

Quelques phénomènes hydro-karstiques dans les formations éocènes du piémont nord de la Montagne Noire

François GAZELLE
Laboratoire de géographie physique appliquée
Université de Bordeaux III 33405 TALENCE

Résumé : La présence des calcaires sur le versant nord de la Montagne Noire est fort discrète ; cependant, elle est suffisante pour engendrer des phénomènes hydro-karstiques significatifs (pertes, résurgences, dolines...) qui perturbent l'hydrologie de surface. Dans ce processus, il semblerait que soit déterminante l'abondance en eau fournie par le massif ancien jouxtant les calcaires et plus élevé qu'eux.

Mots-clés : calcaires éocènes - hydrologie karstique - Aquitaine orientale.

Abstract : RELATING TO HYDRO-KARSTIC PHENOMENA IN THE EOCENE FORMATIONS OF THE NORTH PIÉDMONT OF THE «MONTAGNE NOIRE». The presence of limestone formations on the northern slope of the Montagne Noire is extremely discrete but nonetheless sufficient to lead to significant hydro-karstic phenomena (losses, resurgences, sink-holes...) which disrupt the surface hydrology. It would appear that, in this process, the abundance of water supplied by the mountain mass neighbouring the limestone formations and higher than them plays a determining role.

Key-words : Eocene limestone formations - karstic hydrology - Eastern Aquitaine.

A l'ouest de Mazamet, une partie du piémont de la Montagne Noire apparaît comme le prolongement géomorphologique du causse de Labruguière, une fois franchie la coupure du Thoré : les altitudes (250-280m), la nature des terrains (calcaires éocènes) et leur pendage (NW faible) y sont à peu près identiques. Mais contrairement au causse de Labruguière, les lambeaux calcaires au sud du Thoré subissent la contiguïté du massif ancien et tout ce qu'elle implique, l'abondance en eau notamment.

bassin-versant montagnard ; les pertes sont moins décelables. En période d'étiage, cependant, il est évident que l'on ne retrouve pas à la Roubinarié la totalité du débit passé à Aupillac.

Une partie au moins de ces eaux résurge à la «source» de Caucalières, qui donne 15 à 20 l/s. La berge sud (rive gauche) du Thoré se présente là, en effet, sous forme d'un escarpement calcaire de 5 ou 6m, propice à la localisation de telles émergences.

2. La butte calcaire d'en-Sire - le Reclot

Elle constitue sûrement le plus bel exemple de ces lambeaux de causses. Bien dessinée au-dessus de la vallée du Thoré, elle se raccorde au contraire insensiblement vers le sud avec la Montagne Noire ; alluvions et colluvionnement en masquent d'ailleurs le contact (toutefois, le ruisseau de la Resse n'a pas engendré de cône de déjection - de type Arnette à Mazamet - malgré l'importance de son bassin-versant montagnard).

A 150m en aval du pont de la Bâtisse, le ruisseau de la Resse aborde l'affleurement calcaire. Si l'on n'avait pas dérivé son cours, ses eaux se perdraient, au moins partiellement, dans un entonnoir filtrant qui défonce le talweg. Lors des crues néanmoins (150-300

1. Deux pertes significatives

Le ruisseau de la Combe ne dispose que d'un bassin-versant montagnard fort réduit, puisqu'il se forme vers 350m d'altitude entre Caunan et Aupillac. Chacune de ses deux branches supérieures fournit à peine 5 l/s en moyenne. Après leur jonction, on assiste à l'affaiblissement progressif du débit, en particulier au droit du domaine de la Combe. Ce n'est qu'exceptionnellement que les eaux de ce ruisseau atteignent le ponceau de la voie ferrée et rejoignent le Thoré.

Le même type de pertes diffuses affecte son voisin, le ruisseau d'Aupillac. Mais celui-ci est important, du fait de l'étendue de son

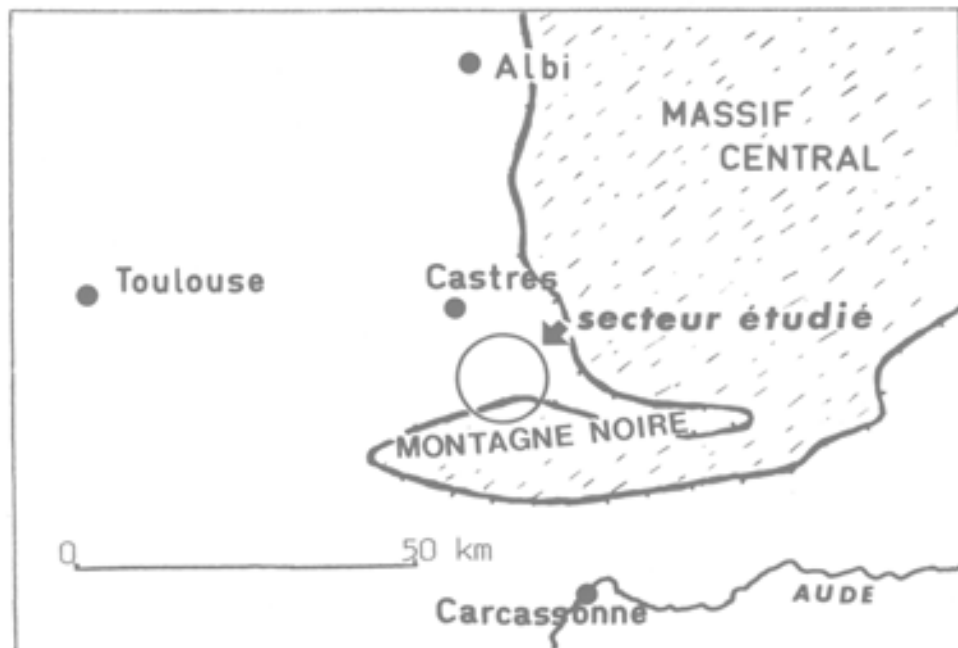


Figure 1 : Situation du secteur étudié.
Position of the studied area.

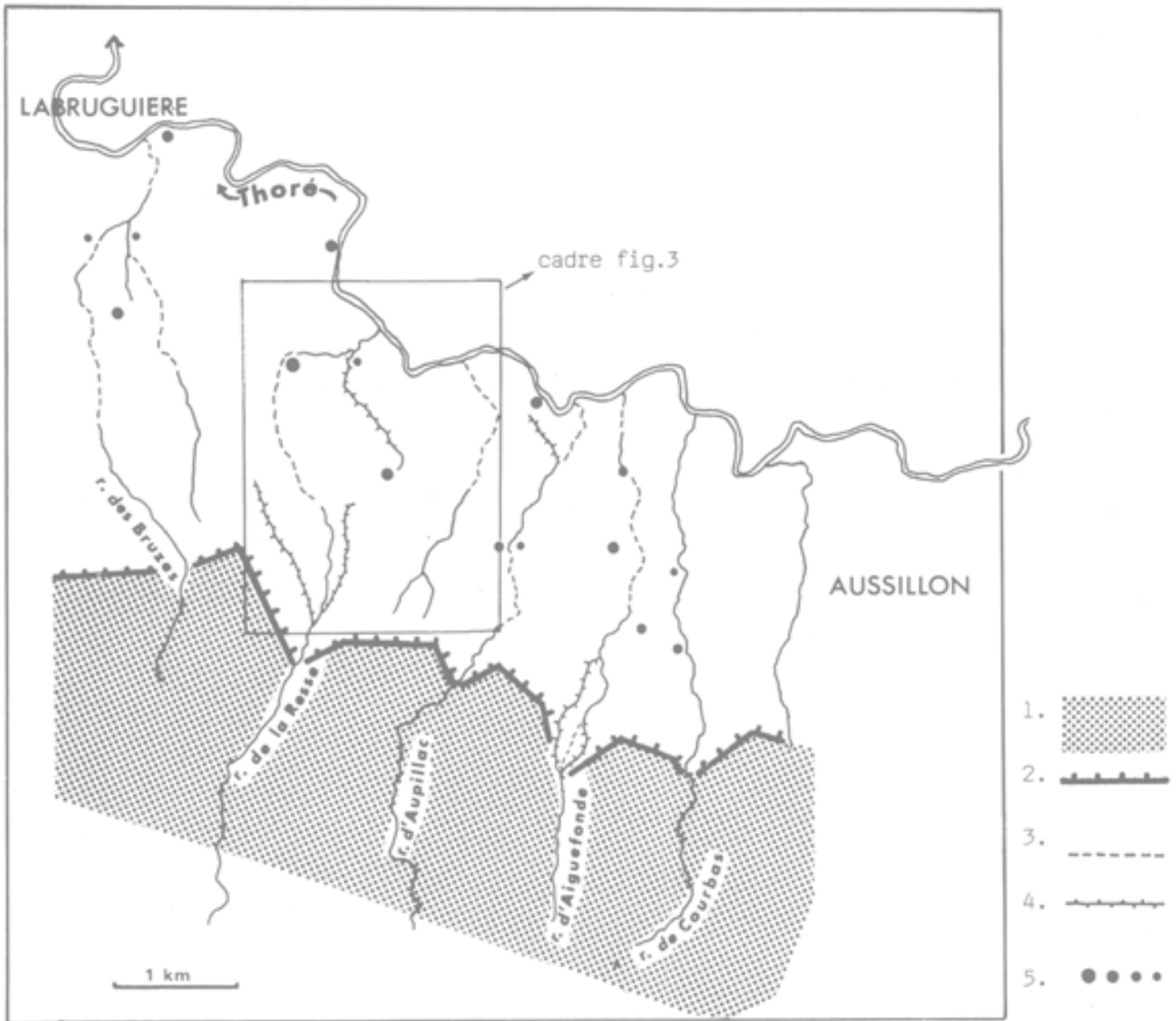


Figure 2: Phénomènes d'hydrologie karstique remarquables au sud du Thoré.
 Karstic hydrology phenomena noted to the South of the Thoré.
 1. massif ancien (Montagne Noire), old mountain mass (Black Mountain)
 2. faille de Mazamet, Mazamet fault.
 3. secteur de pertes et ruisseau temporaire, area of losses and temporary stream.
 4. canal artificiel hors du talweg (dérivation), artificial channel out of the thalweg (diversion).
 5. principales résurgences, main resurgences.

l/s et plus), la dérivation s'avère insuffisante et l'entonnoir absorbe une partie du débit. Des soutirages doivent d'ailleurs se produire tout le long du talweg, au fond du lit mineur. De plus, ses abords sont parsemés de dolines de petite taille ; l'une d'elles tient lieu de ponor temporaire pour un affluent intermittent. L'ensemble se termine vers l'aval par une doline de grande dimension (60m de diamètre), profonde d'une dizaine de m, et visiblement beaucoup plus ancienne (Würm ?) que les formes précédentes ; son fond assez plat n'est presque jamais sujet à la submersion, même après de fortes pluies.

On trouve des phénomènes analogues sur le versant SE du causse d'en-Sire, plus précisément dans le vallon du ruisseau de Roumégas, vallon qui fait figure de véritable reculée. Huit entonnoirs récents, dont deux ponors, témoignent de l'activité karstique contemporaine sous le talweg.

Il ne fait pas de doute que la résurgence d'en-Sire, sur la rive droite du ruisseau de la Resse, au NW du causse, constitue l'exutoire de toutes les eaux enfouies dans les secteurs que nous venons d'évoquer. Jaillissant d'une belle grotte en porche, la résurgence débite 60-70 l/s en crue (1) et une dizaine de l/s en étiage.

Les perturbations entraînées par le karst sur l'hydrologie de surface, et les inconvénients évidents qui en résultent en matière d'utilisation des eaux, ont amené les hommes à modifier à leur tour le schéma hydrographique et hydrologique naturel : nous avons

signalé plus haut le contournement artificiel de la perte principale du ruisseau de la Resse. Mais le fait le plus important reste les deux dériviations de ce ruisseau, réalisées à partir d'en-Gélis, c'est-à-dire un peu en amont du domaine calcaire. On force les eaux à quitter le talweg et ses abords, où l'on sait qu'elles se perdaient en grande partie. Construites vers 1880, ces dériviations permettent d'irriguer les prairies ou les cultures. La dérivation de rive gauche (0-15 l/s) suit le fossé de la route ; deux vannes latérales offrent la possibilité de renvoyer les eaux vers le talweg. Celle de rive droite (0-25 l/s) se dirige vers les Pissouliès et le ravin du Roumégas, en franchissant le seuil peu marqué entre les deux vallons. Les eaux quittent donc le bassin naturel du ruisseau de la Resse. Mais en fait elles y reviennent, tout d'abord par les ponors du Roumégas et la résurgence d'en-Sire, et ensuite parce que l'on a aménagé un canal-dérivation qui suit la route du Reclot à en-Sire (fig. 3). La topographie naturelle conduirait en effet ces eaux directement au Thoré, vers le nord.

(1) jaugée à 85 l/s lors de la crue exceptionnelle de décembre 1981.

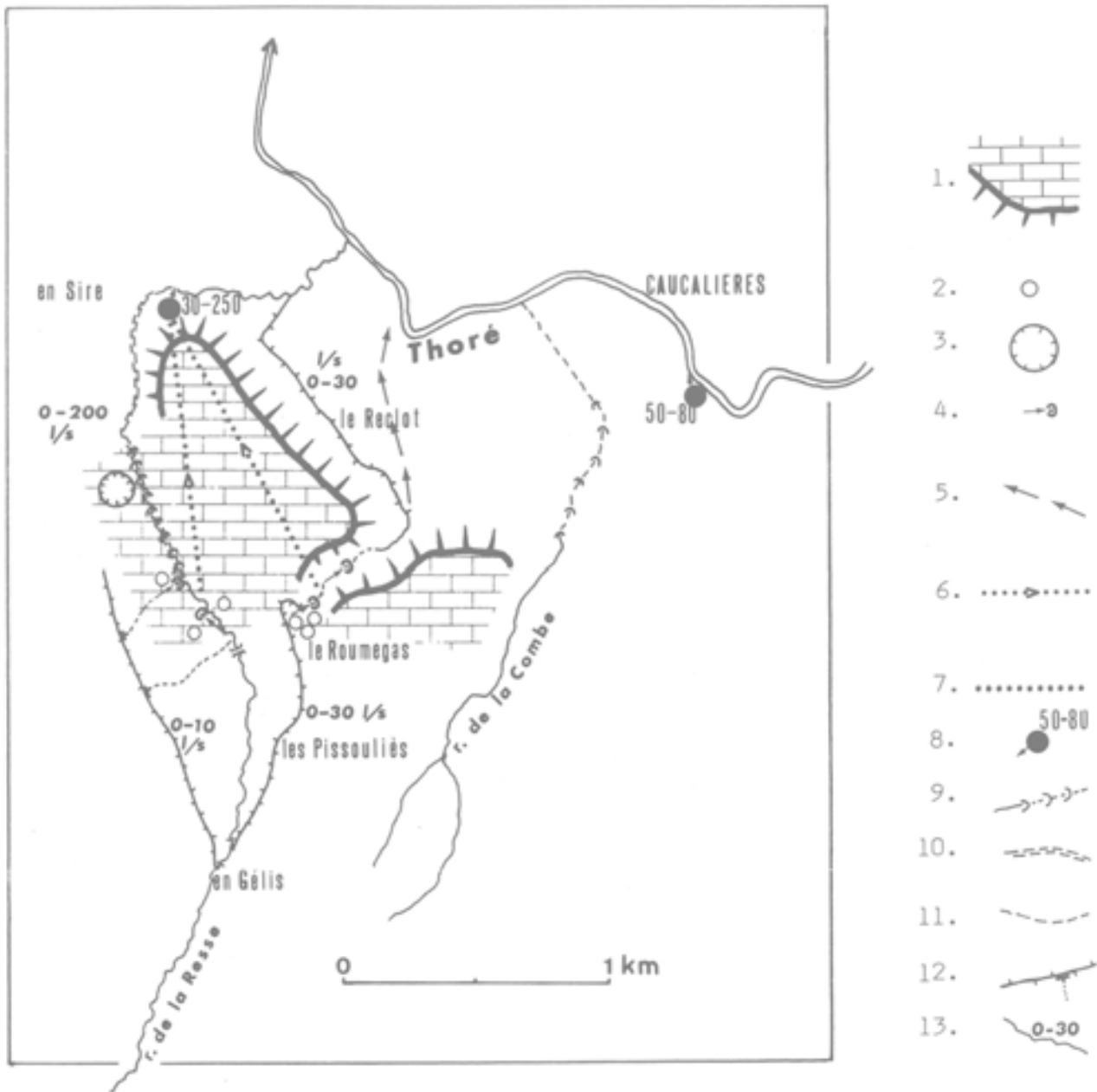


Figure 3 : Phénomènes hydro-karstiques dans le calcaire tertiaire au sud du Thoré.
Hydro-karstic phenomena in the tertiary limestone to the South of the Thoré.

1. cause et rebord. limestone plateau and edge.
2. doline, sinkhole.
3. grande doline. large sinkhole.
4. ponor.
5. tracé hydrographique naturel, abandonné après rectification. natural hydrographic plot, abandoned after rectification.
6. cheminement souterrain des eaux. underground flow of water.
7. tracé probable des eaux souterraines. probable underground flow.
8. résurgence; débit mini et maxi en m³/heure. efflux; minimum and maximum flow (in m³/hour).
9. pertes diffuses. dispersed losses.
10. dérivation avec vanne-épanchoir. diversion with water-gate.
11. tronçon de cours d'eau susceptible de tarir. temporary part of river.
12. cours d'eau temporaire. temporary brook.
13. débit minimum et débit de hautes eaux, en l/s. minimum and maximum flow (in litre/second).

Ainsi, les phénomènes crypto-karstiques que nous avons observés dans les calcaires paléozoïques du sud du Massif Central - surtout lorsque ceux-ci se trouvent en position relativement déprimée (sillons, bas de versant) - affectent également les calcaires tertiaires du piémont. Mais il faut qu'il y ait contiguïté entre le massif ancien et ces calcaires (abondance en eau descendue du massif ?). Les mêmes affleurements éocènes privés de cette contiguïté ne présentent pas de telles particularités, tout au moins dans notre région.

Ces phénomènes traduisent une activité souterraine subactuelle. A ce sujet, nous pensons que les conditions biogéographiques telles qu'elles se présentent aujourd'hui ne favorisent pas les engorgements des cavités karstiques pré-existantes par des colluvions ou autres matériaux superficiels descendus du massif ancien, comme cela avait dû se produire sous des climats antérieurs. Au contraire, le décolmatage des cavités karstiques peu profondes prend le pas sur le colmatage; et cette activité se répercute jusqu'à la surface en provoquant çà et là des entonnoirs d'effondrement qui viennent soustraire les formations superficielles.

Enfin, comme nous l'avons vu à plusieurs reprises, des aménagements hydrauliques élémentaires (dérivations, vannes) ont été rendus nécessaires pour disposer d'eaux de surface et les soustraire aux ponctions d'origine karstique.

bibliographie

- FAUGÈRE (Y.) - 1970 - *Les conditions d'alimentation de la nappe des sables sous-molassiques en Castrais et en Albigeois*. Thèse Sciences, Bordeaux, 91 p.
FAVORY (M.) et GAZELLE (F.) - 1981 - *Modèle karstique et comportement hydrologique des calcaires primaires dans le sud du Massif Central*. *Revue géographique des Pyrénées et du SW*, t. 52.

Note reçue le 12/10/82
acceptée le 07/11/83