

Mise en évidence du Viséen dans la région de St Pons. Conséquences sur l'interprétation tectonique des séries réputées autochtones de l'unité du St Ponais (versant sud de la Montagne Noire, France). Note de M.

Gabriel Vignard présentée par M. Jean ORCEL.

lab. Geol. Fac. des Sc.

pl. Eugene Bataillon

34000 Montpellier.

Résumé

Dans la région de St Pons, une partie des séries supposées d'âge briovérien supérieur à ordovicien, est en réalité d'âge viséen. En continuité avec le Dévonien supérieur daté, le Viséen est représenté sous son faciès régional classique de lydiennes, calcaires et séries grésopéliciques. Le Viséen affleure au coeur de faux-anticlinaux tardifs affectant une série renversée. Sur la base de ressemblances lithostratigraphiques, on considère que l'unité du St Ponais n'est pas para-autochtone mais appartient à la plus haute des nappes du versant sud de la Montagne Noire.

ABSTRACT

In the St Pons area (Montagne Noire Variscan Massif, Southern France) a part of the series of supposed lower paleozoic age are actually of lower Carboniferous age. This "visean" serie is engaged in the over turned limb of a recumbent fold so that the different term of the lithostratigraphic colomm presents up side down and underlie the Upper Devonian. The St Pons structural unit might be one of the higher unit of the nappe system of the Montagne Noire.

29 NOV. 1978

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° B3449 geol.

I. - INTRODUCTION.

La région de Saint-Pons (Fig. 1 A) était habituellement considérée comme l'autochtone relatif des Nappes du versant Sud de la Montagne Noire, au même titre que le Nord Minervois et la Zone du Jaur (1).

On considérait que cet autochtone était la couverture normale ordovicienne et dévonienne des gneiss de la zone axiale surmontés de micaschistes et de schistes X (brioveriens ?). Cependant la présence de plis couchés deca à hectométriques dans le Dévonien laissait présager qu'il s'agissait d'une unité para-autochtone (2). En fait, nous attribuons maintenant au Viséen la série jaspo-détritique réputée Cambro-Ordovicienne (2) qui affleure au contact de la zone axiale, sous le Dévonien certain et que l'on retrouve, plus au Sud, au coeur d'un antiforme complexe de Dévonien (Fig. 1 c).

Il en résulte que l'attribution du Saint-Ponais à un monoclinial para-autochtone ne peut plus être retenue et qu'en fait, cette unité est constituée par un empilement de flancs inverses laminés et replissés. Un âge Viséen est attribué à cette formation jaspo-détritique à partir des arguments suivants :

- a) Le passage lithostratigraphique du Dévonien supérieur à cette série du Viséen se fait de façon normale et conformément à celui qui est connu dans les nappes de la Montagne Noire (3), (4).
- b) Sa lithologie est comparable, terme à terme, à celle du Viséen de la Montagne Noire ainsi qu'à celle des autres segments hercyniens du Sud-Ouest de l'Europe.

II. - COUPE GENERALE DU SAINT-PONNAIS.

Une coupe synthétique du Saint-Ponais (Fig. 1 c), fondée sur des levés détaillés depuis le flanc Sud de l'antiforme tardif jusqu'à son coeur, nous montre la succession renversée suivante :

a) A la périphérie de l'antiforme,

une série schisto-gréseuse flyscholite (5) datée par des Trilobites, en particulier *Symphysurus augustatus* var. *sicardi* (Bergeron) du Trémadoc supérieur (6).

b) Vers le Centre,

transgressif sur l'Ordovicien mais, actuellement sous lui, un Dévonien complet se caractérise par de nombreux niveaux repères :

- la base détritique, de couleur rouille, est attribuable au Gédinnien, (la présence de Conodontes caractéristiques, tels que *Spatognathodus steinhornensis* *remscheidensis* Walliser, *Spathognathodus stenhornensis* répétitor Carls et Gandl, *Icriodus* cf. *woschmidtii*, exclue un âge gothlandien aussi bien que Carodocien) (3), (9) (7),

- un ensemble calcaro-dolomitique contient des calcaires à polypiers silicieux, pour lesquels un âge coblencien est proposé (8).

- des calschistes versicolores suivis de marbres à crinoïdes et à Stromatactis seraient de l'Eifelien.

- des carbonates fauves à manganèse et céphalopodes représenteraient le Frasnien.

et les calcaires griottes seraient du Faménien (3).

Cette série du Dévonien (10) est à l'envers sous l'Ordovicien, ce que l'analyse des schistosités et des plis contemporains, tend à confirmer (Fig. 1 c).

c) Dans le coeur de l'antiforme,

sous le Dévonien supérieur renversé, nous examinerons plus en détail la succession lithostratigraphique, antérieurement attribuée à l'Ordovicien ; cette série post-faménienne nous montre (Fig. 1 b) de bas en haut :

- 1 - des "shales" à lits charbonneux à nodules pyriteux (0 à 2 m) puis des calcaires gris (0 à 2 m) qui constituent le terme de passage des supra-griottes aux lydiennes.

- 2 - une formation de 1 à 15 m de jaspes noirs charbonneux (lydiennes à radiolaires et spicules d'éponge) parfois décolorés en gris. Ces lydiennes renferment des niveaux à nodules phosphatés contenant divers types de radiolaires et de rares goniaticites, ce qui exclue ainsi définitivement, pour ces jaspes, l'âge ordovicien qui leur était attribué.
- 3 - 0 à 8 m de calcaires gris, souvent silicieux et des "shales" calcaireux bruns à verdâtres, à nodules de calcaire cristallins.
- 4 - des jaspes verdâtres à bruns jaunâtres parfois blancs cendrés, en minces niveaux contenant de fréquentes intercalations de "shales", de cinérites, de lits chargés de manganèse et, plus rarement, de calcaires et lydiennes.
- 5 - des "shales" ocre, puis noirs, qui s'enrichissent de niveaux à lutites séricito-gréseuse et de micros conglomérats.

En conclusion, compte-tenu des laminages et étirements dus à la tectonique, on observe :

- d'une part, un passage normal et concordant du Dévonien à une série jaspé-détritique. Les lydiennes à nodules phosphatés, les niveaux calcaires et les jaspes qui les surmontent, correspondent ainsi à la succession classiquement admise pour le Viséen de la Montagne Noire, des Pyrénées, du Mouthoumet et de la Corse (3), (4), (11), (12). Comme de plus il existe des goniaticites, l'âge ordovicien est définitivement exclu.

Pour les terrains jaspé-détritiques qui affleurent sous le Dévonien, au Nord de Saint-Pons, le passage des jaspes aux schistes gréseux noirâtres, épimétamorphisés, se fait le plus souvent sans termes carbonatés. Au sein des schistes affleurent des niveaux de micro-conglomérats dont la matrice phylliteuse emballé des éléments de quartz, de cinérites et de jaspes. Cette série avec ces niveaux caractéristiques à jaspes, cinérites et micro-conglomérats, peut être cartographiée dans tout le Saint-Ponais et elle correspondait à une grande partie des schistes ordoviciens et schistes X.

Il en résulte :

- d'une part, que les termes du Dévonien, en contact avec les jaspes du Viséen sont, du Nord vers le Sud, de plus en plus jeunes et vont en s'épaississant et se diversifiant.

- d'autre part, la plus grande partie des séries considérées comme normales sont en fait à l'envers.

III. - CONSEQUENCES STRUCTURALES.

=====

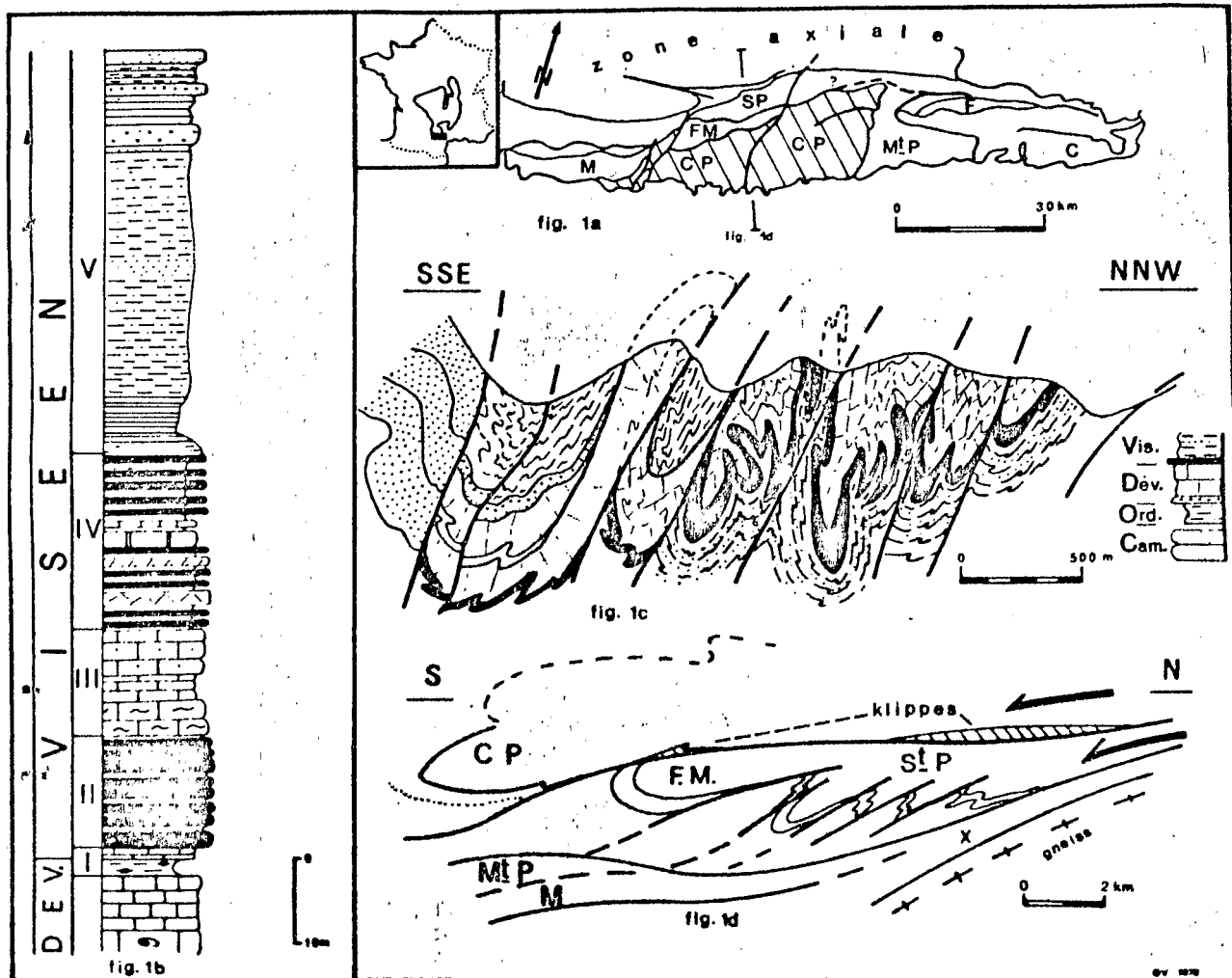
Nous constatons que tous ces terrains viséens constituent les termes les plus récents d'un flanc inverse de pli couché replissé par des plis droits très serrés (Fig. 1c).

L'étude des schistosités contemporaines des phases successives de plissement, confirme l'existence d'un pli couché replissé et indique un déversement du Nord vers le Sud pour la phase majeure de mise en place de l'unité allochtone du Saint-Ponais. En cela, l'unité du Saint-Ponais présente les mêmes caractéristiques structurales que les grands plis couchés profonds du versant Sud de la Montagne Noire ; l'allochtonie de cette unité conduit nécessairement à une réinterprétation de sa position dans l'empilement des nappes.

On admettait jusqu'à maintenant que le Saint-Ponais constituait le substratum des nappes du Versant Sud. Cette hypothèse doit désormais être reconsidérée. La mise en évidence du caractère allochtone d'une partie du Saint-Ponais montre qu'en fait celle-ci fait partie des nappes. Il se pose alors les problèmes suivants :

- a) l'origine du matériel de la nappe du Saint-Ponais et l'amplitude de son déplacement,
- b) l'origine des klipptes reposant sur cette nappe, sachant que le matériel lithologique de ces klipptes est à l'envers et similaire à celui de l'unité supérieure de la nappe de Pardailhan (Camplong-Poussarou) surmontant l'unité Ferrals-Malvies,
- c) les relations géométriques entre cette "nappe du Saint-Ponais" et les autres nappes définies dans le versant Sud (1, 2 et Fig. 1 A), étant donné que la lithostratigraphie de la nappe est plus proche de celle de l'unité de Ferrals-Malvies que de celle des nappes inférieures.

La plus grande partie du Saint-Ponais constituerait donc une unité allochtone qui, par beaucoup de caractères lithologiques et structuraux, se rattacherait plus à la "nappe de Pardailhan" qu'à une unité située sous les nappes du Versant Sud. Nous proposons de voir en elle une lame du flanc inverse de la tête plongeante la plus basse de la nappe de Pardailhan (unité de Ferrals-Malvies) rabotée à son sommet par la base de l'unité supérieure de la même nappe (Camplong-Poussarou) (Fig. 1 d).



LEGENDE DE LA FIGURE 1

- 1a) Localisation du St Ponais (S.P.) dans le système de nappes du versant sud de la Montagne Noire et extension des différentes unités structurales citées dans le texte.
- 1b) colonne lithostratigraphique détaillée de la série attribuée au Viséen. Les chiffres I à V renvoient au texte.
- 1c) Coupe synthétique de la région du St Ponais montrant l'allure des structures hercyniennes. Les plis à plan axial vertical sont tardifs et replissent une schistosité (non représentée) contemporaine du renversement de la série.
Les failles ont joué plusieurs fois et leur rejet actuel apparent ne traduit pas les rejets successifs réels.
- 1d) Coupe générale interprétative montrant avant replissement la position structurale du St Ponais dans l'empilement des nappes du versant sud. L'unité du St Ponais (St P.) est rattachée à la tête plongeante de Ferrals-Malvies (F.M.) et non à un para-autochtone qui aurait été situé dans le prolongement du Minervois (M.).
C: nappes de Cabrières, F: têtes plongeantes des Monts de Fougères, Mt. P: nappe du Mont-Peyroux, M: nappe du Minervois, C.P.: unité de Camplong-Poussarou, F.M. : unité de Ferrals-Malvies, SP : St Ponais.
-

BIBLIOGRAPHIE

1. GEZE B., 1949.-Mém.Soc.géol. Fr. nouv. sér., t. XXIX, n°62.
2. ARTHAUD F., 1970.- Pub. USTELA, Ser. géol. struct., vol.1, Montpellier
3. BOYER F., KRYLATOV S., LE FEVRE J. et Stoppel D., 1968.- Bull. Centre Rech. Pau (SNPA) 2, 1 p.5-33.
4. BOYER F., KRYLATOV S. et STOPPEL D., 1974.- Géol. Jb, B.9, 60 S, Hannover.
5. ANDRIEUX J. et MATTE P., 1963.- Bull. Carte Géol. Fr., 59, 273, p. 1001-1024.
6. THORAL H., 1935.- Comptes rendus, 192, t. 38, p. 319-637.
7. GEZE B., 1970.- Notice de la carte géologique au 1/80 000. Feuille de Bédarieux.
8. FEIST R., 1974.- Paleontographica A., 147, Stuttgart, t. 1-3, p.70-114, 13 fig., 2 tab., pl.10-15.
9. FEIST R. et SCHOENLANB, 1973.- Comptes rendus, t. 276, D. p.1267-1270.
10. GEZEZ B., 1973.- Ann. Soc. de l'Université de Besançon.
11. KRYLATOV S., 1963.- Bull. Soc. Géol. Fr., 7, t. V, p.393-400.
12. KRYLATOV S., 1964.- Comptes rendus, p.258-260.
13. MATTAUER M et PROUST F., 1963.- Comptes rendus, t. 257, p.3967-3970.

G. V. : O.R.S.T.O.M. Laboratoire de Géologie
Structurale

Université des Sciences
et Techniques du Languedoc

34060 MONTPELLIER Cedex