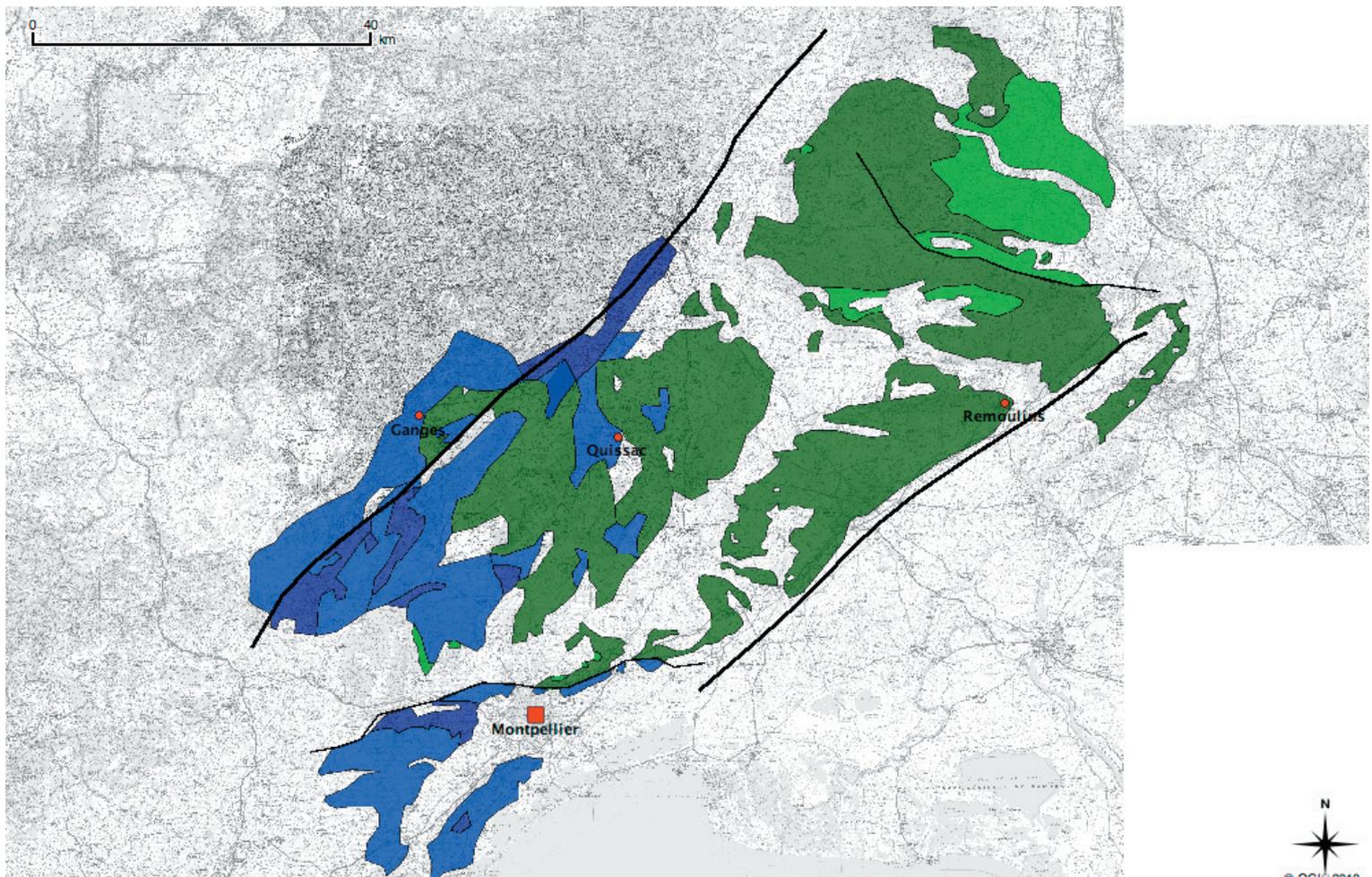


Géologie simplifiée des garrigues

La mer de l'ère secondaire

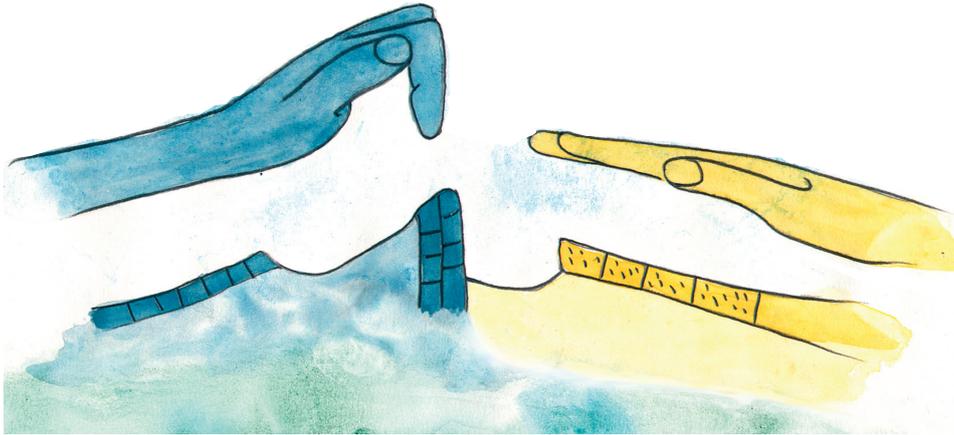
Durant l'ère secondaire (-200 à -60 millions d'années), la région est recouverte par la mer. Durant les périodes du jurassique et du crétacé, la sédimentation marine est à l'origine d'une importante accumulation de couches de calcaires. Les paysages des garrigues sont caractérisés par l'omniprésence de cette roche à la couleur claire.

Sur la carte ci-dessous, nous voyons les zones de plateaux et de massifs des garrigues formés dans ces calcaires de l'ère secondaire. En bleu, ce sont des roches datant de l'époque du Jurassique (-200 à -150 millions d'années) comme sur le Pic Saint-Loup, le plateau d'Aumelas, les monts de Saint-Guilhem ou la Séranne. En vert, ce sont des calcaires un peu plus récents datant du Crétacé (-145 à -65 millions d'années) comme sur le Causse de l'Hortus, les garrigues de Nîmes ou le plateau de Lussan.



La poussée de la chaîne Pyrénéo-Provençale

Au tertiaire, il y a environ 50 millions d'années, la collision entre les plaques ibériques et européennes va faire se soulever une grande chaîne de montagnes qui s'étend des actuelles Pyrénées jusqu'à la Provence. Le Languedoc émerge de la mer et se soulève. La zone des garrigues se plisse. Le relief actuel dévoile de nombreux témoignages de ces mouvements des couches calcaires. Le Pic Saint-Loup en est un exemple. Il est le reste d'un énorme pli de calcaires du jurassique (un «anticlinal») presque couché dont toute la partie sud s'est érodé. Sur le schéma ci-dessous, la main gauche en bleu correspond au plissement de roches anciennes du jurassique qui se sont érodés en grande partie et qui donne le Pic Saint-Loup. Tandis que la main droite en jaune symbolise des roches plus récentes (crétacé) qui n'ont pas subi de plissements et qui sont beaucoup moins érodées.



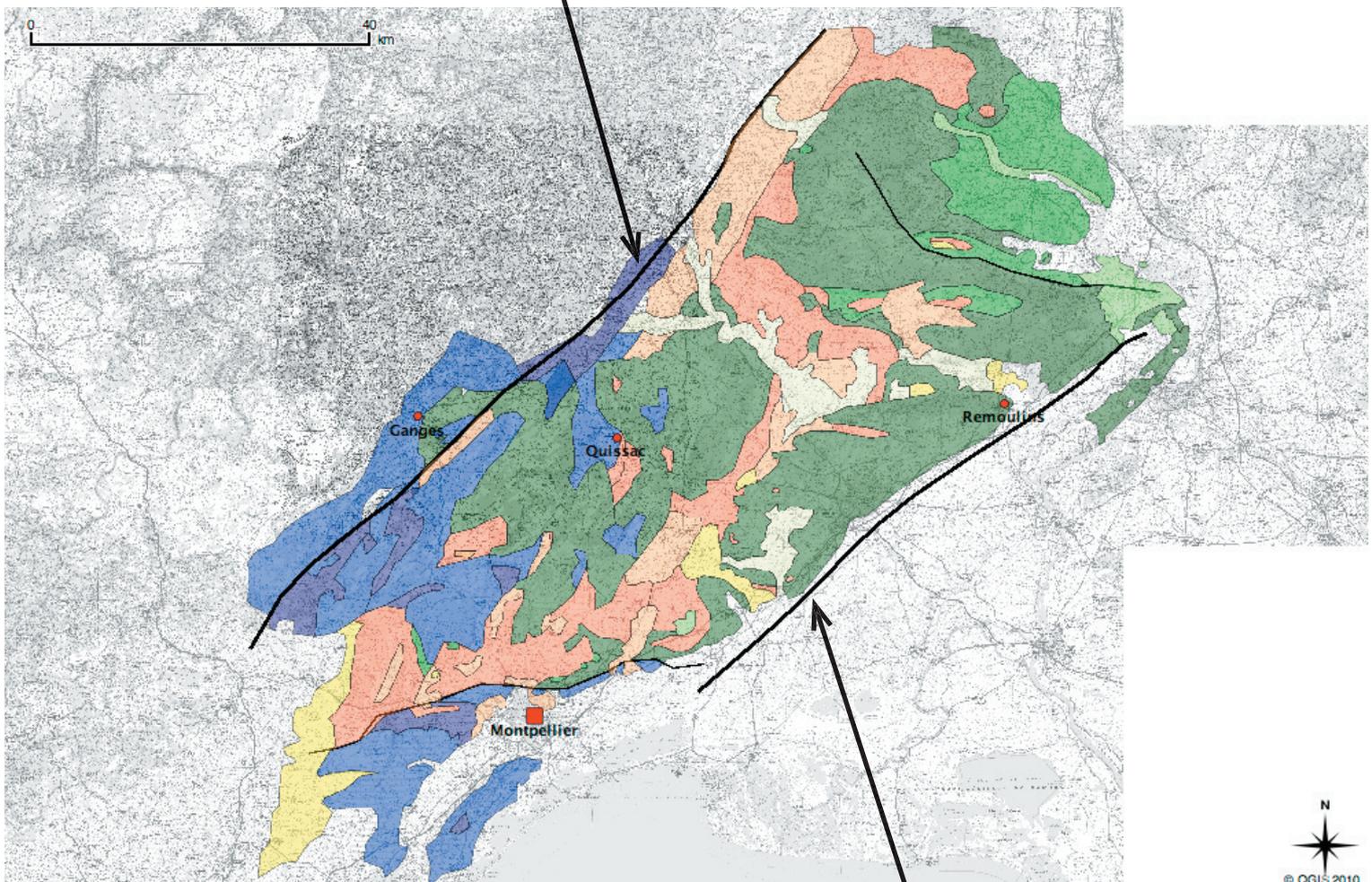
Au début de l'ère tertiaire, la mer s'est retirée mais d'immenses zones de lacs et marais vont entraîner une sédimentation lacustre (à la période du Paléocène notamment (il y a 40 à 50 millions d'années)). Un très bel exemple est visible au niveau du bassin de Saint-Martin-de-Londres. Lorsqu'on l'observe d'en haut (du sommet du Pic St Loup par exemple), on observe nettement la forme d'un grand lac et les dépôts très blancs de ces sédiments lacustres.

L'effondrement de la chaîne Pyrénéo-Provençale

Il y a environ 30 millions d'années, l'immense chaîne pyrénéo-provençale va peu à peu s'effondrer au niveau de l'actuel golfe du Lion. Ces mouvements correspondent à la formation d'une partie de la mer Méditerranée.

Au niveau de la zone des garrigues, l'effondrement se fait en escalier le long de grandes failles notamment la faille de Nîmes et la faille des Cévennes formant ainsi le fameux «gradin languedocien». En-dessous de la faille de Nîmes, les couches se sont enfoncées au niveau de la Camargue. Au-dessus la faille des Cévennes marque un autre palier d'effondrement. Entre les deux la zone des garrigues.

la faille des Cévennes



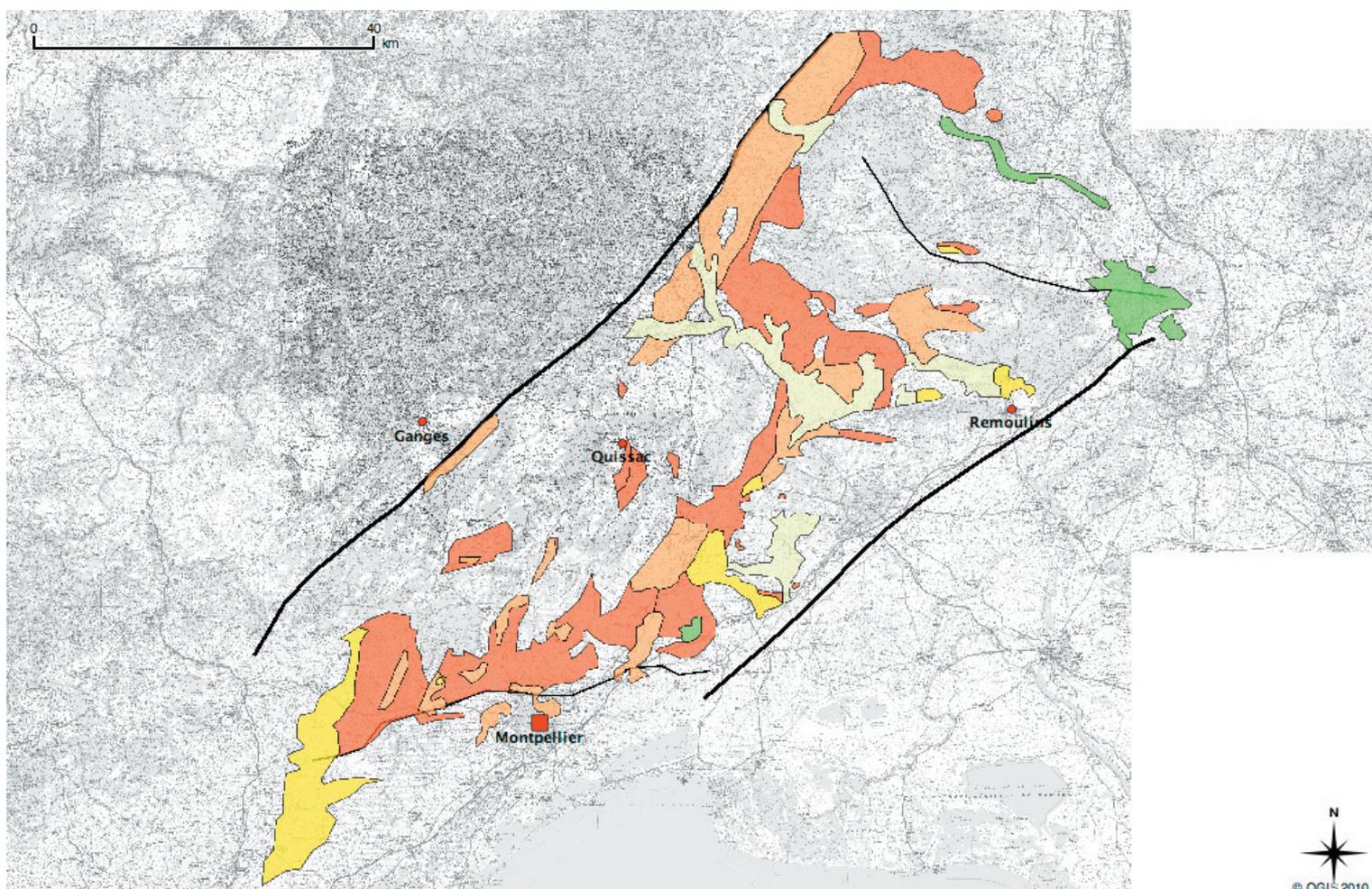
la faille de Nîmes

Les dépôts plus récents

Suite à l'effondrement de la chaîne pyrénéo-provençale, durant le Miocène (-20 à -5 millions d'années) la mer méditerranée va remonter jusqu'au niveau de la faille des Cévennes. De faible profondeur, des dépôts sédimentaires marins plus tendres vont se déposer.

Puis durant l'ère quaternaire, les variations du trait de côte, l'alternance de périodes glaciaires et inter-glaciaires sont à l'origine de dépôts tant marins que fluviatiles.

La carte ci-dessous nous montre la répartition des dépôts des ères tertiaire et quaternaire, plutôt dans les bassins et vallées qui alternent avec les massifs et plateaux de calcaires du secondaires. En orange et rosé, les calcaires pour la plupart lacustres du début du tertiaire (Eocène, Paléocène, Oligocène) comme dans le bassin de Saint Martin de Londres ou sur les collines du nord montpelliérais ou du sommiérois.. En jaune, ce sont les dépôts sédimentaires de la mer du Miocène très riches en fossiles comme les calcaires coquillés de Castries ou de Vers-Pont du Gard. Enfin, en blanc crème, les alluvions les plus récents amenés par les grands fleuves durant le quaternaire, comme dans la plaine de la Vauvage et dans la Gardonnenque.



Si la géologie des garrigues est fortement marquée par la succession de phases de sédimentation donnant un substrat essentiellement calcaire plissé par de grands mouvements tectoniques, le phénomène d'érosion qui s'est déroulé tout au long des âges a une importance capitale. C'est cette érosion qui nous permet aujourd'hui de repérer dans le paysages des couches témoignant d'époques très divers (secondaire, tertiaire, quaternaire).

