

LE DISTRICT À BARYTINE DES CORBIÈRES (Aude)

P. CHAMBOLLE *

Le district à barytine des Corbières (Aude) se trouve à 50 km au sud-est de Carcassonne. Inexploité depuis une quinzaine d'années, ce district fut l'un des trois premiers producteurs de barytine de France et aurait fourni au total 250 000 t de cette substance. Les réserves sont évaluées à 300 000 t de $BaSO_4$ mais les dimensions réduites des corps minéralisés ne permettent pas d'envisager d'exploitation rationnelle. Les principaux centres producteurs se trouvaient dans les communes d'Auriac, de Montgaillard, de Massac et de Palairac.

1. — CADRE GÉOLOGIQUE

Le district se trouve dans la partie centro-méridionale du massif paléozoïque de Monthoumet, qui constitue l'ossature des Corbières méso- et cénozoïques.

Ce massif est constitué par un empilement de trois nappes de matériaux paléozoïques. Après l'orogénèse hercynienne, ce môle fut recouvert par des dépôts méso- et cénozoïques. L'ensemble fut ensuite repris en nappes par l'orogénèse pyrénéo-alpine.

La majeure partie du district couvre la racine de l'anticlinorium méridional, orienté E-W et constitué par du Paléozoïque (Cambrien à Carbonifère compris). La partie orientale couvre des témoins ou des parties de la nappe inférieure (Dévono-Dinantien argilo-carbonaté à Viséen olistolithique) et de la nappe supérieure (Cambro-Ordovicien schisto-gréseux à épisodes volcaniques essentiellement).

Les plis et fractures hercyniennes E-W, ENE-WSW et NE-SW à NW-SE déterminèrent, lors de la pénépléation post-hercynienne, la formation de cuvettes et de chenaux dans lesquels se déposèrent, du Westphalien au Trias, des sédiments détritiques continentaux versicolores. Au Trias moyen s'amorce la transgression

marine avec un régime laguno-évaporitique (dolomie siliceuse, cargneules, argiles bariolées, petits bancs et lentilles calcaires, gypse, marnes salifères, silts). Celle-ci deviendra franchement marine à partir du Lias inférieur. Après une émergence et une phase d'érosion albienne avec dépôts continentaux ligniteux et bauxitiques, la mer revient pour déposer un complexe flyschoidé argilo-calcaire et se retirera au début du Tertiaire. C'est alors que l'orogénèse alpine donne la configuration actuelle des Corbières.

Les Corbières sont remarquables par l'absence de manifestations plutoniques et par un faible métamorphisme général qui n'est perceptible qu'à la base du Paléozoïque.

2. — GÉOLOGIE

2.1. GÉNÉRALITÉS

Les minéralisations barytiques des Corbières constituent un ensemble homogène étroitement lié aux fractures tardi-hercyniennes, à la pénépléation post-hercynienne et aux dépôts continentaux ou laguno-évaporitiques stéphaniens à triasiques. Aucun indice de barytine n'a été trouvé dans les formations post-triasiques où, pourtant, plusieurs pénéplénations sont observables avec des karsts à bauxite ou à produits ferrugineux.

Ces minéralisations se trouvent essentiellement dans les assises carbonatées paléozoïques, où l'altération et les remplissages karstiques s'enfoncent jusqu'à 130 m de profondeur et, plus rarement, dans ou sur les formations schisto-gréseuses paléozoïques altérées sur quelques mètres de profondeur par la pénépléation post-hercynienne. Accessoirement, ces minéralisations sont aussi connues dans les dolomies du Trias (Fig. 1).

* BRGM. Département France-Europe, B.P. 6009, 45018 Orléans CEDEX.

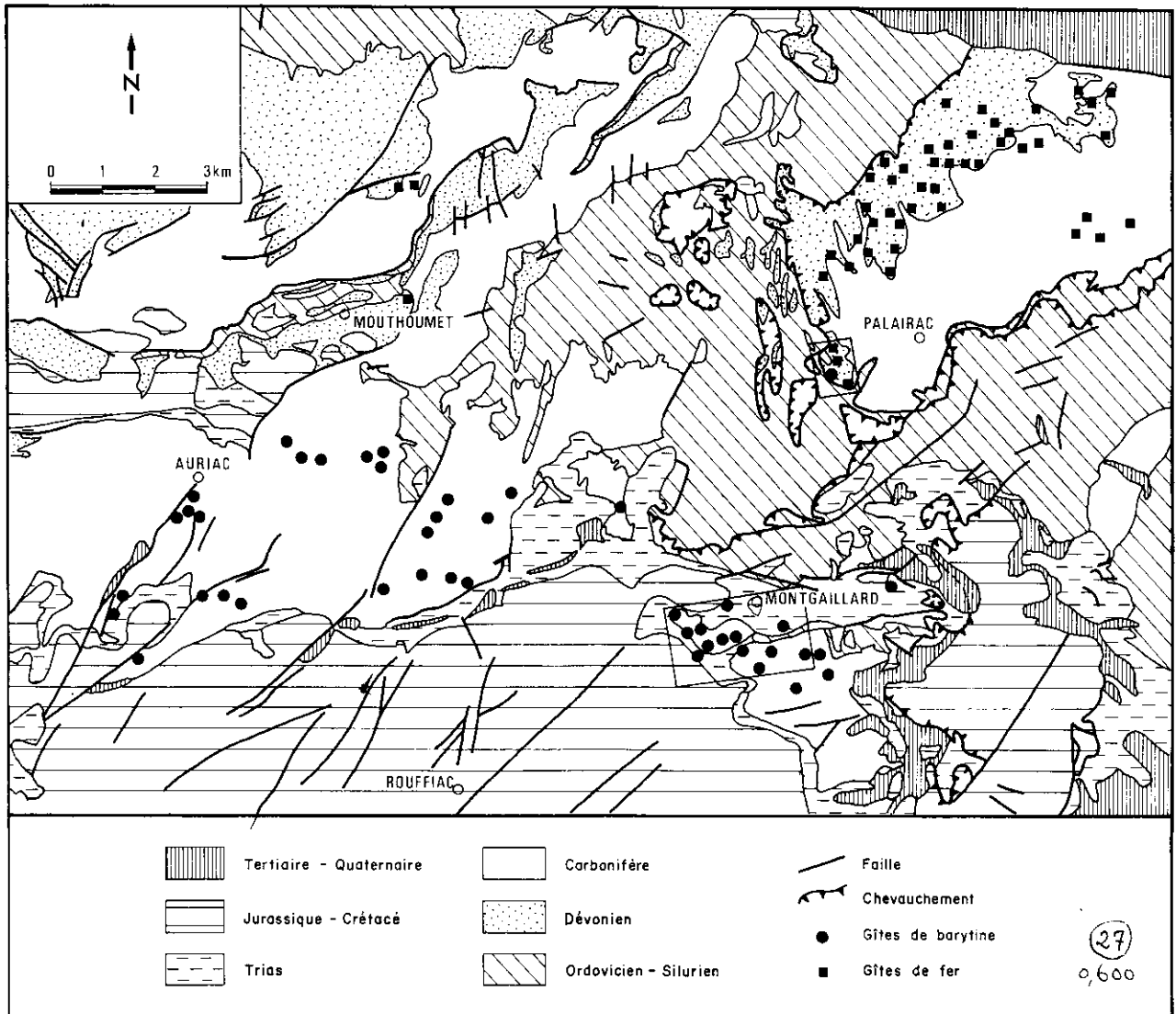


FIGURE 1
Corbières. Carte géologique du district
Geological map of the district

Localement, ces minéralisations barytiques sont juxtaposées, superposées ou mélangées à des minéralisations filoniennes hercyniennes (filon de Cu, Ag, Sb du Tis-coulet à Padern, par exemple) ou karstiques dinantiennes (amas de Fe du Col de Couise - Montauch à Palairac). Toutes les observations faites jusqu'à maintenant montrent que les minéralisations barytiques se coincent et disparaissent à quelques mètres dans les schistes, et vers 70 m dans les calcaires, sous la paléo-surface post-hercynienne.

Les corps minéralisés montrent des formes très diverses : amas, encroûtements, filonnets, filons, etc.

2.2. EXEMPLES DE GISEMENTS

Trois exemples illustrent quelques-uns des aspects très divers de cette minéralisation : les secteurs de Trabouliac-Toffre, Vignes de Toffre et col de Couise.

2.2.1. Le secteur de Trabouliac-Toffre (Montgaillard) (Fig. 2 et 3).

Le secteur est constitué de calcaires dolomitiques viséens recouverts par du Trias. Les occurrences barytiques sont nombreuses. Elles sont généralement sili-

ceuses et montrent localement des traces de Cu et de Pb. On distingue parmi celles-ci :

— des concrétions, des placages, des rognons et des filonnets centimétriques à décimétriques situés sur ou sous la surface d'érosion post-hercynienne. La karstification des calcaires viséens est connue jusqu'à 60 m sous cette surface mais la minéralisation ne pénètre dans les karsts que sur quelques mètres au plus ;

— des agrégats plus ou moins jointifs de cristaux mélangés à de la silice, de l'illite, des oxydes de fer, des carbonates de Ca, Mg et Cu;

— des filons dont un de 100 m de longueur et de 0,5 à 1,5 m de puissance qui se coince vers 35 m de profondeur en s'effilochant dans le remplissage karstique.

2.2.2. Le secteur des Vignes de Toffre

Voisin du précédent, ce secteur montre des calcaires viséens entaillés par des fractures N 65 à N 80° E qui se relaient sur 700 m de longueur et sur une dizaine de mètres de largeur. Cette zone fracturée a été forte-

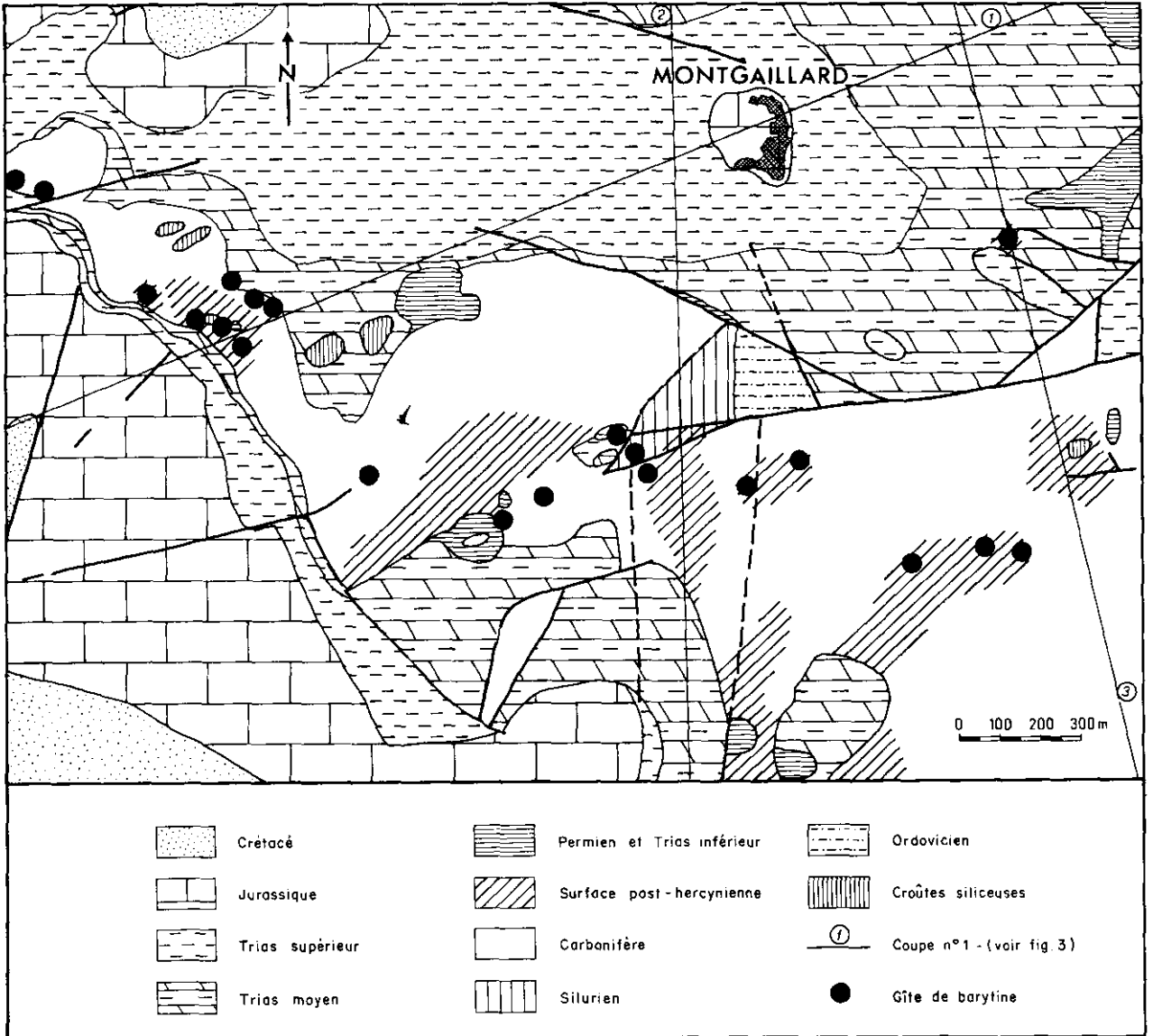


FIGURE 2
Corbières. Carte du secteur de Montgaillard
Montgaillard area map

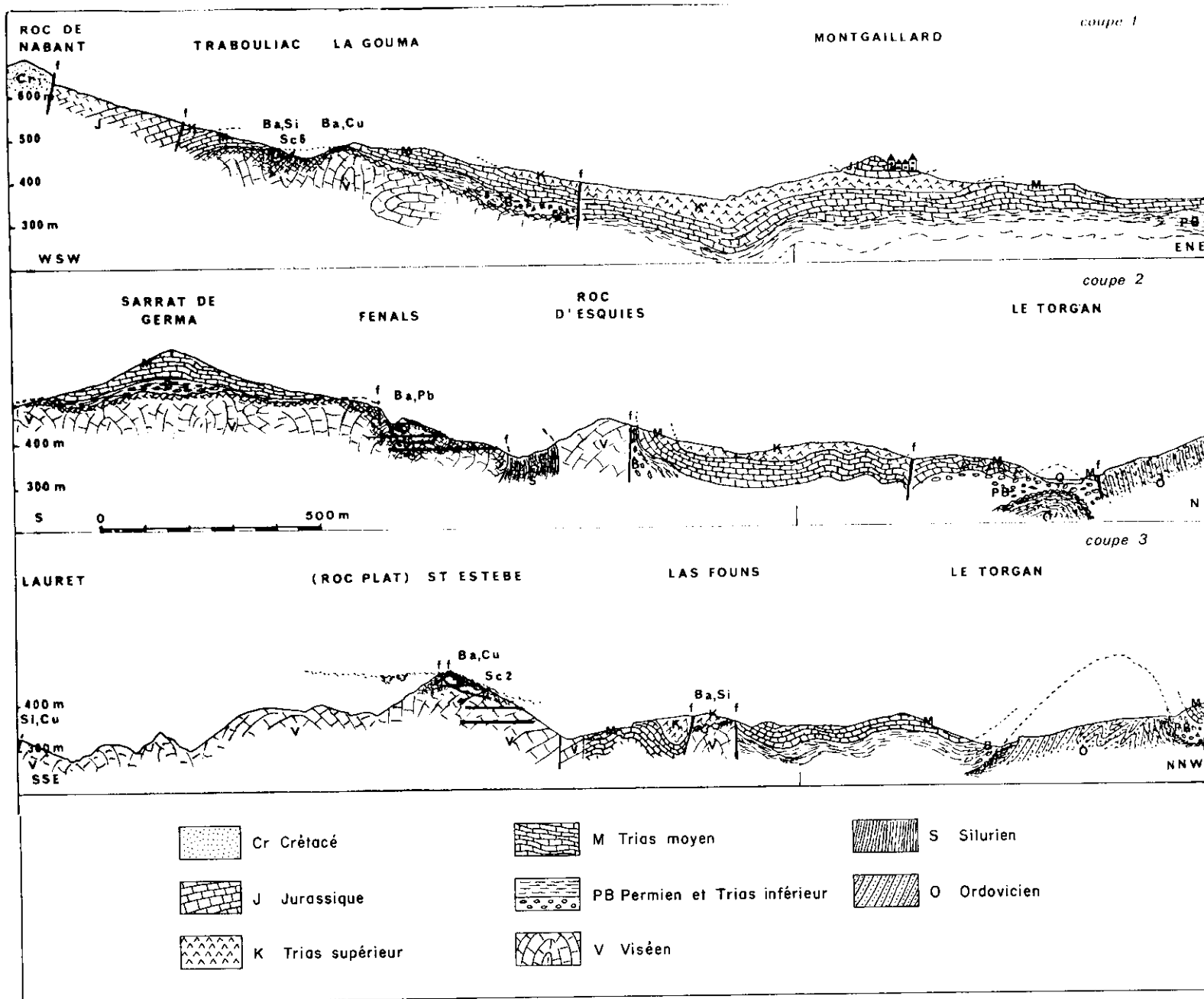


FIGURE 3
 Corbières. Coupes du secteur de Montgaillard
 Montgaillard area, cross-sections

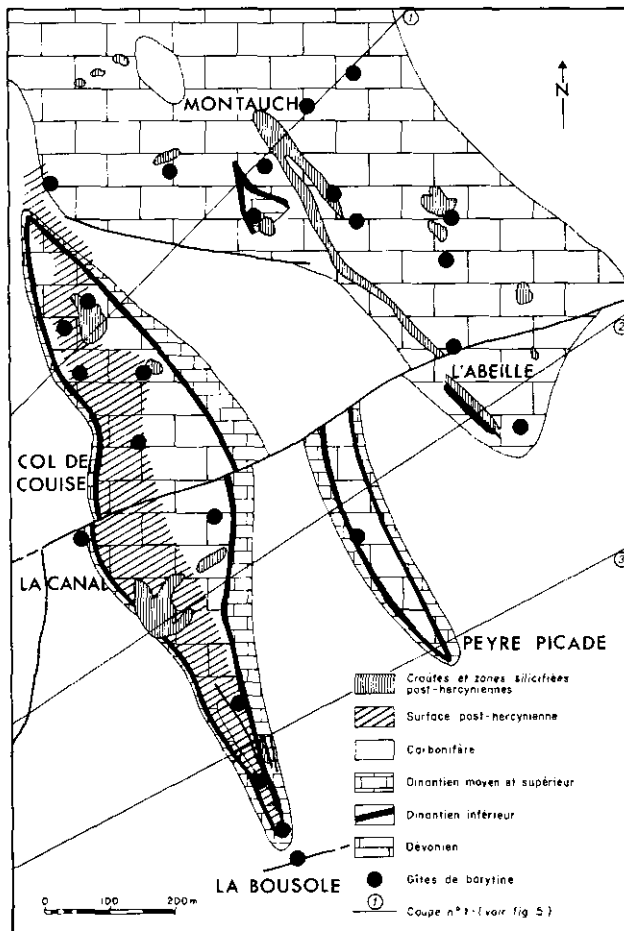


FIGURE 4

Corbières. Carte du secteur du Col de Couise
Map of Col de Couise area

ment altérée et karstifiée. Dans les cavités se sont déposées des argiles qui ont subi des altérations (calcitisation, dolomitisation, silicification) avant d'être minéralisées sur quelques mètres sous la surface post-hercynienne, en barytine, calcite, sulfures et carbonates de Cu.

2.2.3. Le secteur du col de Couise (Palairac) (Fig. 4 et 5)

Le socle est formé de calcaires dévono-dinantiens et de schistes siluriens et carbonifères. La couverture mésozoïque n'est pas connue dans ce secteur mais la

surface post-hercynienne est bien visible par des altérations (rubéfaction, argiles de décomposition) et des karstifications remaniant des minéralisations anciennes (amas karstiques de Fe-Mn dinantiens).

La minéralisation en barytine, accompagnée de sulfures de Cu, Pb et Ag s'aligne selon une direction NNW-SSE et se présente, comme dans le secteur de Trabouliac, sous forme de concrétions, amas, filonets, etc. On peut observer ici l'effet des karstifications plio-quaternaires qui ont vidé certaines poches anciennes.

3. — INTERPRÉTATION

Jusqu'à ces dernières années, les minéralisations à barytine des Corbières étaient considérées comme hydro-épithermales ascendantes tardi-hercyniennes. Des études récentes (CHAMBOLLE, 1975) montrent que les concentrations barytiques se seraient formées en plusieurs étapes du Trias moyen au Lias dans des cavités de dissolution liées à la paléosurface post-hercynienne. Les concentrations sont toutes situées sur les sommets ou sur les flancs des paléodômes, jamais dans le fond des bassins.

Le régime de circulation des nappes devait être tel qu'il autorisait le mélange d'eaux laguno-continentales riches en baryum avec des eaux marines sulfatées.

4. — RÉFÉRENCES

- ARTHAUD, F., BURG, J.P. & MATTÉ, P. (1976). — L'évolution structurale hercynienne du massif de Mouthoumet (Sud de la France). — *Bull. Soc. géol. France*, (7), 18, 4, 967-972.
- CHAMBOLLE, P. (1975). — District à barytine des Corbières (Aude, France). — Rapp. BRGM inédit. Publication à paraître.
- OVTRACHT, A. (1959). — Gîtes de barytine des Corbières (Aude). — *Bull. Soc. géol. France*, (7), 1, 5, 497-499.
- OVTRACHT, A. (1971). — Minéralisations hydrothermales du massif du Mouthoumet (Aude, France). — 96^e Congr. nat. Soc. sav. (Toulouse), 42, 4 cartes.
- PULOU, R. (1962). — Barytine et azurite du massif de Mouthoumet (Aude). — *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 97, 3-4, 473-476.

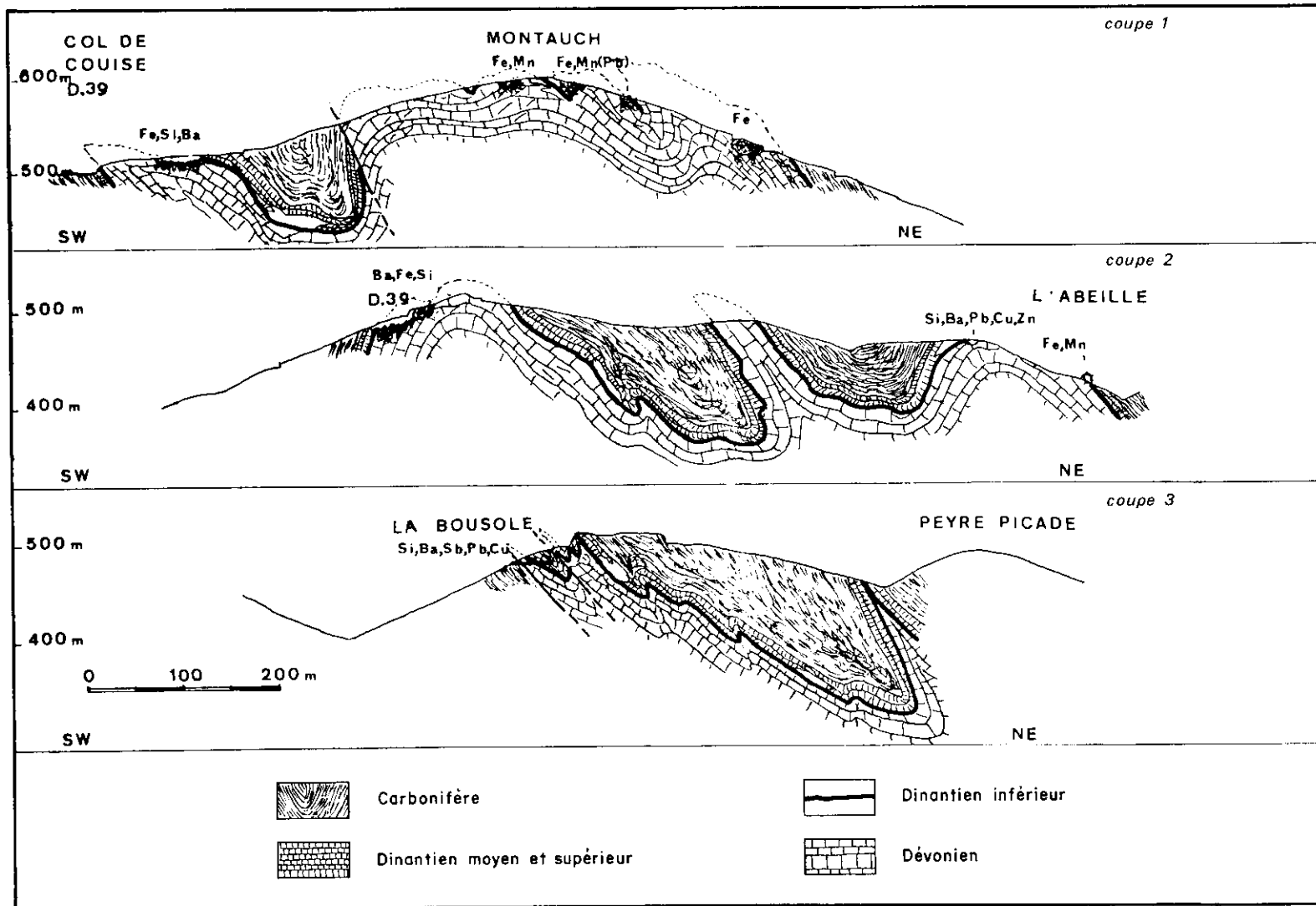


FIGURE 5
 Corbières. Coupes du secteur du Col de Couise
Col de Couise area, cross-sections