

ANNEXE 1

Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant sur la commune de La Fare-les-Oliviers

- **Marnes et calcaires argileux de l'Hauterivien supérieur (faciès Urganien)** : 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.

- **Calcaires argileux et marneux du Bédoulien** : Formés de calcaires et de calcaires marneux siliceux ou à silex, cette formation s'observe à la Bédoule, dans le chaînon de La Fare - Lançon, dans le chaînon de la Nerthe et au sud-est du département (à Luminy, au nord et à l'est de Marseille, à l'est d'Allauch, dans la Sainte-Baume et dans le massif de Notre-Dame de la Garde). Les faciès sont nombreux : calcarénites glauconieuses, marnocalcaires, calcaires siliceux. Le faciès est essentiellement siliceux et glauconieux dans le ravin de Saint-Pons à Gémenos, dans la bordure plissée du massif d'Allauch, dans le massif de la Salette, dans la région de Pichauris ainsi que sur la bordure septentrionale de l'Étoile et d'une partie de la Nerthe.

- **Marno-calcaires, grès et sables du Crétacé supérieur** : Du Cénomaniens au Santonien, on passe successivement des calcarénites, marno-calcaires, grès et sables, calcaires à rudistes sur Martigues, aux marnes et grès, calcaires noduleux et calcaires marneux, puis aux calcaires à rudistes, grès, marnes sableuses, calcaires à entroques. Les marnes sont peu épaisses mais présentes dans tous les niveaux. Cette formation s'observe à l'est de Coudoux, dans le chaînon de La Fare, dans la région située au sud de Martigues, dans le synclinal de Méjean-La Redonne, et au nord d'Auriol.

- **Calcaires, argiles et calcaires argileux du Valdo-Fuvélien** : Cette formation datée du Valdonien est composée d'argiles, grès et calcaires. Dépassant parfois les 100 m d'épaisseur (vers Port-de-Bouc notamment), elle affleure dans le bassin de l'Arc ainsi qu'au nord-est du Cengle, au pied de la Sainte-Victoire et au sud d'une ligne Cadolive, Mimet, Simiane-Collongue. Le Fuvélien est davantage calcaire (calcaires gris à characées, en plaquettes ou en gros bancs, parfois un peu argileux, utilisés autrefois comme pierre à ciment). Son extension géographique est identique à celle du Valdonien et son épaisseur peut atteindre les 300 m, notamment dans le lambeau de Gardanne. Le Campanien proprement dit est représenté par des calcaires noirs riches en Corbicules et Unios, des marnes, des argilites ligniteuses et des argiles gréseuses. On en retrouve hors du bassin de l'Arc, constitué plus particulièrement de calcaires argileux et de marnes à smectites.

- **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, ainsi que des éboulis récents notamment sur les communes d'Alleins, Vergnègues et Aurons au nord du département. 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 limonosableuses 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 illitemontmorillonite.

- **Alluvions et cônes de déjection (Quaternaire)** : Les alluvions fluviales présentent sur le département se composent de graviers et galets à intercalations sableuses et limoneuses (alluvions villafranchiennes) et de cailloutis duranciens à galets siliceux (alluvions wurmiennes). Les premières constituent les alluvions rhodaniennes de la Petite Crau et de Caumont (galets mêlés de limons et d'argiles rubéfiés) ; les autres correspondent à la nappe de la Crau de Miramas affleurant très largement au nord-ouest de l'Étang de Berre. Les cônes de déjection torrentiels rissiens sont formés de cailloutis. Les cônes de déjection wurmiens se retrouvent sur les versants des massifs de Marseilleveyre et de Carpiagne, ainsi que dans la vallée du Jarret, vers Château-Gombert et Plan-de-Cuques, au sud du massif de l'Étoile.

- **Alluvions à limons argileux** : Cette formation Quaternaire regroupe des alluvions fluviales à limons argileux et des cônes torrentiels récents. Au nord-est de Miramas (la Ménarde), cette formation détritique comprend à la base des sables argileux gris et au sommet des conglomérats calcaires avec des lentilles de graviers ou de sables argileux (riches en montmorillonite). Les alluvions rissiennes à galets calcaires et siliceux sont largement représentées entre le Grand Rhône et Saint-Martin-de-Crau et sont constituées de cailloutis à galets, à ciment sablo-gréseux. Les argiles sont représentées par l'illite dominante avec des traces de chlorite et de complexes gonflants. Les passées marnosableuses sont riches en montmorillonite. Enfin, les alluvions fluviales récentes correspondent à des sables, limons, graviers et galets, et sont présentes essentiellement dans la Durance, le long de l'Huveaune et de l'Arc et à l'ouest de Salon-de-Provence. Ont été associés également les « *terra-rossa* » karstiques correspondant à des terres rouges formées par évolution pédologique fersiallitisante de matériaux silicatés présents sur les karsts.