

Les risques d'inondation sur St-Guilhem le Désert sont bien connus et à l'esprit de la plupart des habitants du village. Les traces des grands événements de 1907 et même de 1817 marquent encore la mémoire collective.

Dans le cadre de sa compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) la communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH) a mandaté le bureau d'étude CCE&C en 2022 et 2023 afin de préciser ces risques d'inondations du Verdus et de proposer des solutions d'aménagements visant à réduire les dommages sur le village en cas de crue.

En accord avec la Cté de Commune, la commune a décidé d'interroger les habitants de la commune sur ces propositions d'aménagements. Mais sur un tel sujet, il faut que chacun ait une connaissance suffisante du risque et des enjeux.

C'est pourquoi **cette consultation se fera en 3 temps** d'information dans la Lettre du Verdus (et affichage et distribution aux personnes non-abonnées à la Lettre du Verdus) avant la consultation :

- **Article 1 : Présentation de la menace** que représente le Verdus (éléments de bassin versant, de débits, de hauteurs d'eau et d'histoire, problématique des embâcles, en amont et dans le village.
- **Article 2 : Présentation de solutions proposées** par la CCVH.
- **Article 3 : Consultation sur l'adhésion ou non sur ces propositions.**

Chaque vague d'information sera doublée à une semaine d'intervalle, et à chaque temps, un lien vers les articles précédents sera proposé en introduction.

Temps 1 : Présentation de la menace

Étude hydraulique du Verdus

Présentation du Verdus

Le Verdus est un affluent de l'Hérault qui serpente sur 9 km. Son bassin versant d'une surface de 15,6 km² démarre sur les reliefs de l'avant causse du Larzac. Il traverse le cirque de l'Infernet puis dévale le long des ruelles du village de Saint-Guilhem-le-Désert en empruntant des souterrains passant sous de nombreux bâtiments. Joli ruisseau l'été, **il peut cependant se transformer en torrent en cas de pluies intenses.**

Bassin versant du Verdus

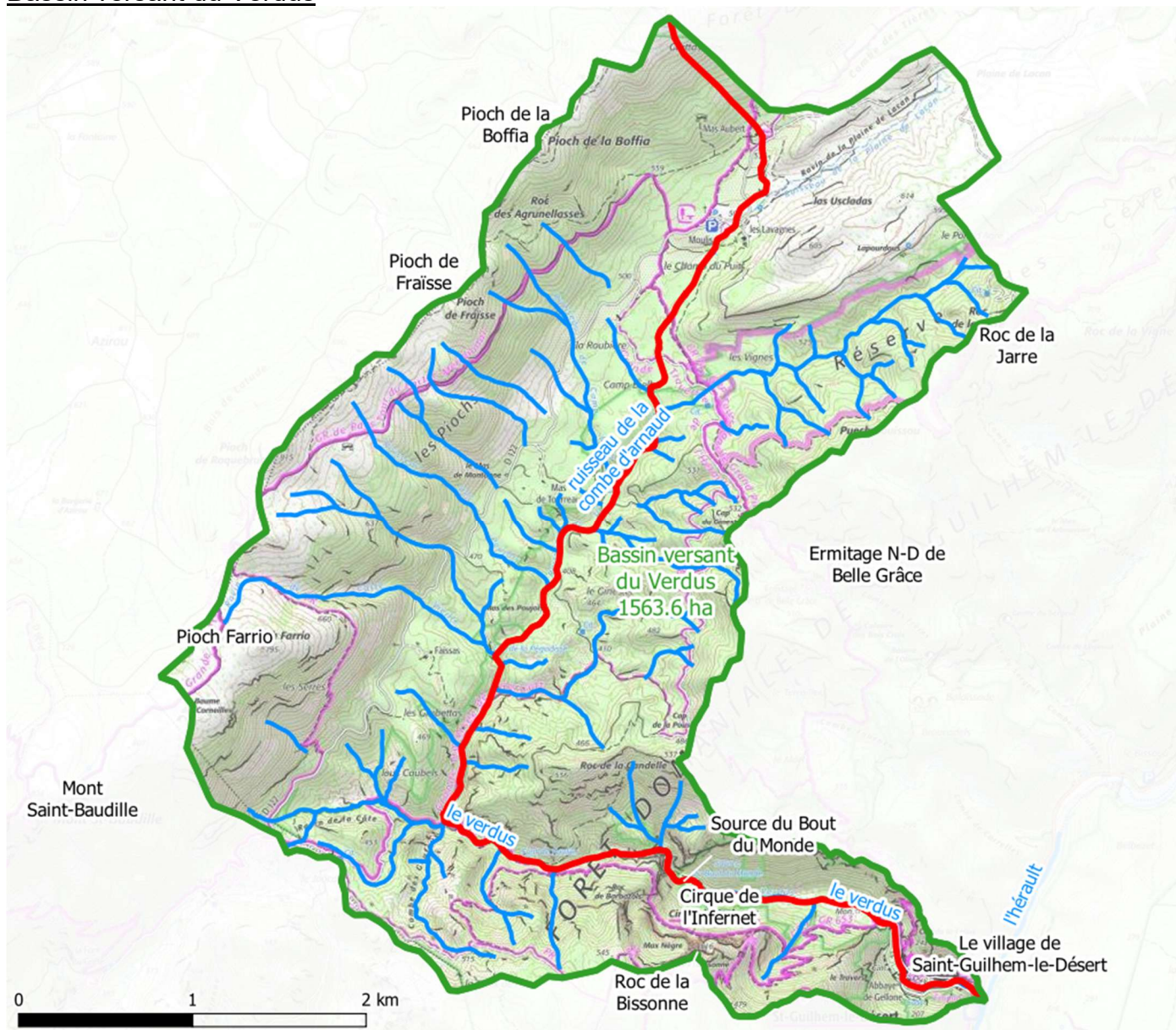


Figure 1 : Réseau hydrographique du Verdus

Définition du Bassin versant :

Ensemble de la surface recevant les eaux qui circulent naturellement vers un même cours d'eau.

Historique des crues du Verdus

Des inondations connues, entraînant des dégâts importants dans le village de Saint-Guilhem-le-Désert, ont été répertoriées régulièrement depuis environ 700 ans.



La dernière crue majeure date du 26 décembre 1907.

Les récits de cette crue indiquent que la formation d'embâcles composés de **troncs arrachés** et de **matériel viticole** a obstrué les galeries souterraines du Verdus et les exutoires du village favorisant ainsi la montée rapide des eaux (3m dans l'église). Le débit de pointe de cette crue a été estimé à **80 m³/s**.

Cette inondation a entraîné de nombreux dégâts dans le village et emporté les façades de plusieurs maisons rue de la Font du Portal.

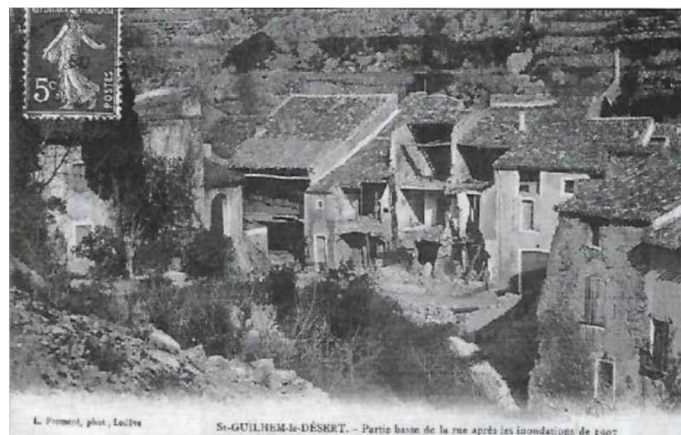


Figure 2 : Photo du village après la crue de 1907

Modélisation des crues

Les résultats de la modélisation des crues de référence du Verdus sont les suivants :

Occurrence des crues	Karsts non saturés d'eau	Karsts saturés d'eau
Crue décennale (Q10)	50 m ³ /s	125,4 m ³ /s
Crue quinquennale (Q50)	79,6 m ³ /s	191,9 m ³ /s
Crue centennale (Q100)	96,2 m ³ /s	233,3 m ³ /s

Ces débits de crues de référence ont été calculés en tenant compte de la possibilité que le réseau karstique soit non saturé ou saturé d'eau en fonction d'une possible accumulation des pluies dans le sous-sol précédent la crue simulée.

Définition de l'occurrence d'une crue :

Le chiffre de chaque occurrence de crue est une probabilité annuelle d'atteinte du débit calculé. Par exemple, le débit de la crue centennale (Q100) a chaque année 1 probabilité sur 100 d'être atteint.

La crue de 1907 a été modélisée à 80 m³/s alors que les capacités hydrauliques des galeries du Verdus sont seulement de 7 à 12 m³/s !



Figure 3 : Galerie souterraine du Verdus

Voici les résultats de la modélisation des hauteurs d'eau sur la partie haute du village pour une crue décennale et pour une crue centennale dans la situation où le sous-sol karstique est déjà saturé d'eau avant l'évènement pluvieux.

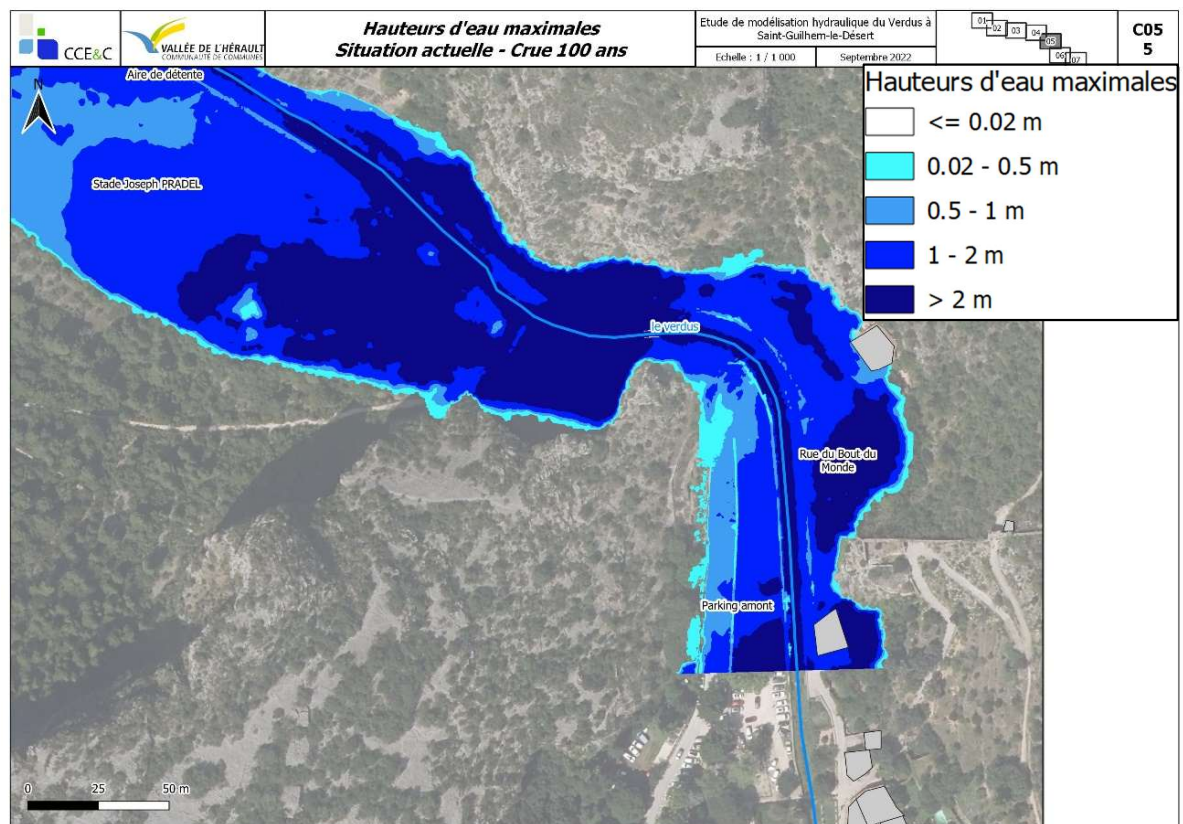
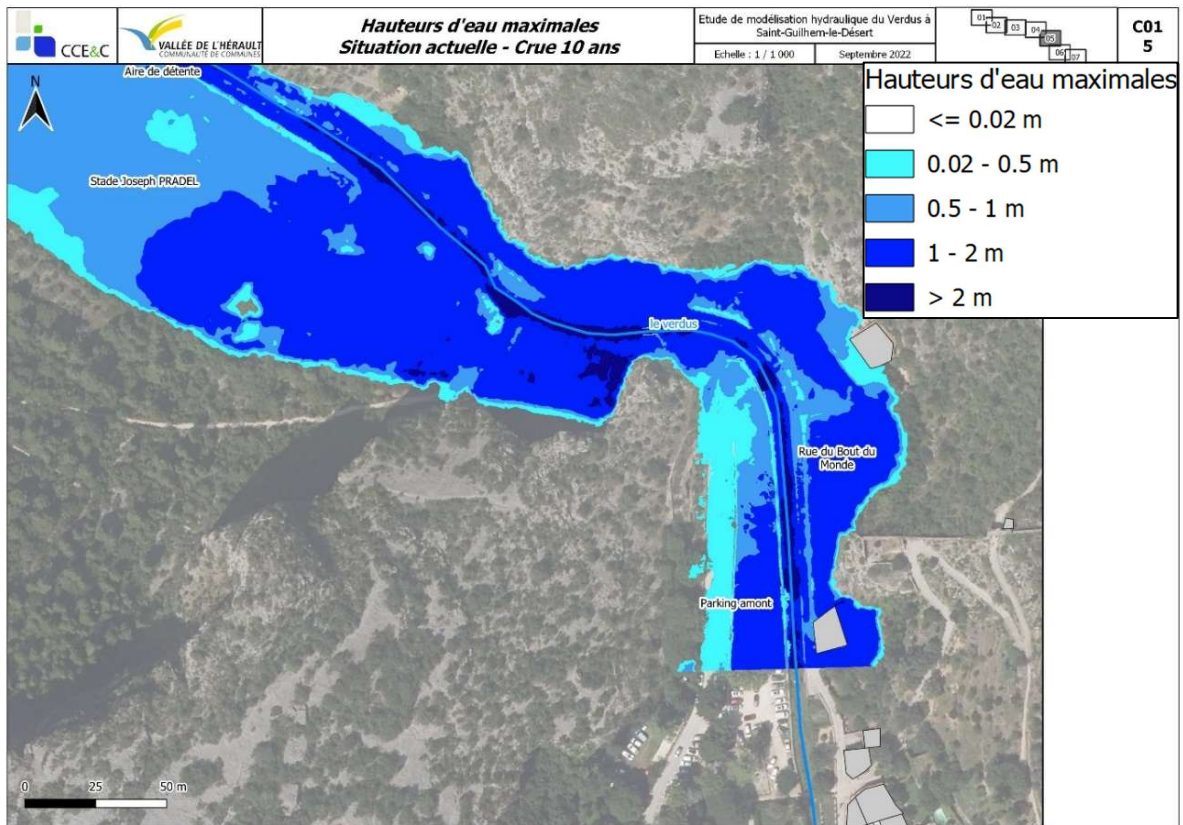


Figure 4 : Modélisation des hauteurs d'eau pour une crue décennale et centennale en situation de karst saturés

Le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRi ou PPRNi)

Le PPRi est un document de planification établi par les services de l'état qui permet : de délimiter les zones exposées aux risques d'inondation et d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques (portant sur des constructions, ouvrages, aménagements, exploitations...) afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;

La zone rouge du PPRi modélise la crue de 1907 dont le débit a été évalué à $80 \text{ m}^3/\text{s}$ lors de l'étude hydraulique du Verdus (STUCKY-2000).

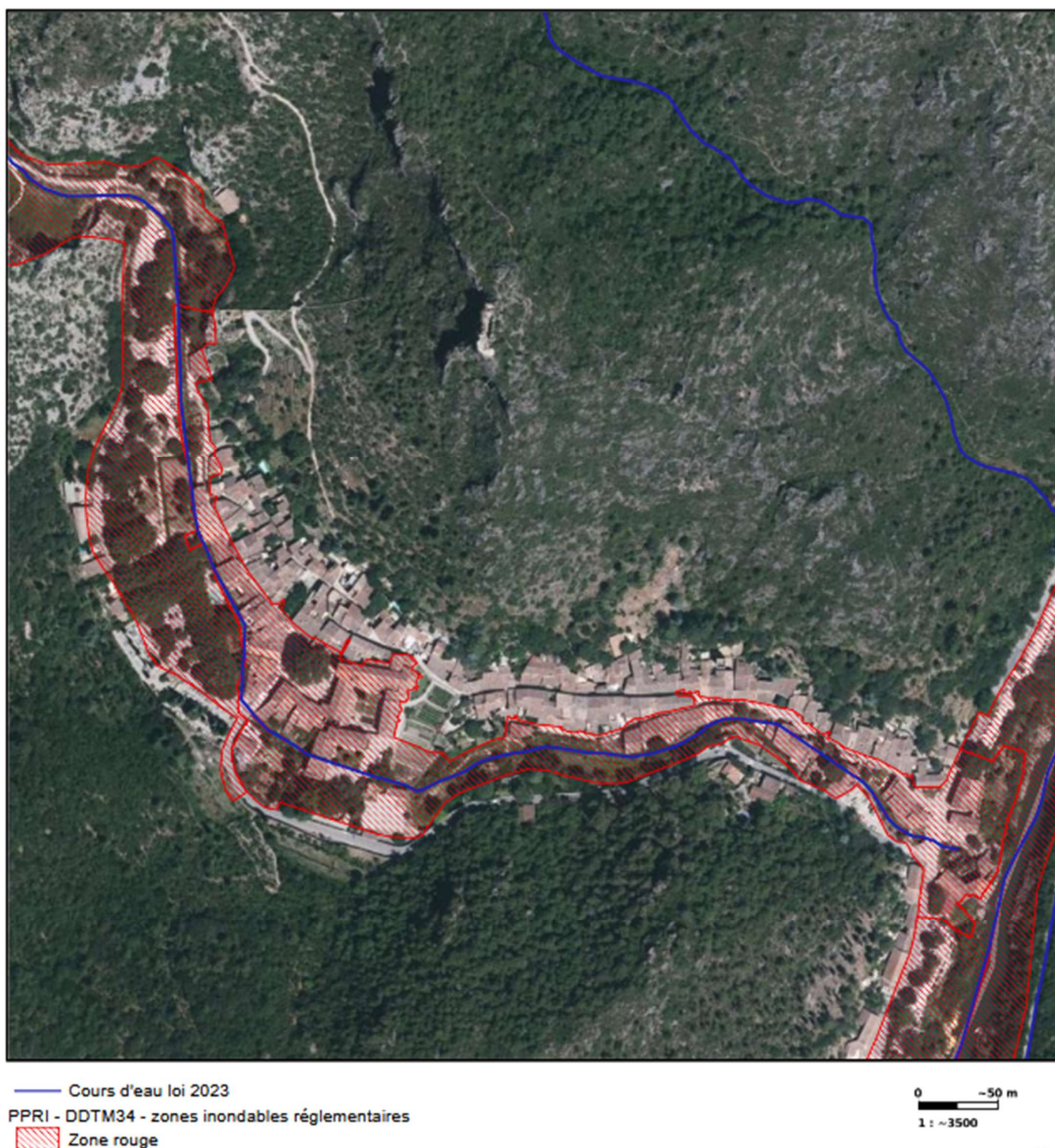


Figure 5 : Zonage du plan de prévention du risque inondation (PPRI)

Le risque de formation d'embâcles

Définition d'un embâcle :

Les embâcles sont des accumulations de **bois morts** et **d'arbres arrachés** en travers d'un cours d'eau. Ils se forment pendant les crues et peuvent générer un obstacle à l'écoulement des eaux. Les **mobilier extérieurs** ainsi que les **voitures** peuvent également être emportés par la crue et obstruer des galeries souterraines ou des rues lors d'une crue importante.



Figure 7 : Exemple de début de formation d'un embâcle sous un pont



Figure 6 : Arbre mort au bord du Verdus avant travaux d'évacuation

Lors d'une **petite crue**, les **bois morts** situés dans le cours d'eau ou à proximité sont facilement emportés et peuvent se bloquer contre des arbres ou des ponts.

Dans le cas d'une **crue importante** comme celle de 1907 ce sont **des arbres verts en quantité** qui sont arrachés par la force de l'eau. L'entretien de la végétation n'est donc pas suffisant pour éviter la formation d'embâcles dans cette situation.

Les voitures peuvent être emportées par une crue dès 30 cm de hauteur d'eau. Tout comme le mobilier urbain (chaises, tables, panneaux...), ces éléments peuvent rapidement obstruer les exutoires du village en cas de crue importante.



Figure 8: Les parkings du village sont tous situés en zone inondable



Figure 9 : Exemple de voitures emportées par la crue du 16 septembre 2023 à Saint-Martin-de-Londres



Figure 10 : Mobilier emporté et arraché par la crue de l'Aurelle du 29/09/2014 à Popian (265 mm de pluie en 3h)

Conclusion

L'étude hydraulique du Verdus réalisée par le bureau d'étude CCE&C a permis d'étudier le risque inondation à Saint-Guilhem-le-Désert de manière globale en prenant en compte les facteurs aggravant suivants :

- La situation du village en **zone inondable** ;
- La présence de **bâtiments historiques construits au-dessus du Verdus** constituant des **obstacles à l'écoulement des eaux** en cas d'inondation ;
- Le risque de formation d'**embâcles** dans les exutoires du village par des **troncs d'arbres arrachés** et du matériel viticole a été enregistré par l'abbé Pouget lors de la crue de 1907 ;
- La présence importante de **mobiliers urbains** et de **voitures** pouvant facilement être emportés par une crue et participer à la formation d'embâcles ;

-O-O-O-

Rappel - Qu'est-ce que la GEMAPI ?

La CCVH est compétente en matière de GEMAPI depuis le 1er janvier 2018 et assume en conséquence les missions définies à l'article L211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement d'un bassin versant hydrographique,
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau,
- La défense contre les inondations,
- La protection et la restauration des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

L'équipe en charge de la GEMAPI à la CCVH est composée de deux personnes.

Pour financer les frais de fonctionnement et les actions menées dans ce cadre, la CCVH prélève, chaque année, la taxe GEMAPI pour un montant moyen par habitant de 8,56 €.

En 2023, ont été validées une stratégie et une feuille de route GEMAPI.

Celles-ci prévoient, entre autres, la réalisation d'études hydrauliques et de projets de prévention des inondations.

L'étude menée sur le Verdus ainsi que l'aménagement de pièges à embâcles en technique mixte s'inscrivent dans ce cadre.

Contacts

Unité GEMAPI

Service des Eaux de la Vallée de l'Hérault

Communauté de communes Vallée de l'Hérault

Chemin de l'Ecosite 34150 GIGNAC

Tel : 04 67 57 36 26 – Email : gemapi@cc-vallee-herault.fr