



Compte rendu de la sortie SHHNH du 15/10/2023 : le Plateau de Leucate et ses environs (11)

Andrieu F.

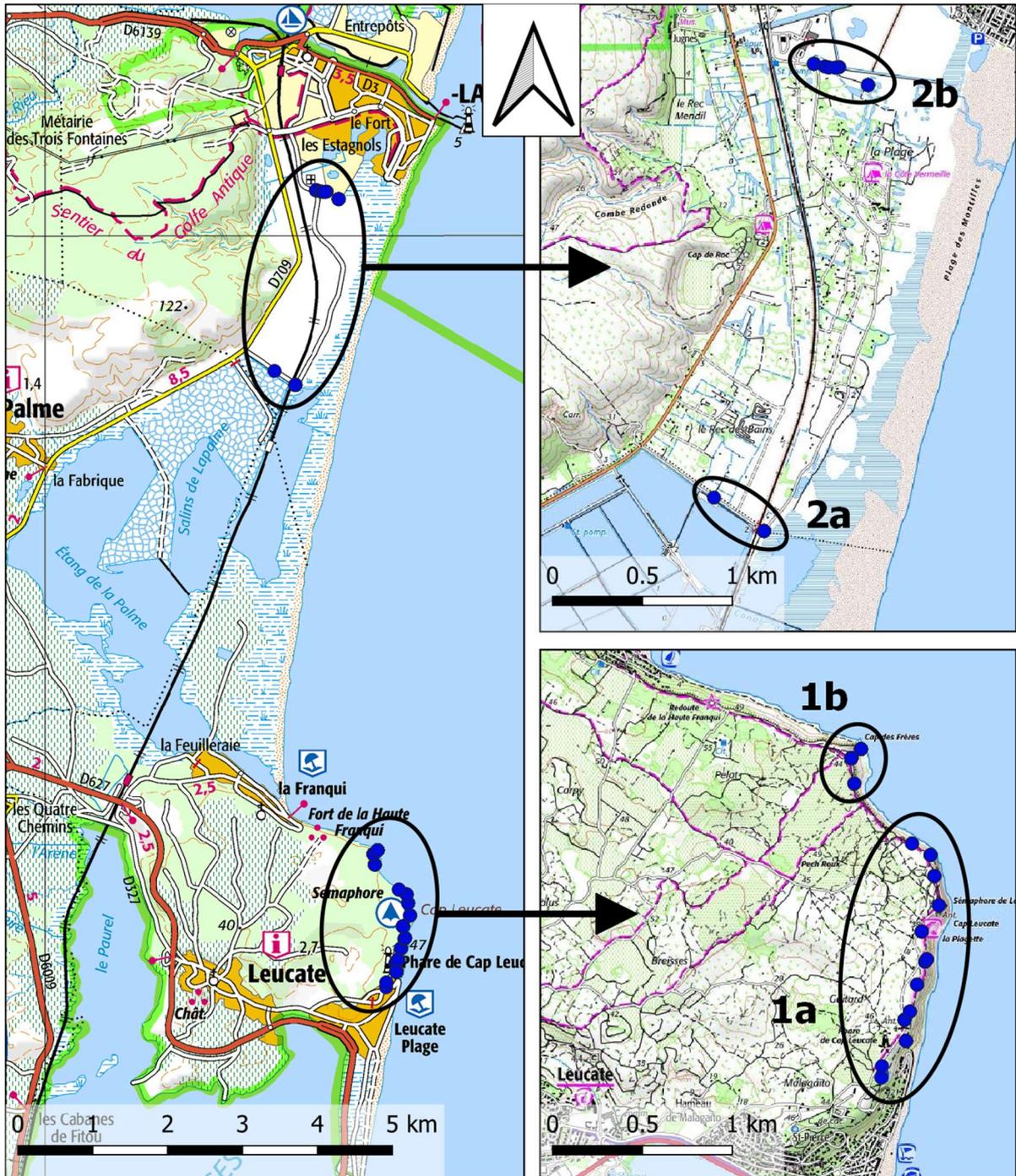


Figure 1 : Localisation des zones d'herborisation (source cartographique : <https://www.geoportail.gouv.fr/>)

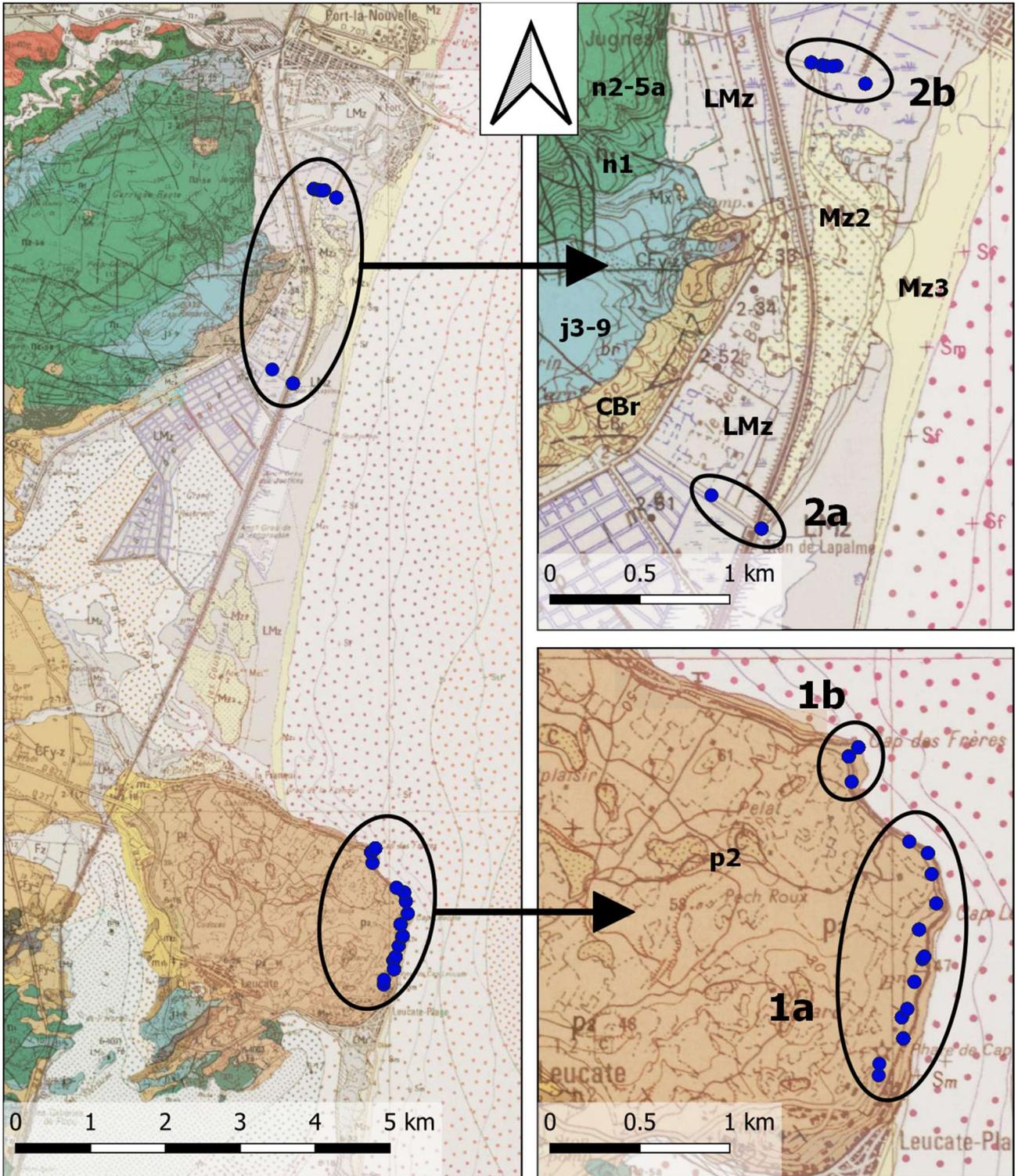


Figure 2: Carte géologique et localisation des herborisations (source cartographique : <http://infoterre.brgm.fr/>)

j3-9 Calcaires lithographiques (Jurassique sup.)

n1 Calcaires et calcaires argileux (Crétacé inf.)

n2-5a Calcaires lités (Crétacé inf.)

CBr Conglomérats et brèches à galets (Crétacé inf.)

p2 Calcaire lacustre (Pliocène moy.)

Mz2 Cordons littoraux (Quaternaire, Flandrien)

Mz3 Cordons littoraux (Quaternaire, moderne)

LMz Vases (Quaternaire)

S2 Sables (Quaternaire)

Une fois n'est pas coutume, direction l'Aude pour cette journée d'herborisation de la SHNH et plus précisément le plateau de Leucate. Ce plateau, située à mi-chemin entre Narbonne et Perpignan, forme un saillant sur la mer Méditerranée, et vient interrompre la rectitude du trait de côte. Sable et dunes laissent la place à la roche et aux falaises. Il forme comme une île rocheuse séparée du massif des Corbières par un isthme étroit connecté au nord à l'étang de la Palme et au sud à l'étang de Salses-Leucate. Ce cap rocheux est constitué de roches calcaires et culmine à une altitude moyenne de 53 mètres. Il est bordé à l'ouest par un versant rocailleux plus ou moins pentu et escarpé, et s'achève à l'est en falaises blanches plongeant dans la mer Méditerranée. La couleur de ses falaises est à l'origine du nom Leucate (du grec leucos signifiant blanc).

L'herborisation sur le plateau a débuté au niveau du parking près du phare et a longé le haut de la falaise jusqu'au cap des Frères. Les pelouses ouvertes et rocailleuses à *Brachypodium retusum* sur calcaire lapiazé sont omniprésentes en bordure de plateau. Elles sont accompagnées de garrigues à cistes et romarin, de matorrals de genévrier, filaire et chêne vert et de végétation aérohaline sur les hauts des falaises.

Les espèces patrimoniales, rares, protégées ou déterminantes ZNIEFF, sont nombreuses. Parmi elles ont été observées :

- *Viola arborescens*, espèce ouest-méditerranéenne, en limite nord de son aire de distribution en France et en population isolée sur le plateau de Leucate et sur les falaises de Cassis et la Ciotat en Provence (figure 3) ;
- *Anthyllis cytisoides*, dont la distribution est similaire à celle de *Viola arborescens*, une ouest-méditerranéenne en populations isolées et en limite d'aire en France (du plateau de Leucate aux Fenouillèdes dans les Pyrénées-Orientales, et falaises de Cassis et la Ciotat en Provence (figure 4) ;
- *Limonium cuspidatum*, présent en haut de falaise ;
- *Filago pygmaea* (figure 5) ;
- *Cheirolophus intybaceus* (figure 6) ;
- *Convolvulus lanuginosus* ;
- *Polygala rupestris*...

Après le plateau de Leucate, le groupe s'est dirigé au sud de Port-la-Nouvelle. L'ambiance géologique y est bien différente. C'est de domaine des étangs et des vases salés qui se développent sur des sédiments lagunaires récents.

La garrigue a laissé place à des prés salés et des sansouires. Les espèces relevées sont classiques, mais la visite imprévue de ces lieux a été motivée par la redécouverte par Patrice Delaumone de *Bassia scoparia*, une Amaranthaceae naturalisée originaire des steppes d'Asie (de l'Oural au Japon), rare et dispersée en France (figure 7).



Figure 3 : *Viola arborescens* (source : base de données Simethis du CBNMed)



Figure 4 : *Anthyllis cytisoides* (source : base de données Simethis du CBNMed)



Figure 5 : *Filago pygmaea* (source : base de données Simethis du CBNMed)



Figure 6 : *Cheirolophus intybaceus* (source : base de données Simethis du CBNMed)



Figure 7 : *Bassia scoparia* (source : base de données Simethis du CBNMed)

Petit aperçu de l'histoire géologique du plateau de Leucate

Le texte qui suit s'appuie sur une synthèse réalisée par Yolande Conéjos à l'issue d'une sortie de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers effectuée le 11 septembre 2016. Merci à Yolande pour cette contribution.

De l'ère secondaire (Mésozoïque) jusqu'au milieu de l'ère tertiaire (Cénozoïque), toute la région était recouverte par une mer peu profonde. La sédimentation qui s'opère est à l'origine de calcaires sur plus de 100 m d'épaisseur. Ces roches les plus anciennes du plateau sont visibles au sud, au pied du plateau (figures 8, 9 et 10). Les fossiles qu'ils contiennent indiquent que ces calcaires se sont déposés dans une mer tropicale chaude (la Téthys) qui occupait alors la région au Jurassique et au Crétacé inférieur durant environ 80 Ma¹ (de -182 à -100 Ma environ).

C'est à la fin de l'ère secondaire qu'une émergence importante, due au rapprochement des plaques ibérique et européenne, est responsable de la naissance de la chaîne Pyrénéo-provençale. Cette émergence s'est déroulée de la fin de l'ère secondaire (Crétacé supérieur) jusqu'à la première moitié de l'ère tertiaire (Paléocène, Eocène et Oligocène). Durant cette période qui dure 80 Ma, entre -100 et -23 Ma, il règne un milieu continental avec absence de sédimentation. Les eaux de pluies acidifiées lors de la traversée de l'humus du sol entraînent une dissolution progressive du carbonate de calcium qui compose les assises calcaires jurassiques alors émergées. C'est le phénomène de karstification qui s'y observe et qui s'est manifesté après leur dépôt. A la fin de cette période (-33 à -20 Ma), sous le jeu des mouvements tectoniques et des failles, une partie du massif jurassique s'effondre sous les eaux du golfe du Lion qui apparaît avec l'ouverture du Bassin méditerranéen, tandis que le relief de la région prend forme avec l'apparition des Pyrénées et des Corbières.

Au début du Miocène, une transgression marine se met en place. Le niveau de la mer remonte et inonde tout, ou presque. Des dépôts de sables jaunâtres associés à des molasses à huîtres indiquent la présence d'une mer peu profonde littorale. La géographie de ces dépôts montre qu'elle a envahi la plaine du Languedoc et la vallée du Rhône. Leucate est une petite île, sans plateau, ni falaise, encore sous les eaux. Ce milieu marin a duré 5 Ma (de -20,4 à -15 Ma environ).

¹ Ma = million d'années

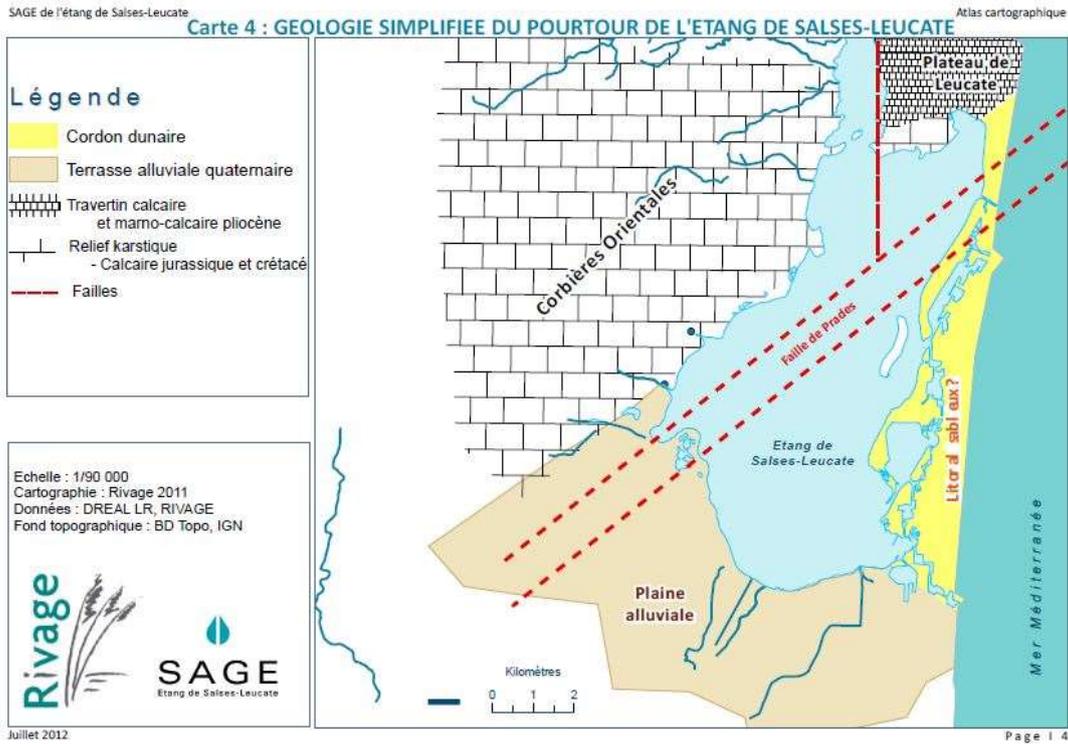
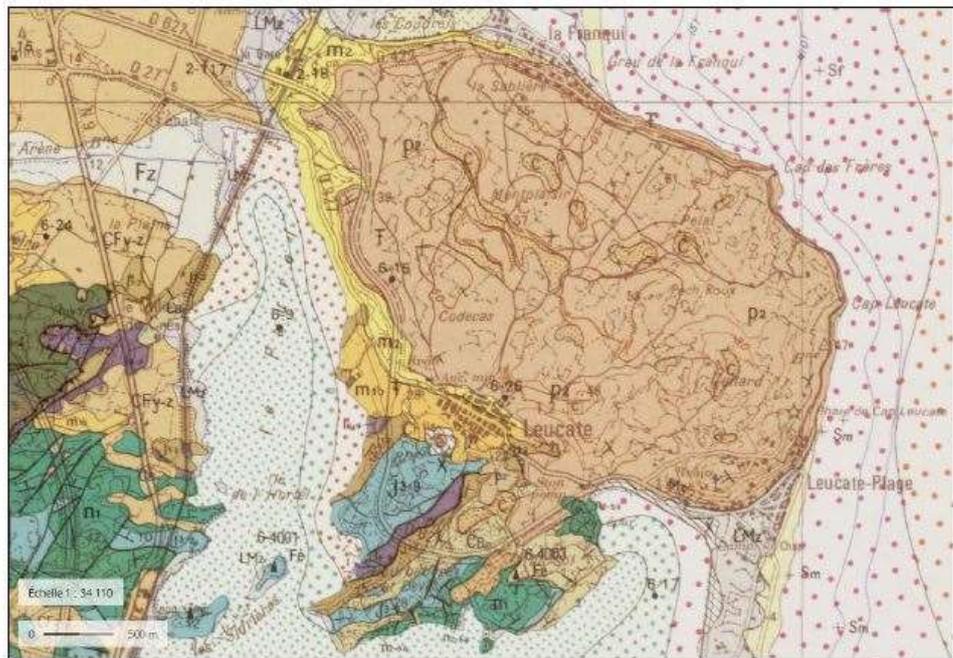


Figure 8 : Carte géologique simplifiée de l'étang de Salses-Leucate (extrait du SAGE de l'étang de Salses-Leucate, Syndicat mixte Rivage, 2012)

Carte géologique de Leucate
(extrait agrandi de la carte au 1/50 000 du BRGM)



Légende :

Ere tertiaire	p2	Pliocène moyen - Calcaires lacustres et palustres. (- 5,33 à -2,58 Ma)
	m2	Miocène moyen - Dépôts continentaux : sables et argiles
	m1b	Burdigalien - Dépôts marins : sables et grès, calcaires molassiques. (- 20,44 à -15,97 Ma)
	CBr	Conglomérats et brèches (à galets albiens)
Ere secondaire	n1	Berriasien - Calcaires noirs en plaquettes, calcaires argileux roux. (-145 à -139,8 Ma)
	j3-9	Malm (Kimméridgien-Portlandien) - Calcaires lithographiques clairs
	j1-2	Jurassique moyen indifférencié - Dolomies
	16-9	Domérien-Toarcién-Aalénien (de -182,7 à -170,3 Ma) - Marnes noires et grises micacées, marno-calcaires

Figure 9 : Extrait de la carte géologique du BRGM

A la fin du Miocène (-11 à -7Ma), la mer se retire, l'émersion des terres est définitive et se traduit par des dépôts de sables et conglomérats continentaux.

Au Pliocène (de -5,33 à -2,58 Ma), les dépôts continentaux se poursuivent. Ce sont d'abord des limons de plaine d'inondation, suivis au Pliocène moyen de dépôts calcaires épais de 40 m environ qui constituent le soubassement actuel du plateau de Leucate. Dans certains de ces calcaires, les fossiles (des Mollusques Gastéropodes comme les Planorbis et des Charophytes) indiquent qu'ils se sont mis en place dans un milieu lacustre. Les principaux calcaires du plateau sont des travertins. Ces derniers résultent d'un concrétionnement calcaire sur des organismes vivants. Après décomposition, ne subsiste que le moulage calcaire de ces organismes qui sont remplacés par des espaces vides. On reconnaît dans ces moulages, des plantes palustres (roseaux...). Actuellement ces concrétions se forment à fleur d'eau dans des sources, des petits ruisseaux... Cela signifie qu'une zone humide avec très peu d'eau, un milieu palustre ou une zone de sources, occupait au Pliocène ce lieu. Les calcaires du Pliocène présentent aussi quelques bancs de lignites (bois carbonifiés par enfouissement), signe que des arbres se développaient à l'air libre à proximité de cette zone humide. La subsidence, c'est-à-dire l'enfoncement très progressif du fond du lac, permet d'expliquer l'accumulation sur une épaisseur d'une quarantaine de mètres des travertins. Elle a pu être provoquée par la compaction des couches inférieures et par le jeu des failles du sous-sol. La dalle calcaire du Pliocène montre par ailleurs une épaisseur croissante d'ouest en est (quelques mètres à Leucate, près de la D627, et 50 m à la Plagette), cette dissymétrie est liée à un basculement de la plateforme lacustre pendant la sédimentation calcaire au Pliocène moyen.

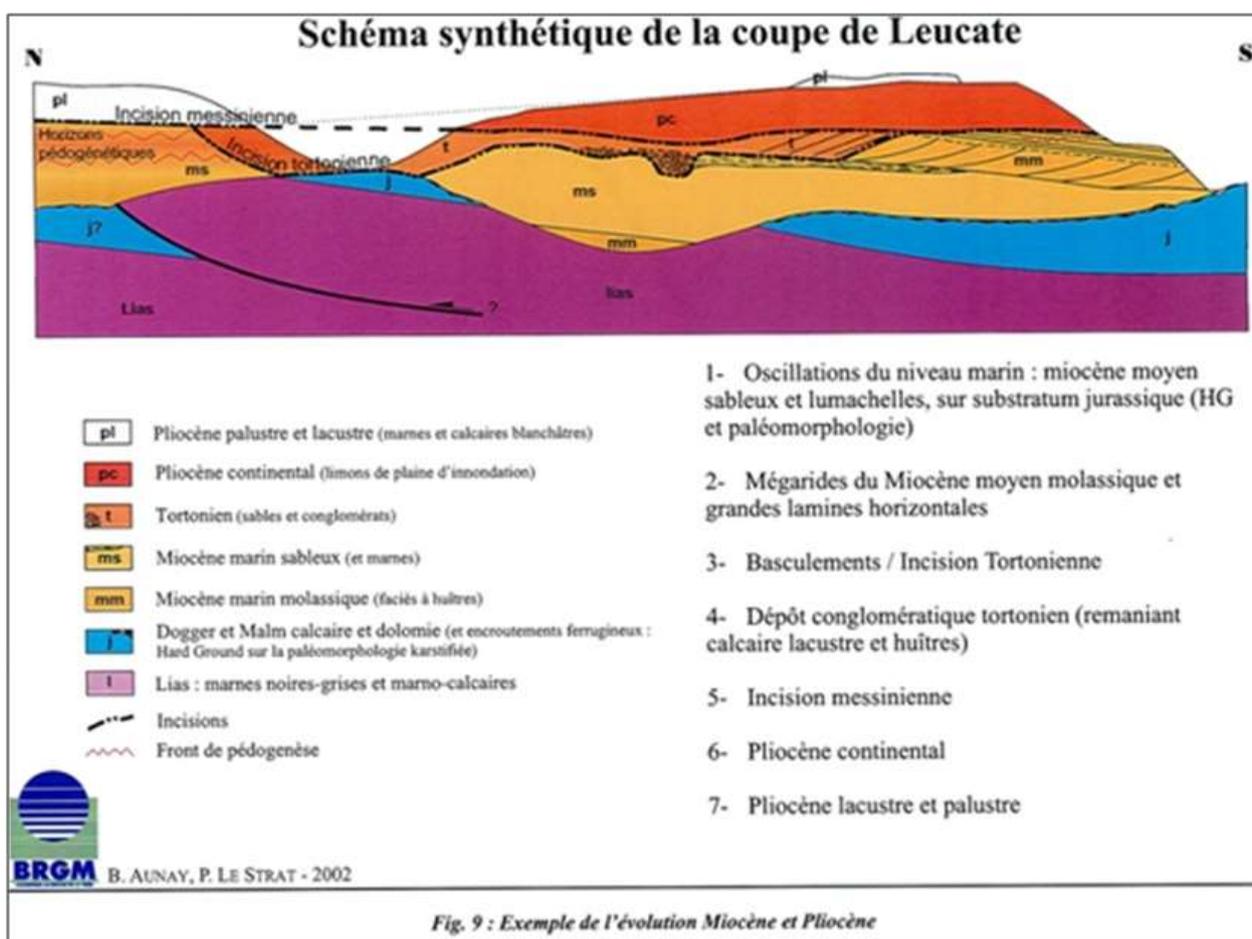


Figure 9 : Coupe géologique simplifiée du Plateau de Leucate (extrait de : Introduction à la géologie du karst des Corbières. AUNAY B. & LE STRAT P. (2002). BRGM)

Sous l'effet des facteurs tectoniques qui se manifestent se forme progressivement le plateau et sa falaise. Les mouvements de sol surélèvent le socle calcaire pour en faire un promontoire qui sera, lors des périodes glaciaires et interglaciaires du Quaternaire, soumis aux variations importantes du niveau de la mer qui se succèdent à cette période. Leucate et son plateau deviennent une île puis une presqu'île, pour être, aujourd'hui rattachée au continent sous l'effet des dépôts d'alluvions des rivières côtières et des dépôts laissés par les courants marins.

Quelques référence à consulter :

Inventaire national du patrimoine géologique, le plateau de Leucate (MNHN – INPN) :

<https://inpn.mnhn.fr/site/inpg/LRO1028/tab/interets>

Document d'Objectif du site Natura 2000 du Plateau de Leucate (DREAL Occitanie) :

https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_volume1_Etat_des_lieux_Obj_2015.pdf

Introduction à la géologie du karst des Corbières (BRGM)

<http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-51595-FR.pdf>

Notice de la carte géologique au 1/50000 de Leucate (BRGM) :

<http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/1079N.pdf>

SAGE de l'étang de Salses-Leucate (Syndicat mixte RIVAGE) :

<http://rivage-salses-leucate.org/wp-content/uploads/2011/05/SAGESL-Cartographie-20150925.pdf>

[https://www.pyrenees-](https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/content/download/16011/129812/file/2015_09_25_sage_salses_approuve_etat_lieu.pdf)

[orientales.gouv.fr/content/download/16011/129812/file/2015_09_25_sage_salses_approuve_etat_lieu.pdf](https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/content/download/16011/129812/file/2015_09_25_sage_salses_approuve_etat_lieu.pdf)

Liste des espèces observées

1a. Pelouse et matorral littoral ouvert sur plateau calcaire entre le phare et le sémaphore (commune de Leucate)

Ajuga iva var. iva (L.) Schreb.	Helichrysum stoechas (L.) Moench
Ajuga iva var. pseudoiva (DC.) Steud.	Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.
Aphyllanthes monspeliensis L.	Iris lutescens Lam.
Artemisia caerulea subsp. gallica (Willd.) K. Perss.	Jacobaea maritima (L.) Pelsler & Meijden
Arundo donax L.	Lavandula latifolia Medik.
Asparagus acutifolius L.	Limbarda crithmoides subsp. longifolia (Arcang.) Greuter (=
Asperula cynanchica L.	Inula crithmoides subsp. longifolia Arcang.)
Asphodelus fistulosus L.	Limonium cuspidatum (Delort) Erben
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.	Limonium virgatum (Willd.) Fourr.
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	Linum strictum L.
Bupleurum fruticosum L.	Lobularia maritima (L.) Desv.
Carlina hispanica Lam. (= C. corymbosa subsp. hispanica (Lam.)	Lotus dorycnium L. (= Dorycnium pentaphyllum subsp.
O. Bolòs & Vigo)	pentaphyllum Scop.)
Carthamus lanatus L.	Lotus hirsutus L. (= Dorycnium hirsutum (L.) Ser.)
Centaurea aspera subsp. aspera L.	Olea europaea L.
Centranthus ruber (L.) DC.	Piptatherum miliaceum subsp. miliaceum (L.) Coss. (= Oloptum
Cheiranthus intybaceus (Lam.) Dostál	miliaceum (L.) Röser & Hamasha)
Chenopodium murale (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch (=	Ononis minutissima L.
Chenopodium murale L.)	Pallenis spinosa (L.) Cass.
Clematis flammula L.	Petrosedum sediforme (Jacq.) Grulich (= Sedum sediforme
Cneorum tricoccon L.	(Jacq.) Pau)
Crepis bursifolia L.	Pinus halepensis Mill.
Crithmum maritimum L.	Pistacia lentiscus L.
Daucus carota subsp. maritimus (Lam.) Batt.	Plantago albicans L.
Diploxys tenuifolia (L.) DC.	Plantago coronopus subsp. coronopus L.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter	Plantago crassifolia Forssk.
Echinops ritro L.	Plantago lanceolata L.
Echium asperum Lam.	Polygala rupestris Pourr.
Echium vulgare L.	Quercus coccifera L.
Erodium malacoides (L.) L'Hér.	Reichardia picroides (L.) Roth
Eryngium campestre L.	Rhamnus alaternus L.
Euphorbia segetalis subsp. segetalis L.	Rhaponticum coniferum (L.) Greuter (= Leuzea conifera (L.) DC.)
Fumana ericifolia Wallr. (= F. ericoides subsp. montana (Pomel)	Rubia peregrina subsp. peregrina L.
Güemes & Muñoz Garm.)	Ruta angustifolia Pers.
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb	Salvia verbenaca L.
Galium corrudifolium Vill.	Santolina villosa Mill. (= S. chamaecyparissus subsp. squarrosa
Helianthemum violaceum (Cav.) Pers.	(Willd.) Nyman)

Scabiosa atropurpurea L. (= <i>Sisalix atropurpurea</i> (L.) Greuter & Burdet)	Suaeda vera Forssk. ex J.F. Gmel.
Sideritis fruticulosa Pourr.	Taraxacum gaditanum Talavera
Smilax aspera L.	Teucrium brachyandrum S. Puech
Sonchus tenerrimus L.	Teucrium polium subsp. clapae S. Puech
Spartium junceum L.	Viola arborescens L.
Stachys dubia L.	

1b. Pelouse et matorral littoral en bord de falaise au cap des Frères (commune de Leucate)

Anthyllis cytisoides L.	Lobularia maritima (L.) Desv.
Aphyllanthes monspeliensis L.	Lotus dorycnium L. (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. pentaphyllum Scop.)
Artemisia caerulescens subsp. gallica (Willd.) K. Perss.	Medicago sativa subsp. sativa L.
Asperula cynanchica L.	Parietaria judaica L.
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.	Petrosedum sediforme (Jacq.) Grulich (= <i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau)
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	Phillyrea angustifolia L.
Cheirolophus intybaceus (Lam.) Dostál	Pinus halepensis Mill.
Cneorum tricoccon L.	Pistacia lentiscus L.
Convolvulus lanuginosus Desr.	Reichardia picroides (L.) Roth
Crithmum maritimum L.	Salicornia fruticosa (L.) L. (= <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott)
Daucus carota subsp. maritimus (Lam.) Batt.	Sonchus bulbosus (L.) N.Kilian & Greuter (= <i>Aetheorhiza bulbosa</i> (L.) Cass.)
Ficus carica L.	Taraxacum gaditanum Talavera
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb	Thymus vulgaris L.
Jacobaea maritima (L.) Pelsner & Meijden	Viola arborescens L.
Lavandula latifolia Medik.	
Limbarda crithmoides subsp. longifolia (Arcang.) Greuter (= <i>Inula crithmoides</i> subsp. longifolia Arcang.)	
Limonium cuspidatum (Delort) Erben	
Limonium virgatum (Willd.) Fourn.	

2a. Bord de route, sansouïre et pré salé vers le Rec des Bains (commune de Port-la-Nouvelle)

Dittrichia viscosa (L.) Greuter	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
Elytrigia acuta (DC.) Tzvelev	Salicornia fruticosa (L.) L. (= <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott)
Halimione portulacoides (L.) Aellen	Salicornia perennis Mill. (= <i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott)
Juncus maritimus Lam.	Schoenus nigricans L.
Lagurus ovatus L.	Spergularia media (L.) C. Presl
Limbarda crithmoides subsp. longifolia (Arcang.) Greuter (= <i>Inula crithmoides</i> subsp. longifolia Arcang.)	Taraxacum gaditanum Talavera
Limonium monopetalum (L.) Boiss.	
Limonium narbonense Mill.	
Limonium virgatum (Willd.) Fourn.	

2b. Prés salés entre la voie ferrée et la plage au sud de la ville (commune de Port-la-Nouvelle)

Artemisia caerulescens subsp. gallica (Willd.) K. Perss.	Rouy)
Bassia scoparia var. scoparia (L.) Voss	Lycium barbarum L.
Carpobrotus edulis (L.) N.E. Br.	Opuntia stricta (Haw.) Haw.
Centranthus ruber (L.) DC.	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
Elaeagnus angustifolia L.	Plantago crassifolia Forssk.
Halimione portulacoides (L.) Aellen	Salicornia fruticosa (L.) L. (= <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott)
Heliotropium curassavicum L.	Sonchus tenerrimus L.
Juncus acutus subsp. acutus L.	Sporobolus pumilus (Roth) P.M. Peterson & Saarela
Limonium auriculae-ursifolium (Pourr.) Druce	Stuckenia pectinata (L.) Börner (= <i>Potamogeton pectinatus</i> L.)
Limonium virgatum (Willd.) Fourn.	Suaeda spicata (Willd.) Moq. (= <i>S. maritima</i> (L.) Dumort.)
Lotus jordanii (Loret & Barrandon) Coulot, Rabaute & J.-M. Tison (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. gracile (Jord.)	Suaeda vera Forssk. ex J.F. Gmel.
	Symphotrichum squamatum (Spreng.) G.L. Nesom (= <i>Aster</i>

squamatus (Spreng.) Hieron.)

Tamarix gallica L.

Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobroc. (= Aster tripolium

subsp. pannonicus (Jacq.) Soó)

Quelques plantes du plateau de Leucate



Ruta angustifolia [TR]



Plantago crassifolia [YC]



Bupleurum fruticosum [TR]



Carlina hispanica, capitule sec [TR]



Cheirolophus intybaceus [YC]



Sonchus tenerrimus [TR]



Staehelina dubia [TR]



Crithmum maritimum [YC et TR]



Limonium virgatum [TR]



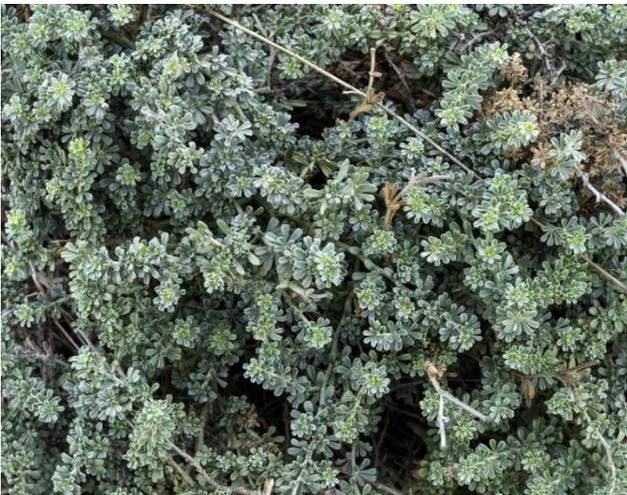
Limonium cuspidatum [TR]



Teucrium brachyandrum (groupe *T. dunense*) [TR]



Santolina villosa [YC]



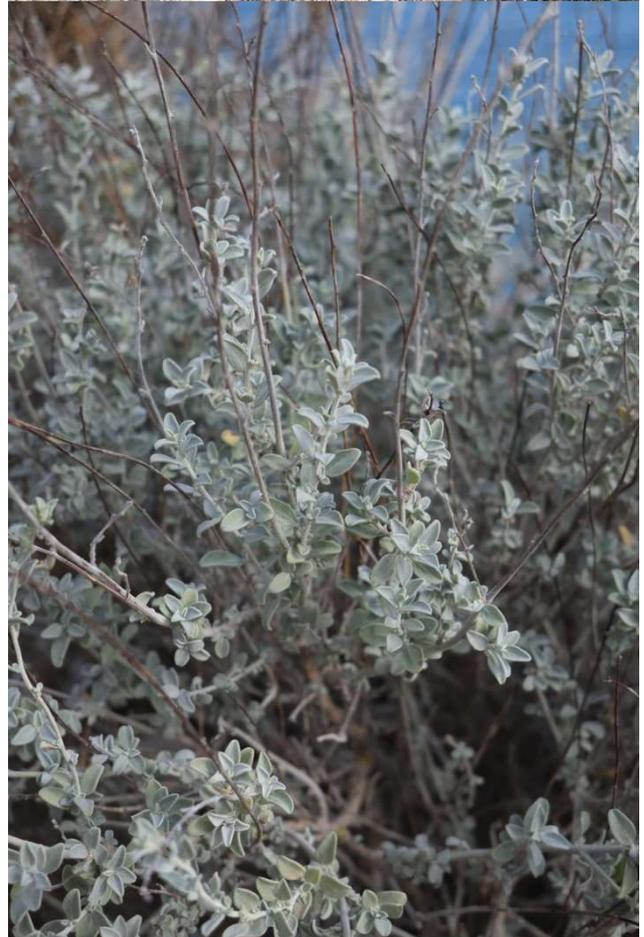
Lotus dorycnium à l'état végétatif [TR]



Smilax aspera [YC]



Ajuga iva, un jardin de rocaïlle... [TR]



Viola arborescens dans une poche de dissolution du calcaire, tel un petit pot de fleur... [FA, YC et TR]

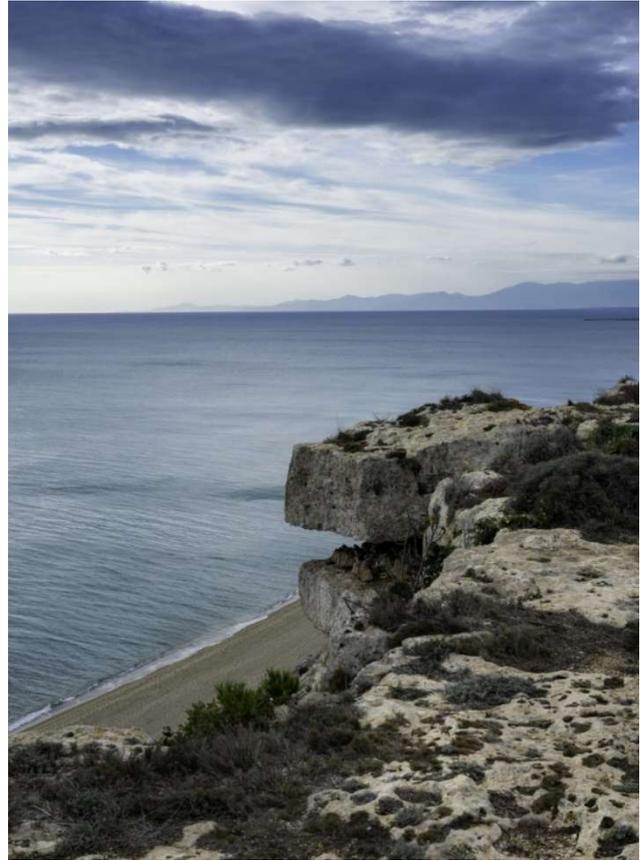
Anthyllis cytisoides [FA]



Au bord de falaise sur le plateau de Leucate [TR]



Au bord des falaises vers le cap des Frères [FA]



Le plateau de Leucate et les Albères au fond [TR]



Le plateau de Leucate et sa falaise [FA]



Au cap des Frères, devant les *Anthyllis cytisoides* [FA]



Le phare du plateau de Leucate [TR]

Quelques plantes des bords de chemins, sansouires et prés salés vers Port-la-Nouvelle



Lycium barbarum [TR]



Limoniastrum monopetalum [TR]



Tripolium pannonicum [TR]



Bassia scoparia [TR et FA]



Spartina patens, plante rarement en fleur [TR et FA]



Opuntia stricta [TR]



Limonium auriculiursifolium [TR]



Sperularia media [TR]



Taraxacum gaditanum [FA]



Les étendues de sansouires et de prés salés en bordure de l'étang de Lapalme [TR]

Crédit photo :

FA : Frédéric Andrieu ; TR : Thierry Roustand ; YC : Yolande Conéjos