



FIG. 8 - Exemple de concrétion (?) découverte dans l'unité chaotique du mélange supra-Morcles inférieur.

- la déformation par dissolution et cristallisation (DMT: deformation mass transfer, KNIPE 1986) est probablement très importante dès les premiers mouvements comme en témoigne la fréquence et la variété des veines. La dissolution de certains blocs marno-calcaires crétacés ou tertiaires, lorsqu'elle est suffisamment poussée, peut fournir une certaine part des schistes noirs matriciels comme en témoignent les contacts graduels blocs/matrice ainsi que certaines datations dans les matrices);

- l'incorporation de blocs crétacés dans les marnes noires oxfordiennes (GABUS 1958),

- dans certaines parties fines de la matrice, on a même observé de curieuses formes (fig. 8) que l'on peut comparer aux concrétions résultant d'exhalaisons de fluides sur les pentes de certains prismes d'accrétion (LA VERNE & SUESS 1990).

5. 3. Aspects minéralogiques du MSM inférieur en comparaison avec la nappe de Morcles.

L'analyse diffractométrique montre une répartition différenciée des LS entre les racines (épizone) et le front de la nappe de Morcles (anchizone) (GOY-EGGENBERGER & KÜBLER 1990); Le métamorphisme, comme normal, prograde du front de la nappe vers ses racines.

Dans la partie frontale de la nappe, on note une différence de composition du mica entre les roches de la nappe (anchizone) et celles du mélange supra-Morcles (diagenèse) alors que théoriquement les deux ensembles devraient montrer des compositions similaires. On peut donc dire qu'il n'y a pas de métamorphisme transporté dans le mélange supra-Morcles inférieur. Cependant, la différence entre LS du mélange et LS du front de la nappe est surprenante puisqu'elle apparaît dans des roches très proches (à quelques mètres les unes des autres) dont on peut penser qu'elles ont évolué dans le même niveau structural puisque le mélange était lié très tôt à sa nappe

durant les déformations helvétiques.

Ce fait nouveau suggère de séparer tectoniquement le mélange supra-Morcles de la nappe de Morcles.

Cette différence, difficilement explicable, pourrait montrer que la cristallisation des minéraux argileux du mélange supra-Morcles a été influencée par les fluides circulant préférentiellement dans le mélange. La source de ces fluides "froids" reste néanmoins énigmatique; on peut imaginer, par exemple, que les fluides des sédiments du bassin d'avant-pays ont été partiellement refoulés vers l'arrière par la surcharge de Préalpes.

5. 4. Données biostratigraphiques dans le MSM inférieur

Les données biostratigraphiques obtenues dans le mélange supra-Morcles/Parautochtone correspondent toujours à des âges plus anciens que ceux des sédiments turbiditiques de la nappe.

Compte tenu des problèmes biostratigraphiques inhérents à cette période du Tertiaire, cette observation est toujours valable pour tous les mélanges suprahelvétiques de Suisse Occidentale, malgré la multiplication des données (qui diminue très sérieusement les soupçons de remaniements).

Il faut rappeler que l'un des âges oligocènes inférieurs-moyens supposés est avancé par WEIDMANN *et al.* (1982) pour le Wildflysch subalpin. Pour ces auteurs, il se déduit du fait que les niveaux inférieurs du Wildflysch subalpin leur semblent être interstratifiés dans des termes de la formation de Cucloz (d'âge oligocène inférieur-moyen). Or, dans cette région, toutes les matrices du mélange suprahelvétique donnent des âges éocènes supérieurs. De plus, il semble que la répétition de la formation de Cucloz à la base du mélange a une origine essentiellement tectonique (travail en cours).

L'autre donnée disponible, fournie par DE LEPINAY (1981), ne date probablement pas l'olistostrome sommital helvétique mais les GVI (au sud du col de la Golèse) et, de plus, elle est basée sur l'absence de nannofossiles typiques de l'Eocène supérieur.

Donc, à l'heure actuelle, les données biostratigraphiques corroborent plutôt une mise en place tectonique. Aucun fait ne permet d'affirmer une continuité sédimentaire entre les séries turbiditiques de l'avant-pays et les mélanges sus-jacents.

6. - CONCLUSION

Comment faut-il voir la genèse du mélange supra-Morcles/Parautochtone?

Est-ce un "olistostrome sommital helvétique" comme le préconise DE LEPINAY (1981), un "olistostrome ultrahelvétique" (BADOUX 1988) ou plutôt une formation tectonique (BAYER 1982)?