RISQUES – NOUVELLE-AQUITAINE : DES PLUIES HIVERNALES FAVORISENT LA SURVENUE D'EFFONDREMENTS DE TERRAIN EN GIRONDE (33)

Depuis la fin du mois de janvier 2026, plusieurs effondrements liés à la combinaison de fortes pluviométries et à la présence d'anciennes carrières souterraines ont été observés en Gironde (33). Dans un contexte de pluies abondantes depuis le début d'année, ces événements mettent en évidence la vulnérabilité du département qui recense plus de 1 400 anciennes carrières souterraines connues.



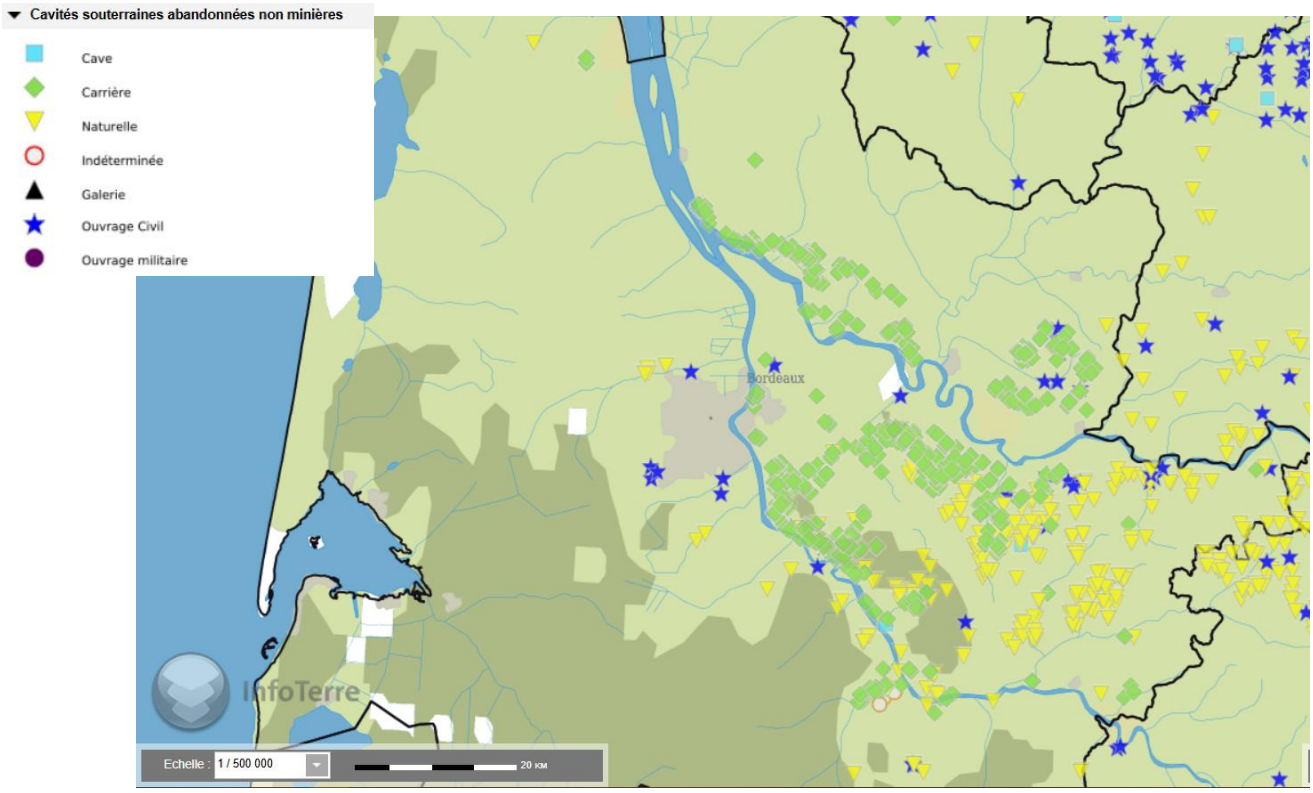
[Eff1]

Illustration 1 : Risques_Nouvelle-Aquitaine_ exemple fontis : photographies du fontis survenu à Villeneuve ©BRGM

Un important réseau de carrières en Gironde

Le territoire girondin est fortement marqué par l'existence de cavités souterraines d'origine anthropique, correspondant pour la plupart à d'anciennes carrières d'extraction de pierre de construction (« pierres de Bordeaux »). Elles se situent principalement dans l'Entre-Deux-Mers, le Bourgeais, le Cubzacais, le Fronsadais, le Libournais et le Sauternais.

À ce jour, près de 1 400 carrières souterraines ont été recensées sur 123 communes du département, mais la plupart sont à l'abandon voire en ruines. L'illustration 2 ci-dessous montre la localisation des cavités recensées sur le département, dont (losanges verts) les anciennes carrières, et bancarisées dans la base de données nationales BDcavités gérée par le BRGM.



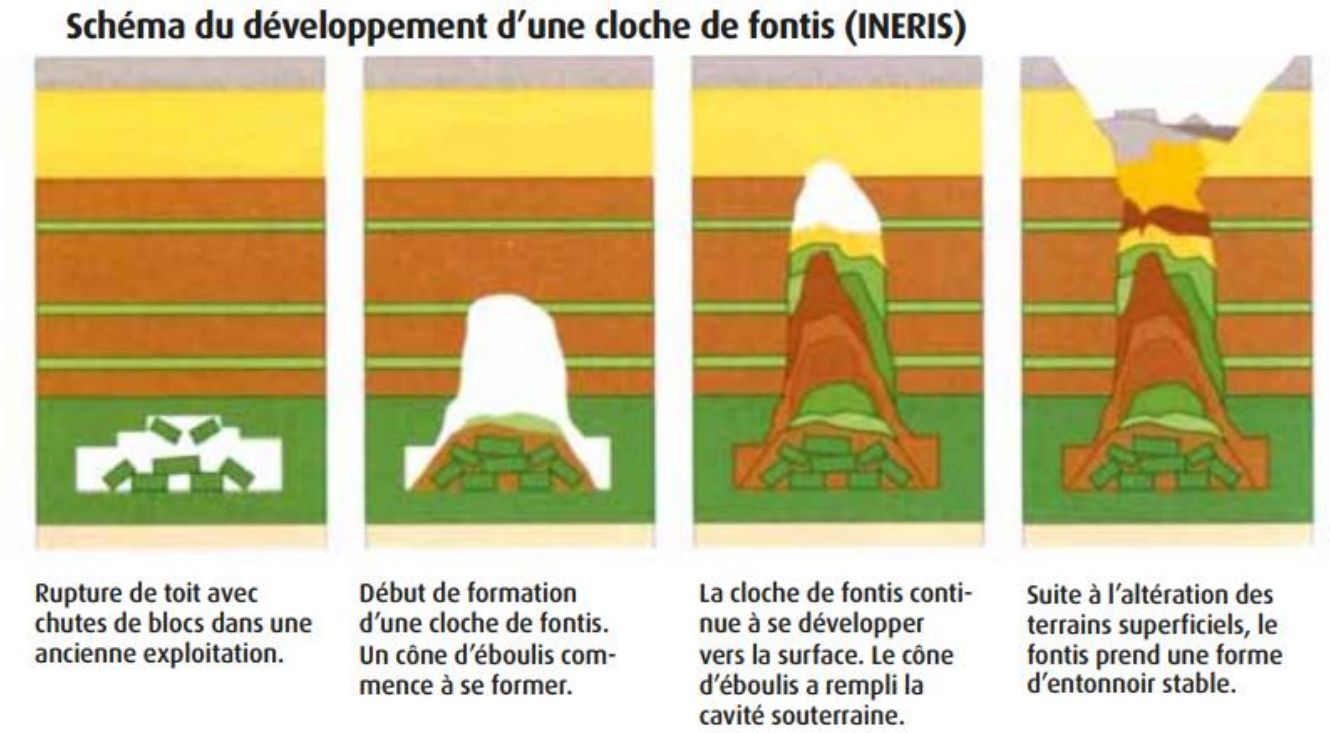
[Carte1]

Illustration 2 : Risques_Nouvelle-Aquitaine_ Cartographie de la BD Cavité ©BRGM

Mécanismes d'effondrement des cavités

La présence de ces carrières modifie l'équilibre mécanique du terrain et peut représenter de sérieuses menaces pour les personnes et les biens situés à la surface, en raison des risques d'affaissement et surtout d'effondrement de terrain.

Le mouvement de terrain le plus fréquemment observé en Gironde est l'effondrement de terrain. Il résulte le plus souvent d'une dégradation progressive du ciel de carrière, provoquant un amincissement de l'épaisseur des terrains de recouvrement et la remontée d'un vide vertical vers la surface. Ce processus, appelé fontis, évolue lentement durant sa phase de développement, puis se termine par une rupture brutale lorsqu'il atteint la surface. Il engendre alors un trou, généralement de quelques mètres de diamètre à plus exceptionnellement plus d'une dizaine de mètres, aux parois abruptes.

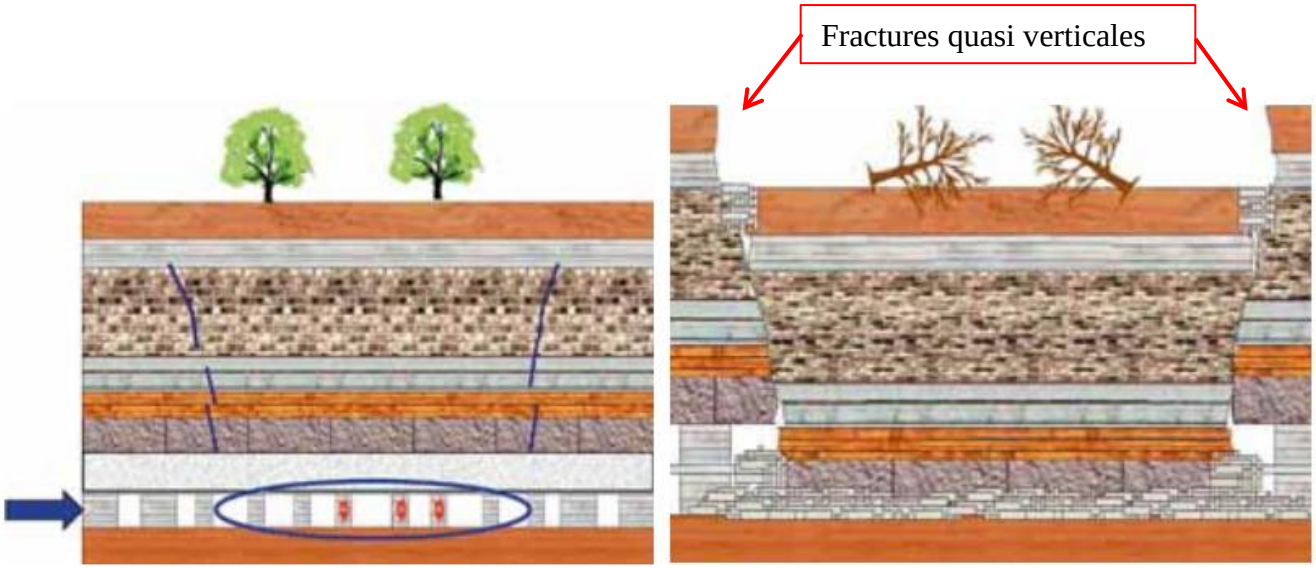


[Schéma 1]

Illustration 3 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : schéma d'une remontée de fontis à partir d'une carrière souterraine © INERIS

Les effondrements généralisés, bien que rares, peuvent avoir des conséquences graves. Ils surviennent généralement lorsque des piliers sous-dimensionnés cèdent en chaîne, souvent à cause d'une extraction trop intensive ou d'une rupture du toit. Ces effondrements sont brutaux, parfois quasi instantanés, provoquant un cratère de quelques mètres de profondeur et possiblement de plusieurs centaines de mètres de diamètre délimité périphériquement par la formation de fractures quasi verticales (illustration 4). Les dommages en surface peuvent être importants, affectant potentiellement personnes et biens existants.

À l'instar des fontis, plus la carrière est profonde, moins les effets se font sentir à la surface, grâce à l'auto-comblement des terrains de recouvrement.



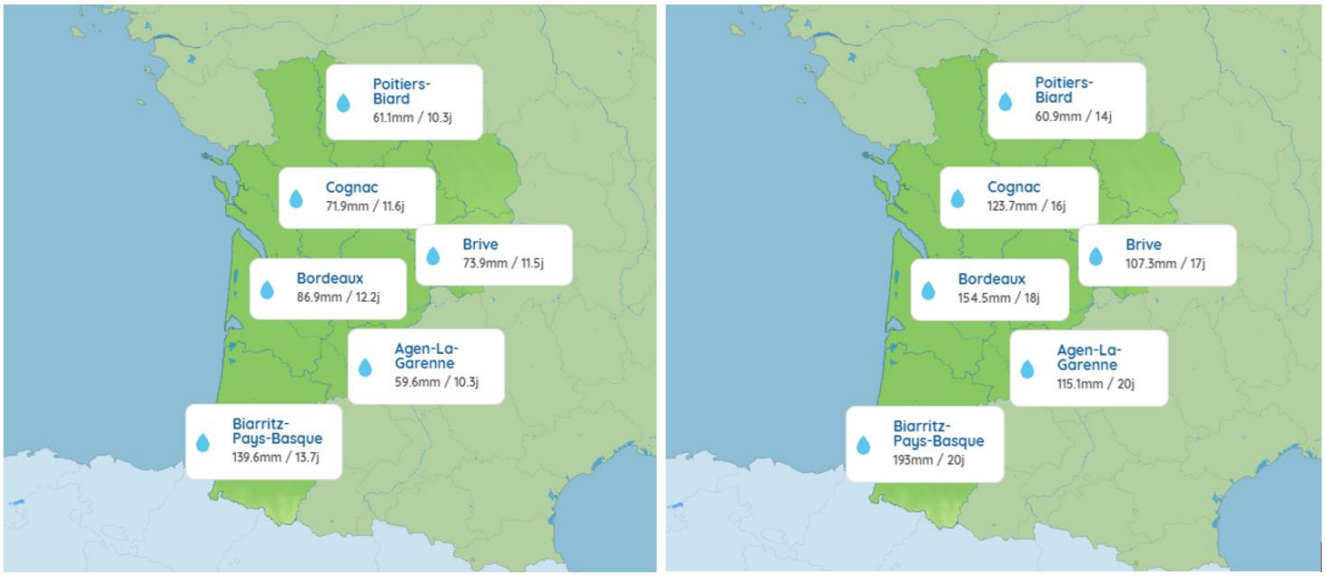
[Schéma 2]

Illustration 4 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : schéma d'un effondrement généralisé (à gauche= piliers prêts à céder ; à droite = rupture du toit brutal) ©INERIS

Rôle des précipitations dans la survenue des effondrements

Les phénomènes d'effondrement liés aux anciennes carrières souterraines peuvent être déclenchés par des épisodes de précipitations importantes. L'accumulation d'eau dans les terrains de recouvrement agit directement sur la stabilité des cavités : elle provoque à la fois un alourdissement des sols sus-jacents et une réduction de la cohésion mécanique des matériaux. Cette combinaison entraîne une augmentation des contraintes exercées sur le toit et les piliers des galeries souterraines, conduisant à une réduction des conditions de stabilité voire à leur rupture.

En période hivernale, le climat océanique de la Gironde se caractérise par des précipitations plus fréquentes et généralement plus abondantes que durant le reste de l'année. Cette situation conduit à une augmentation durable de la teneur en eau des sols. Par ailleurs, la hausse des niveaux piézométriques des nappes d'eau souterraine entraîne une imbibition des piliers voire l'ennoiement des galeries, préjudiciables à la résistance du calcaire. Le mois de janvier 2026 se distingue car il a été particulièrement arrosé. À titre d'exemple, la station Météo-France de Bordeaux a enregistré un cumul de précipitations estimé à 154,5 mm, alors que la moyenne mensuelle pour janvier s'établit autour de 86,9 mm (normale calculée entre 1991 et 2020). Ce cumul, supérieur de 77% environ à la normale pour un mois de janvier, traduit un excédent pluviométrique marqué. Des constats similaires ont également été observés dans les départements voisins de la Gironde.



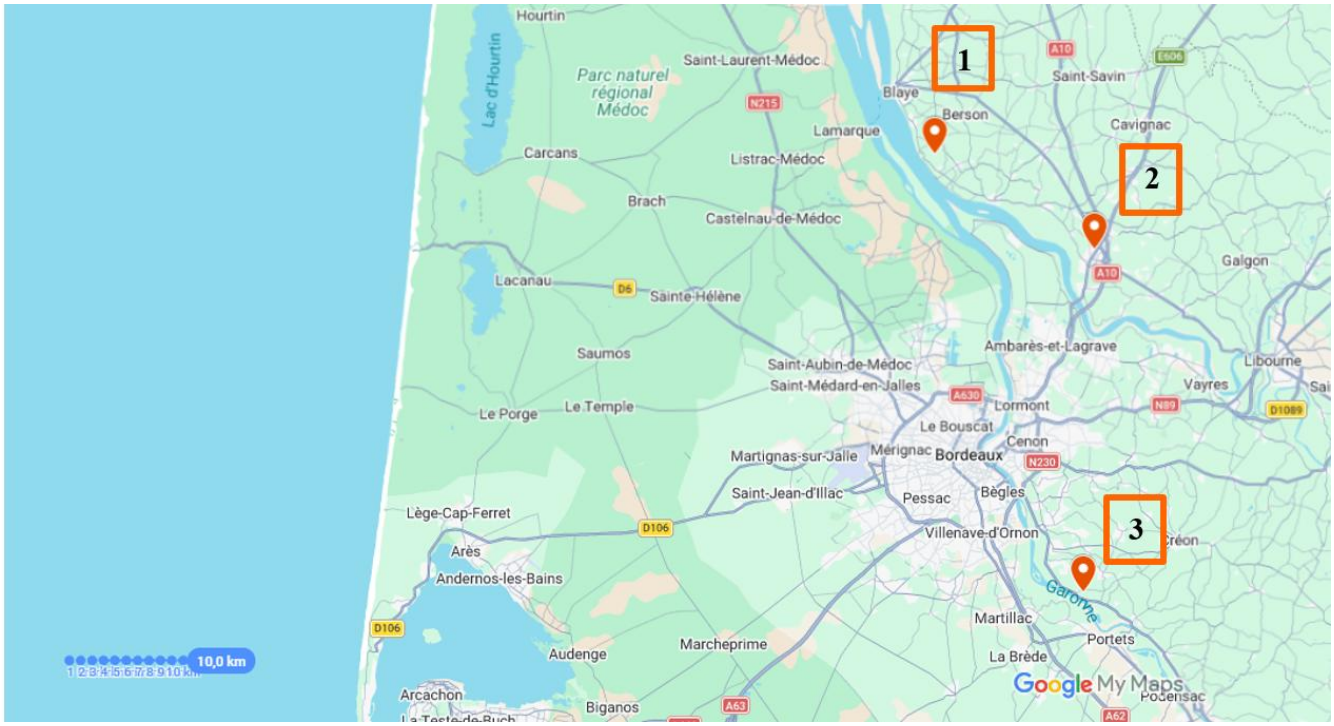
[carte 2]

Illustration 5 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : Cartes des hauteurs de précipitations et nombre de jours avec précipitation selon les stations Météo-France en Nouvelle-Aquitaine (gauche : normales saisonnières pour le mois de janvier / droite : cumuls relevés en janvier 2026) © Météo-France

Ce contexte météorologique très arrosé constitue ainsi un facteur aggravant pour la survenue de mouvements de terrain, et entre autres d'instabilités au sein des anciennes carrières souterraines, pouvant occasionner des désordres plus ou moins marqués en surface. Quelques événements récemment survenus en Gironde en témoignent.

Cas récents : Villeneuve, Tasta et Cambes

Les récents effondrements survenus en Gironde (cf. illustration 6 pour leur localisation) sont le résultat des conditions climatiques défavorables, ils illustrent les dangers associés aux anciennes carrières.



[carte 3]

Illustration 6 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : Carte des effondrements survenus récemment en Gironde © Google Maps

1 - Effondrement à Villeneuve – 25 janvier 2026

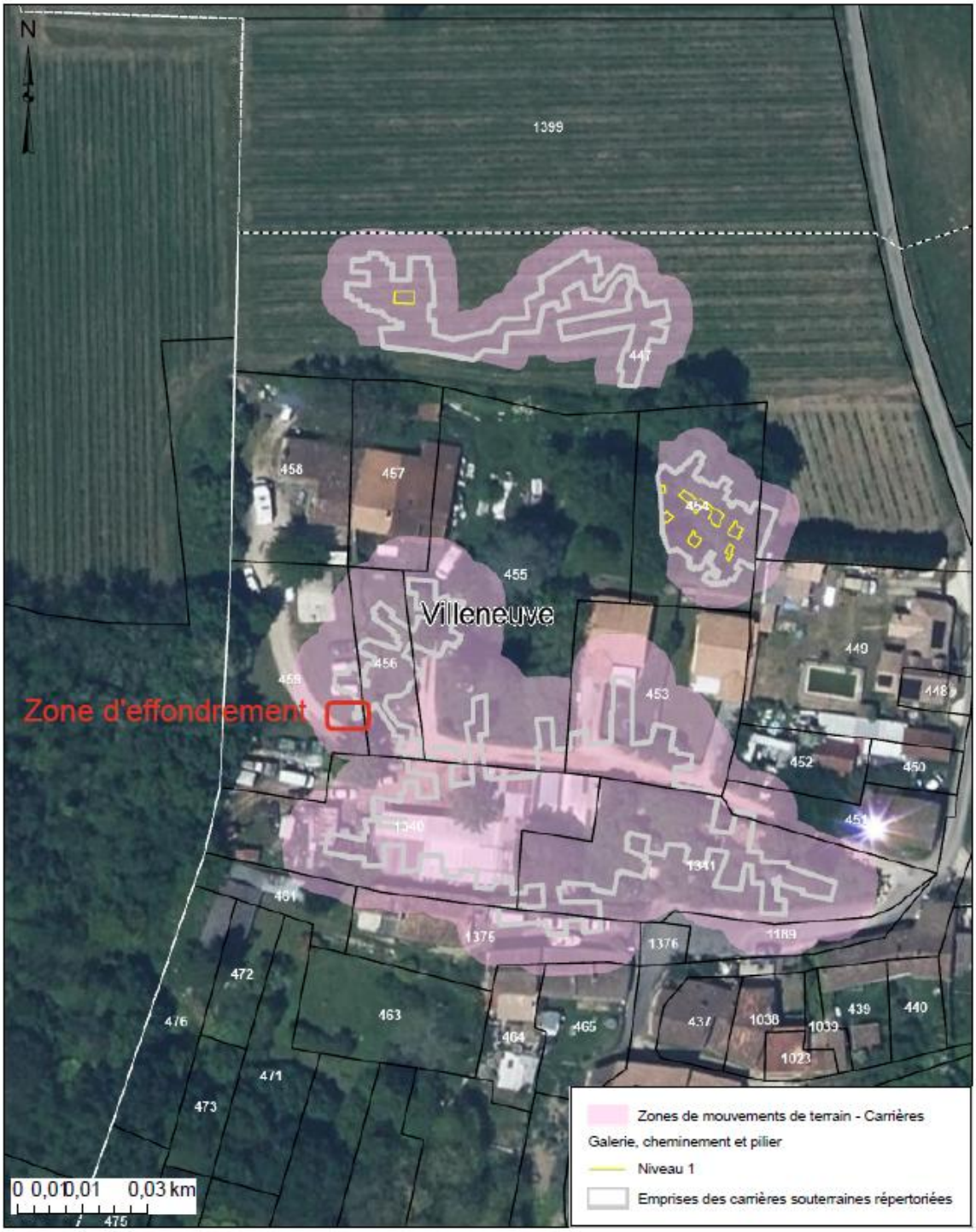
Le 25 janvier 2026, un effondrement s'est produit à Villeneuve, au lieu-dit Laborde, au-dessus de l'ancienne carrière Laborde_03. La carrière concernée se développe sur deux niveaux, avec une profondeur comprise entre 4,0 et 5,0 mètres sous la surface. Les terrains, surchargés par les pluies récentes, auraient affaibli le toit de la galerie, provoquant une rupture brutale. Le fontis en surface présentait une forme sphérique d'environ 1,5 mètre de diamètre. Si le phénomène n'a pas entraîné de dégâts majeurs, il a néanmoins suscité l'inquiétude des riverains.



[Eff2]

Illustration 7 : Risques_Nouvelle-Aquitaine_ Photographies du fontis survenu le 25/01/26 à Villeneuve ©BRGM

Gironde LE DÉPARTEMENT **Inventaire des carrières souterraines**



© 2026 - Département de la Gironde; Cadastre Etalab 01/09/2025

Imprimé le : 26/01/2026

[carte 4]

Illustration 8 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : Carte de l'emprise de la carrière souterraine de « Laborde-3 » et localisation de l'effondrement © Département de la Gironde

2 - Effondrement à Saint-André de Cubzac – 27 janvier 2026

Un effondrement a été signalé au-dessus de la carrière du Tasta le mardi 27 janvier 2026. Le fontis observé présente une forme sensiblement sphérique d'environ 2 m de diamètre. Il s'agit d'une zone où les effondrements sont récurrents. La carrière est actuellement noyée au niveau -2, et les accès permettant de rejoindre le niveau -1, a priori à sec, sont effondrés. À noter que cette carrière avait déjà engendré un effondrement en mars 2001.



[Eff3]

Illustration 9 : Risques_Nouvelle-Aquitaine_ Plan et photographie du fontis de l'effondrement de Tasta ©Département de la Gironde

3 - Effondrement à Cambes – 3 février 2026

Un effondrement de terrain s'est produit chez un particulier à Cambes. La cavité observée en surface présente un diamètre d'environ 4 m pour une profondeur estimée à 4 m. L'événement est lié à la carrière « Le Moulin Andouat », constituée d'un seul étage, avec une profondeur comprise entre 2 m et 20 m. Aucun dégât n'est à déplorer à ce stade, toutefois l'effondrement est survenu à proximité immédiate du bâti.



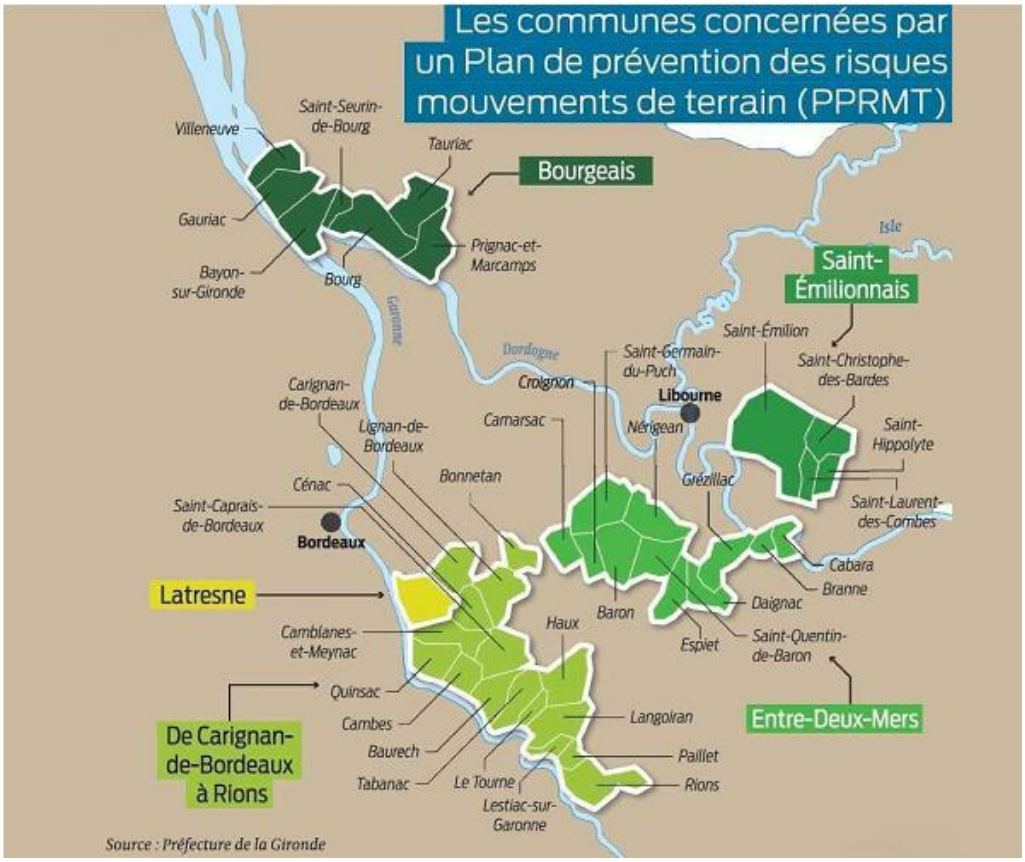
[Eff4]

Illustration 10 : Risques_Nouvelle-Aquitaine_ Photographies du fontis de l'effondrement de Cambes ©Département de la Gironde

Conclusion

Les récents effondrements observés rappellent la vulnérabilité d'une large partie du sous-sol girondin, marqué par un vaste réseau d'anciennes carrières souterraines, pour une large part méconnue et/ou dans un état de stabilité défavorable. Les forts cumuls de précipitations contribuent à la survenue d'instabilités d'intensité variable potentiellement préjudiciables pour les enjeux de surface. Comme en témoigne l'événement survenu à Saint-Germain-du-Puch le 8 février 2011, où un effondrement a engendré des dégâts considérables. Il a provoqué la formation d'une vaste dépression atteignant jusqu'à 2 m de profondeur, accompagné de désordres structurels importants sur les bâtiments dont l'effondrement partiel d'une habitation et la coupure de voies de circulation.

En Gironde, l'État met en place des Plans de Prévention des Risques naturels mouvements de terrain (PPRMT) afin d'identifier les zones potentiellement exposées, de réglementer l'urbanisme et pour réduire la vulnérabilité des enjeux existants.



[carte 5]

Illustration 11 : Risques_Nouvelle-Aquitaine : Cartes des communes concernées par un Plan de prévention des risques mouvement de terrain (PPRMT) © Préfecture de la Gironde

Différents acteurs interviennent dans l'évaluation des risques associés à ces anciennes carrières souterraines et dans la prévention :

- Le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) ;
- Le Bureau des Carrières souterraines du Département de la Gironde ;
- Le syndicat EPRCF33 (Études et Prévention des Risques Carrières et Falaises de Gironde) ;

Pour aller plus loin :

- Guide méthodologique de stabilité des carrières souterraines abandonnées de l'IFSTTAR : Guide
- Connaître l'emprise des carrières souterraines de Gironde : Inventaire des carrières souterraines
- En savoir plus sur le processus derrière l'effondrement d'un espace sous-cavé : Processus effondrements localisés ou fontis
- Article ORRNA sur la surveillance des anciennes carrières souterraines : https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr/cavites-souterraines/risques-nouvelle-aquitaine-les-carrieres-souterraines-un-patrimoine-sous-surveillance/
- QU'EST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ? https://www.gironde.fr/sites/default/files/2023-03/fiche%20mouvement%20terrainVNK.pdf
- https://www.gironde.fr/collectivites/mobilites-voirie/les-carrieres-souterraines
- Dossier expert sur les cavités souterraines : https://www.georisques.gouv.fr/consulter-les-dossiers-thematiques/dossier-expert-sur-les-cavites-souterraines
- https://eprcf33.fr/

Lien vers la photothèque de l'ORRNA : https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr/phototheque/