

## ANNEXE 1

### Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant sur la commune de Venelles

**Colluvions (Quaternaire):** cette formation regroupe l'ensemble des formations de colluvions du département. On y retrouve des limons et des cailloutis occupant des fonds de vallons ou des hauts de versants, des limons et des cailloutis provenant de glissements sur les pentes et de ruissellements aréolaires. Une formation composée de sables, limons, argiles, graviers et galets est visible au nord et au sud des Alpilles, ainsi qu'en contrebas ou sur les versants de massifs ou de reliefs comme la Montagnette et le Cengle ainsi qu'au sud de Miramas et d'Istres. Enfin, les colluvions limono-sableuses brun foncé et les limons, rouge brun, peu épais, provenant du lessivage du sol d'altération qui affecte toute la Crau composent également cette formation. Les argiles sont représentées par de l'illite, de la kaolinite, de la chlorite et des interstratifiés illite-montmorillonite.

**Marnes et sables Plaisancien et poudingues du Miocène supérieur (Valensole):** Le Tortonien est représenté par des molasses, des sables molassiques, des poudingues, des marnes et des calcaires. Dans le bassin de Puyricard, il est couronné par un calcaire lacustre. Au-dessous, les sables molassiques passent à des argiles bleues (sur 20 m d'épaisseur). Dans le golfe de Jouques, les faciès sont variés, allant de la calcarénite au sable, et les calcarénites (molasses) passent latéralement à des marnes dans la ville d'Aix. Le Tortonien lacustre affleure au nord de Lambesc sous la forme de calcaire blanc, compact ou crayeux (10 à 15 m d'épaisseur).

Il forme également de grands entablements sur le versant en rive gauche de la Durance. Le Miocène terminal continental, formé de conglomérats, brèches, marnes rouges et du faciès de Font de Pré (marnes gréseuse et travertins) est visible dans la région de Jouques et de Puyricard et au niveau de Cadarache où affleure la terminaison sud-ouest de la formation de Valensole. Enfin, les marnes et marnes sableuses marines du Plaisancien affleurent à l'ouest d'Eyguières et dans le secteur d'Arles, au Grand Fourchon.

**Conglomérats, grès et calcaires de l'Oligocène - Miocène inférieur:** L'Oligocène moyen et supérieur est représenté par les calcaires lacustres (d'Eguilles et de la Trévaresse) et la formation du Rouet (affleurant à Lambesc et Aix, et à l'est de Carry le Rouet). Cette formation est également constituée de formations remaniées (Trias à Oligocène): mélange très hétérométrique de blocs de calcaires du Muschelkalk et de cargneules du Keuper, emballés par de l'argile jaune ou rouge, mais renfermant aussi des calcaires jurassiques et crétacés, des passées de sables, des quartzites, et des phtanites, visibles dans la vallée de l'Huveaune, en amont du Pont de l'Étoile et jusqu'à Saint Zacharie. Les conglomérats de Saint Julien et les brèches du Cap de la Vierge correspondent au Tertiaire indéterminé. Enfin, la formation de Carry formée de marnes et de calcaires correspond à l'Aquitaniens supérieur

**Sables, calcaires, marnes et argiles de l'Oligocène - Miocène inférieur:** Les formations de l'Oligocène correspondent aux calcaires en plaquettes et marnes à gypse, aux sables siliceux (des Figons) et aux grès, conglomérats, marnes et argiles du Bassin de Marseille. On les retrouve au nord de la chaîne de la Trévaresse, dans le village d'Eguilles au nord d'Aix et dans la partie nord-ouest du bassin de Marseille

où la séquence argileuse est exploitée en carrières. Le Miocène inférieur (Aquitainien supérieur) est représenté par la formation du Cap de Nantes (marnes et calcaires), la formation saumâtre de Rousset (marnes et sables) et la formation de Sausset (sables, marnes et calcaires). Ces trois formations affleurent sur le littoral de la côte Bleue.

**Formation des Milles de l'Oligocène moyen:** La formation des Milles est constituée essentiellement d'argiles rouges, renfermant des bancs gréseux et des lentilles conglomératiques. Dans le secteur de Rognes, son épaisseur est de 100 m. Elle constitue le soubassement de la Trévaresse. Dans le bassin d'Aix, elle recèle 5 niveaux d'argiles plus ou moins sableuses à passées conglomératiques alternant avec 5 niveaux de conglomérats à ciment argilo-sableux. Sa puissance est de 250 à 300 m.

***Marnes et calcaires argileux de l'Hauterivien supérieur (faciès Urgonien)***

L'Hauterivien est visible sous différentes formes comme par exemple des marno-calcaires affleurant au sud de Martigues, des calcaires à intercalations marneuses dans les Alpilles, des calcaires à silex, montrant une alternance de calcaires et de calcaire argileux, visibles dans les Alpilles, et à l'est de Salon-de-Provence. On trouve également des calcaires à faciès urgonien (partie supérieure), et des marnes et calcaires argileux (partie inférieure) à l'est de Venelles comme dans le chaînon de La Fare - Lançon, ainsi que dans le massif « Marseilleveyre-Puget-Carpiagne », le massif de l'Étoile, le massif de Notre-Dame de la Garde, le massif d'Allauch et le massif de la Sainte-Baume.

***Marnes et calcaires argileux du Jurassique supérieur et Néocomien :*** Des calcaires légèrement marneux, accompagnés de marnes verdâtres du Valanginien inférieur et Berriasien affleurent dans la chaîne de l'Étaque et au sud de Septèmes-les-Vallons. Les calcaires, calcaires argileux et marnes du Valanginien sont visibles dans le massif de l'Anellier, à l'ouest de Salon et au nord de Rognes, dans le Concors, et enfin dans la région marseillaise, (massif « Marseilleveyre-Puget-Carpiagne », chaîne de l'Étoile, massif d'Allauch et Sainte-Baume). Les marnes et calcaires fins de la base du Valanginien se retrouvent dans les Alpilles. Enfin, les calcaires argileux à spicules de spongiaires et à rognons de silex au sommet de l'Hauterivien terminal (La Montagnette) représentent une épaisseur de 80 m environ.