

LA CRISE DE SALINITE MESSINIENNE DANS LE GOLFE DU LION : DE LA MARGE ERODEE AU BASSIN EVAPORITIQUE

BACHE, F (1, 2); GORINI, C (3); OLIVET, JL (2); RABINEAU, M (1); ASLANIAN, D (2); BAZTAN, J (1); MOULIN, M (2)

(1) - Domaines Oceaniques (UMR6538), UBO-CNRS, IUEM, 1 place Nicolas Copernic, 29280 Brest (2) - IFREMER, DRO/GM, Centre de Brest, BP70, 29280 Plouzané (3) - Université de Lille 1, UMR 8110 PBDS, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

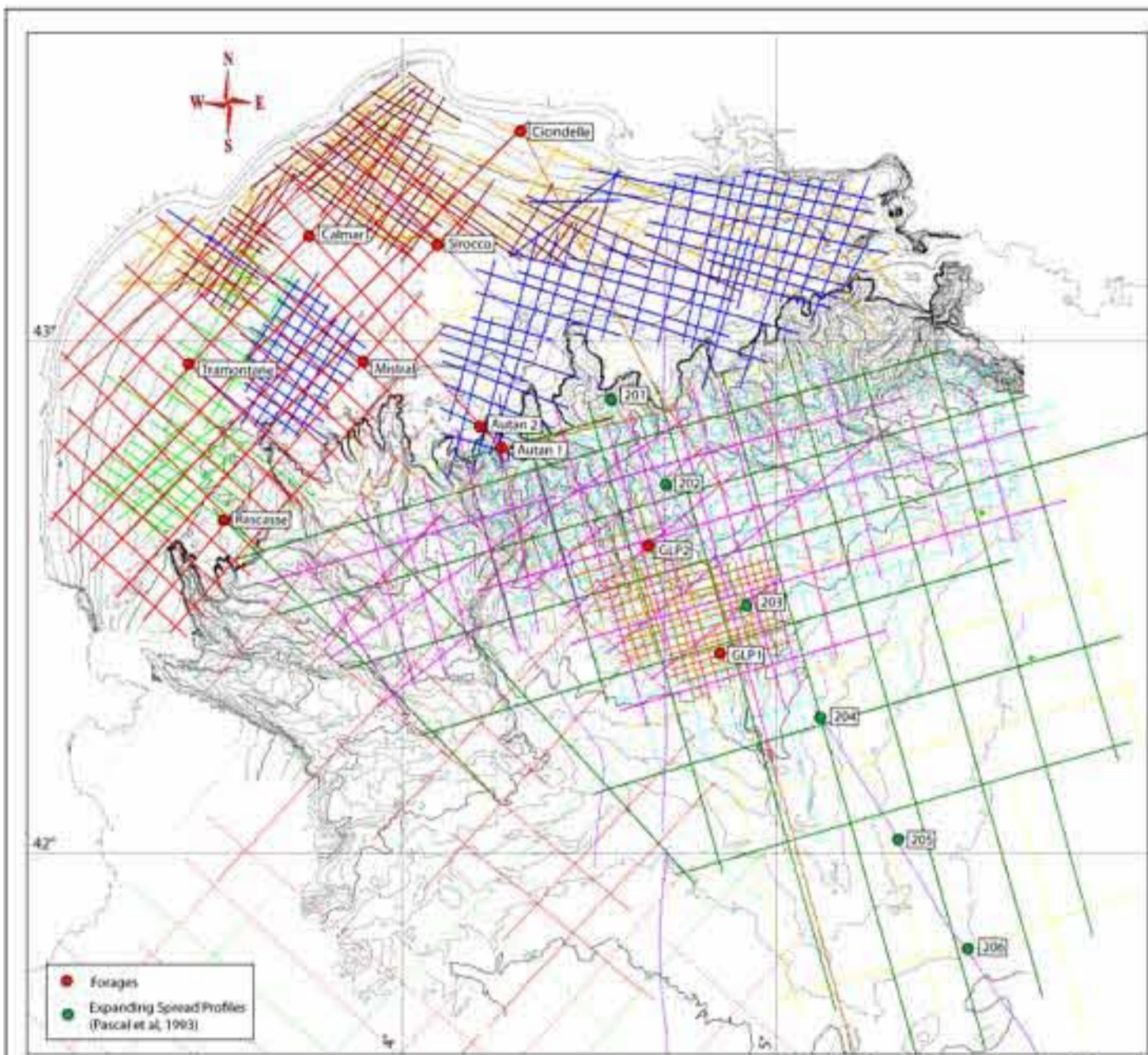


Fig 1. Plan de position

DONNEES

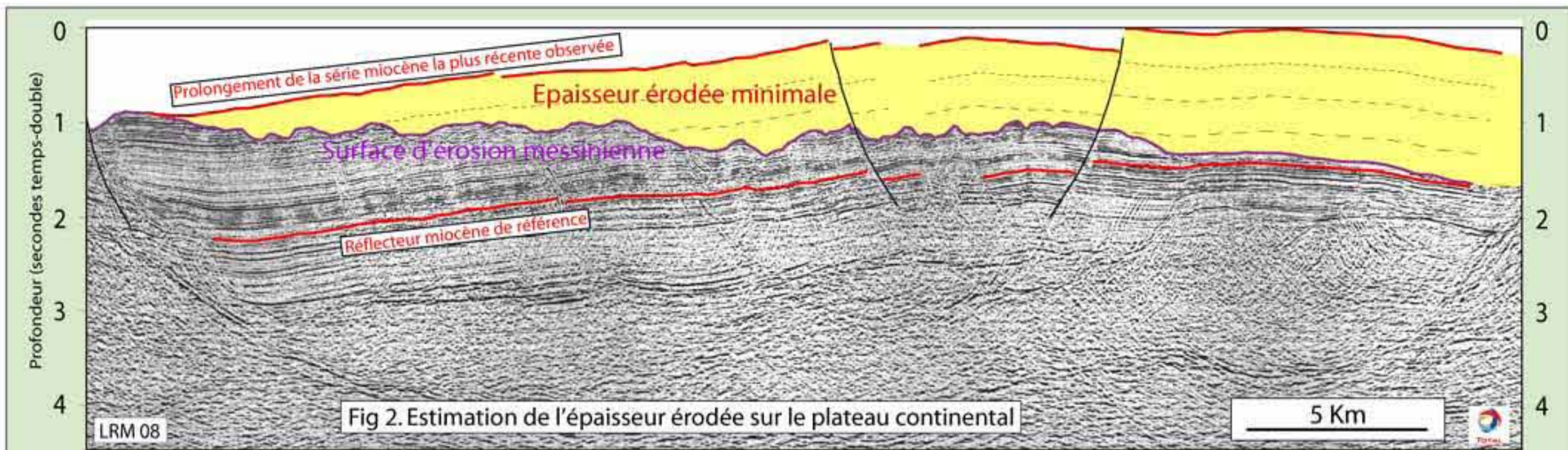


Fig 2. Estimation de l'épaisseur érodée sur le plateau continental

L'EROSION SUR LE PLATEAU CONTINENTAL

La surface d'érosion messinienne que l'on peut observer sur les marges méditerranéennes est un marqueur remarquable de la baisse du niveau marin relatif qui s'est produit pendant la crise de salinité messinienne. L'estimation du volume de sédiments miocènes érodés sur la plate-forme du Golfe du Lion donne un volume érodé minimal de 5300 Km³. L'épaisseur érodée atteint à de nombreux endroits le kilomètre (Figures 2 et 3). Ce volume rend compte de l'érosion du plateau continental du Golfe du Lion et n'englobe pas les volumes érodés dans la vallée du Rhône, sur le pourtour du Golfe du Lion et sur la pente. Il s'agit donc d'un volume minimal érodé qui est logiquement transféré vers le bassin.

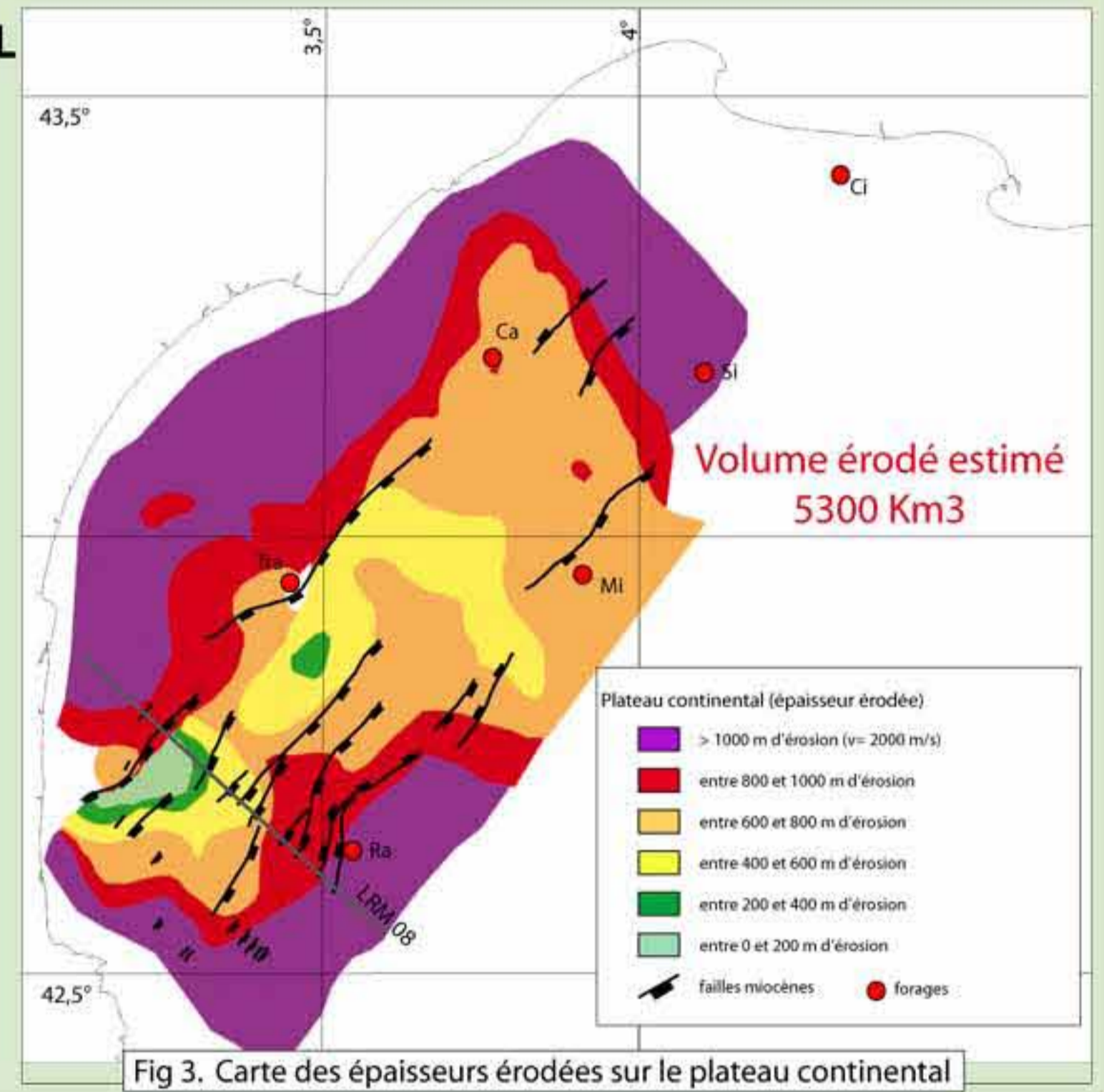


Fig 3. Carte des épaisseurs érodées sur le plateau continental

LES PRODUITS ISSUS DE L'EROSION

Les produits issus de la surface d'érosion décrite sur la marge du Golfe du Lion n'ont jamais vraiment été identifiés. La seule estimation existante est celle de Lofi et al (2005) qui met en évidence un faciès chaotique pour un volume de 1000 à 1500 Km³. Cette unité chaotique (correspondant à l'unité M2; figures 4 à 7) ne rend pas compte de la quantité énorme de sédiments érodés en amont (>5000 Km³). Il s'agit de l'hypothèse minimale. L'analyse de la base de données considérable à notre disposition (voir le plan de position) nous permet d'identifier plusieurs unités (M0 à M2) qui peuvent correspondre aux produits issus de l'érosion (Figures 4 à 6). La cartographie de ces unités (au débouché des fleuves messiniens, figure 7) est un argument supplémentaire pour attribuer l'ensemble M0 à M2 à l'érosion de la marge. Cette interprétation (que l'on peut considérer comme une hypothèse maximale) est la seule interprétation cohérente qui permette de rendre compte du volume érodé en amont.

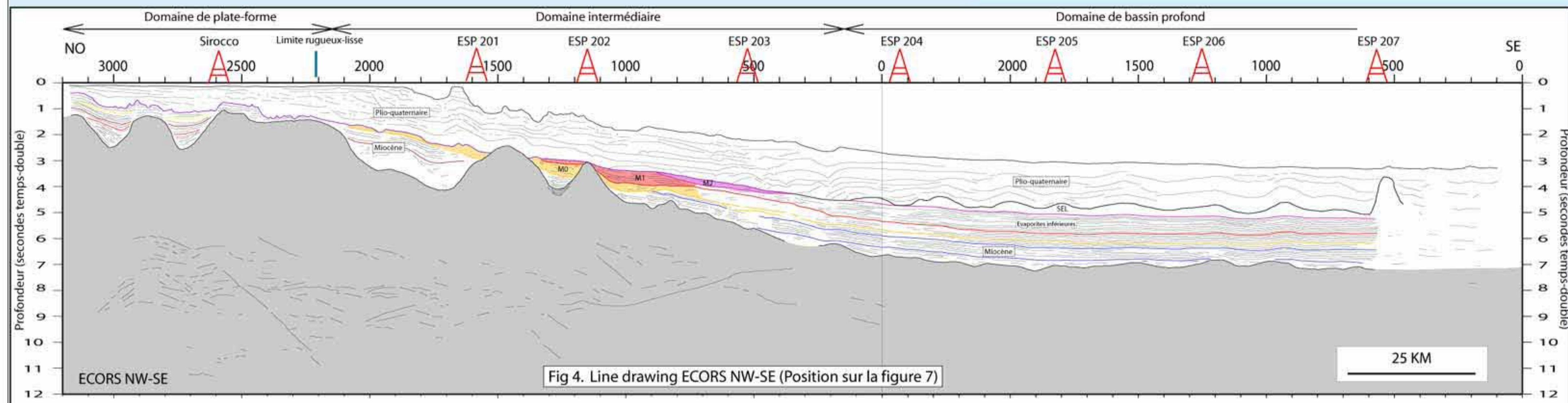


Fig 4. Line drawing ECORS NW-SE (Position sur la figure 7)

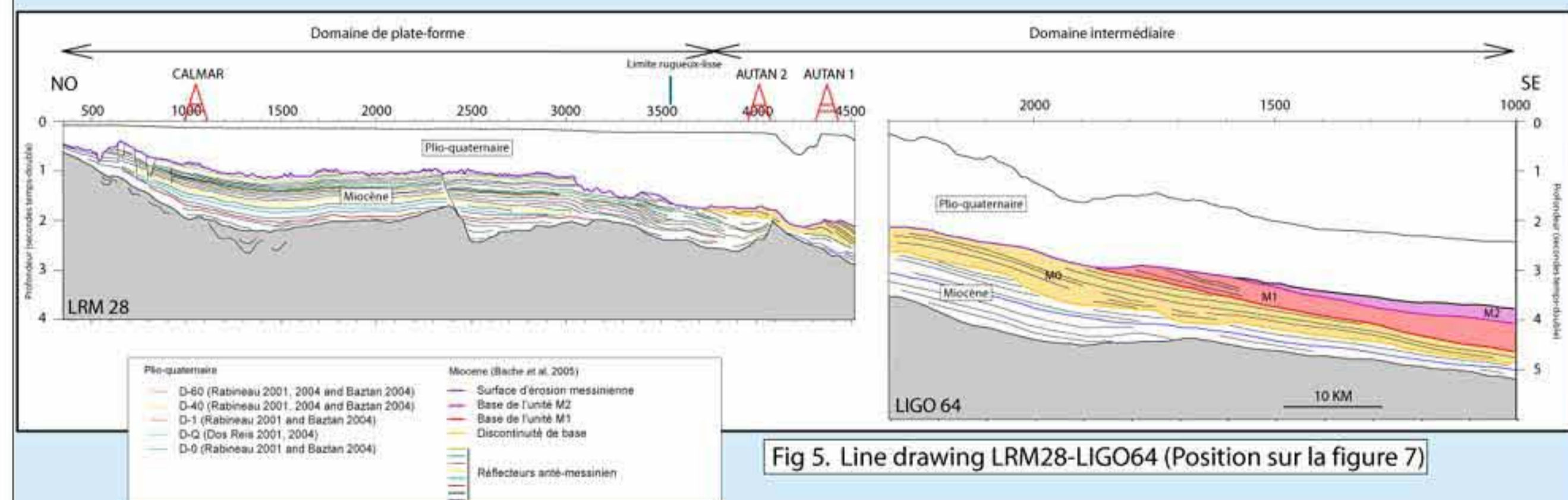


Fig 5. Line drawing LRM28-LIGO64 (Position sur la figure 7)

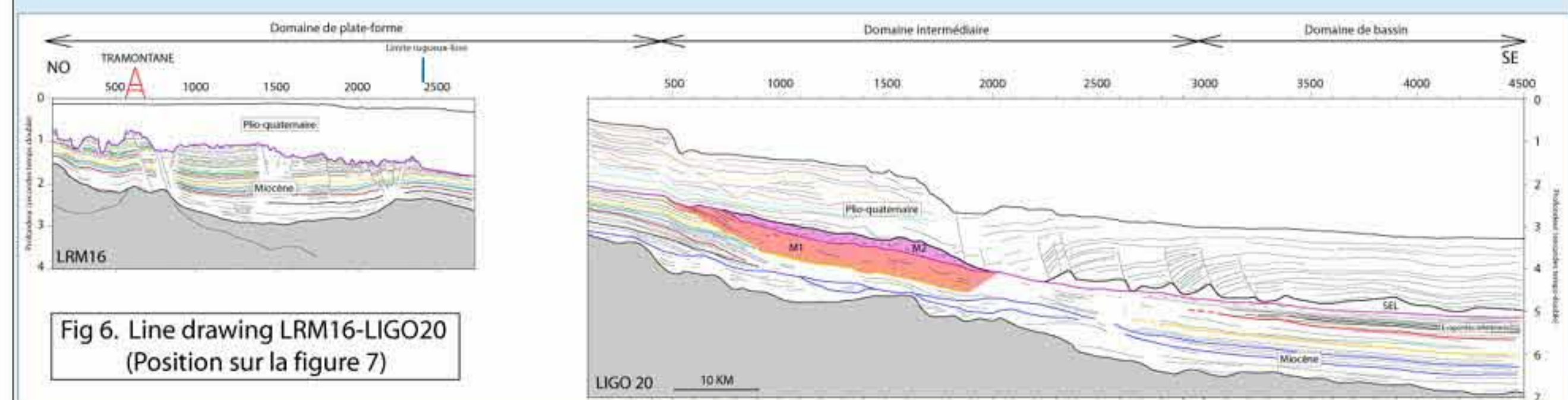


Fig 6. Line drawing LRM16-LIGO20 (Position sur la figure 7)

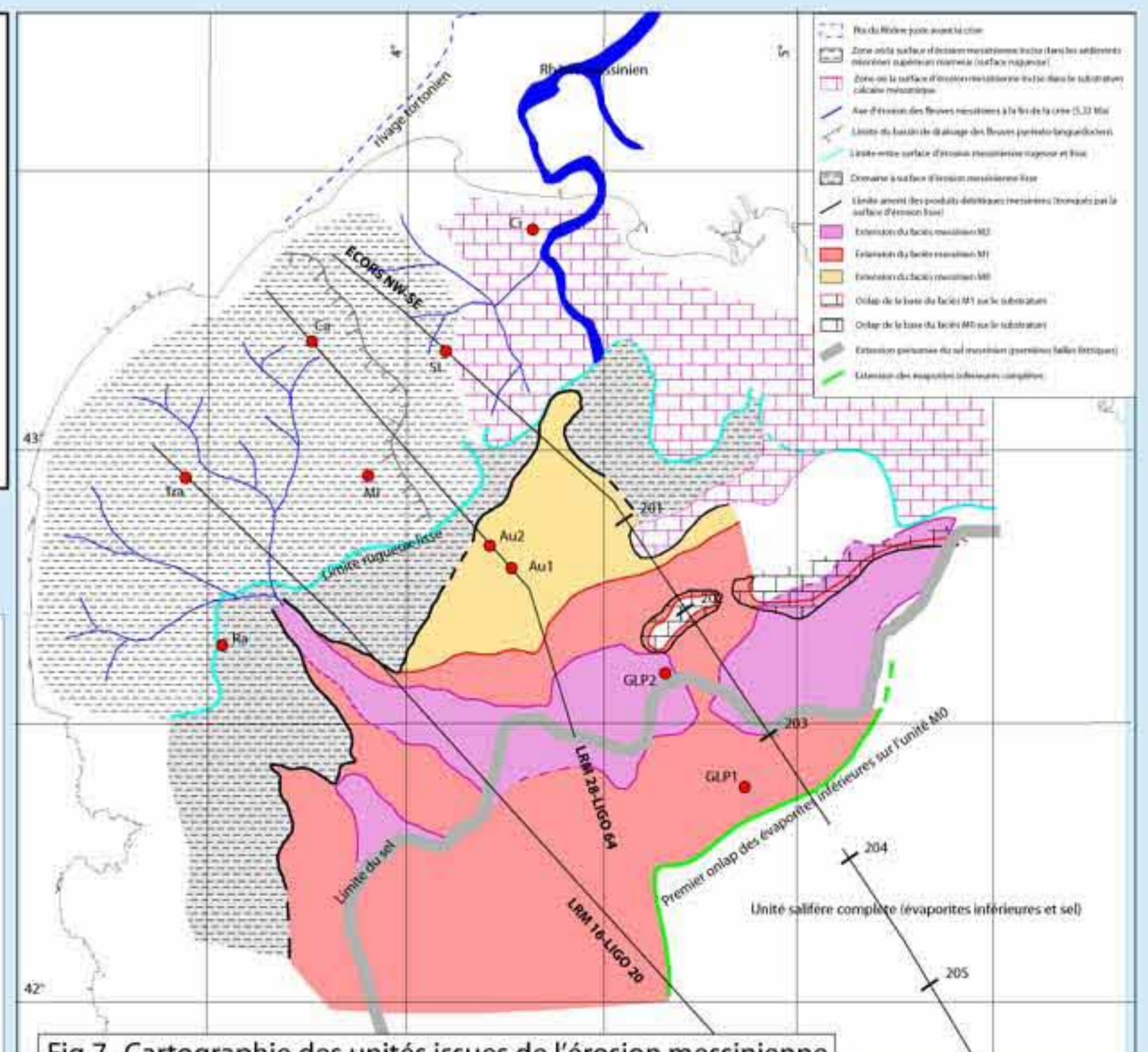


Fig 7. Cartographie des unités issues de l'érosion messinienne