

OBSERVATIONS GÉOGRAPHIQUE ET FLORISTIQUES SUR LA PRESQU'ÎLE DE LEUCATE

par Christophe NEFF

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDE
DES SCIENCES NATURELLES DE NIMES ET DU GARD

TOME 62
1999

OBSERVATIONS GÉOGRAPHIQUE ET FLORISTIQUES SUR LA PRESQU'ÎLE DE LEUCATE

par Christophe NEFF

La presqu'île de Leucate ainsi que la bordure nord de l'étang de Leucate ont subi des changements de paysages considérables dans les dernières années. Ce paysage dynamique est observé depuis les années 1990 par une équipe de géographes de l'Université de Mannheim. Ces recherches ont abouti à plusieurs mémoires de fin de diplôme de Géographie (Göllinger 1995, Hammes 1995, Richter 1995) et à diverses publications Abt (1997), Neff (1998), pour n'en citer que les principales. De plus, l'auteur connaît bien la région pour avoir fréquenté depuis plus de trente ans la maison de vacances de ses grands-parents.

CHANGEMENT DE PAYSAGES SUR LA PRESQU'ÎLE DE LEUCATE

Les changements de paysage survenus sur la presqu'île de Leucate ont été analysés par Neff (1998) et Neff & al. (1998) dans deux publications allemandes. Dans ce paragraphe l'auteur reprend les principaux résultats de ces deux publications.

Le scénario classique de l'abandon du paysage que l'on rencontre dans l'ensemble du Midi, avec déprise rurale, abandon de l'agriculture, embroussaillement, risque de réduction de la biodiversité, mais aussi des problèmes liés à la réapparition de la macrofaune comme les sangliers ou les loups (Neff 1999), ont été décrits et analysés par Barbero 1995, Barbero & Quézel 1990, Blondel & Aronson 1995, Etienne & al. 1998, Neff & Frankenberg 1995, Neff 1999, pour ne citer seulement qu'une minorité de maints travaux sur le phénomène qui frappe les paysages du Midi de la France. La mise en marche de ce scénario d'abandon de paysage classique a été considérablement freiné par plusieurs facteurs jusqu'au début des années 1970.

D'une part on trouve des stations balnéaires anciennes (La Franqui et Leucate-Plage) sur la presqu'île de Leucate. La station de la Franqui est la station balnéaire la plus anciennes du Languedoc (Hiron 1998, Neff 1998) ; son développement a été lié à la construction du chemin de fer Narbonne-Espagne. La Franqui, une vraie petite station de la "Belle Epoque" avec son "Grand Hôtel", atteint son sommet avant la Première Guerre mondiale. Le déclin de Leucate-Plage a com-

mencé vers la fin des années 1950 avec l'apparition du tourisme de masse. Néanmoins ces deux anciennes stations même en déclin contribuaient à la stabilisation de l'économie locale.

D'autre part la micro région de Leucate était et est encore producteur de produits agricoles de qualité. La micro région appartient à l'A.O.C. Fitou, première appellation A.O.C. du Languedoc, décerné en 1948, juste après la Seconde Guerre mondiale. Le vignoble de qualité qui en dehors du Fitou inclut aussi les V.D.N. Rivesaltes et Muscat de Rivesaltes étaient certainement un facteur déterminant de la micro économie locale. A la fin de ce tour d'horizon, il faut naturellement mentionner la pêche et l'ostréiculture qui ont leur place dans l'économie locale.

La somme de ces divers facteurs a freiné considérablement le processus de l'abandon du paysage sur la presqu'île de Leucate jusqu'au début des années 1970. Avec le développement de la nouvelle station de Port-Leucate toute cette micro économie fut considérablement bouleversée et le processus d'abandon du paysage a commencé à prendre place sur le plateau de Leucate. Néanmoins ce processus est relativement bien datable ce qui facilite la recherche. Pour analyser les changements de l'occupation de la surface, nous avons eu recours au traitement des scènes de télédétection ainsi qu'à l'interprétation de photos aériennes.

D'une part, nous avons comparé deux scènes de Landsat TM de 1984 et 1993 (Fig. 1). La scène inclut toute la presqu'île de Leucate, la partie Sud des Cous-

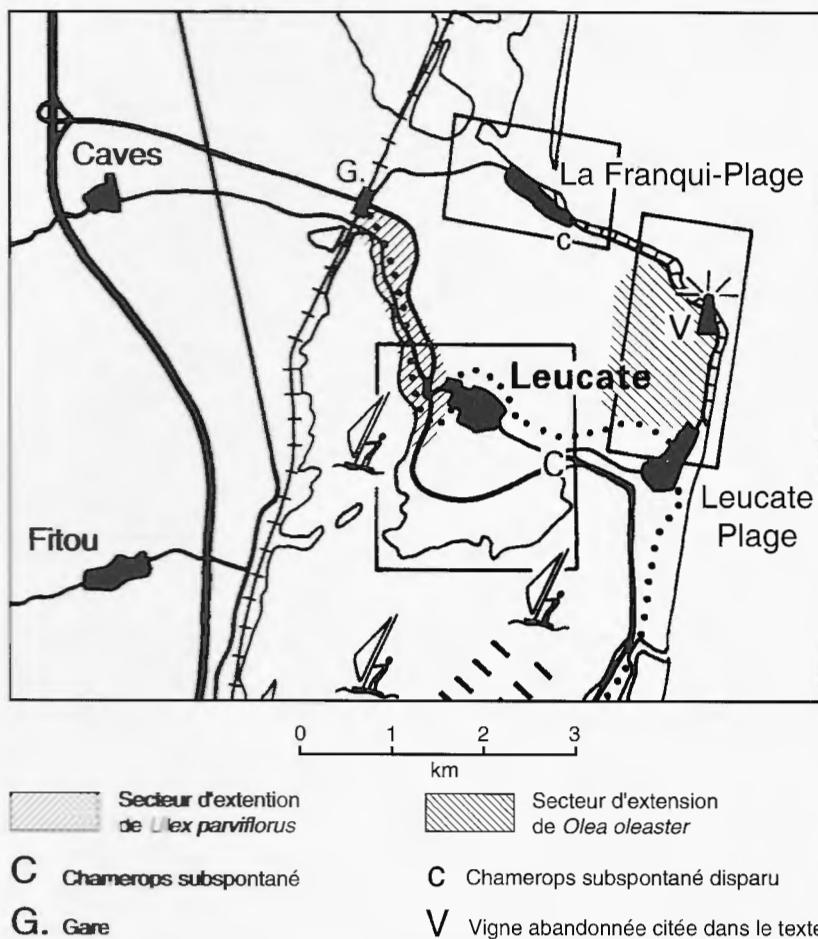


Fig. 1. - Site d'étude.

suies, vers l'ouest la scène est à peu près délimitée par l'autoroute A.9).

Pour comprendre ce changement de paysage nous avons analysé les photos aériennes de 1974 et 1993, sur trois surfaces choisies de la presqu'île de Leucate.

ment sont *Pinus halepensis*, *Pistacia lentiscus* et dans des moindres proportions *Cupressus horizontalis*, *Bupleurum fructicosum*, *Olea oleaster* (1) et parfois même (à l'ouest du village) *Pinus pinea* et *Ulex parviflorus*.

Ces trois régions d'analyse (à peu près l'équivalent de la Fig. 1) sont Leucate-Village, Le Cap-Leucate et la Franqui. Malheureusement, les années de prises de vue ne coïncident pas avec les scènes de télédétection. Néanmoins, ces photos se situent en début de processus de l'abandon progressif du paysage.

Les résultats (Tabl. 2) des deux séries de photos aériennes confirment les résultats d'analyse multitemporale de scène de TM Landsat. Abandon progressif de la vigne, progression des garrigues, maquis, bois et forêt d'un côté et progression de l'habitat de l'autre. Les fameuses pelouses sèches du plateau et du Cap-Leucate ont presque disparu sous l'effet d'embroussaillage et des conséquences de certaines pratiques touristiques. Cet embroussaillage peut menacer la grande phytodiversité du site. Mais on peut encore trouver ici et là *Viola arborescens*, *Evax pygmaea*, *Convulvulus lineatus*, *Reichardia tingitana* ainsi que diverses Orchidées. Les plantes dominant cet embroussaillage

	1984	1993	Différence
Garrigues, maquis	29,5 %	37,2 %	+ 7,7 %
Bois, forêt	17,2 %	20,9 %	+ 3,7 %
Vignes, terrains agricoles	47,1 %	24,1 %	- 23,0 %
Surface habitée	1,7 %	5,3 %	+ 3,6 %
Reste non classifié (terrains vagues, falaises, infrastructures routières et ferroviaires, plans d'eau)	4,5 %	12,5 %	+ 8,0 %

Tabl. 1. - Evolution de l'occupation du sol entre 1984 et 1993 sur la presqu'île de Leucate. Source : Neff & al. : 1998, 19. Le plus grand changement a été la forte chute des terrains agricoles, ici respectivement la vigne. Si la vigne atteint au début des années 1980 encore presque 50 % de la surface étudiée, au début des années 1990 elle chute au-dessous des 25 %. Garrigues, maquis, bois et forêts passent la barre des 50 % pour atteindre 58,1 %. Les surfaces habitées ont à peine progressé, mais le reste de la surface étudiée (non classifiée) qui concerne surtout terrains vagues, infrastructures de communications, camping, etc., est en progression.

(1) *Olea oleaster* = Syn. *Olea europaea* var. *sylvestris*

	Cap-Leucate 1974	Cap-Leucate 1992	Leucate-Village 1974	Leucate-Village 1992	La Franqui 1974	La Franqui 1992
Habitations	7,3 %	14,3 %	7,7 %	15,1 %	9,1 %	16,1 %
Vignes	7,3 %	4,9 %	17,8 %	5,5 %	26,0 %	18,2 %
Garrigues	26,4 %	40,9 %	48,6 %	43,2 %	30,9 %	43,6 %
Maquis	33,9 %	27,5 %	23,8 %	20,2 %	17,8 %	5,3 %
Bois 1-10 ans	1,6 %	—	0,5 %	1,6 %	0,3 %	2,1 %
Forêt >10 ans	—	3,2 %	—	10,8 %	5,0 %	6,6 %
Pelouse sèche	10,9 %	3,7 %	—	—	—	—
Culture d'amandes	—	—	0,5 %	1,6 %	—	—
Falaises, roches et rocallies	7,1 %	0,8 %	—	—	—	—
Plages et dunes	5,6 %	4,7 %	1,1 %	2,6 %	11,0 %	8,0 %

Tabl. 2. - Changements d'occupation du sol à Leucate-Village, et au Cap-Leucate. Source : Neff 1998.

Principaux traits de la dynamique végétale des paysages abandonnés de la presqu'île de Leucate

Les processus de la dynamique de reconquête varient légèrement suivant l'emplacement géographique et la topographie locale. Mais dans tous les cas, sauf peut-être vers la bordure de l'étang, c'est *Pistacia lentiscus* qui domine le processus. Au Nord, à partir de l'ancienne pinède de la Franqui, c'est *Pinus halepensis* et *Pistacia lentiscus* avec *Centranthus ruber* qui envahissent les anciens terrains agricoles. Vers le Cap-Leucate c'est *Pistacia lentiscus* accompagné de *Bupleurum fruticosum*, *Olea oleaster*, *Cneorum tricoccum*, qui domine le processus. A l'ouest du village, c'est *Pinus pinea* avec *Pistacia lentiscus* et parfois *Ulex parviflorus* qui domine le processus. Nos observations sur la dynamique végétale des trente dernières années montrent clairement le caractère thermophile de ses divers stades de succession. Les divers chênes (*Quercus ilex*, *coccifera* et *pubescens*) ne jouent qu'un rôle très minime ou ont disparu.

Comme ce processus de la dynamique végétale de la série thermoméditerranéenne est largement connue, nous voulons attirer l'attention sur un détail que nous considérons assez spécifique pour la région et qui n'est pas encore documenté. Néanmoins, le fait d'une dynamique «thermophile» est déjà assez exceptionnel pour le domaine méditerranéen français - «Corbières littorales, montagne de la Clape, montagne de la Gardiole, mas-

sif de l'étoile, collines varoises, versant littoral des Maures et de l'Esterel, «corniches» de Nice à Menton»(Vernet 1997 ; p. 124). D'après l'auteur il faudrait ajouter à cette liste de Vernet, les Albères - et certains faciès du Sud de la Costière de Nîmes (entre Franquevaux et Générac) avec une série de *Pinus pinea* avec *Pistacia lentiscus* et *Calycotome spinosa* et parfois même *Quercus suber* (Neff 1999).

Depuis dix à quinze ans, on peut assister sur le versant ouest de la presqu'île (côté Etang) à un réel envahissement de terrains abandonnés par *Ulex parviflorus*. Avant cette période *Ulex parviflorus* était limité à quelques endroits épars entre Leucate-Village et l'étang. Aujourd'hui, *Ulex parviflorus* couvre la majorité des terrains entre Leucate-Village et la gare de Leucate de la Franqui. En janvier les *Ulex* en fleur forment un tapis jaune dans ces endroits. L'auteur ne connaît pas la cause de cet envahissement par *Ulex parviflorus* depuis environ une quinzaine d'années. Retenons que la recolonisation de ces terrains par *Ulex parviflorus* est accompagné de préférence par *Pinus pinea*, parfois *Pinus halepensis*. Notons aussi que sur les terrains où l'envahissement par *Ulex parviflorus* à lieu, *Pistacia lentiscus* n'atteint pas les proportions dominantes du reste de la presqu'île.

Un autre phénomène relativement récent est la présence d'*Olea oleaster* dans le processus de la dynamique végétale. Cette présence accrue est surtout observable dans un triangle formé par Leucate-Village, le phare du Cap-Leucate et Leucate-Plage. Notons que dans ce péri-

mètre on peut aussi observer quelques *Pittosporum tobira* bien présents dans la succession végétale sur terrain abandonné. Il s'agit là sûrement de plantation subsponzionale à partir des jardins de Leucate-Plage.

Mais c'est surtout cette présence dominante d'*Olea oleaster* qui nous surprend. Ce phénomène est assez récent. D'après les observations de l'auteur cette présence dominante d'*Olea oleaster* n'a commencé qu'à partir de 1990. Avant, *Olea oleaster* était présent sur place mais son nombre n'atteignait pas les dimensions d'espèces dominantes. Ce phénomène est si bien visible qu'il avait été noté par les habitants de Leucate-Village (2) - qui ne sont certainement pas de grands botanistes - ce qui dénote l'importance de la présence d'*Olea oleaster*.

Ces observations confirment les résultats de Vernet qui écrit : «Les assemblages Olivier sauvage, Pistachier lentisque impliquent en outre que l'olivier n'était pas isolé mais partie prenante de l'association de l'*Oleo-lentisco-cetum* qui est un des groupements thermoméditerranéens les mieux représentés» (Vernet 1997, 124).

Malheureusement nous ne pourrons pas répondre à la question : pourquoi cette présence dominante d'*Olea oleaster* à partir de 1990 ?

Changement de l'avifaune ? Changement du climat local ou global ? Fait simplement dû au stade de succession ? Ou simple hasard ?

Autre fait que montre la tendance très thermophile de la presqu'île de Leucate est le fait que ici et là réapparaissent des spécimens de *Chamerops humilis*, d'origine «subsponzionale». Il s'agit certainement d'échappés des jardins ou de plantation ornementale par ornithochorie. Une évolution dynamique naturelle comme elle est discutée par Medail & Quezel (1996) pour la côte provençale entre Marseille et Nice semble plutôt improbable pour la presqu'île de Leucate - d'après les connaissances de l'auteur il n'existe aucune ancienne station signalée de *Chamerops* dans la région.

Au début des années 1980, on pouvait voir des *Chamerops humilis* entre l'ancien Fort de la Franqui et le Cap-des-Frères - pas loin de la villa «Huez le Vent» - mais cette station a disparue (Abt 1997). Les causes de cette disparition restent inconnues, mais ce ne sont certainement pas des causes climatiques. Au Portugal au Capo di Sao Vicente, site où les données clima-

tiques ressemblent beaucoup à la presqu'île de Leucate, les *Chamerops* se portent très bien. Ceci est aussi valable pour la ventilation qui sur la presqu'île de Leucate et le Cabo de Sao Vicente, atteint des niveaux très considérables. Outre les ressemblances climatiques, les deux stations convergent aussi au niveau floristique (Neff 1999). Dans le cas de cette ancienne station de *Chamerops humilis*, il s'agissait certainement d'échappés du «Jardin de la Villa Heuz les Vents» ou d'un jardin du pied de la Falaise à La Franqui.

Mais nous avons récemment découvert une nouvelle station de *Chamerops humilis* entre Leucate-Village et Leucate-Plage, pas loin d'un mini-golf récemment aménagé entre la D.627 et la D.327.

Cette station existe à peu près depuis deux ans - nous l'avons visité en janvier 1999 avec un groupe d'étudiants de l'université de Mannheim. La station est un terrain vague entre les deux routes départementales en bordure du terrain du minitor. Sur ce terrain vague se trouvait, à part les *Chamerops humilis* cités, *Cordaria aschersonii*, *Lavatera* sp. et *Nerium oleander*. L'espèce dominante est *Lavatera* sp., la hauteur de certaines espèces qui atteignent facilement 180 à 200 cm, laisse penser qu'il s'agit là de *Lavatera arborea*. Nous pensons que les *Chamerops humilis*, présents dans le terrain vague, proviennent du mini golf avoisinant, où l'on trouve un «paysage» d'ambiance californienne avec diverses espèces de *Palmae*, *Agavaceae*, etc.

Nous considérons que vue le caractère massif de certaines plantations d'ornement, le long de la voie de communication, avec des espèces disparues comme *Chamerops humilis* ou des espèces néophytes comme par exemple *Washingtonia filifera*, vont certainement accroître ce phénomène d'introduction d'espèces de façon subsponzionale.

Dans le cas de *Chamerops humilis* ce phénomène est certainement une chose positive.

Pour mieux pouvoir étudier ces premiers signes de réintroduction subsponzionale de *Chamerops humilis*, on pourrait peut-être avec l'accord du Conservatoire du Littoral, créer un site de réintroduction sur la presqu'île de Leucate ou sur l'île Sainte-Lucie, où un suivi scientifique correct serait possible. Jusqu'à présent, il s'agit de sites plus ou moins sauvages où l'on n'a aucune information exacte sur le caractère de diffusion subsponzionale. S'agit-

[2] Communication orale avril 1998 de Mme Joussaume, Vice-Présidente de la Coop. des Vignerons du Cap- Leucate.

il vraiment de dissémination subs spontanée à partir d'exemplaires de jardins ou s'agit-il simplement d'exemplaires plantées aléatoirement dans la nature ?

Un petit site d'expérimentation pourrait bien aider à résoudre la question s'il était possible de rétablir une population stable avec un potentiel de reproduction de *Chamerops humilis* sur la presqu'île de Leucate ou des Corbières maritimes.

Finissons ce paragraphe avec un petit détail floristique qui nous semble important, même si nous ne pouvons pas le confirmer nous-même. Un de nos étudiants, lors de ses travaux de terrain pour son DEA (Göllinger 1995), nous a informé oralement qu'il avait trouvé des exemplaires d'*Euphorbia dendroïdes* dans une vallée entre Feuilla et Treilles, dans les Corbières maritimes avoisinant la presqu'île de Leucate. Göllinger étaient un étudiant avec de solides connaissances en botanique, car il avait, en outre des études de botanique, passé un apprentissage de jardinage. Comme nous n'avons jamais suivi Göllinger sur l'endroit cité et qu'il ne nous a pas apporté d'exemplaire, de preuve ou même une simple photo du site, nous avons toujours douté de ses affirmations. Mais, lors d'une tournée sur le terrain en janvier 1999, nous avons trouvé à Vingrau des exemplaires de *Ceratonia siliqua*, en bordure de la D.12 entre Pas-de-l'Escale et le village de Vingrau. Naturellement, la question se pose s'il s'agit d'exemplaires naturels ou d'espèces naturalisées. En fait, après avoir vu *Ceratonia siliqua* à Vingrau, nous pensons que même si nous ne pouvons pas confirmer la communication orale de Göllinger sur l'existence d'une station d'*Euphorbia dendroïdes* dans les Corbières maritimes, il y a une forte probabilité que ses affirmations soient exactes.

Le début d'une reconquête du Cap-Leucate par *Olea oleaster*, la présence massive de *Pistacia lentiscus* sur les terrains abandonnés de la presqu'île de Leucate, les premiers signes de *Chamerops humilis* échappés de jardin sur les mêmes lieux, les *Ceratonia siliqua* à Vingrau, sont des signes qui démontrent, que l'existence des stations *Euphorbia dendroïdes* (3) dans les Corbières maritimes ne nous semble plausible. Seule une analyse minutieuse du terrain pourrait confirmer.

Nous finissons notre observation floristique avec un regard sur la succession végétale d'une vigne abandonnée au Cap-Leucate. Cette vigne se situe à proximité du nouveau phare de la marine nationale (lat. : 42,5510800, long. : 3,0346100). Durant les travaux de terrain de la thèse de doctorat de l'auteur (Neff 1999) un transect traverse la vigne du nord-est au sud-ouest, une longueur a été dressé en novembre 1997. A cette date, l'âge de l'abandon se situait à 7 ans, ce qui veut dire qu'en 1999 l'âge d'abandon est de 9 ans.

Sur ces transects toutes les espèces végétales ont été répertoriées, sauf quelques graminées que l'auteur a résumée sous le nom de Graminae. Les espèces végétales dépassant 50 cm de hauteur, ont été soigneusement mesurées en hauteur, les circonférences des espèces dépassant 1 mètre de hauteur, ont été mesurées à un mètre de hauteur, ces données sont entrées dans la base de données de Medgrow de la thèse de doctorat de l'auteur (Neff 1999). Comme dans la base de donnée figurent seulement les données dépassant les seuils nommés en-dessus nous reprenons ici l'intégralité du relevé de novembre 1997. L'objectif principal de ce relevé (voir tabl. en annexe) est de permettre à d'autres équipes d'en comparer les résultats avec d'autres domaines thermoméditerranéens.

A première vue, ce relevé est contradictoire au reste de l'article, le caractère thermoméditerranéen ne semble pas trop évident (voir Tabl. 3).

Mais comparé aux relevés de garrigues nîmoises (Neff & al. 1997) les espèces thermoméditerranéennes atteignent des valeurs bien supérieures. La différenciation envers une association à caractère thermophile se montre si on considère seulement les espèces dépassant le seuil de 49 cm (voir Tabl. 4) - le sud méditerranéen et les autres régions phytogéographiques disparaissent - seuls restent les domaines méditerranéens et thermoméditerranéens.

En tenant compte de la particularité de la vigne abandonnée, il s'agit d'une petite cuvette, où les particules fines s'accumulent, nous pensons que ces résultats démontrent bien la tendance thermophile du site et confirment les autres observations du texte.

[3] *Euphorbia dendroïdes* (Euphorbe arborescente) est une espèce très décorative - et donc appréciée et recherchée par les amateurs de jardins (L'Ami des Jardins). La station d'*Euphorbia dendroïdes* signalée par Göllinger pourrait donc être le résultat d'une échappée de jardins. Nous signalons par exemple que la présence d'échappés de jardins de Feuilla d'*Acacia dealbata* (Mimoso) a provoqué une invasion d'*Acacia dealbata* dans une partie de la forêt de *Quercus pubescens-suber* de Feuilla (Neff 1999).

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Méditerranéen	136	65,1	65,1
Pas de spécification phytogéographique	34	16,3	81,3
Subméditerranéen	22	10,5	91,9
Thermoméditerranéen	16	7,7	99,5
Paléo-temp.	1	0,5	100
Total	209	100	

Tabl. 3. - Spectre phytogéographique du relevé de la vigne abandonnée du Cap-Leucate.

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Méditerranéen	9	60	60
Thermoméditerranéen	6	40	100
Total	15	100	100

Tabl. 4. - Spectre phytogéographique des espèces dépassant 50 cm du relevé de la vigne abandonnée du Cap- Leucate.
Les espèces dépassant les 50 cm sont représentées dans le Tabl. 5.

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
<i>Senecio bicolor</i>	5	33,3	33,3
<i>Pistacia lentiscus</i>	4	26,7	60,0
<i>Inula viscosa</i>	2	13,3	73,3
<i>Olea oleaster</i>	1	6,7	80,0
<i>Pinus halepensis</i>	1	6,7	86,7
<i>Pittosporum tobira</i>	1	6,7	93,3
<i>Artemesia arborescens</i>	1	6,7	100
Total	15	100	100

Tabl. 5. - Espèces dépassant les 50 cm du relevé de la vigne abandonnée de Cap-Leucate.

L'espèce dominante est *Senecio bicolor* suivie de *Pistacia lentiscus*, ce qui confirme le caractère thermophile du site. Au niveau phytogéographique, ce site ressemble de très près à des relevés fait par l'auteur sur l'île de Stromboli. Cette ressemblance a été confirmé par une analyse multivariante (Analyse de Cluster) des différents relevés entrant dans la base de données Medgrow (Neff 1999).

Dans le Tabl. 6, nous avons repris la fréquence de toutes les espèces répertoriées dans le relevé.

L'espèce dominante de cette vigne abandonnée depuis 7 ans est bien *Inula viscosa*, suivi par les *Graminae* non déterminé et *Brachypodium ramosum*, la quatrième place est tenue par *Pistacia lentiscus*. Comparé aux relevés de la coupure agricole de Langlade

d'un âge semblable (Neff & al. 1997), où ne se trouve aucune espèce thermoméditerranéenne, le pourcentage de *Pistacia lentiscus* sur cette vigne abandonnée du Cap-Leucate est un très bon signe de l'aspect thermoméditerranéen du site et montre bien la situation exceptionnelle du site. En ce qui concerne les spectres biologiques de Langlade et de la vigne abandonnée, nous retenons la grande importance des Asteraceae (Neff & al. 1997) qui réunit ces deux relevés bien distincts.

Notons enfin que nous avons recensé un exemplaire de *Pinus halepensis* qui en sept ans a déjà atteint une hauteur de 250 cm. Avec une moyenne de 330 mm (4) de précipitations annuelles (Neff 1999, Chauveau 1998), ce taux de croissance nous semble particulièrement élevé. Comme déjà noté, la vigne

[4] Neff (1999 : 67) donne une bande variant entre 330-380 mm de précipitations annuelles pour la région située entre le Baccarès, Leucate et Port-la-Nouvelle. Chauveau (1998 : 28) décrit pour l'île de Sainte-Lucie, au Nord de Port-la-Nouvelle, 300 mm de précipitations annuelles. Chauveau ne donne pas de sources - mais comme le livret guide sur l'île Sainte-Lucie est édité avec le Conservatoire du Littoral - on peut considérer que le Conservatoire du Littoral a fourni ces données climatologiques. Chauveau écrit : "Sur Sainte-Lucie, il pleut 300 millilitres d'eau par an, soit la même quantité qu'au Burkina Faso, en plein Sahel." (1998 : 28).

	Frequency	Percent	Valid Percent
<i>Inula viscosa</i>	61	29,2	29,2
<i>Graminae non dét.</i>	34	16,3	45,5
<i>Brachypodium ramosum</i>	26	12,4	57,9
<i>Pistacia lentiscus</i>	13	6,2	64,1
<i>Rubus ulmifolius</i>	11	5,3	69,4
<i>Helychrysum stoechas</i>	10	4,8	74,2
<i>Vitis vinifera</i>	9	4,3	78,5
<i>Foeniculum vulgare</i>	6	2,9	81,3
<i>Staehelina dubia</i>	6	2,9	84,2
<i>Lavandula latifolia</i>	5	2,4	86,6
<i>Senecio bicolor</i>	5	2,4	89,0
<i>Sedum sediforme</i>	4	1,9	90,9
<i>Smilax aspera</i>	4	1,9	92,8
<i>Rhamnus alaternus</i>	3	1,4	94,3
<i>Pinus halepensis</i>	2	1,0	95,2
<i>Cneorum tricoccon</i>	1	0,5	95,7
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	0,5	96,2
<i>Pittosporum tobira</i>	1	0,5	96,7
<i>Crateagus azarolus</i>	1	0,5	97,1
<i>Daucus carota</i>	1	0,5	97,6
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	0,5	98,1
<i>Eryngium campestre</i>	1	0,5	98,6
<i>Artemesia arborescens</i>	1	0,5	99,0
<i>Olea oleaster</i>	1	0,5	99,5
<i>Rubia peregrina</i>	1	0,5	100
Total	209	100	

Tabl. 6. - Total des espèces relevées sur la vigne abandonnée du Cap-Leucate.

abandonnée se situe dans une situation topographique spéciale - il s'agit d'un petite cuvette, où les particules fines s'accumulent - et naturellement on peut estimer qu'un certain degré d'humidité est stocké dans cette cuvette - et l'eau disponible dépasse dans la vigne abandonnée 330 mm.

Nous finissons notre tour d'horizon phytogéographique sur la presqu'île de Leucate en ne retenant que le caractère très thermophile de la presqu'île et des paysages environnants, ce qui est certainement une grande particularité pour le domaine méditerranéen. Toutes nos observations confirment la thèse de Vernet (1997, p. 124) de l'existence d'une bande thermoméditerranéenne sur divers endroits de la côte méditerranéenne.

néenne française, dans le cas d'un contexte géographique plus étendue, cette bande inclurait les Corbières maritimes et les îles ou presqu'îles comme Leucate, l'île Saint-Lucie, etc., se situant entre les Corbières maritimes et le massif de la Clape.

Ces sites, très remarquables par leurs caractères thermoméditerranéens prononcés et leurs grandes phytodiversités, ont subi en plus depuis 1945 des changements de paysage considérables. Les conséquences d'un tourisme mal géré, surtout les nouvelles formes de tourisme (Neff 1998) ayant un besoin d'espace naturel considérable (5) (parapente, VTT, surf, etc.), sont susceptibles de mettre en danger cette frange «exceptionnelle» du littoral entre le Roussillon et le massif de la Clape.

(5) En ce qui concerne le besoin en espaces des nouvelles formes de sport, voir l'analyse détaillée de Egner & al. (1999).

BIBLIOGRAPHIE

ABT T. (1997). - Consideration on Flora and Vegetation of the Cap-Leucate Area (Aude, France) with regard to the climatic situation. In *Bul. Soc. Et. Sc. Nat. Nîmes et Gard*, t. 61 : 22-24.

BARBERO M. (1995). - Evolution des espaces forestiers et de la faune sauvage en Provence-Côte-d'Azur. Quels modes de gestion ? In *Forêt méditerranéenne*, t. XVI : 349-360.

BARBERO M. & QUEZEL P. (1990). - La déprise rurale et ses effets sur les superficies forestières dans la région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur. In *Bulletin de Société linnéenne de Provence*, t. 41 : 77-88.

BLONDEL J. & ARONSON J. (1995). - Biodiversity and Ecosystem Function in the Mediterranean Basin : Human and Non-Human Determinants. In Davis, G.M., Richardson, D.M. (Hg.) : Mediterranean-type ecosystems. The function of biodiversity. *Ecological Studies*, 109 : 43-119.

CHAUVEAU L. (1998). - *Île Sainte-Lucie. Etang de Bages et de Sigean*. Arles.

EGNER H., ESCHER A., KLEINHANS M. & LINDNER P. (1998). - Extreme Natursportarten - Die raumbezogene Komponente eines aktiven Freizeitstils. In *Die Erde*, 128 : 121-138.

ETIENNE M., ARONSON J. & LE FLOC'H E. (1998). - Abandoned Land and Land Use Conflicts in Southern France. In Rundel, P. W., Montenegro G., Jaksic, F.M. (Hg.) : Landscape Disturbance and Biodiversity in Mediterranean - Type Ecosystems. *Ecological Studies* 136, Berlin : 127-140.

HIRON J. (1998). - *Il était une fois Leucate*. Leucate.

NEFF C. (1995). - Waldbrandrisiken in den Garrigues de Nîmes. *Materialien zur Geographie* 27. Mannheim.

NEFF C. (1998). - Kulturlandschaftswandel, Fremdenverkehr und Biodiversität auf des Halbinsel Leucate (Dépt. Aude / Frankreich) In Breuer, T. (Hg.) : Fremdenverkehrsgebiete des Mittelmeerraums im Umbruch. Beiträge der Tagung des Arbeitskreises "Geographische Mittelmeerländer-Forschung vom 11-13. Oktober 1996 in Regensburg. Regensburger Geographische Schriften H. 27. Regensburg : 99-135.

NEFF C. (1999). - *Medgrow - ein Simulationswerkzeug zur raum-zeitlichen Modellanalyse von Vegetationsdynamik und Kulturlandschaftswandel im Mittelmeerraum*. Thèse de Doctorat d'Etat de Sciences naturelles déposée le 15.2.99 dans la Faculté des Mathématiques & Informatiques de l'Université de Mannheim.

NEFF C. & FRANKENBERG P. (1995). - Zur Vegetationsdynamik im mediterranen Südfrankreich. Internationaler Forschungsstand und erste Skizze zur Vegetationsdynamik im Raum Nîmes (Frankreich/Dept. Gard). In *Erdkunde* 49/3 : 232-244.

NEFF C., ABT T., MBAYE C. & FRANKENBERG P. (1997). - Analyse phytocologique de la dynamique végétale sur la coupure agricole du Puech-Chaud (Langlade, Gard). In *Bul. Soc. Et. Sc. Nat. Nîmes et Gard*, t. 61 : 38-46.

NEFF C., SIEGMUND A., LANDWEHR C., FRANKENBERG P., SCHRÖDER B. & MALMBERG R. (1998). - Satelliten - und Luftbildauswertung. Eine geoökologische Analyse des Landschaftswandels im Mittelmeerraum - dargestellt am Beispiel der Halbinsel Leucate (Südfrankreich). In *Forum Forschung Uni Mannheim*, 1998 : 14-25.

MEDAIL F. & QUEZEL P. (1996). - Signification climatique et phytocologique de la redécouverte en France méditerranéenne de Chamerops humilis L. (Palmae). In *C.R. Acad. Sci., Paris, Sciences de la vie/Life sciences*, 319 : 139-145.

VERNET J. L. (1997). - *L'homme et la forêt méditerranéenne de la Préhistoire à nos jours*. Paris.

Mémoire de fin d'études de Géographie (non publiés) de l'Institut de Géographie de Mannheim sur la région de Leucate, Corbières maritimes et environs :

GÖLLINGER F. (1995). - *Regionale Landnutzung im Languedoc-Roussillon, auf der Basis von Fernerkundungsdaten und unter dem Einsatz eines Geographischen Informationssystems*. (Mémoire de DEA de Géographie, non publié, Mannheim).

HAMMES M. (1995). - *Landnutzungsklassifikation aus Landsat-TM Daten bei kleinräumigstrukturierten landwirtschaftlichen Nutzflächen am Beispiel eines Gebietes im Roussillon in Südfrankreich*. (Mémoire de DEA de Géographie, non publié, Mannheim).

RICHTER D. (1995). - *Die Veränderungen der Natur und Kulturlandschaft in ausgesuchten Gebieten des Languedoc-Roussillon*. (Mémoire de DEA de Géographie, non publié, Mannheim).

Autres sources citées :

L'Ami des Jardins et de la Maison, N° 861, avril 1999, p. 152.

Christophe NEFF
Lehrstuhl für Physische Geographie und Länderkunde
68131 Universität Mannheim (RFA)
Neff@rumms.uni-mannheim.de

ANNEXE

Relevé de novembre 1997 - Base de données MEDGROW

TMENT	ART	SPEC	VG	HAUTEUR
0	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	120
50	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
110	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
120	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
160	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
205	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
270	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
320	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae	méditerranéen	10
370	<i>Lavandula latifolia</i>	Labiatae	méditerranéen	10
340	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
390	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
410	<i>Senecio bicolor</i>	Asteraceae	méditerranéen	55
450	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
470	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
500	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
510	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
600	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
640	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
670	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae	méditerranéen	10
680	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
720	<i>Rubia peregrina</i>	Rubiaceae	subméditerranéen	10
920	<i>Pinus halepensis</i>	Pinaceae	méditerranéen	250
1190	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
1200	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1280	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1300	<i>Eryngium campestre</i>	Umbelliferae	subméditerranéen	10
1430	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
1480	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1500	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1520	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1530	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
1550	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1560	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1580	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1590	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1600	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1610	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1620	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1630	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1640	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1650	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1660	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1670	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1720	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1740	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1750	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
1780	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1810	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
1830	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
1840	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
1860	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
1890	<i>Lavandula latifolia</i>	Labiatae	méditerranéen	10
1910	<i>Lavandula latifolia</i>	Labiatae	méditerranéen	10
1920	<i>Lavandula latifolia</i>	Labiatae	méditerranéen	10
1970	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2020	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2080	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
2100	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
2110	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
2140	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2180	<i>Staehelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2200	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2240	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10

2270	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
2290	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2310	<i>Cneorum tricoccon</i>	Ceoracees	thermoméditerranéen	10
2320	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2340	<i>Staehelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2360	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
2370	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
2380	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
2430	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2450	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2460	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
2470	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2490	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
2520	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2580	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
2640	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulacae	méditerranéen	10
2690	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2770	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2790	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
2820	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2860	<i>Rhamus alaternus</i>	Rhamnacae	méditerranéen	10
2890	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
2910	<i>Pinus halepensis</i>	Pinacae	méditerranéen	10
2970	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
3020	<i>Staehelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3070	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3110	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3170	<i>Graminae non dét</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3200	<i>Lavandula latifolia</i>	Labiate	méditerranéen	10
3250	<i>Graminae non dét</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3290	<i>Graminae non dét</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3300	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3320	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3330	<i>Staehelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3370	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
3420	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3440	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3450	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3460	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3470	<i>Daucus carota</i>	Umbelliferae	paléo-temp.	10
3520	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
3530	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
3540	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
3560	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
3590	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3600	<i>Graminae non dét</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3610	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3620	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3630	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3640	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3650	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3680	<i>Smilax aspera</i>	Liliacae	méditerranéen	10
3720	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
3750	<i>Smilax aspera</i>	Liliacae	méditerranéen	10
3770	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
3820	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	60
3900	<i>Senecio bicolor</i>	Asteraceae	méditerranéen	55
3920	<i>Senecio bicolor</i>	Asteraceae	méditerranéen	55
3940	<i>Senecio bicolor</i>	Asteraceae	méditerranéen	55
3960	<i>Senecio bicolor</i>	Asteraceae	méditerranéen	55
3980	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	50
3990	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4000	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4090	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4100	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4110	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4120	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4140	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10

4150	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4190	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4210	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
4240	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4330	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4350	<i>Staelhelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4370	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4400	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4410	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4420	<i>Staelhelina dubia</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4430	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
4440	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4450	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4470	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae	méditerranéen	10
4480	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae	méditerranéen	10
4520	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4540	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
4560	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4570	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
4580	<i>Brachypodium ramosum</i>	Graminae	méditerranéen	10
4590	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4620	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4660	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4670	<i>Helichrysum stoechas</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4690	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
4740	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
4760	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
4810	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
4830	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4840	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
4850	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4930	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
4980	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
5020	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5040	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5060	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	70
5100	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5160	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5200	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
5230	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
5270	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5320	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5340	<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae	méditerranéen	10
5350	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
5400	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
5430	<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae	méditerranéen	10
5520	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
5630	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
5740	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
5760	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
5850	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
5880	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
5890	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
5950	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6000	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6060	<i>Crateagus azarolus</i>	Rosaceae	méditerranéen	10
6150	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	100
6151	<i>Smilax aspera</i>	Liliaceae	méditerranéen	10
6260	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	10
6270	<i>Smilax aspera</i>	Liliaceae	méditerranéen	10
6290	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
6320	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	subméditerranéen	10
6390	<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	subméditerranéen	10
6420	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Oleaceae	méditerranéen	10
6480	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6500	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
6520	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
6540	Graminae non dét.	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10

6570	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
6580	<i>Graminae non dét.</i>	Graminae	pas de spécification phytogéog.	10
6620	<i>Foeniculum vulgare</i>	Umbelliferae	méditerranéen	10
6660	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6710	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6750	<i>Inula viscosa</i>	Asteraceae	méditerranéen	10
6780	<i>Oleo oleaster</i>	Oleaceae	thermoméditerranéen	55
6800	<i>Pittosporum tobira</i>	Pittosporaceae	méditerranéen	50
6950	<i>Artemesia arborescens</i>	Asteraceae	thermoméditerranéen	70
7000	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	thermoméditerranéen	130