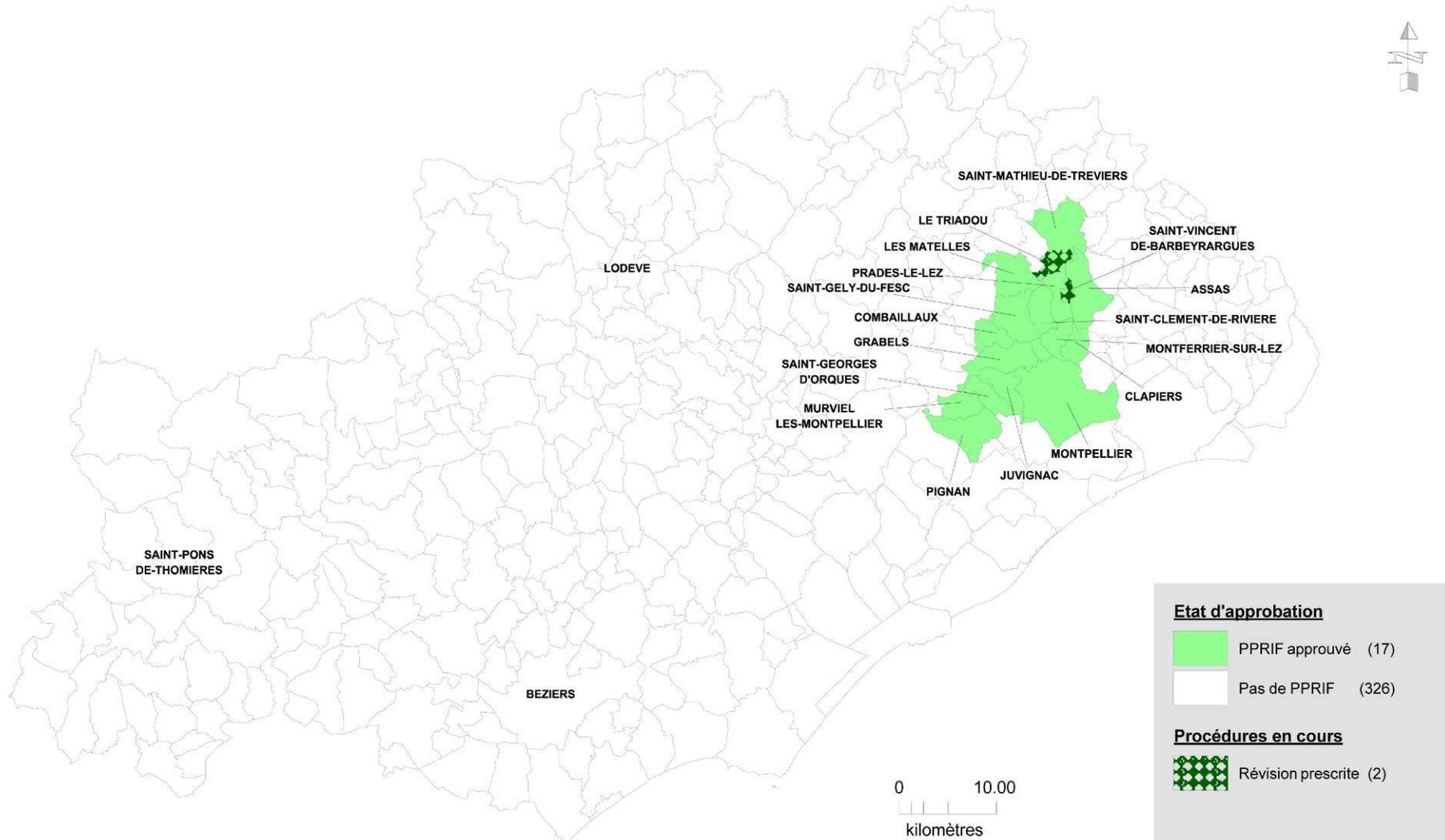
Saint-Vincent de Barbeyrargues



Carte des communes héraultaises concernées
par le risque feu de forêt

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Communes de l'Hérault - Etat d'approbation des PPRIF et procédures en cours



PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INCENDIES DE FORETS

Le dossier complet du Plan de Prévention du Risque incendies de forêts est versée en Annexes du PLU. Il comprend notamment l'Arrêté Préfectoral d'approbation (également versé ci-après), un rapport de présentation, un règlement et des cartographies (dont les cartes règlementaires versées ci-après).

Arrêté Préfectoral d'approbation du PPRif



Le préfet de la région Languedoc Roussillon
Préfet du département de l'Hérault
Officier de la légion d'honneur

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES D' INCENDIES DE FORÊTS
BASSIN DE RISQUE N°1
COMMUNE DE SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES**

APPROBATION

Arrêté n° 2005 - 1 - 630 du 21 mars 2005

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles L.123-1, L.562-1 à L.562-9 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

VU le titre II du code forestier relatif à la défense et à la lutte contre les incendies et notamment ses articles L.321-6 et L.322-4-1 ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2003.01.968 du 17 mars 2003 prescrivant l'établissement du plan de prévention des risques d'Incendies de forêt sur le territoire de la Commune de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES ;

VU l'arrêté n° 2004.01.1980 du 19 août 2004 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique du 20 septembre 2004 au 21 octobre 2004 relative à l'élaboration du plan de prévention des risques d'Incendies de forêt sur le territoire de la Commune de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES ;

VU les pièces constatant que l'arrêté du 19 août 2004 a été publié, affiché et inséré dans deux journaux du département dans les délais voulus et que le dossier d'enquête est resté, du 20 septembre 2004 au 21 octobre 2004 inclus, en mairie de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES en date du 04 novembre 2004 ;

VU l'avis de la communauté de communes du Pic Saint-Loup ;

VU l'avis réputé favorable du conseil régional de la région Languedoc-Roussillon ;

VU l'avis du conseil général du département de l'Hérault ;

VU l'avis du directeur départemental des services d'incendie et de secours ;

VU l'avis du directeur départemental de l'équipement ;

VU l'avis réputé favorable de la chambre d'agriculture de l'Hérault ;

VU l'avis du centre régional de la propriété forestière ;

VU le rapport du commissaire enquêteur en date du 21 novembre 2004 ;

Vu l'avis émis par la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendie de forêts, bois, landes, maquis et garrigues du 4 mars 2005 ;

SUR proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;

ARRETE :

Article 1 :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le plan de prévention des risques d'incendies de forêt (PPRIF) du bassin de risque n°1, sur le territoire de la Commune de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES ;

Article 2 :

Le plan approuvé comprend :

- un rapport de présentation ;
- un règlement ;
- une carte de zonage ;

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES, au siège de la communauté de communes du Pic Saint-Loup et à la préfecture du département de l'Hérault ;

Article 3 :

Il sera fait mention du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture et dans un journal diffusé dans le département ;

Article 4 :

Une copie du présent arrêté sera adressée à monsieur le maire de la commune de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES, mesdames et messieurs les maires des communes du bassin de risque n°1, monsieur le président de la communauté de communes du Pic Saint-Loup, madame la directrice régionale de l'environnement, monsieur le directeur départemental de l'équipement et monsieur le délégué aux risques majeurs.

Article 5 :

Une copie du présent arrêté sera affichée à la mairie de Saint VINCENT de BARBEYRARGUES et au siège de la communauté de communes du Pic Saint-Loup pendant au moins un mois à partir de la date de réception de la notification du présent arrêté.

Article 6 :

La présente décision peut être déférée au tribunal administratif de Montpellier dans les conditions prévues par l'article R 421-1 du code de justice administrative, dans le délai de deux mois à partir de sa notification ou de sa publication.

Article 7 :

Le préfet de l'Hérault, le directeur du cabinet du préfet, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt et le chef du service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

à MONTPELLIER, le 21 mars 2005

**FICHE SYNTHÉTIQUE D'INFORMATION
SUR LES RISQUES MAJEURS**

**COMMUNE
DE
ST VINCENT DE
BARBEYRARGUES**

Le zonage du risque d'incendie de forêt est basé sur une étude technique permettant d'évaluer et de cartographier d'une part l'aléa et d'autre part les enjeux.

Les causes naturelles de départ de feu ne représentent que 5 % des causes connues. Les accidents, malveillances et maladresses qui représentent 95 % des causes connues sont étroitement liées à la présence humaine, mais leur répartition spatiale n'est pas proportionnelle à la densité de population ni à sa concentration.

L'étude des résultats statistiques des départs de feu montre que 90 % d'entre eux « démarrent » en bordure d'une voie carrossable et à plus de 50 mètres d'une habitation.

S'il est techniquement possible de déterminer la puissance du front de feu pouvant atteindre une cible identifiée, il est plus difficile de déterminer où le feu va démarrer et quand celui-ci va devenir un incendie.

Par contre, lors d'un incendie déclaré, quelle que soit sa cause et son point de départ, on peut caractériser l'aléa par la puissance du front de feu liée à la biomasse combustible présente et à la topomorphologie identifiée.

L'aléa sera donc estimé sur un lieu donné comme étant la puissance potentielle du front de feu l'atteignant.

▪ RISQUE IDENTIFIÉ PAR UN PPRIF APPROUVÉ

Le PPRIF de la commune de St Vincent de Barbeyrargues a été approuvé le 21 mars 2005

Le PPRIF identifie 4 zones différentes où un règlement départemental s'applique :

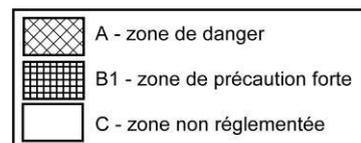
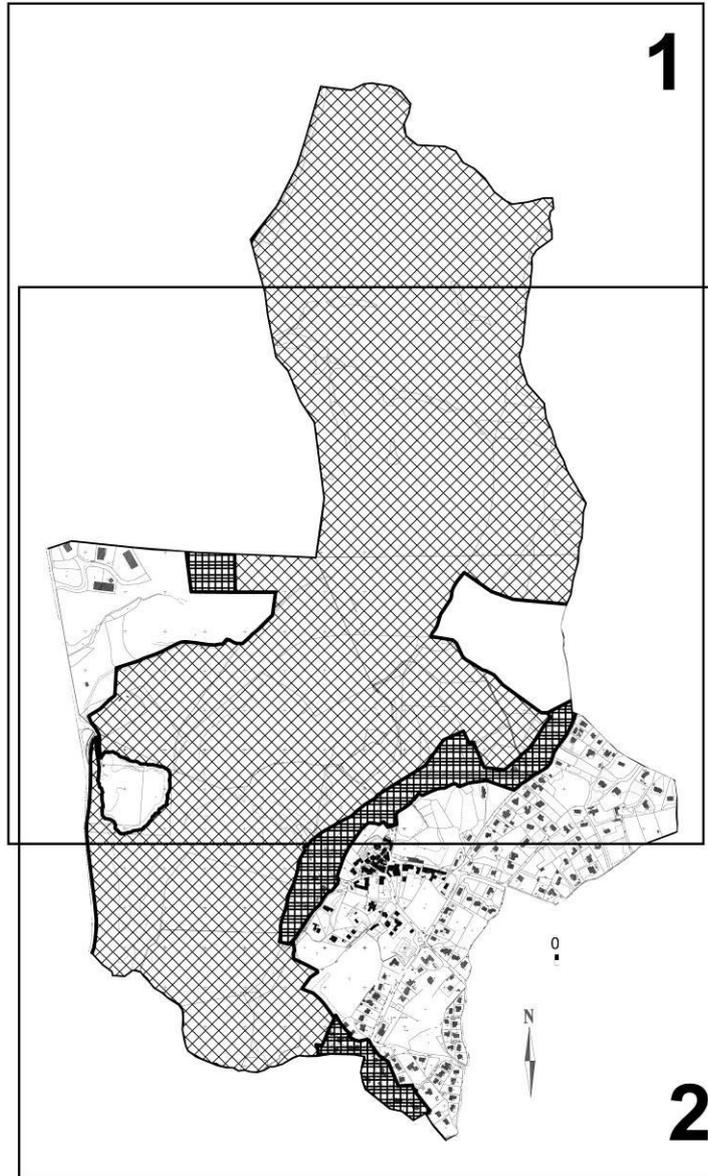
- A - **Zone de danger** : où les constructions nouvelles sont interdites ;
- B1 - **Zone de précaution forte** : où les constructions nouvelles isolées sont interdites et où des précautions en matière de desserte, de réserve en eau et de maîtrise du combustible sont imposées ;
- B2 - **Zone de précaution** : où des précautions en matière de desserte, de réserve en eau et de maîtrise du combustible sont imposées aux constructions nouvelles ;
- C – Zone non réglementée.



PREFECTURE DE L'HERAULT

**Commune de
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES**
extrait PPRIF du 21 mars 2005
Information sur les risques majeurs
(sans échelle)

PLAN D'ENSEMBLE

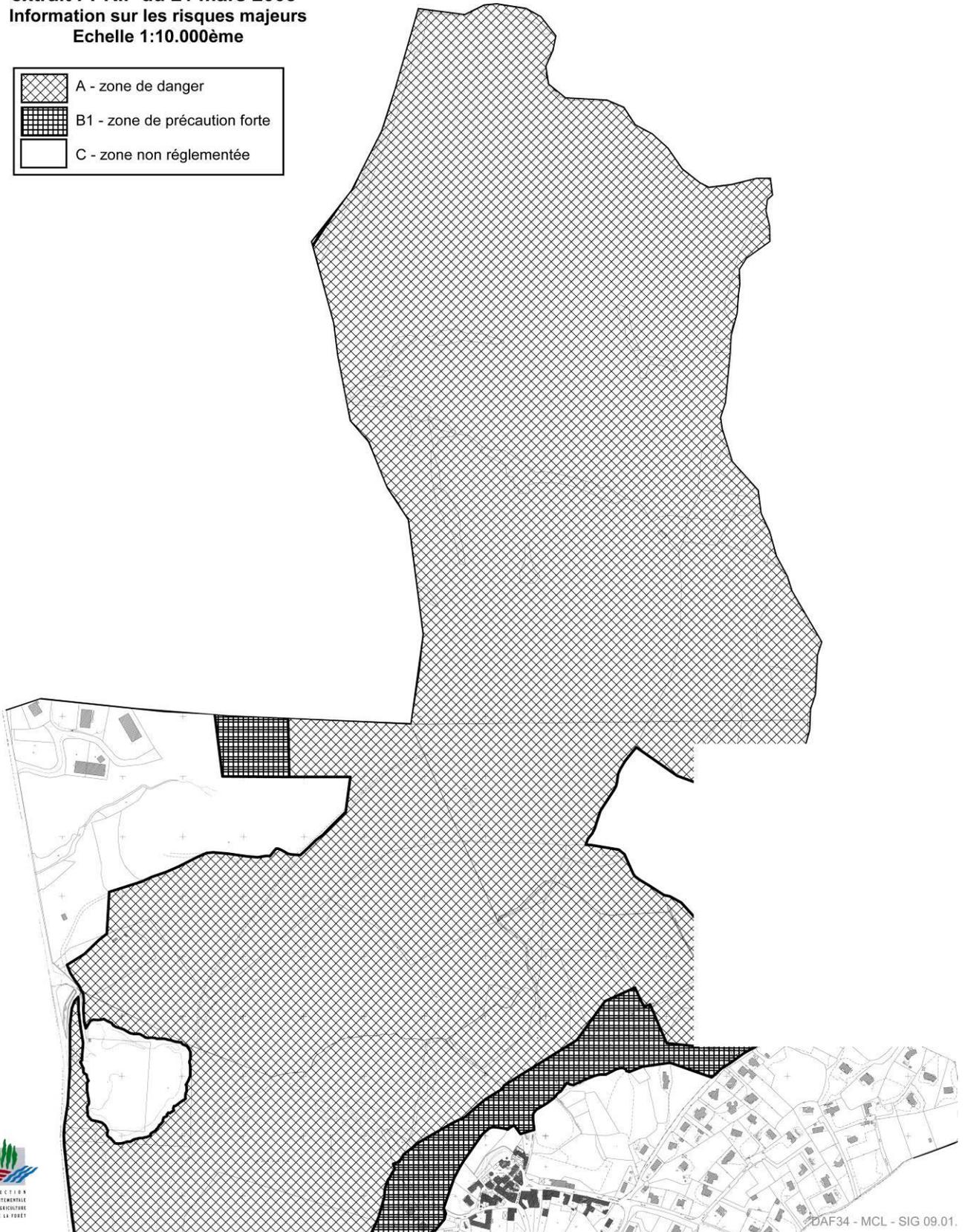


DAF34 - MCL - SIG 09.01.06

PREFECTURE DE L'HERAULT

**Commune de
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES**
extrait PPRIF du 21 mars 2005
Information sur les risques majeurs
Echelle 1:10.000ème

	A - zone de danger
	B1 - zone de précaution forte
	C - zone non réglementée



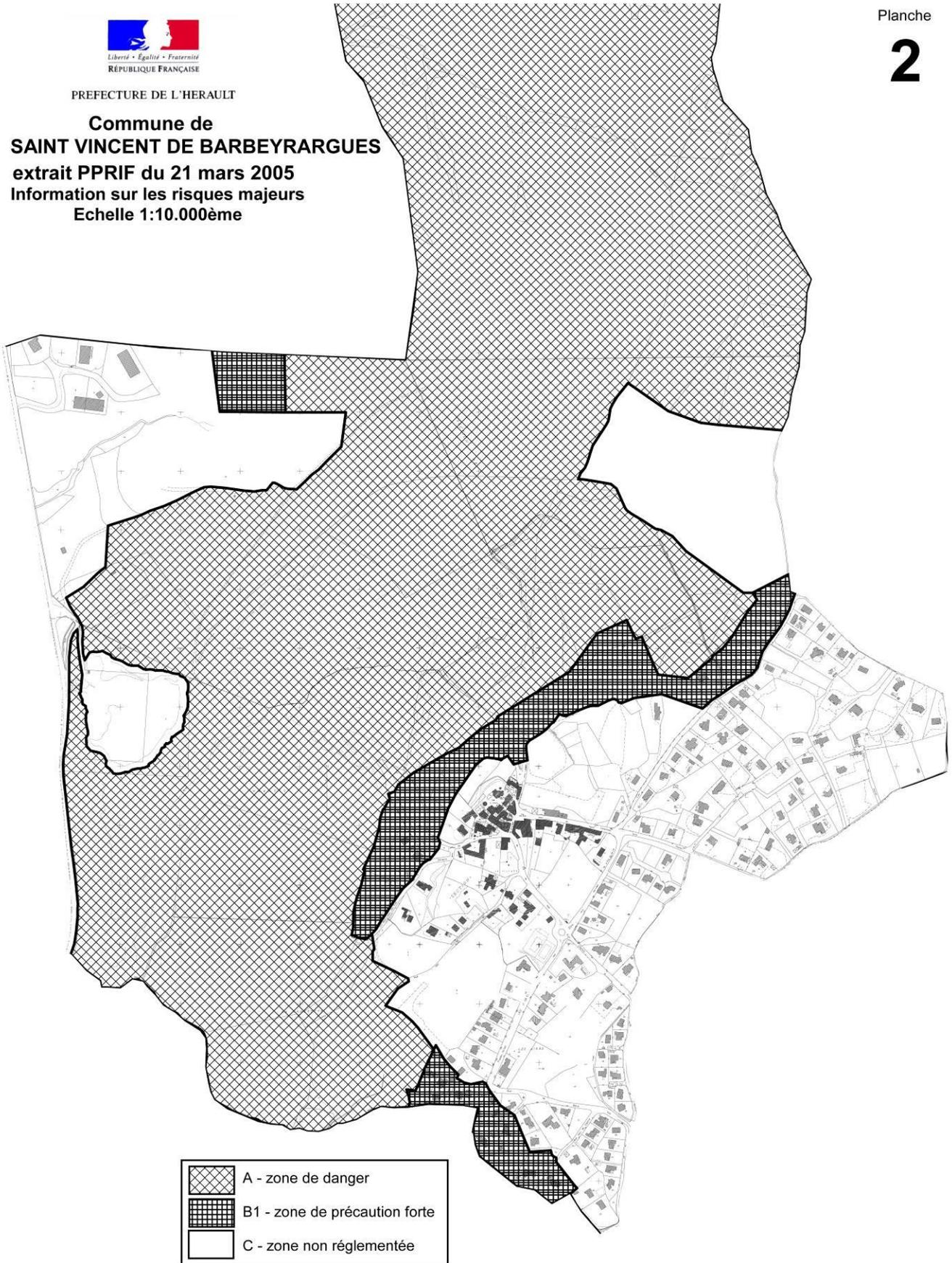


PREFECTURE DE L'HERAULT

**Commune de
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES**
extrait PPRIF du 21 mars 2005
Information sur les risques majeurs
Echelle 1:10.000ème

Planche

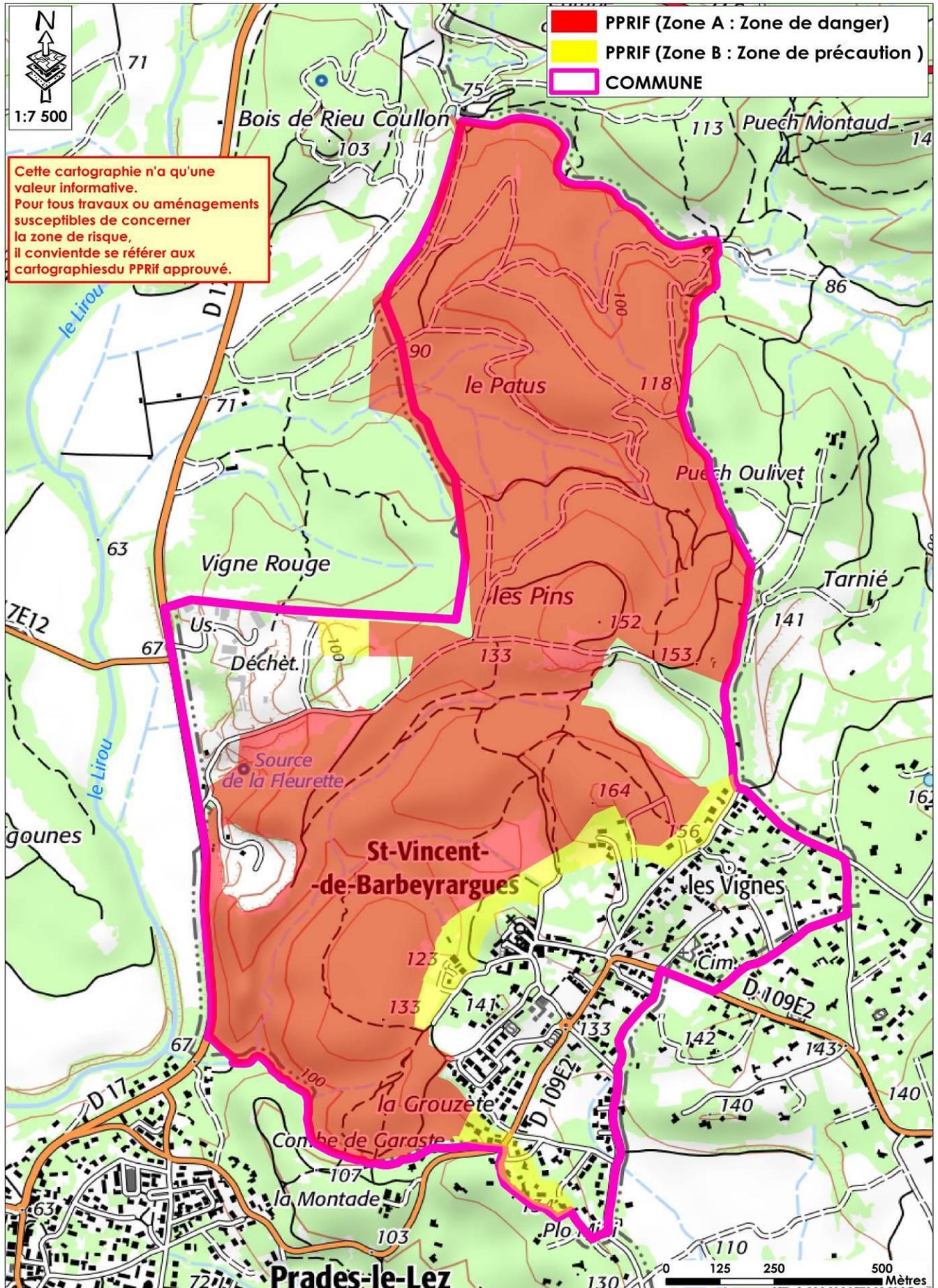
2

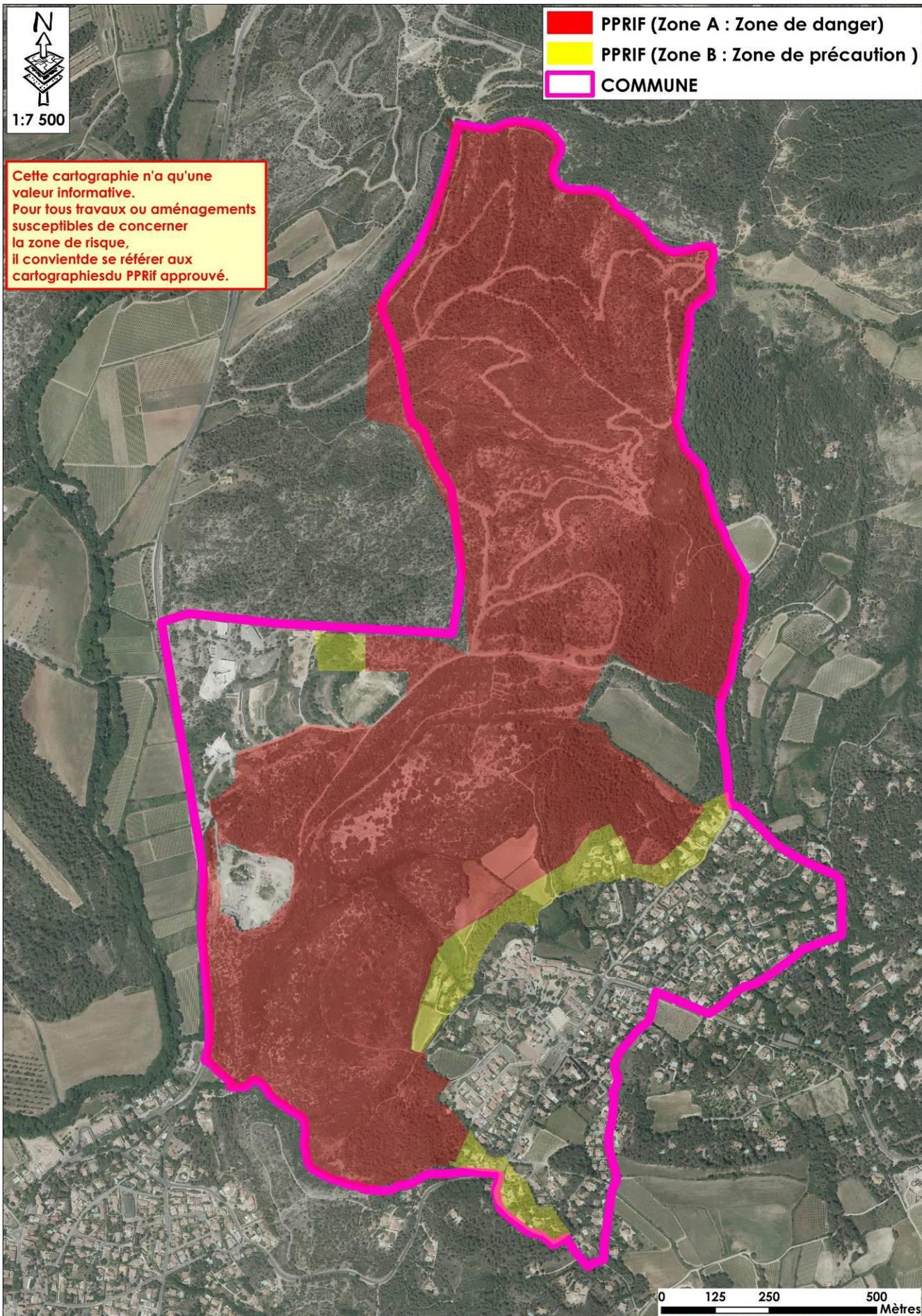


DAF34 - MCL - SIG 09.01.06

Autres cartographies de repérage

Le PPRif vaut servitude PM1 qui est représentée sur les plans de zonage du PLU.





Risque inondation

GENERALITES

Le risque inondation est le premier risque naturel que connaît la France.

Avec 5 millions d'habitants (soit 8 % de la population résidant en France) et 400 000 entreprises concernées par les 27 000 km² de zones inondables, la prévention des inondations est un enjeu important. Les risques avérés représentent un coût financier moyen de 500 millions d'€, versés chaque année par les assurances pour indemniser les dommages.

QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau., avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau ou à une concentration des ruissellements provoqués par des pluies importantes en durée ou en intensité.

COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?

On distingue trois types d'inondations :

La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique. (Lorsque le sol est saturé d'eau, la nappe affleure et inonde les terrains bas.)

La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes.

La crue est une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil. Elle est décrite à partir de trois paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant. Ces paramètres sont conditionnés par les précipitations, l'état du bassin versant et les caractéristiques du cours d'eau (profondeur, largeur de la vallée).

Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols (due à l'urbanisation) et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Au sens large, les inondations comprennent également les submersions par **rupture d'ouvrages** de protection comme une brèche dans une digue et la **submersion marine** provoquée par une tempête en zone littorale pouvant être associée à la crue du fleuve et à de fortes marées. (coups de mer)

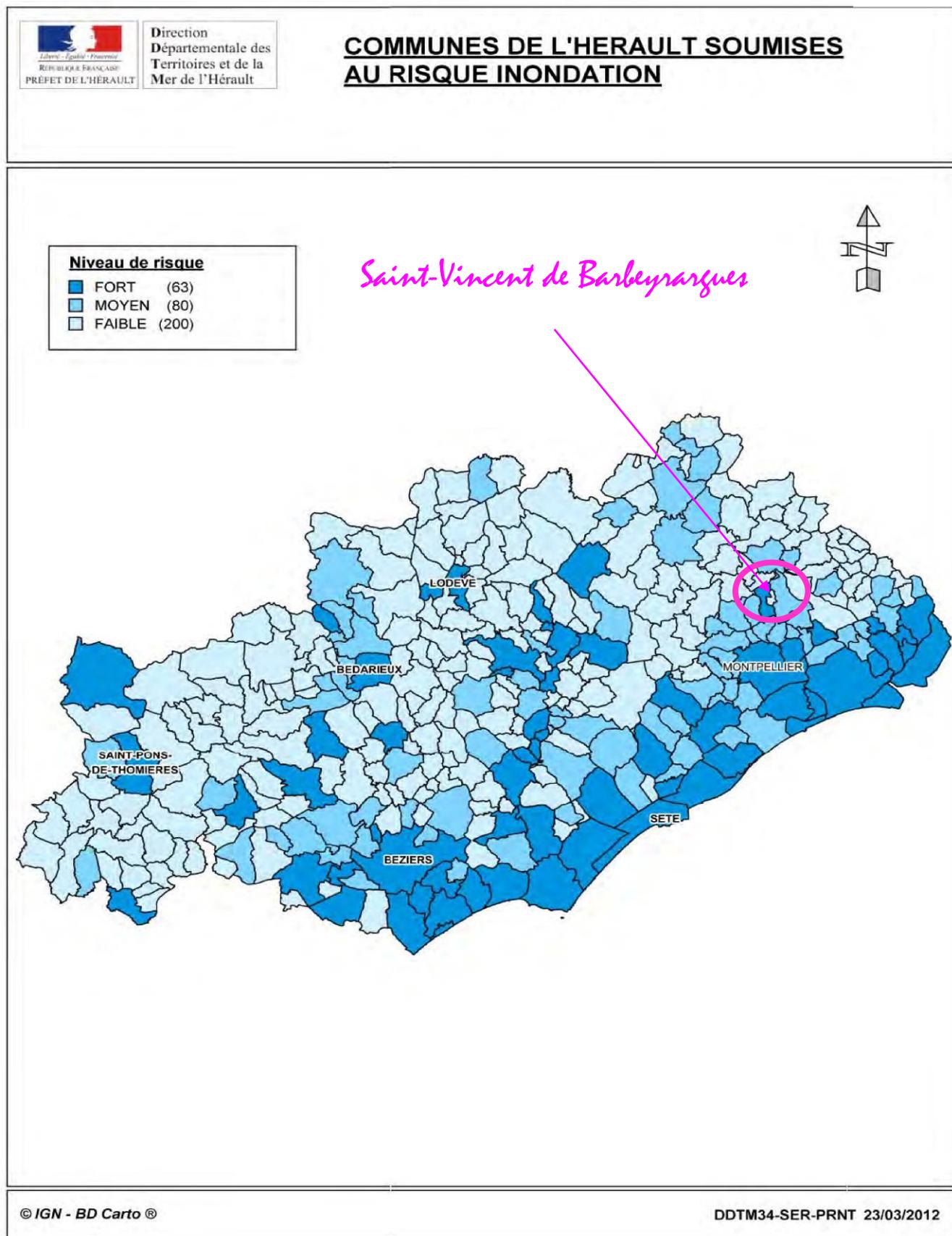
Nota: les risques de rupture de digue et de submersion marine seront développés plus loin.

En temps normal, la rivière s'écoule dans son **lit mineur**.- Pour les petites crues, l'inondation s'étend dans le **lit moyen** et submerge les terres bordant la rivière- Lors des grandes crues, la rivière occupe la totalité de son **lit majeur**.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

CONTEXTE LOCAL & RISQUE

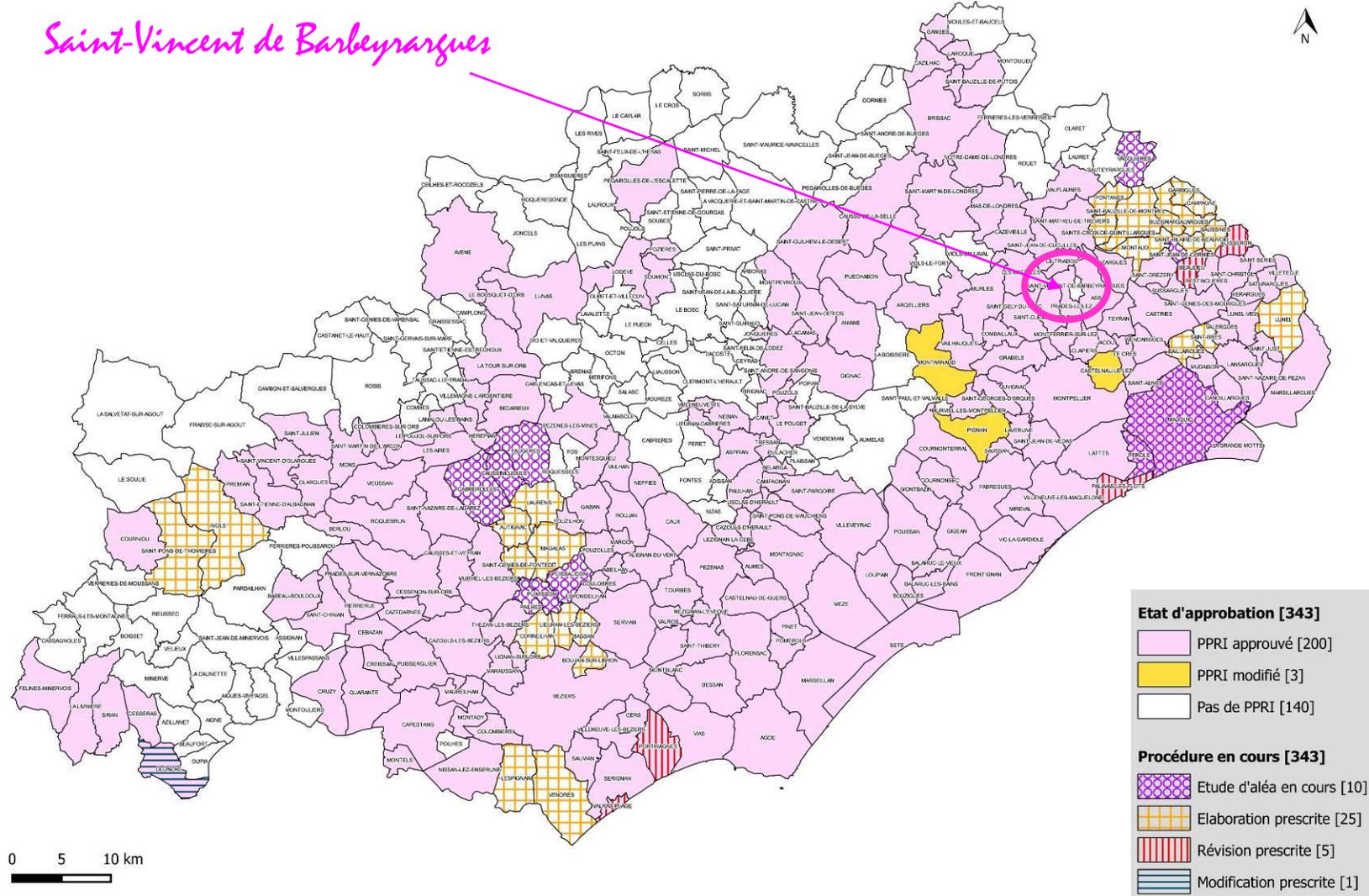
La Commune est soumise à un **risque d'inondation faible**. Elle appartient au bassin versant du Lez et de la Mosson. **Elle n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI)**.



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Communes de l'Hérault - Etat d'approbation des PPRI et procédures en cours

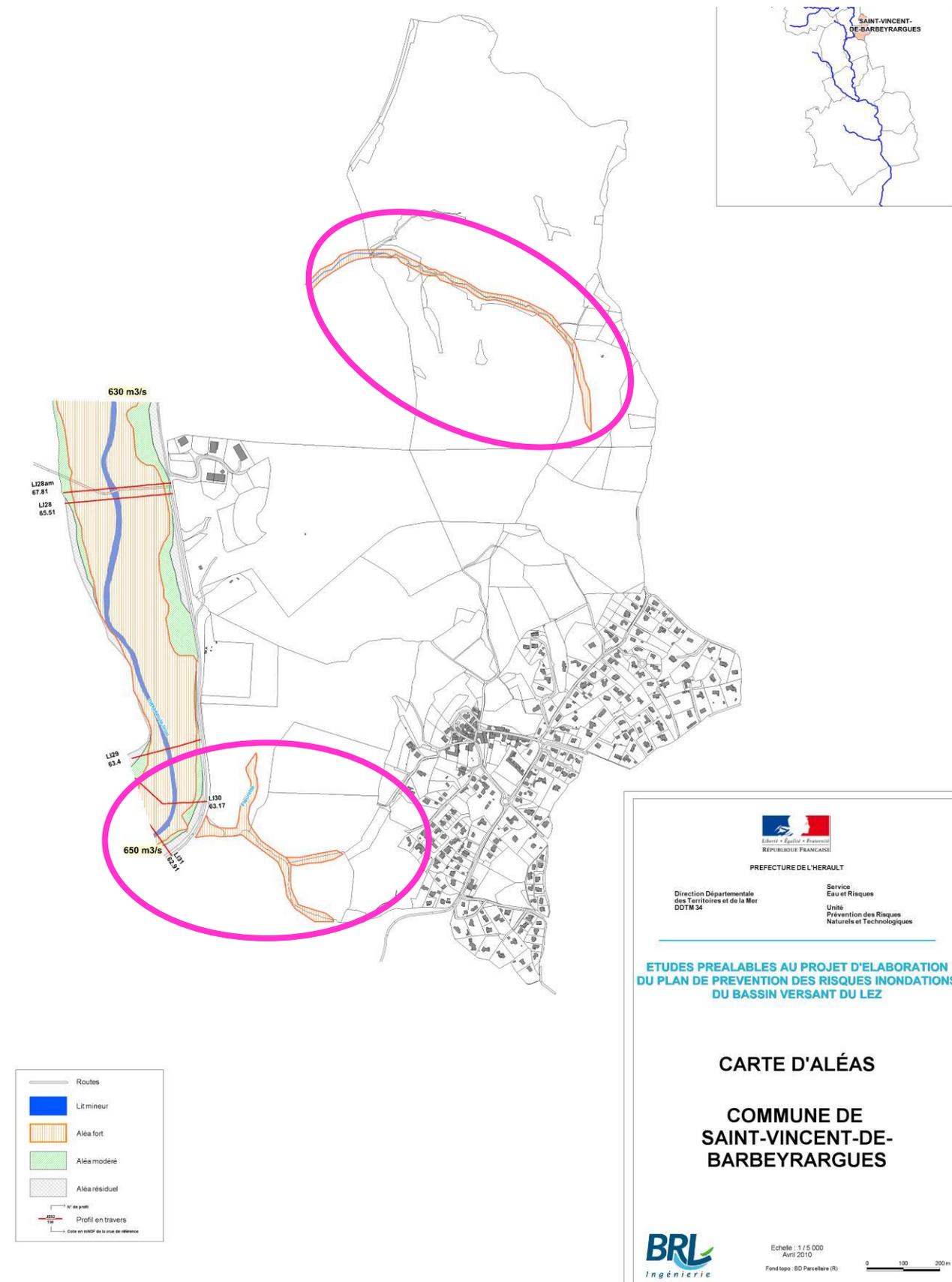
Saint-Vincent de Barbeyrargues



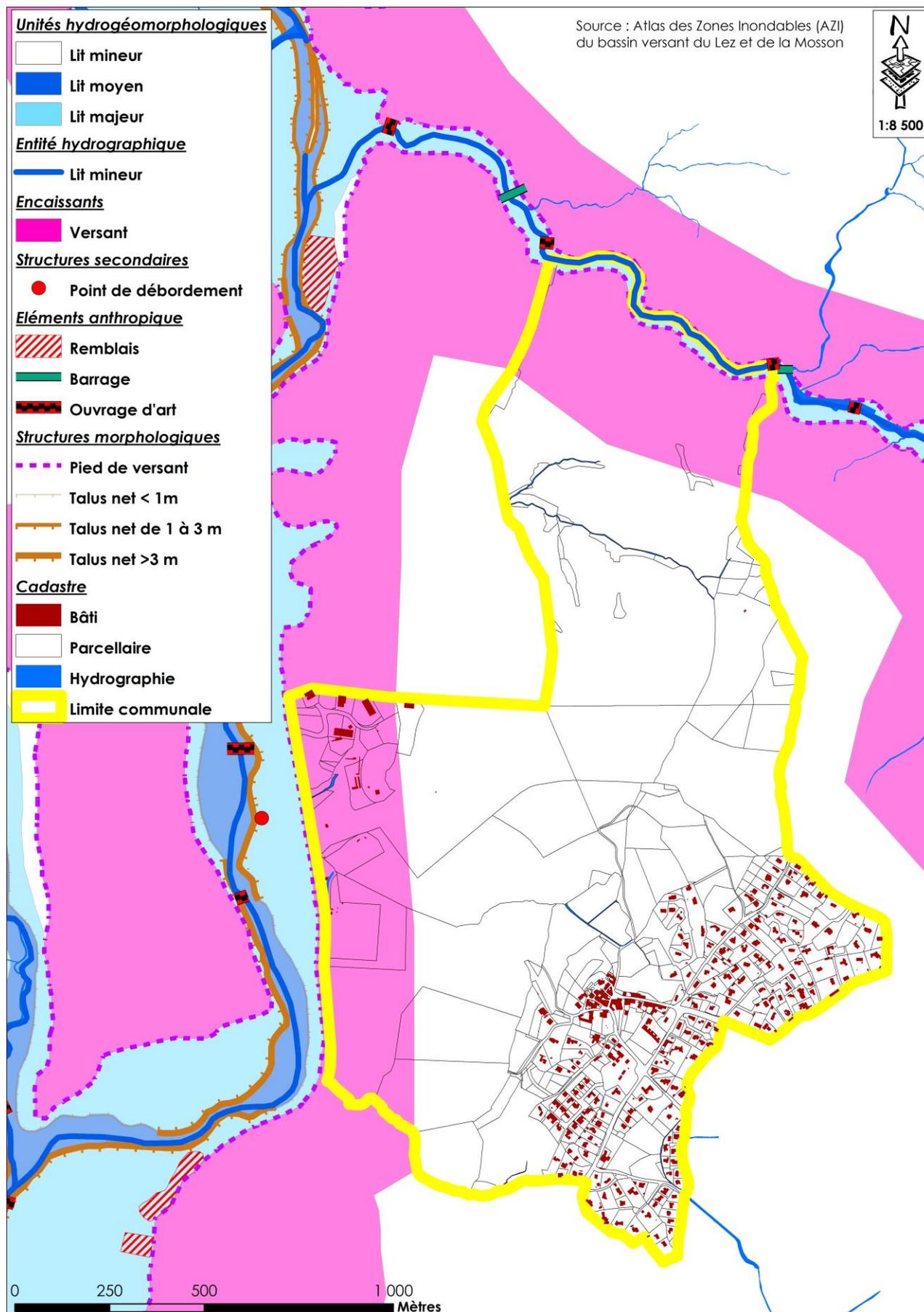
0 5 10 km

Source : Site internet de la Préfecture

La Commune a fait partie du périmètre d'études préalables au projet d'élaboration du PPRi du bassin versant du Lez (2009-2010). Le Rapport stipule qu'aucune donnée n'a été recueillie dans la mesure où la Commune n'est traversée par aucun cours d'eau majeur. Une carte d'aléa a néanmoins été réalisée et représente un aléa fort de débordement pour 2 ruisseaux qui rallient le Lez et sont situés hors urbanisation.



La Commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) du Lez et de la Mosson réalisé en décembre 2010 par la DREAL Languedoc-Roussillon. Le risque porte sur la pointe Nord du territoire communal au niveau du Rieu Coullon.



Risque de mouvement de terrain

GENERALITES

QU'EST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc.).

Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des *mécanismes initiateurs* (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des *comportements géotechniques* des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologique, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères, etc.).

Les volumes mis en jeu peuvent être compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles peuvent être distingués :

- Les mouvements lents, pour lesquels la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale :

- les **affaissements** consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carières ou mines) sans mise à jour de vide en surface, évolution amortie par le comportement souple des terrains de couverture ;

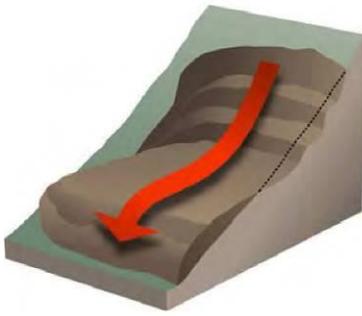
- les **tassements** par consolidation de certains terrains compressibles (argiles, vases, tourbes) ;

- le **fluage** de matériaux plastiques sur faible pente ;

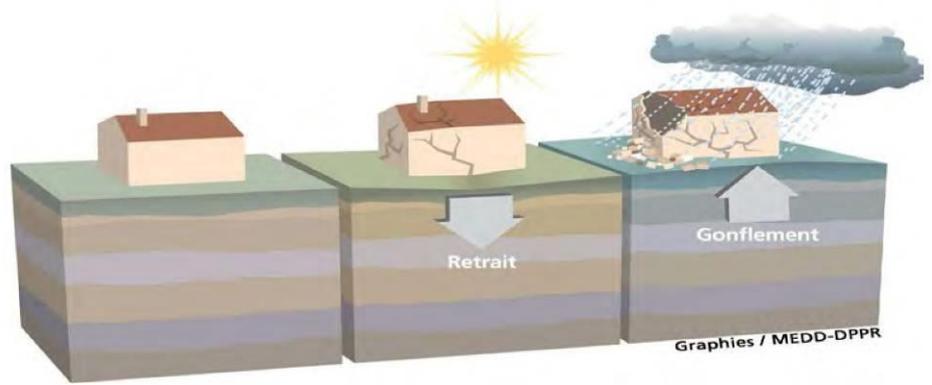
- les **glissements**, qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents (marnes et argiles) ;

- le **retrait ou le gonflement** de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012



Glissement de terrain ©Prim.net

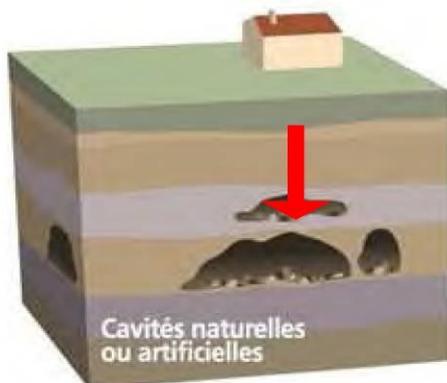


Retrait-gonflement des argiles

- **Les mouvements rapides qui peuvent être scindés en deux groupes, selon le mode de propagation des matériaux, en masse, ou à l'état remanié.**

Le premier groupe comprend :

- les **effondrements**, qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface ;
- les **chutes de pierres ou de blocs** provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
 - les **éboulements ou écroulements** de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuité préexistants ;
- certains **glissements** rocheux.



Effondrement de terrain ©Prim.net



Eboulements, écroulements, chutes de blocs ©Prim.net

Le second groupe comprend :

- les **laves torrentielles**, qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit de torrents de montagne ;
- les **coulées boueuses**, qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements. Leur mode de propagation est intermédiaire entre le déplacement en masse et le transport fluide ou visqueux.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

LES CAUSES DES MOUVEMENTS DE TERRAIN :

L'analyse des mouvements de terrain permet de mettre en évidence certaines conditions de site favorables à l'apparition de tel ou tel phénomène d'instabilité. On peut classer ces facteurs d'instabilités en deux catégories :

les facteurs permanents : ou très lentement variables, caractérisant la prédisposition d'un site aux instabilités (relief, nature géologique ...);

les facteurs variables dans le temps (séismes, modifications anthropiques), pouvant jouer le rôle de déclencheur des mouvements.

La présence d'eau dans les sols est, par elle-même, un facteur d'instabilité. En général sa présence est permanente dans les formations sujettes aux mouvements de terrain. Par contre sa quantité dans les formations varie en fonction du climat et cette variation constitue un facteur déclenchant.

➤ Facteurs permanents ou très lentement variables (de prédisposition)

Les principaux facteurs **permanents** (inhérents au milieu) sont :

- la **pesanteur** qui constitue le moteur essentiel des mouvements de terrain qualifiés souvent d'ailleurs de « mouvements gravitaires » ;
- **l'eau** : qui joue plusieurs rôles et dont l'action affecte de manière variable le comportement des terrains soumis à son action ;
- **la géologie des terrains** : la nature (rocher, argiles ...) et l'agencement des terrains (dépôts successifs des couches géologiques, failles, fractures) conditionnent la prédisposition à l'apparition de mouvements de terrain ;
- **la présence de cavités souterraines** : d'origine anthropique (ou naturelle) conditionne en grande partie tous les phénomènes d'affaissement / effondrement ;
- **la morphologie des terrains** conditionne en grande partie l'apparition de mouvements de terrain (hors retrait-gonflement des sols argileux) puisque la pente régit directement l'équilibre des efforts mécaniques (moteurs et résistants) ;
- **le couvert végétal** : la présence de couverture végétale peut assurer un rôle de protection contre les mouvements ou au contraire contribuer à leur possible apparition ;

➤ Facteurs variables dans le temps (de déclenchement)

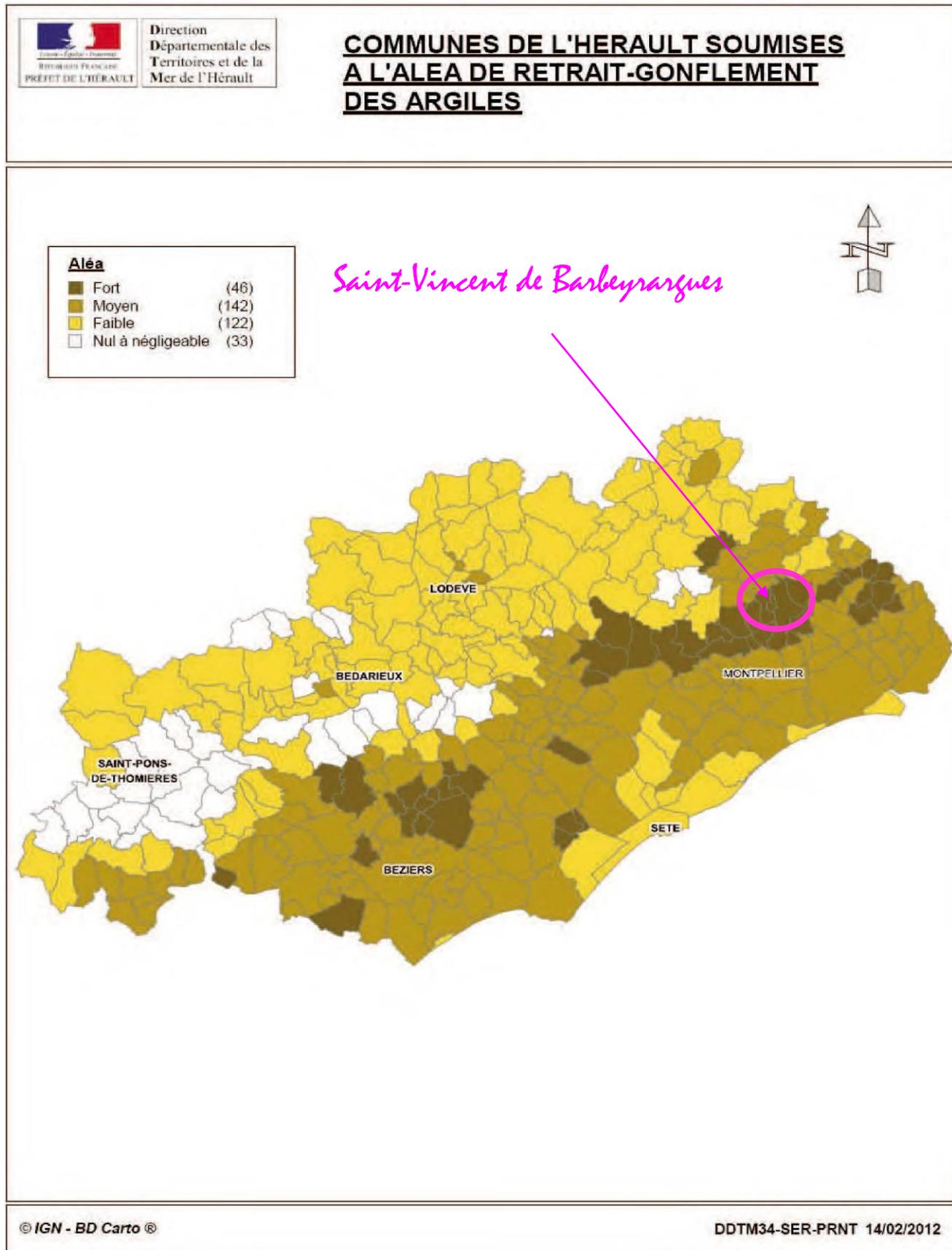
Ces principaux facteurs variables dans le temps déclenchent l'instabilité ou provoquent une accélération marquée des mouvements conduisant à la rupture. On distingue :

- **les précipitations** : de nombreux évènements se produisent suite à des épisodes pluvieux intenses ou suite à des périodes humides ;
 - **les séismes** : responsables potentiels du déclenchement de glissements, éboulements ou effondrements de terrains, par sollicitation dynamique des terrains ;
 - **l'action humaine** : peut être considérée comme un des facteurs principaux de déclenchement des phénomènes d'instabilités quels qu'ils soient : travaux de terrassement, présence d'excavations souterraines anthropiques (carrières, mines), fuite des réseaux, rejets d'eaux, pompages..., ébranlements provoqués par les tirs de mines ;
- **autres facteurs**, pouvant favoriser plus indirectement les instabilités des terrains : incendies, ou déboisement, et plus marginalement le fousissement d'animaux par exemple.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

CONTEXTE LOCAL & RISQUE

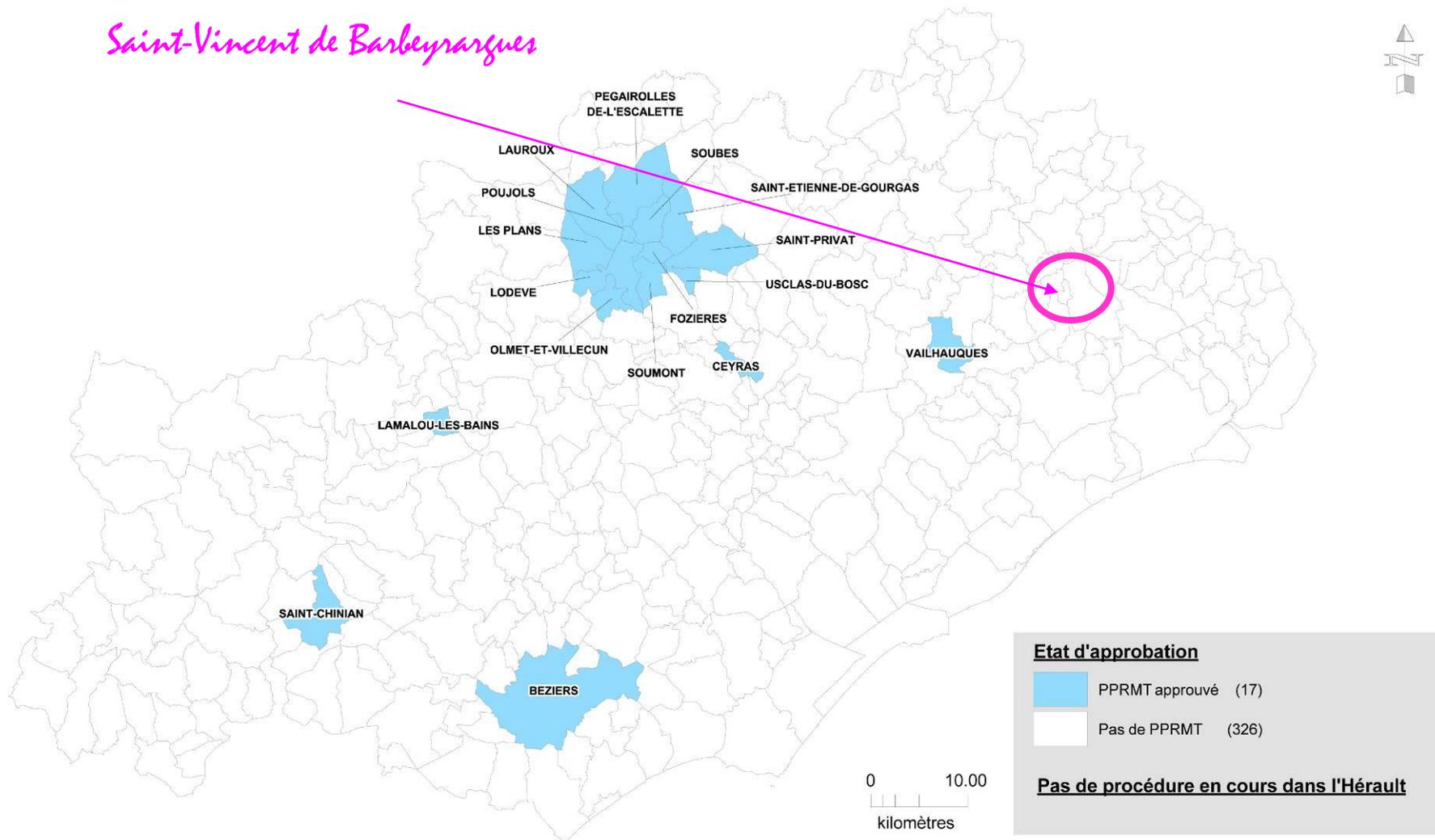
La Commune est soumise à un **aléa de retrait – gonflement des argiles fort**. Elle n'est pas concernée par un **Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain (PPRmt)**.



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Communes de l'Hérault - Etat d'approbation des PPRMT et procédures en cours

Saint-Vincent de Barbeyrargues



Risque sismique

GENERALITES

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8. Ces nouveaux textes réglementaires sont d'application volontaire dès aujourd'hui et le seront de manière obligatoire à compter du 1er mai 2011.

- Ce nouveau zonage apporte quelques changements notoires par rapport à l'ancien en vigueur depuis 1991 :
- nouvelle dénomination des zones de sismicité et des classes de bâtiment ;
- zonage sismique communal et non plus cantonal ;
- modification de l'étendue des différentes zones et de la réglementation associée ;
- modification des paramètres du spectre de réponse du sol ...

L'Hérault, jusqu'alors non concerné par la prise en compte du risque sismique est aujourd'hui soumis à la réglementation parasismique car situé partiellement en zone de sismicité 2 (faible).

Les conséquences de cette prise en compte du risque sismique porte sur les constructions nouvelles et sur les modifications de l'existant pour certaines catégories de bâtiment uniquement (catégories d'importance III et IV). Les maisons individuelles ne sont pas concernées (catégorie d'importance II).

Cf: Annexe Rsi 5 « Le nouveau zonage de la France »

QU'EST-CE QU'UN SEISME ?

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

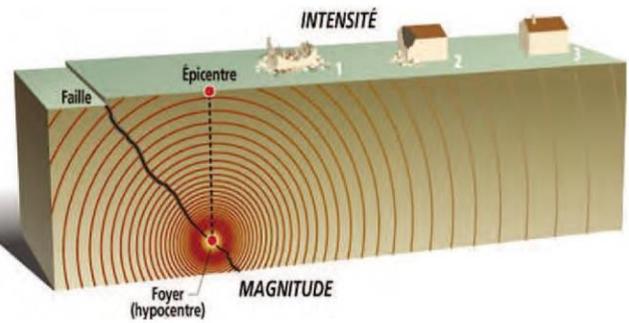
Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Un séisme est caractérisé par :

- Son foyer (ou hypocentre) : c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques.
- Son épicentre : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est généralement la plus importante.
- Sa magnitude : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- Son intensité : elle témoigne les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise habituellement l'échelle EMS'98 (European Macroseismic Scale), qui comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage. L'intensité n'est donc pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement de la taille du séisme, mais également du lieu et de la distance où il est observé. En effet, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures) peuvent créer des effets de site qui amplifient l'intensité d'un séisme. Sans effet de site, l'intensité d'un séisme est maximale à l'épicentre et décroît avec la distance.
- La fréquence et la durée des vibrations : ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface.
- La faille provoquée (verticale ou inclinée) : la rupture peut se propager jusqu'en surface.

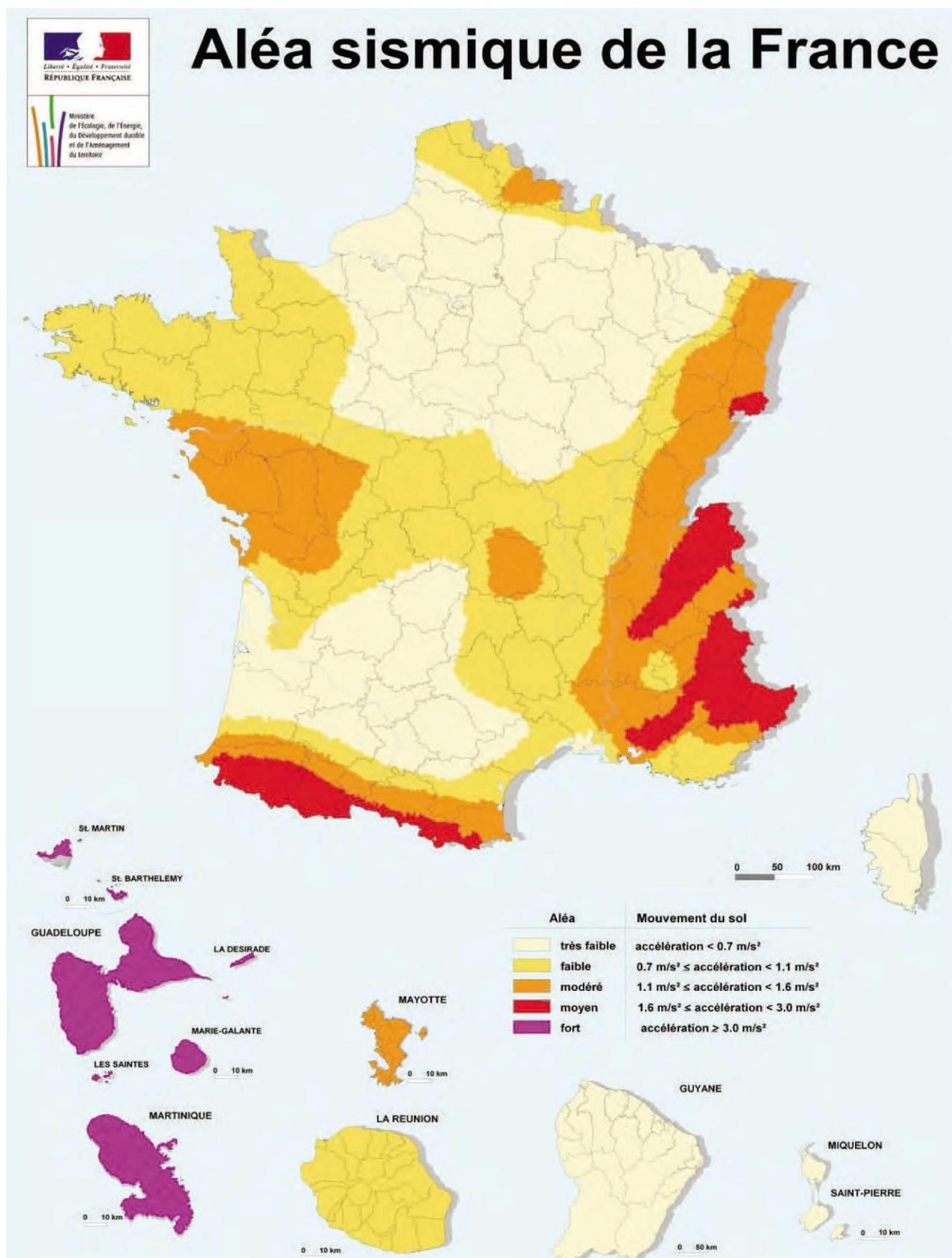


Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée (tsunamis : vague sismique pouvant se propager à travers un océan entier et frappée des côtes situées à des milliers de kilomètres de l'épicentre de manière meurtrière et dévastatrice).

Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

CONTEXTE LOCAL & RISQUE

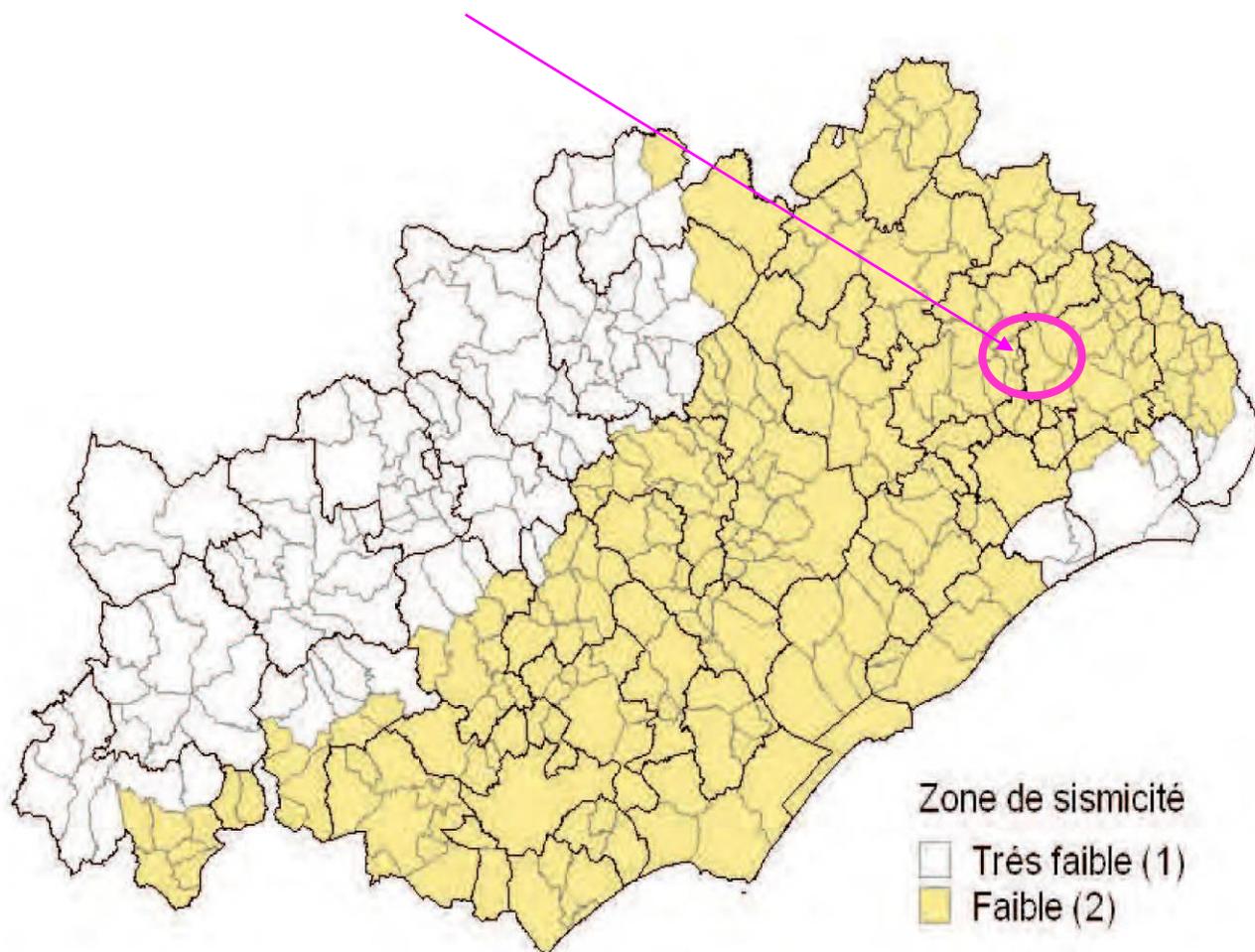
La Commune est soumise à un **aléa de sismicité faible** soit le niveau 2.



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Cartographie des communes concernées par le risque sismique dans le département de l'Hérault

Saint-Vincent de Barbeyrargues



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Risque de Transport de Matières Dangereuses

GENERALITES

QU'EST-CE QUE LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES ?

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du **transport** de ces marchandises par voie **routière, ferroviaire, voie d'eau** (fluviale ou maritime) ou par **canalisation**.(gazoduc, oléoduc...). Il peut entraîner des conséquences graves, voire irréremédiables pour la population, les biens et l'environnement

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

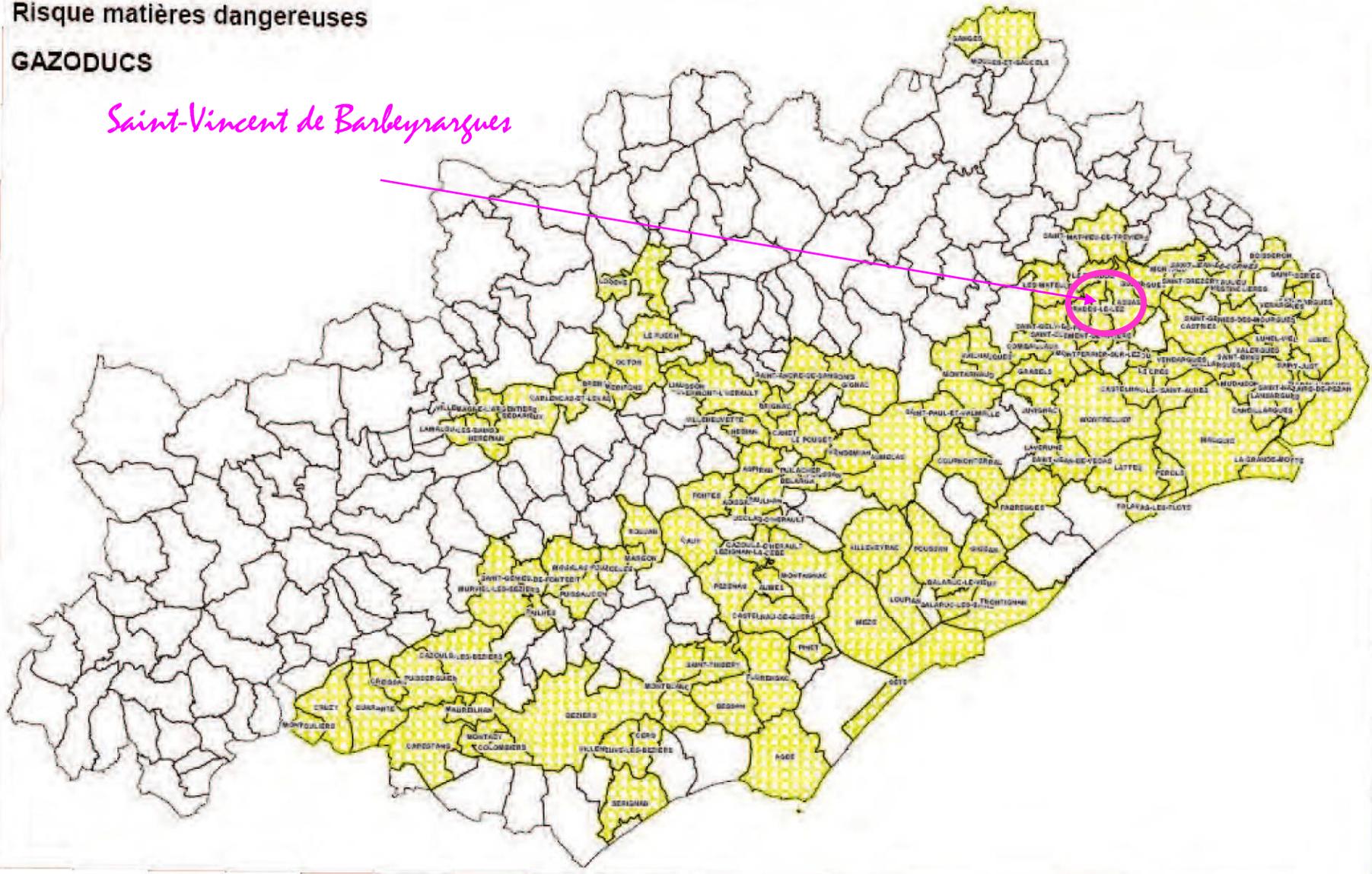
On peut observer **trois types d'effets**, qui peuvent être associés :

- **une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres et être accompagnés de projections ;
- **un incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;
- **un dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation,

par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, oedèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
Risque matières dangereuses
GAZODUCS

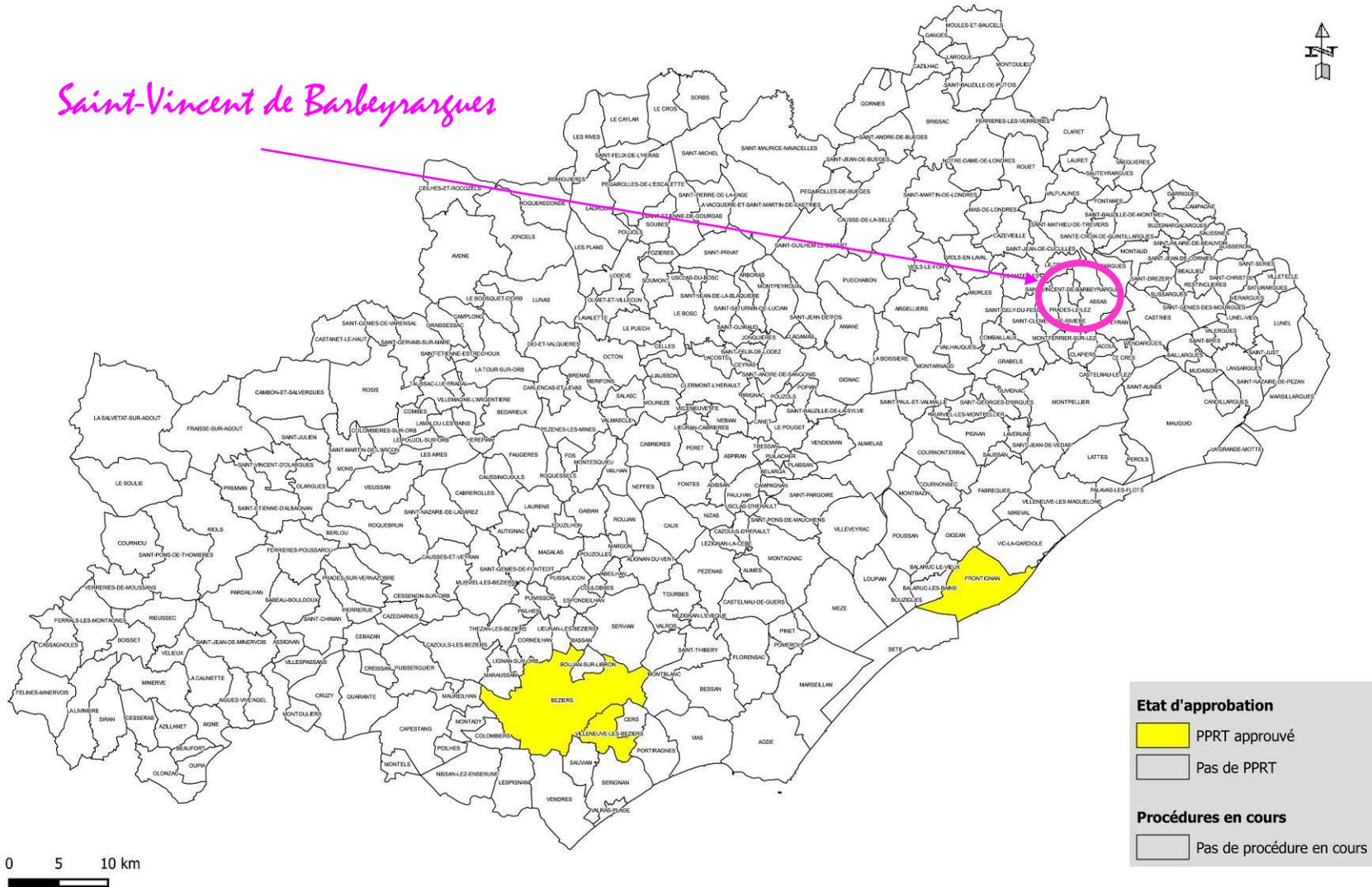
Saint-Vincent de Barbeyrasques



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

Communes de l'Hérault - Etat d'approbation des PPRT et procédures en cours

Saint-Vincent de Barbeyrasques



Source : Dossier Départementale des Risques Majeurs approuvé par Arrêté Préfectoral du 05/07/2012

SYNTHESE DU DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique	type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	PI	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance	
34290	SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	Lez	f		O	TF	R	E	f	f	m	m	O	f	x				O							1					

Légende

Inondations par débordement de cours d'eau, d'étang et par submersion marine: Bassins Versants de l'Atlas des Zones Inondables: BV de l'AZI : Hérault: Hlt ; Mosson: Mo; Aude Au; Libron: Lib; Etang de Thau: EtT; Etang de l'Or: EtO; Mo: Mo; Agout: Agt; Le Thoré: Th; Vidourle: Vid; Etat d'avancement des PPRi/PPRL (PPRI:Plan de Prévention des Risques d' inondations; (PPRL:Plan de Prévention des Risques Littoraux) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit ; A: Approuvé ; R: mis en Révision ; O: pas de PPRi/PPRL); Niveau de risque: f:: faible ; m : moyen ; F: Fort . Concerné par l'Atlas des Zones Inondables par Submersion Marine) AZISM: X

Feux de forêt: Niveau de risque: f /n: faible ou nul ; m : moyen ; F: Fort ; TF: Très Fort .Etat d'avancement des PPRIF (Plans de Prévention des Risques d'incendie par Feux de forêt) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit ; A: Approuvé ; R: mis en Révision ; O: pas de PPRIF)

Susceptibilité de retrait gonflement des argiles : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de glissement : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de Chute de blocs : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de mouvement de terrain (1 :synthèse hors retrait gonflement des argiles) : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Zonage selon l'aléa sismique : Niveau d'exposition communal: très faible: tf; faible: f;

Le risque tempête : toutes les communes de l'Hérault sont concernées par l'aléa tempête sans niveau de risque particulier.

Le risque industriel: Selon la Directive SEVESO : AS: « seuil haut » et sb: « seuil bas »; POI: Plan d'opération interne; PPI: Plan particulier d'intervention; Etat d'avancement des PPRT (Plans de Prévention des Risques Technologiques) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit; O: pas de PPRT); Industrie chimique: Ind chq; Produits phytosanitaires:: Phy; Liquide inflammable: LiF; Gaz inflammable liquifié: Gil ; Dépôt d'engrais: Eng ;

Le risque de rupture de barrage: Noms des ouvrages: Sala gou : Sal ; Olivettes: Oli ; Monts d'Orb : MtO ; Aurette: Ayr ; Bassin de rétention « amont 1 » : BR1 ; Matane : Mat ; Saut de Vésoles : SV ; L'Arbre Blanc: Abc ; La Jasse : Jas ; Mas Domergue : MD ; Rieucoulon : Rie ; Jeantou/ Cécélés: Jea Cé ; Partlages: Par; Laou zas : Lza ; Commune située dans la zone de proximité immédiate:Pi; Commune située dans la zone d'inondation liée à la rupture: ZiR

Le risque minier (Mines dont l'exploitation a été abandonnée) : après l'opération Scanning des études complémentaires d'aléa sont programmées, en cours ou réalisées, selon les enjeux locaux. Substances :Lignite: Lig ; Cuivre : Cu ; Bauxite : Bax ; Antimoine : Sb ; Plomb : Pb ; Zinc : Zn ; Fer : Fe ; Uranium : U ; Houille : Hou ; Manganèse : Mn ; Argent : Ag ; Arsenic : As ; eau minérale : Omi .