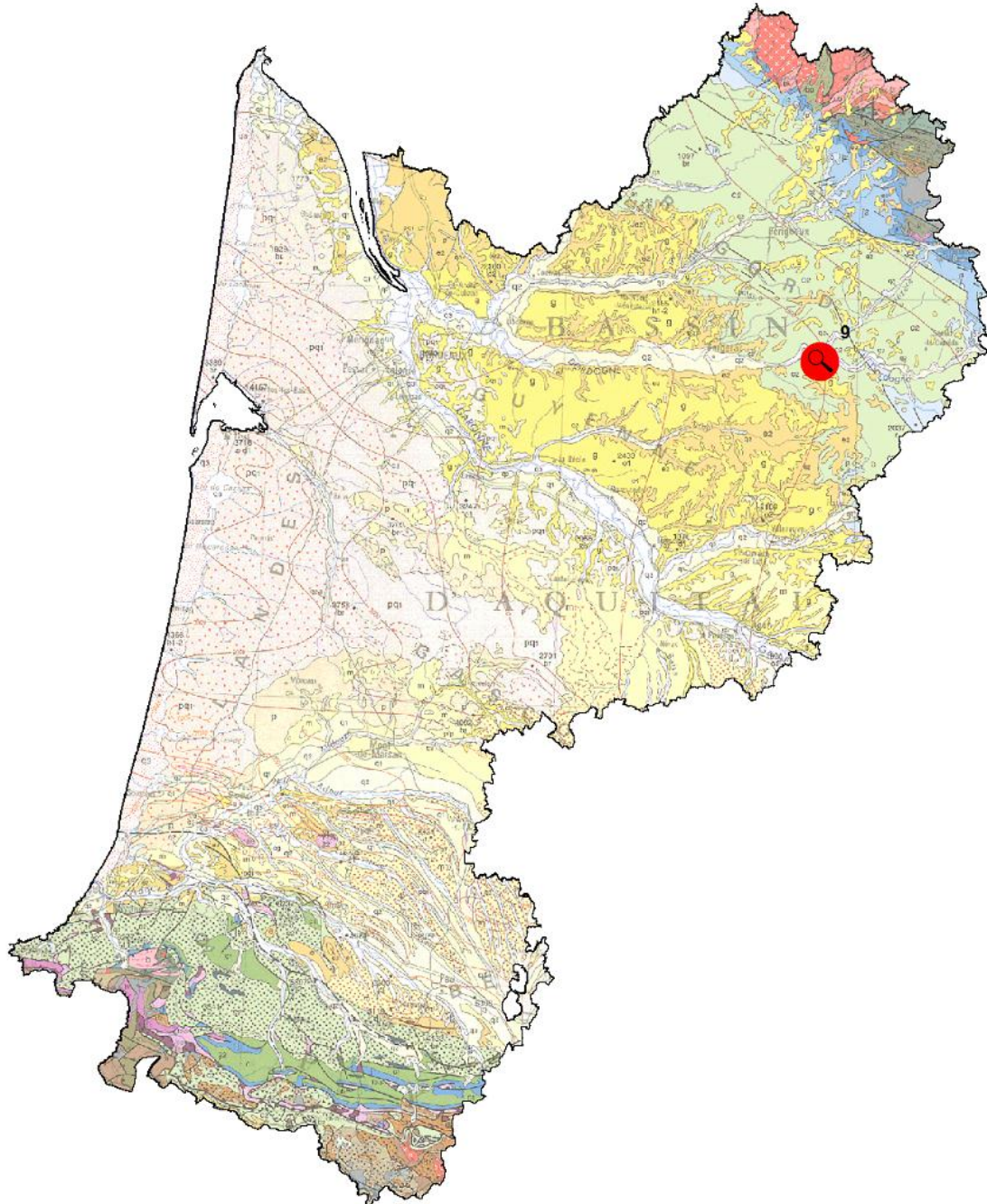


Balades hydrogéologiques en Aquitaine

Formations du Jurassique, du Crétacé supérieur et du Tertiaire dans le sud de la Dordogne

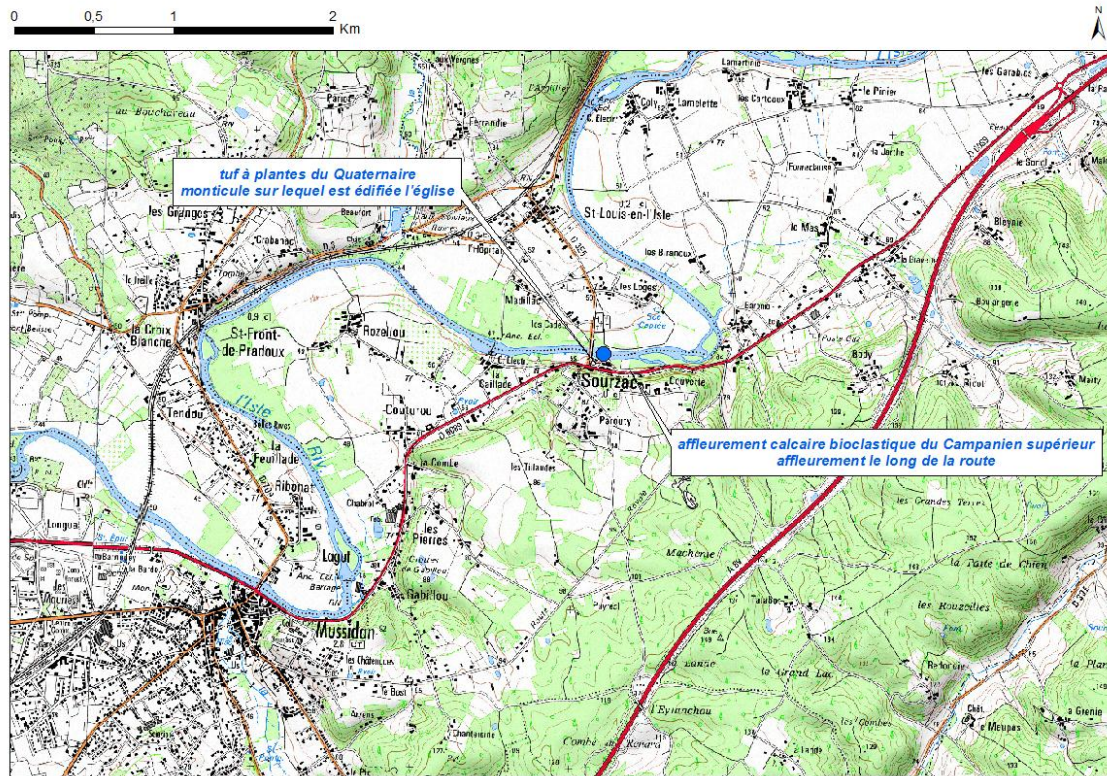
**Calcaires bioclastiques karstifiés du Campanien supérieur
Route de Périgeux (Sourzac)**



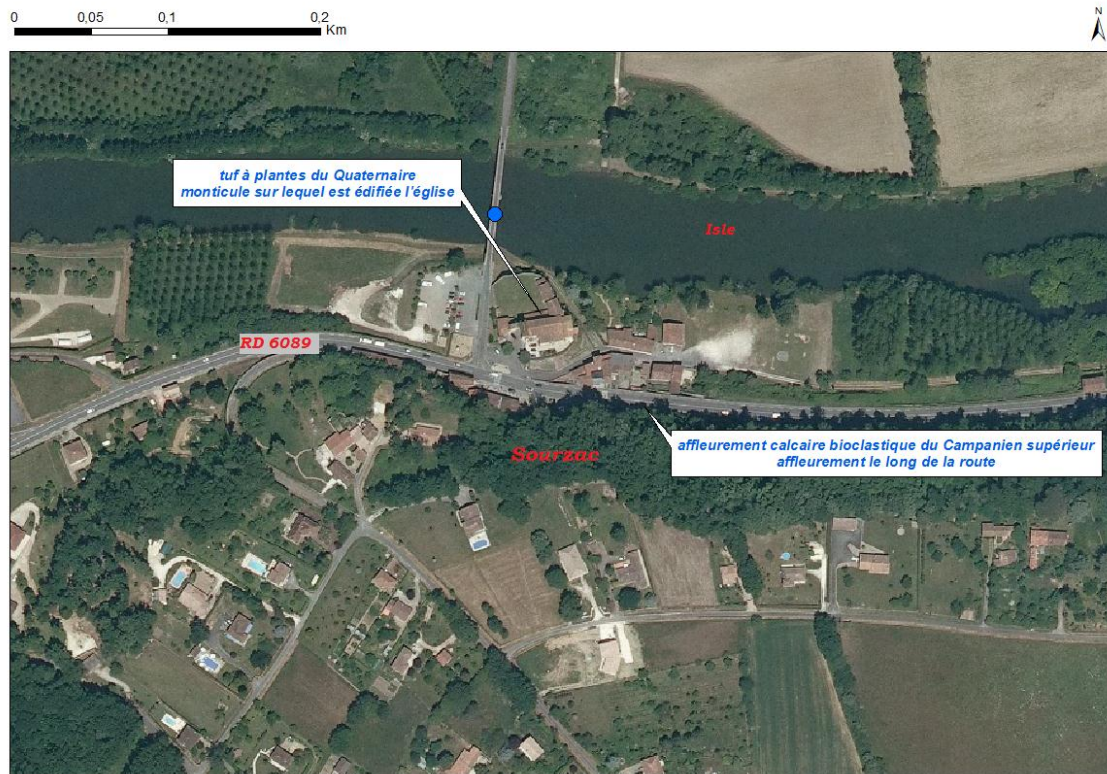


Carte de localisation de la balade en région Aquitaine
Jurassique, Crétacé et Tertiaire dans le sud de la Dordogne

Balade hydrogéologique en Aquitaine - Jurassique, Crétacé supérieur et Tertiaire dans le sud Dordogne
Route de Périgueux



Carte de localisation détaillée du site à visiter



Localisation des affleurements décrits

Sommaire

Carte de localisation de la balade en région Aquitaine.....	3
Carte de localisation détaillée du site à visiter	4
Localisation des affleurements décrits.....	4
1. Accès	6
2. Géologie.....	6
3. Paléoenvironnement	9
4. Hydrogéologie	9

Liste des figures et/ou tableaux

Figure 1 : Contexte géologique du site de Sourzac	6
Figure 2 : Les calcaires massifs de la Formation de Neuvic, dans la tranchée de la RD 6089....	7
Figure 3 : Les calcaires jaunes aquifères de la Formation de Mussidan, à l'entrée de Sourzac..	8
Figure 4 : Vue générale du sommet du tuf de Sourzac sur lequel est bâtie l'église	8
Figure 5 : Source de Sourzac.....	10

1. Accès

Au nord du bourg de Mussidan, se trouve le village de Sourzac, traversé par l'ancienne route nationale 89 qui mène à Périgueux. Au niveau de l'église, le parking permet de se garer et les affleurements crétacés se trouvent en falaise à l'est de la route (**figure 1**). Le travertin s'observe à l'ouest en descendant la rue qui contourne l'église.

2. Géologie

Observation des calcaires bioclastiques¹ jaunes de plate-forme proximale du Campanien supérieur (-73 Ma env. - âge Crétacé supérieur).

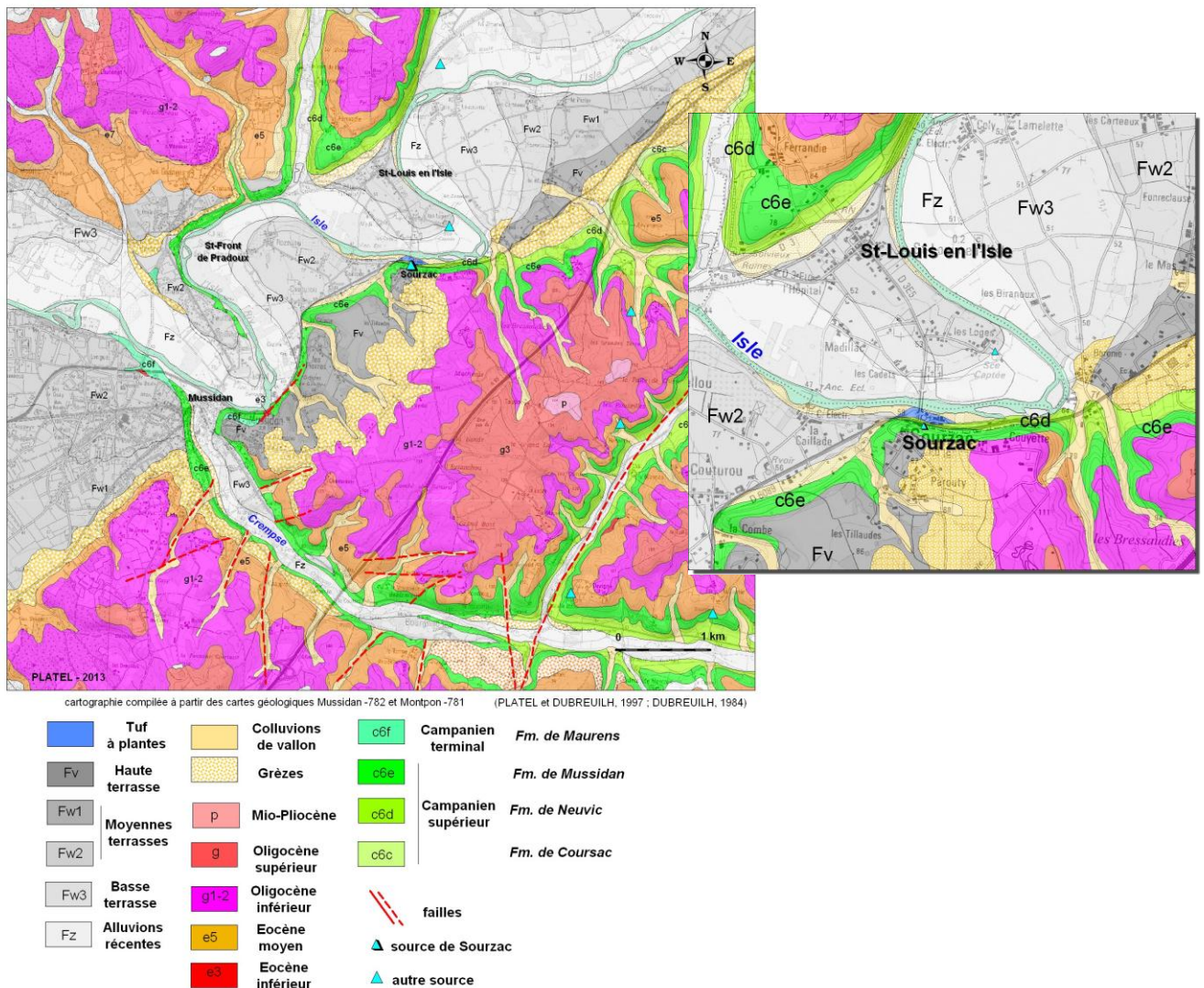


Figure 1 : Contexte géologique du site de Sourzac

¹ Débris de coquilles fossiles

Les falaises qui bordent la route sont entaillées dans une importante masse de calcaires du Campanien supérieur, qui peut se subdiviser en deux parties :

- à la base, la *Formation de Neuvic*, constituée de calcaires wackestone² peu argileux, blanc crème à gris-jaune, en bancs moyens, assez massifs (**figure 2**) ;



Figure 2 : Les calcaires massifs de la Formation de Neuvic, dans la tranchée de la RD 6089

- au sommet, la *Formation de Mussidan*, qui se caractérise dans toute cette partie du Périgord par ses faciès calcaires plus grossiers, jaunes, en bancs bien marqués (**figure 3**). Sa puissance est habituellement de 50 à 60 m, mais peut se réduire à 15 m par suite de l'érosion à la fin du Crétacé. Les calcaires sont généralement bien karstifiés avec des dolines³ (comme la grande doline de Percasset à Villamblard) et de nombreux conduits souterrains (grottes du Cheyrat dans la même commune et de Gabillou dans celle de Sourzac).

Ce sont des calcaires plus ou moins bioclastiques jaune à roux, packstone à grainstone⁴, parfois recristallisés, contenant des débris d'échinodermes, bivalves, rudistes radiolitidés⁵, bryozoaires, polypiers, mélobésiées⁶ et de grands foraminifères (*Orbitoides media*). Localement des bancs métriques de calcaires noduleux alternent avec des microcalcarénites⁷ en petits bancs, formant des séquences bien marquées.

² Terme anglo-saxon, désignant des calcaires plus ou moins granulaires

³ Figure géomorphologique d'effondrement ou de dissolution karstique

⁴ Terme anglo-saxon, désignant des calcaires plus ou moins granulaires

⁵ Foraminifères : plancton marin à test calcaire

⁶ Algues calcaires

⁷ Calcaires granulaires



Figure 3 : Les calcaires jaunes aquifères de la Formation de Mussidan, à l'entrée de Sourzac

Tuf à plantes (Quaternaire)

Sur une puissance dépassant 6 mètres par endroit, ce tuf brunâtre, sur lequel fût édifée la petite église romane (**figure 4**), est assez induré mais très caverneux ; certaines cavités étant toujours alimentées en bicarbonate de calcium par l'eau très minéralisée de la source, qui passe sous la route nationale. De nombreuses empreintes de feuilles et de tiges de plantes peuvent s'y observer (joncs et phragmites notamment).



Figure 4 : Vue générale du sommet du tuf de Sourzac sur lequel est bâtie l'église

3. Paléoenvironnement

Alors que la mer était assez profonde sur la plate-forme nord-aquitaine, jusqu'au début du Campanien supérieur, le retour définitif à des conditions bathymétriques⁸ beaucoup moins profondes s'amorce avec le dépôt de la *Formation de Neuvic*. Les spongiaires⁹ disparaissent progressivement, laissant la place aux huîtres, rudistes et polypiers, grands foraminifères benthiques¹⁰. Avec la diminution de la tranche d'eau, qui a permis un réchauffement de la mer et l'installation des biotopes à rudistes, le brassage des fonds augmente nettement et les débris de tous ces organismes vont combler peu à peu la plate-forme proximale, qui s'étend sur la région nord-aquitaine.

Au cours de l'Holocène, la vallée déjà creusée sert de niveau de base à la nappe du Campanien et les conditions climatiques favorables permettent l'édification progressive du tuf à plantes, comme il en existe d'autres plus ou moins meubles qui barrent certaines petites vallées du département (le Blâme aux Forges d'Ans, le Coly près de Condat, la Beune près des Eyzies, par exemple).

4. Hydrogéologie

La particularité du petit village de Sourzac est de posséder une grosse source pétrifiante pérenne (**figure 5**) s'écoulant de façon très ancienne à la base de la *Formation de Mussidan* et qui a donné naissance, au cours de l'Holocène, à la très importante masse de travertin, sur laquelle est construite l'église.

La nappe d'eau, alimentée par la surface entre la vallée de l'Isle et celle de la Crempsoulie, et supportée par l'imperméable que constitue la *Formation de Neuvic*, est surtout contenue dans le réseau de conduits karstiques qui ont été creusés par la lente dissolution des calcaires de la *Formation de Mussidan*, tout au long du Tertiaire. Le cheminement de l'eau y est rapide, mais une partie de la réserve se trouve aussi dans la porosité interstitielle¹¹ des calcaires granulaires.

⁸ Liée à la profondeur

⁹ Eponges

¹⁰ Organismes vivant sur les fonds marins

¹¹ Synonyme de porosité matricielle, qui désigne la porosité d'un fluide contenue dans les pores



Figure 5 : Source de Sourzac



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction Régionale Aquitaine

Parc Technologique Europarc
24, Avenue Léonard de Vinci

33600 – Pessac - France

Tél. : 05 57 26 52 70