



Conservatoire
de l'espace
littoral
et des rivages
lacustres



**JOUZOUR EL KLEBE
ou ILES CANI
(côte Nord de la
Tunisie)**

**Premières observations
naturalistes avec une
attention particulière
pour la faune
herpétologique**

Petites îles de Méditerranée 09

Mars 2010

Michel DELAUGERRE
& Ridha OUNI

RESUME

Une première mission naturaliste a visité brièvement les îles Cani en août 2009. Un inventaire floristique sommaire a permis de recenser 15 espèces végétales dont l'*Allium commutatum* mentionné ici pour la troisième fois en Tunisie. Deux espèces de reptiles peuplent l'archipel, l'une d'elle *Hemidactylus turcicus*, très abondante aujourd'hui, a colonisé les Cani depuis le XIXe siècle. Au cours de la même période, un autre gecko relictuel méditerranéen, *Euleptes europaea*, s'est éteint.

Mots-clés : Initiative PIM, Iles Cani, Jouzour el Klebe Tunisie, Inventaire, Flore, Faune, herpétofaune, gekkonidae, Extinction.

ABSTRACT

The Cani islands were shortly visited by naturalists in August 2009. 15 plant species have been recorded, one of those the *Allium commutatum* is mentioned for the third time in Tunisia.

The herpetofauna count two species; the gekkonid lizard *Hemidactylus turcicus*, today widespread and fairly common, has colonized the archipelago since the 19th century survey. Since that time, another relictual Mediterranean gecko *Euleptes europea* has been extirpated.

Key-words : : PIM' Initiative, Cani islands, Jouzour el Klebe Tunisia, Census, Flora, Fauna, herpetofauna, Gekkonid lizards, Extirpation.

Les îles Cani, situées au large de Cap Zebib, sont fort mal connues d'un point de vue géographique et naturaliste. Ce rapport rend compte des premiers résultats d'une brève mission réalisée en août 2009 dans le cadre de l'initiative PIM. Ils confirment le grand intérêt paysager et écologique des milieux terrestres et marins que des missions ultérieures devront s'efforcer de mieux connaître et caractériser.

Participants : Ridha Ouni, Michel Delaugerre, Aymen Nefla, Youssef Marouani.

PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

APERÇU GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

Oueslati (1995), voir extraits en annexe, indique que « les îles Cani, appelés aussi îlots des Chiens, sont deux îlots situés à environ 11 km en face de Cap Zebib ». « Ils sont (*l'auteur évoque aussi l'îlot Plane*), de tous les îlots de la côte nord, ceux qui montrent la topographie la moins accidentée. Leur altitude maximum n'est d'ailleurs que de 18 m uniquement pour Cani et de 14 m pour Plane ». Les repérages sur le terrain nous font considérer que ces îles sont au nombre de trois. Elles s'étirent d'Ouest en Est (Tab I).

Tableau I_ Caractéristiques géographiques des îles Cani. Les superficies ont été très approximativement estimées d'après photos satellites. Les altitudes maximales, relevées sur le terrain au GPS, se sont révélées très inexactes et ne sont pas mentionnées.

	Latitude Nord	Longitude Est	Alt max (m)	Superficie approximative (m ²)
Cani Ouest	37° 21' 11,0 ''	10° 07' 12,6 ''		~10 000
Cani Est	37 21' 27,2 ''	10° 07' 41,8 ''		~6 000
Grand Cani, (phare)	37 21' 19,7 ''	10° 07' 30,6 ''	18	~60 000

Sur Grand Cani, le point culminant est situé au nord-est du phare ; Grand Cani et Cani-Est sont à l'origine une même île, fragmentée par l'érosion marine (érosion encore très active aujourd'hui avec des grottes traversant l'îlot Grand Cani de part en part). Le chenal de quelques mètres qui les sépare est suffisant pour isoler des organismes non-volants et à faible capacité de dispersion (certaines plantes, mollusques, isopodes, reptiles...).

Les îles sont d'âge Eocène Yprésien (Calcaires massifs à globigérine) d'après la carte géologique de Metline au 1 :50 000 publiée en 2000 par l'Office des Mines (Hafedh Hamza com. pers.).

Oueslati (1995), considérant les profondeurs maximales (40-50 m) de la passe séparant les Cani de la terre ferme, avance l'hypothèse que « ces îlots étaient reliés au continent pendant la régression marine würmienne au cours de laquelle le niveau marin était inférieur à celui de nos jours de quelques 100-120 m et dont le maximum a été enregistré il y a environ 18 000 ans, leur annexion à la mer a sans doute accompagné la transgression

versilienne. Mais comme pour Lakhouet, ces îlots ont dû exister dans le passé notamment il y a 100 000 à 125 000 ans, c'est à dire lors de la transgression tyrrhénienne. »

Les toponymes désignant les îles : *Dzirette El Klèbe*, *Cani*, *des Chiens*, font tous référence « aux Chiens », en réalité aux requins.

Phénomène particulièrement remarquable, les îles Cani sont ceinturées d'un trottoir à vermet dont la largeur va de quelques dizaines de centimètres à plus de deux mètres (à l'intérieur de quelques grottes, on observe aussi des encorbellements à *Lythophyllum* de faible ampleur). Ces trottoirs et récifs à vermet sont très développés et semblent dans un parfait état de conservation. Le temps imparti à cette mission était trop court pour sérieusement inventorier l'étage médio-littoral et nous ne savons pas si *Patella ferruginea* est encore présente. Il est sûr en tous cas qu'elle vivait là à l'époque antique (voir ci-dessous).

Dans leur étude sur les aires de conservation marines en Tunisie, Ben Mustapha et Afli (2007) classent au premier rang des écosystèmes remarquables les trottoirs à Vermetidae, puis les herbiers de Posidonie (soulignant leur très grande étendue entre Cap Farina, Cani et Bizerte) et, comme ils le soulignent dans l'extrait ci-dessous, **cet herbier est l'un des plus profonds de Méditerranée.**

Site II – Polygone Cap Zebib – Cani - Cap Farina (figure 8)

Ce polygone se prête bien à une aire marine protégée. En effet, L'herbier y descend jusqu'à -42 mètres ; ceci le place parmi les plus profonds de la Méditerranée, où des herbiers dépassant l'isobathe -40 mètres sont très rares (cas de Zakynthos en Grèce). C'est un herbier qui est en très bon état (type II à III : nombre de faisceaux/m² compris entre 300 et 700), très dense (type 3 : de 75 à 100% de couverture horizontale). Il s'étend sur une grande superficie (presque sans discontinuité à part la passe 45-65m entre Cani et le continent) qui pourrait être l'une des plus importantes du littoral tunisien. Il est important de noter que la superficie de cet herbier dépasserait celle de l'axe Kélibia – Mâamoura (97km²). En plus, cette zone dispose d'un coralligène excellent qu'il faudrait préserver.

QUELQUES ELEMENTS SUR L'HISTOIRE DE L'OCCUPATION HUMAINE

Sur Grand Cani et Cani Est, des traces flagrantes d'occupation antique ont été observées, avec des dépôts de tessons et des restes alimentaires. Près du débarcadère nord de Grand Cani, on trouve des niveaux archéologiques dans un talus et au sol un épandage de poterie et restes de coquillages dont *Patella ferruginea* abondante, *P. rustica*, murex, *Monodonta*...

Nous ne disposons pas d'éléments sur l'histoire de ces îles au Moyen Age et à la période moderne. Aucun vestige de construction suggérant une occupation permanente n'a été remarqué. Très probablement ces îles ont été utilisées comme repère, repaire, refuge ou abri temporaire par les navigateurs et elles constituent aujourd'hui encore une zone prisée pour la pêche professionnelle et de loisir et la plongée récréative.

Le phare, bâti vers 1860, est encore en fonction. Vers 1880, le fonctionnement aléatoire du phare est dénoncé à plusieurs reprises (voir annexe « Le phare du Galiton » et le récit *In* d'Albertis 1878). Joseph Alacchi, originaire de Pantelleria et son épouse Rosa Taranto, née à Ustica ont vécu sur l'île comme gardiens du phare avec un tunisien nommé H'mida, appelés sur place par Mohamed Al-Sadek Bey, le Bey de Tunisie ; récit complet sur le site de Metline <http://metlinetun.multiply.com/journal/item/36>

Observations naturalistes

Puffin cendré (quelques observations au large). Aucun puffin entendu de nuit, aucune trace d'occupation des sites malgré des habitats favorables sur Cani Ouest surtout. Les grottes marines n'ont pas été prospectées.

PREMIERES DONNEES FLORISTIQUES

Les inventaires préliminaires ont été réalisés en été (par des non-botanistes), à une période défavorable où certaines d'espèces ne subsistaient qu'à l'état de vestiges secs. Quelques plantes ont été reconnues *in situ* ; la plupart ont été déterminées ou vérifiées à partir d'échantillons collectés et de photos par Daniel Pavon.

Ce sont quinze espèces au total qui ont été inventoriées : 12 sur Grand Cani, 9 sur Cani Ouest et 6 sur Cani Est (Tab II).

Tableau II_ Espèces végétales inventoriées sur les îles Cani en août 2009 (détermination et nomenclature Daniel Pavon)

Nom	famille	Cani Est	Cani Ouest	Grand Cani
<i>Allium commutatum</i> Guss	Alliaceae		X	X
<i>Cynomorium coccineum</i> L. subsp. <i>coccineum</i>	Balanophoracea		X	X
<i>Frankenia hirsuta</i> L.	Frankeniaceae			X
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Amaranthaceae	X	X	X
<i>Hyoscyamus albus</i> L.	Solanaceae			X
<i>Limbardia crithmoides</i> (L.) Dumort	Asteraceae		X	
<i>Limonium</i> sp.	Plumbaginaceae	X		X
(<i>Lavatera arborea</i>)	Malvaceae	X	X	X
<i>Matthiola tricuspidata</i> (L.) R. Br. subsp. <i>tricuspidata</i>	Brassicaceae		X	
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	Aizoaceae	X	X	X
<i>Pallenis maritima</i> (L.) Greuter	Asteraceae			X
<i>Rostraria litorea</i> (All.) Holub	Poaceae			X
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott	Chenopodiaceae	X	X	X
<i>Sedum</i> sp.	Crassulaceae			X
<i>Senecio leucanthemifolius</i> s;l.	Asteraceae	X	X	
		6	9	12

L'ail faux-poireau *Allium commutatum* est rare en Tunisie, il n'était jusqu'à présent connu que de La Fauchelle, îlot de l'Archipel de la Galite et de l'îlot Pilau ; Cani est donc la troisième localité pour l'espèce en Tunisie (Erol Vela et Daniel Pavon com. pers).

De nouvelles investigations devront être réalisées par des botanistes à des saisons favorables.

OBSERVATIONS PAR ILOTS

CANI OUEST

Canis Ouest s'élève en une pente douce Ouest-Est et se termine par une falaise rectiligne et abrupte à l'Est. La structure géologique est plus irrégulière et on observe dans des blocs calcaires des inclusions de roches dures en cristaux qui rappellent le quartz (albite ?).

Sur la face Nord là où la topographie est plus tourmentée avec des blocs rocheux, la végétation peut par endroit atteindre un mètre de haut : lavatères, matthioles en mélange avec *Limbardia*. C'est ici que le *Cynomorium* est le plus abondant, on l'observe sur *Halimione* et *Limbardia*.

Invertébrés

Les observations rapides et superficielles d'Invertébrés ont permis de relever : **Mollusques** : *Eobania* sp. ; **Arachnides** : Araignées non-déterminées (nd)., **Insectes** : Thysanoures, lépismes (nd), Coléoptères : Blaps (nd), Ténébrionidés (2 sp nd), Lépidoptères (nd, nombreuses larves sous la végétation), Odonates (1 sp nd), Orthoptères (grillon champêtre nd), Hyménoptères aculéates (1 sp de fourmi nd).

Reptiles :

(voir plus bas) *Hemidactylus turcicus*, *Chalcides ocellatus*.

Oiseaux

Larus audouinii (2 adultes vus)

Larus michaellis (2 jeunes) très nombreuses traces de nid (+/- 150), une dizaine de cadavres de jeunes + 2 ad

Falco peregrinus (1 ind clair, forme nordique)

Plume de torcol fourmilier *Linx torquilla*

Plume de *Columba livia* (pigeon biset signalé par d'Albertis 1878)

Les zones de blocs seraient favorables à des Procellariidés, les recherches rapides n'ont pas permis de trouver des terriers fientés ou des indices de présence.

Mammifères

Pas de trace ou d'indice de présence de rat dont la population s'est éteinte depuis le XIXe siècle, d'Albertis (1878) signalait : »... e *topi*, *che vi sono abundantissimi* »

GRAND CANI

L'île est magnifique et très bien entretenue par le gardien du phare. La couverture végétale (à cette saison) est surtout composée de *Pallenis maritima* (Asterolide maritime) et de la Graminée *Rostraria litorea*, avec des secteurs plus restreints à *Allium* ou à salicorne. Le *Cynomorium* est sur salicorne. Le *Mesembryanthemum nodiflorum* est rare (moins de 10 pieds) sans doute à cause de la présence de lapins.

Invertébrés

Mollusques : *Eobania* sp. ; **Isopodes terrestres** : cloportes non-déterminées (nd), **Arachnides** : Araignées (nd)., **Insectes** : Thysanoures, lépismes (nd), Dermaptères *Loboptera descipiens*, Coléoptères : Blaps (nd), Ténébrionidés (2 sp nd), »longicorne « (nd), *Hister* sp Lépidoptères, nombreuses larves (nd) sous la végétation, *Vanessa cardui*, Odonates (2 sp nd), Orthoptères grillon champêtre (nd) et larves de criquets (nd) très abondantes, Hyménoptères au moins 2 sp de fourmis (nd).dont 1 de type *Messor* sur graminée, abeilles solitaires (nids dans le sol).

Reptiles :

(voir plus bas) *Hemidactylus turcicus*, *Chalcides ocellatus*.

Oiseaux

Apus pallidus

Apus apus

Larus michaellis (traces de nids au NE de l'île_ 100-200)

Courlis

Grand cormoran 1 adulte

Quelques poules domestiques près du phare.

Mammifères

Chiroptère (type Grand Murin) dans la grotte du débarcadère Sud, quelques individus vus en vol.

Aucune trace de rat, absence confirmée par le gardien du phare.

Des lapins sont présents sur l'île, surtout aux alentours du phare. Ils comptent quelques dizaines d'individus (sans doute moins de 30) et leurs densités sont beaucoup moins élevées que sur l'île Plane par exemple.

Divers

Des vestiges de site antique (romain ?) existent près du débarcadère nord avec des tessons dans un niveau de sol et en épandage (débris d'amphores et de contenants plutôt grossiers) et des coquillages dont *Patella ferruginea* abondante, *Patella rustica*, *Murex*, *Monodonta*.

A part le phare, on trouve une petite « casemate », très certainement militaire à l'origine, (linteau en béton et encadrement qui devait accueillir une porte métallique) sur la crête centrale et à la pointe Ouest l'arase d'une petite bâtisse d'une surface au sol inférieure à 20 m².

Le phare lui même, avec sa tour ronde peinte de bandes noires et blanches, est un bâtiment spacieux. Les parements extérieurs sont carrelés. Un espace annexe abrite les panneaux solaires.

De façon générale, l'île est très propre, on ne trouve aucun déchet. Sans doute les débarquements y sont peu fréquents et le gardien du phare entretient soigneusement l'espace.

Lors de notre passage, la fréquentation maritime était celle de la Garde nationale, de la Marine nationale, de deux pêcheurs au mouillage et du bateau de plaisance de Bizerte « Bichi » qui fréquente régulièrement les lieux les week end d'été en y amenant des touristes pour des activités de plongée, apnée et chasse sous-marine (débutant).

CANI EST

L'île correspond à l'ancienne extrémité de Grand Cani qui en a été séparée par l'érosion marine. La partie Nord-Est de l'île, assez basse et fort exposée, est nue. Sur le « plateau » central le *Mesembryanthemum nodiflorum* est dominant.

Invertébrés

Insectes thysanoures lépisme (nd)

Reptiles

Hemidactylus turcicus

Oiseaux

*Larus michaellis**Phalacrocorax aristotelis* (2 jeunes, 1 ad, 1 poussin mort)

Mammifères

Aucun, pas de traces de rat

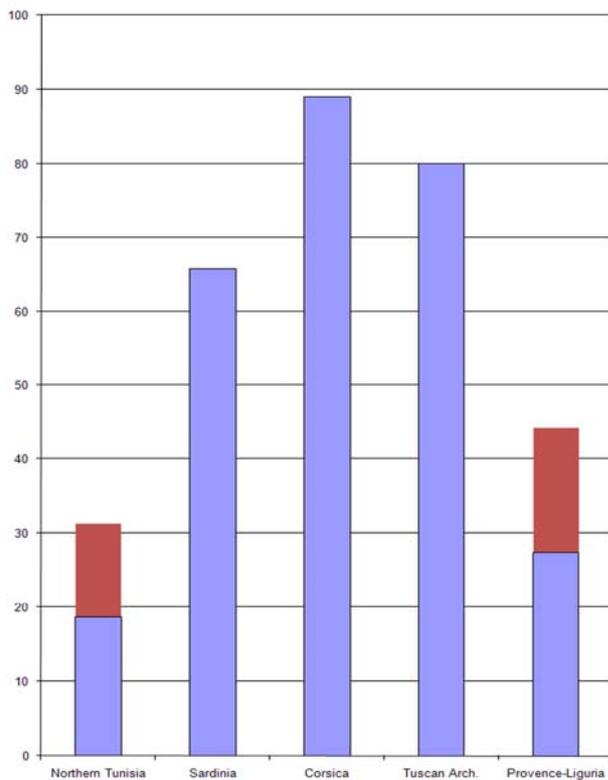
Divers

Sur le plateau, on note un épandage de poterie antique (romaine d'après Youssef Marouani). Il est possible que l'île ait été connectée à Grand Cani à l'époque antique.

NOTE HERPETOLOGIQUE

Les données sur la faune herpétologique de l'île sont anciennes, peu détaillées, mais présentent un grand intérêt. Lors de la croisière du Violante (D'Albertis 1878, voir annexe), une brève escale eut lieu sur les îlots de Cani où des observations furent réalisées sur Cani Ouest et sur Grand Cani/Cani Est, considérés comme un îlot unique. Ont été notés : sur Cani Ouest : “*lucertole e topi, che vi sono abundantissimi*” des lézards (espèce non-indiquée, sans doute *Chalcides ocellatus*) et des rats très abondants et sur Grand Cani, “*qualche lucertole, fra le quali il Phyllodactylus europaeus*” quelques lézards (espèce non-indiquée, sans doute *Chalcides ocellatus*) et le Phyllodactyle.

Le signalement du Phyllodactyle sur cette île nous semble une donnée fiable, dans la mesure où l'équipe du Violante était composée de naturalistes confirmés et que ce gecko leur était connu d'Iles tyrrhéniennes et des îlots de la Galite où ils l'ont découvert et où sa présence a été confirmée (Delaugerre, Ouni & Nouira 2010).



Plus de 130 années plus tard, nos prospections actives (voir Tab. II l'intensité des prospections) sur les 3 îlots n'ont pas permis de retrouver ce gecko. Pourtant des biotopes favorables sont présents (rochers, fissures, pierres au sol, végétation...). Aucune partie de ces îles n'est difficile d'accès et les prospections ont couvert de façon satisfaisante l'ensemble des Cani.

Le phyllodactyle a-t-il disparu de Cani ? Traverse-t-il une phase d'effondrement démographique ? avec un très petit nombre d'individus non-détectables (comme c'est le cas sur des îlots de Provence, voir Salvidio et Delaugerre 2003 et Delaugerre, Ouni & Nouira 2010). *Hemidactylus* qui est aujourd'hui omniprésent et hyper-abondant n'était pas présent il y a 130 ans ; son arrivée - accompagnée de l'apport de germes pathogènes ou de parasites- serait-elle à l'origine du déclin ou de l'extinction du Phyllodactyle ?

Nous pensons que le phyllodactyle *Euleptes europaea* s'est éteint de Cani. Comme l'indique la figure ci-contre (tirée de Delaugerre, Ouni et Nouira 2010), en Tunisie comme en Provence, la fréquence sur les îlots (en bleu) est faible avec des cas d'extinction (en rouge), contrairement aux régions centrales de son aire.

Au total, ce sont donc aujourd'hui deux espèces qui sont observées sur les Cani (Tab. IV) : un Gekkonidé, *Hemidactylus turcicus* et un Scincidé, *Chalcides ocellatus*. Nous pensons qu'il n'existe aucun serpent ici (aucune observation, indice, témoignage), malgré l'abondance d'Hémidactyle qui pourrait fournir la nourriture à des *Macroprotodon*. Les densités d'Hémidactyles apparaissent particulièrement élevées (voir Tab. III) ; à notre connaissance, il n'existe pas de localité en Méditerranée où de telles densités peuvent être observées. Ces populations prospères présentent un grand intérêt scientifique ; elles se prêteraient bien à des études écologiques et démographiques.

Tableau III_ Observation d'*Hemidactylus turcicus* en activité sur les îles Cani (08/09)

île	Temps de prospection nocturne (en minute)	Nombre d' <i>Hemidactylus</i> observés	Nombre d'observateurs
Grand Cani	100	38	2
Cani Ouest	75	82	4
Cani Est	45	23	4
total		143	/

Tableau IV_ Présence de Reptiles sur les îles Cani (08/09)

île	<i>Hemidactylus turcicus</i>	<i>Chalcides ocellatus</i>
Grand Cani	x	x
Cani Ouest	x	x
Cani Est	x	?

CONCLUSION

Le petit archipel des Iles Cani reste largement méconnu. La comparaison de nos observations avec les quelques données recueillies par les naturalistes du Violante au 19^e siècle, indiquent une évolution notable de la faune, avec l'extinction d'une espèce de gecko méditerranéen relictuel *Euleptes europaea* ainsi que du rat noir et la colonisation d'un autre gecko.

L'intérêt esthétique des paysages terrestres et marins est indéniable. De nouvelles investigations seront nécessaires pour mieux apprécier la diversité écologique et biologique des Cani et en particulier préciser les inventaires et expertises de la flore, de certains groupes d'invertébrés, des oiseaux nicheurs et de l'étage médio-littoral.

Le fort intérêt patrimonial de l'espace marin de ce secteur a déjà été souligné par Ben Mustapha et Afli (2007), le complément des connaissances des habitats naturels terrestres et littoraux pourrait contribuer à une réflexion sur la création d'une aire insulaire et marine protégée.

REMERCIEMENTS

Merci à Aymen Nefla et Youssef Marouani pour leur active participation à cette expédition qui à -finalement- réussi à parvenir sur les Cani... et à en revenir ...

Merci à Sami Ben Haj qui a assisté et couvé cette mission avec sollicitude, bienveillance et efficacité.

La Faculté des Sciences de Tunis a permis d'obtenir les autorisations nécessaires au débarquement sur place.

Merci à Daniel Pavon pour ses déterminations de plantes qui ont été aussi rapides et efficaces que les échantillons à lui fournis étaient informes

Merci également à Hafedh Hamza, amoureux éclairé de Metline et de sa région et à Claude Adamo pour les renseignements sur ses ancêtres gardiens du phare.

Un grand merci enfin au gardien du phare, à son épouse et à sa petite fille, pour leur accueil dans cette île si belle qu'ils traitent avec tant de respect.

REFERENCES

Ben Mustapha, K et Afli, A. (2007) : Quelques traits de la biodiversité marine de Tunisie. Proposition d'aires de conservation et de gestion. MedSudMed technical Doc., 3 :32-55.

D'Albertis, E. (1878): Parte narrativa. Crociera del Violante comandato dal Capitano-Armatore Enrico d'Albertis durante l'anno 1876. Ann. Mus. Storia Nat Genova, 11: 11-324.

Delaugerre, M. Ouni, R. et Noura, S. (2010) : Is the European Leaf-toed gecko *Euleptes europaea* also an African? Its occurrence on Western Mediterranean landbrige islets and local extirpation. à paraître

Oueslati A (1995) : Les îles de la Tunisie. Fac. Sciences Humaines et sociales Tunis, Sér Géographique, 10 : 369 p.

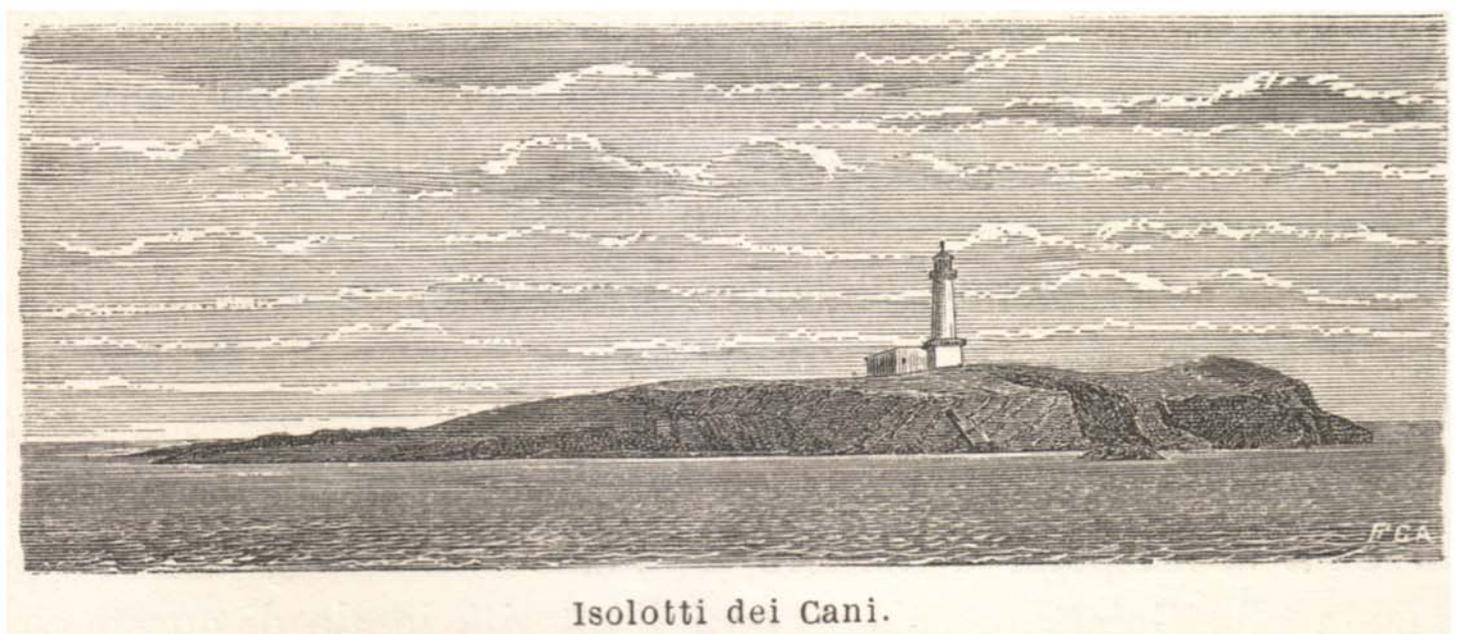
Salvidio, S., Delaugerre, M. (2003): Population dynamics of the European leaf-toed gecko *Euleptes europaea* in NW Italy: implications for conservation. Br. J. herpet, 13: 81-88.



Fin d'un très bref sommeil au camp de base. Ce melon dégusté à 3heures du matin était le meilleur du MONDE !



Ci-dessus: position des trois îles des Cani (d'après photo Google Earth).
Ci-dessous: gravure de Grand Cani tirée de la première expédition du Violante
à la suite de la visite du 22 septembre 1876.



Mission Cani août 2009



Un chenal large de quelques mètres sépare grand Cani de Cani Est.



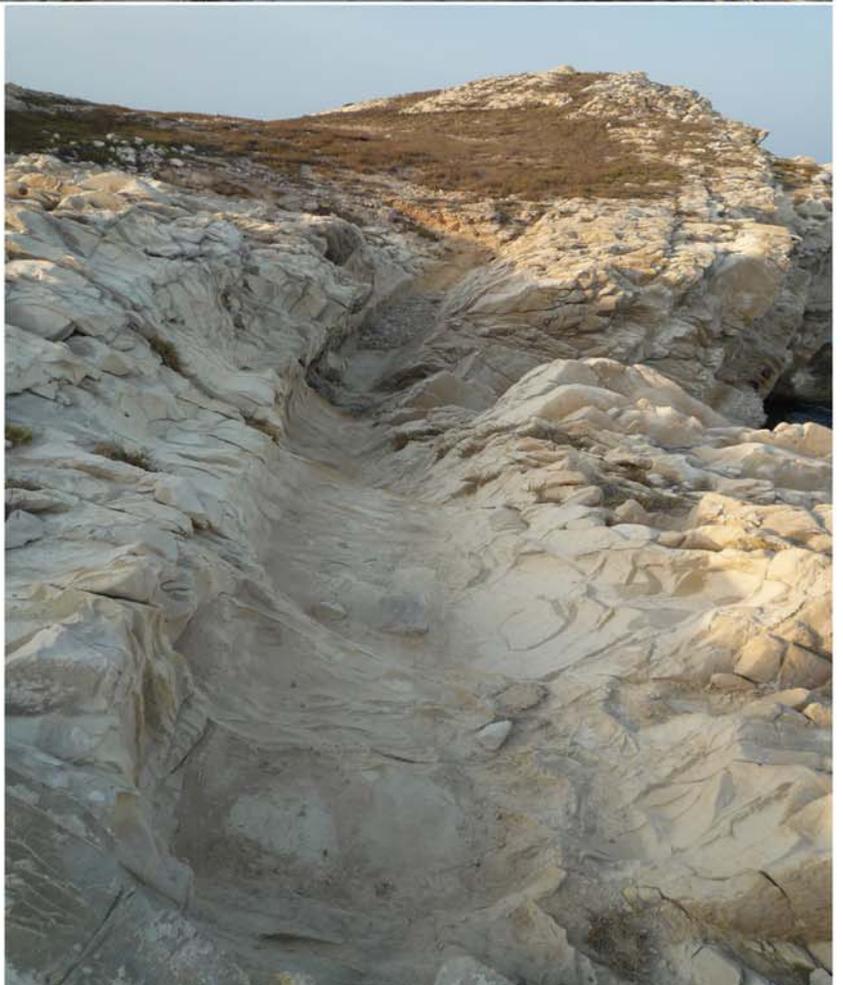
Au niveau du débarcadère de la côte Sud de Grand Cani, deux grottes et des trottoirs à vermet.

Canis Ouest vu depuis Grand Cani. Cet îlot est le plus accidenté; avec une falaise et de nombreux blocs.



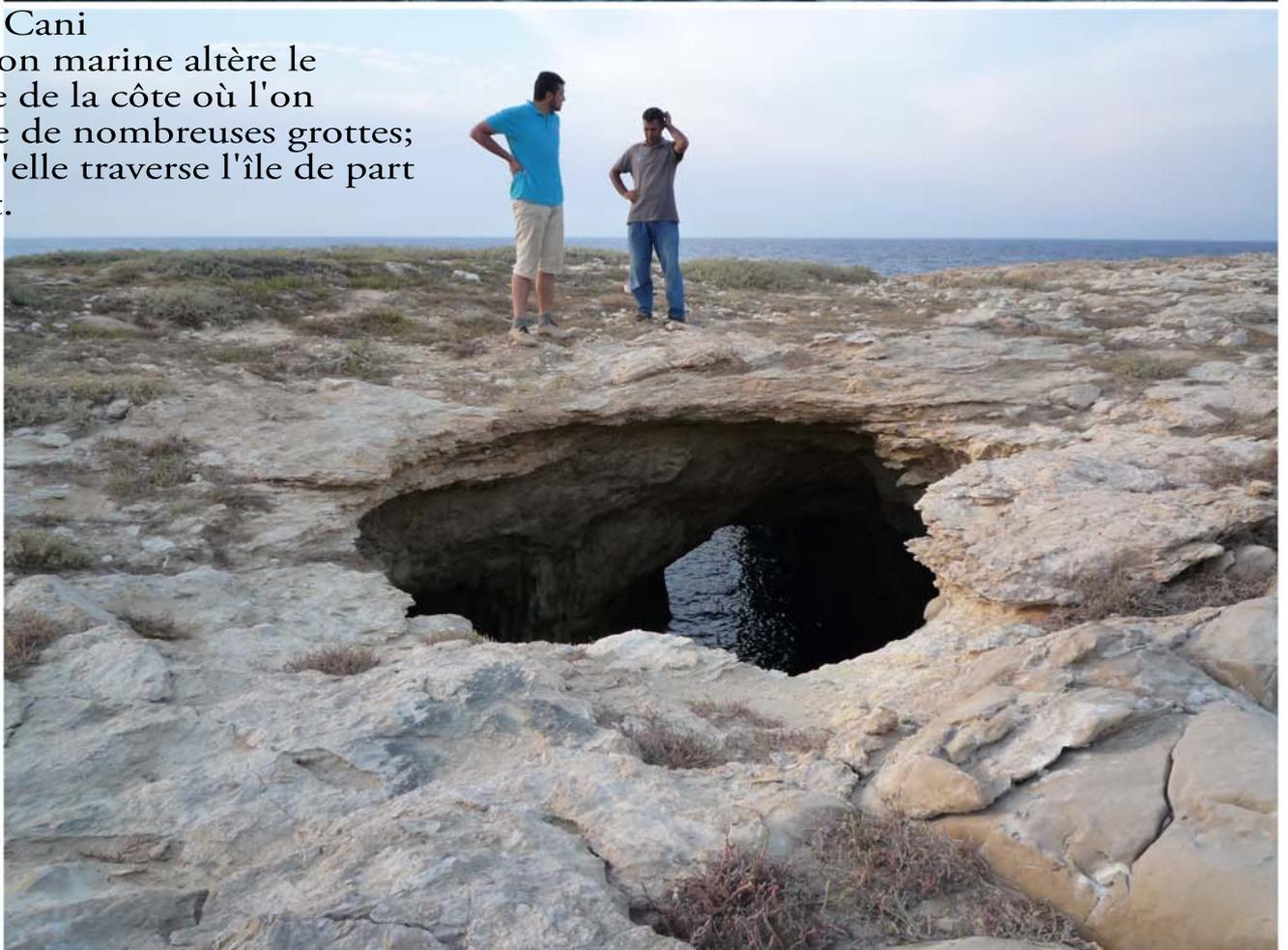


Grand Cani
Les calcaires des îles sont orientés Ouest/Est avec des formes d'altération "en couloir" très caractéristiques.





Grand Cani
L'érosion marine altère le calcaire de la côte où l'on observe de nombreuses grottes; l'une d'elle traverse l'île de part en part.





Les îles sont ceinturées d'un trottoir à vermet pouvant atteindre une largeur de plus de 2 mètres. On rencontre aussi des récifs à vermet et plus localisés des trottoirs à *Lythophyllum*.



Cynomorium coccineum



La végétation des îles est rase et ne compte pas d'espèces ligneuses. Les relevés réalisés en août ont permis de déterminer une quinzaine de plantes. De nouvelles visites seront nécessaires pour compléter cet inventaire préliminaire.

Bulbe sec d'*Allium commutatum*



Rostraria littorea



Sarcocornia fruticosa



Le gecko *Hemidactylus turcicus* aujourd'hui très abondant, a colonisé ces îles depuis le passage des naturalistes du *Violante* en 1876. L'autre gecko *Euleptes europaea* qui était présent à l'époque a disparu des îles Cani.



Grand Cani: niveaux archéologiques antiques avec des restes de coquillages dont *Patella ferruginea*.



ANNALI

DEL

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE

DI GENOVA

PUBBLICATI PER CURA

DI

G. DORIA E R. GESTRO

—
VOLUME XI. - 1877-78
—

GENOVA

TIPOGRAFIA DEL R. ISTITUTO SORDO-MUTI

1877-78

CROCIERA DEL VIOLANTE

comandato dal Capitano-Armatore

ENRICO D'ALBERTIS

DURANTE L'ANNO 1876



Cutter Violante.

sottoscrizione volontaria apertasi nella Reggenza per contribuire alle spese della guerra.

Seppi di poi al mio arrivo in Genova, che nell' arcipelago greco, lo sfortunato legno tunisino, aveva investito e mandato a picco un grosso vapore inglese. Mentre scrivo queste memorie (Aprile 77) il vapore e la missione tunisina non sono ancora rimpatriati!

Alle 3 partiamo con leggero vento da Greco e giunti di contro alla spiaggia di Cartagine poniamo a terra i nostri gentili ospiti proprio d' innanzi alla loro casa. Un colpo di *cannone* è l' ultimo saluto che loro manda il *Violante* mentre essi agitano da lontano i fazzoletti in segno d' addio.

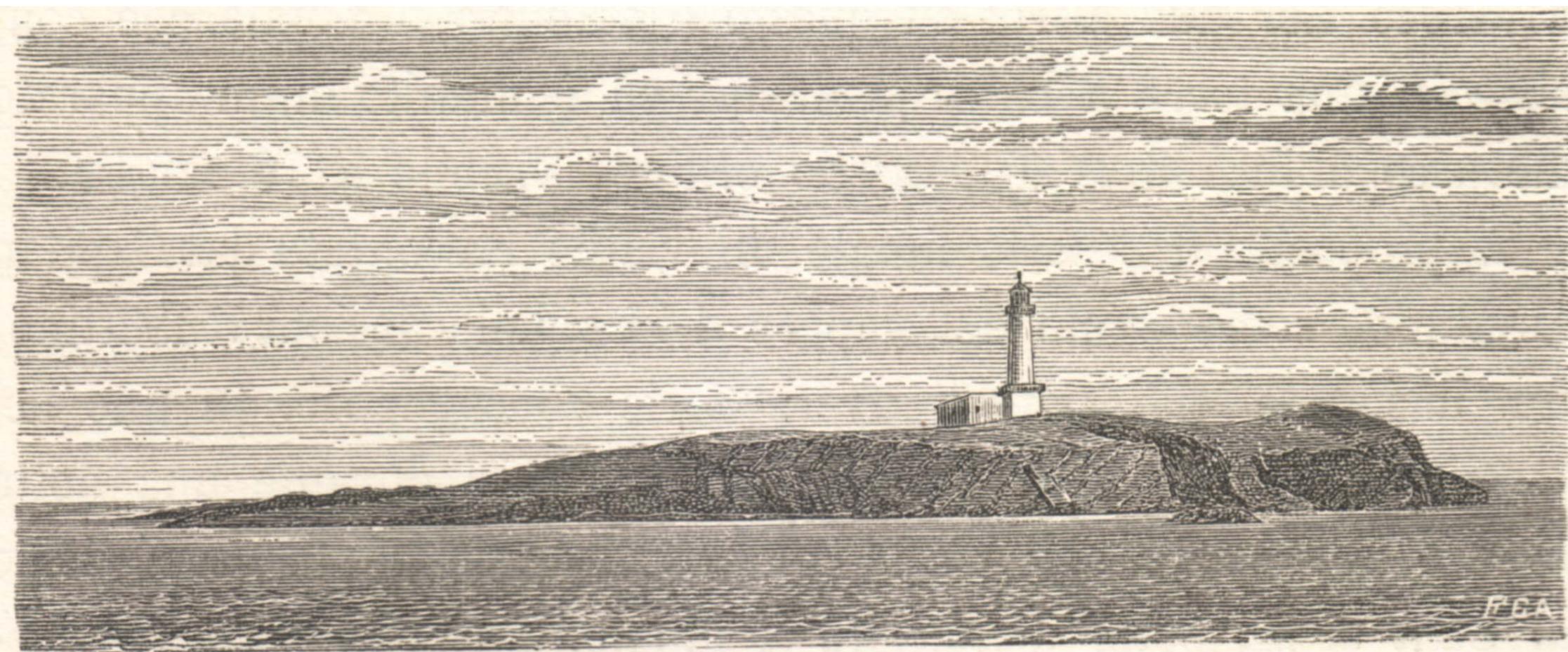
Il tempo essendo bello, stabilii tutte le vele e strinsi il vento, murre a sinistra; poscia mi occupai di ordinare le poche raccolte fatte a Tunisi.

Venerdì 22. — Nella notte vento poco e variabile; all' alba del 22 scorgo l' isola *Piana* ed essendo il mare tranquillissimo mi risolvo a farvi una discesa. Lascio però il cutter sotto vela e scendo in terra col mio compagno.

ISOLA PIANA

Quest' isoletta è distante 2 miglia da Capo Farina, nella direzione di Ponente; la sua superficie piana ed elevata di pochi metri soltanto sul livello del mare diede origine indubitatamente al suo nome. Essa si estende per due terzi di miglia in lunghezza da Ponente a Levante, sopra un quarto di miglio di larghezza, ed è tutta circondata di scogli e frangenti che rendono angusto il passaggio tra quest' isola e Capo Farina. Noi vi scendemmo dal lato di Levante in una piccola insenatura praticata dal mare. Ivi raccolsi campioni di una specie d' arenaria giallastra e parecchi fossili, tra i quali grosse ostriche, un pettine ed un bello echinoderma.

Percorrendo l' isola vi trovammo due specie di cisterne fatte a forma di orciolo e a metà ricolme di terriccio e sassi; vi en-



Isolotti dei Cani.

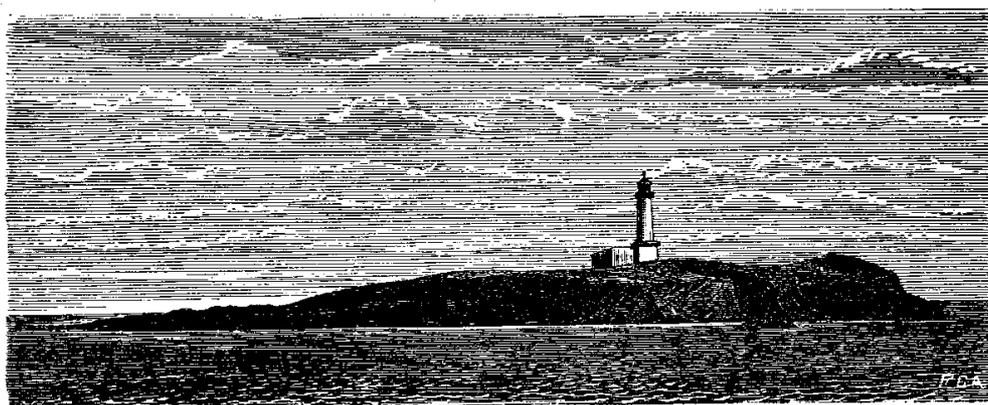
trammo agevolmente e vi potemmo catturare un piccolo rettile della tribù dei Gecotidi (*Hemidactylus verruculatus*) e qualche insetto. Due colombi selvatici ed una quaglia fuggirono impauriti dalla nostra presenza. Nell'isola si trova qua e là qualche arbusto di lentisco, ma gli spruzzi marini che di continuo la bagnano e la mancanza di terra vegetale non permetterebbero, io credo, coltivazione di sorta. Nel centro di essa vidi una pila di pietre a secco, la quale non è altro probabilmente che un segnale trigonometrico.

Alle 10 rimetto in rotta dopo aver fatto una dragata in 22 metri di fondo con buon risultato. A Mezzogiorno rilevo il fanale degli isolotti dei *Cani* per Mezzogiorno Tramontana, distante 6 miglia.

Mantenendosi il tempo bellissimo e il mare tranquillo non resisto alla tentazione di far qui pure una discesa, mentre per cura del nostromo si trae la draga sotto vela.

ISOLOTTI DEI CANI

Questi isolotti sono aridi e nudi scogli situati alla distanza di 5 miglia in direzione di Greco Tramontana da Capo Zebib e 12 miglia da Biserta; essi sono in numero di 3 e giacciono nella



Isolotti dei Cani.

direzione di Libeccio a Greco per circa 1 miglio. È questo un luogo di continuo passaggio di bastimenti, e prima che vi si fosse

stabilito il fanale era assai pericoloso. La posizione del fanale è: Lat. 37° 21' T. Long. 9° 4' L. G.

Il primo *Cane* verso Libeccio non è che un piccolissimo scoglio emerso di pochi piedi sull'acqua ed ha una superficie limitatissima. Noi vedendolo coperto da una quantità di *Phalacrocorax*, vi dirigemmo l'imbarcazione per farne caccia; man mano che ci avvicinavamo essi cominciavano ad allungare il collo, a volgere con inquietudine la testa a dritta e a manca, ripetendo questo movimento con rapidità sempre maggiore, poi finivano per tuffarsi in mare un dopo l'altro.

Discesi al secondo scoglio si fece caccia di lucertole e topi, che vi sono abbondantissimi. Per essere più libero in queste ricerche avevo lasciato il mio fucile nella barca, per cui nell'udire improvvisamente la detonazione d'un arma da fuoco non seppi a tutt'prima a che attribuirlo e raggiunti di gran corsa la riva del mare per vedere che cosa fosse accaduto. Era il ragazzo rimasto a guardia del battello, che avendo visto a sua portata un *Phalacrocorax*, non aveva potuto resistere alla tentazione di scaricargli addosso una canna del mio fucile e l'aveva ucciso. Frattanto frotte di colombi spaventati al rumore fuggivano di scoglio in scoglio, di antro in antro: lasciai che il Giusti li inseguisse ed intanto collocai la macchina fotografica per ottenere una vista del terzo *Cane*, che è il maggiore dei tre e sta a Greco dei due altri; su questo è stabilito il fanale che consiste in una torre a base quadrata, ed è munito di un apparato diottrico a luce fissa di secondo ordine, visibile a 18 miglia.

A proposito di questo fanale mi venne raccontato dal Capitan Montano, comandante del vapore *Africa* della Società Rubattino, un incidente che poteva avere serie conseguenze. In uno dei tanti viaggi che fece da Cagliari a Tunisi durante una notte buia e burrascosa egli passò col proprio bastimento assai vicino ai *Cani* senza poter discernere il fanale. Tuttavia giunse felicemente alla Goletta e colà avvertì l'autorità locale di questa circostanza, ma nessuno se ne diede per inteso. Qualche tempo dopo si venne poi a sapere che il fanale spento era un segno convenzionale per avvertire quei di Biserta che un fanalista era malato.

L'imbarcazione ci traghettò quindi al grande scoglio e vi trovammo tre fanalisti, un vecchio e due giovanotti, tutti della costa tunisina; credo che il vecchio vi avesse anche la sua famiglia. Domandammo di salire sul fanale, il che ci venne subito concesso. Eravamo a circa 40 metri dal livello del mare. Il nostro sguardo spaziava da quell'altezza sopra tutta la costa africana che si stende da Capo Farina a Capo Guerra e vedevamo distintamente una macchia bianca di case che ci indicava la posizione di Biserta, l'antica Hippo-Zarytos, già nido di temuti pirati; dietro a questa si scorgevano catene di montagne che si andavano perdendo in lontane sfumature. Sotto di noi il cutter lentamente si moveva, trascinando nel fondo del mare la draga; un cielo sereno color di zaffiro, un mare leggermente increspato e scintillante sotto i raggi di uno splendido sole completavano il panorama.

Allorchè fummo discesi denimo con buona fortuna la caccia a qualche lucertola, fra le quali il *Phyllodactylus europaeus*, e raccolsi qualche campione di rocce, che sono parte di calcare bigio tutto traforato da cellette irregolari e parte di calcare ce-roide. Trovai pure un frammento di legno fossile impregnato di calcare terroso ed un nodulo di *Ematite gialla* terrosa forse formatosi attorno a qualche oggetto di ferro.

Salutati i fanalisti e regalatili di qualche moneta, ci restituimmo a bordo del cutter.

Alle 5 mettiamo in rotta per la Gallita favoriti da un bel venticello di Levante, e mentre il legno scivola dolcemente sul mare attendiamo ad ordinare le nostre raccolte e a scegliere il materiale dragato, operazione lunga e punto divertente (1).

Nella sera il poco vento cessa affatto e restiamo in calma perfetta.

(1) Aggiungo i nomi delle poche specie di Alghe che ho raccolto all'Isola Piana e agli Isolotti dei Cani.

Isola Piana: *Sphacelaria flucina*, Ag., *Udotea Desfontainii*, Decne, *Peyssonelia squamaria*, Decne, *Jania gracilis*, Zan., *Vidalia volubilis*, I. Ag.

Isolotti dei Cani: *Codium bursa*, Ag., *Valonia utricularis*, Ag., *Halysericus polypodioides*, Ag., *Jania gracilis*, Zan., *Vidalia volubilis*, I. Ag.

Sabato 23. — La calma continua tutta la notte; nel mattino leggere e variabili brezze dal 1.^o e dal 2.^o quadrante ci portano in vista della Gallita che salutiamo con vero trasporto. A mezzogiorno non ne siamo lontani più di 6 miglia, rilevandone la punta Mezzogiorno per Ponente Tramontana della Bussola. Alle 3 lascio cadere l'ancora nella rada della costa meridionale, in metri 11 di fondo, rilevando la punta Mezzogiorno per Scirocco e la sorgente d'acqua della marina per Greco Levante.

ISOLA DELLA GALLITA.

Giace quest'isola presso la costa della Tunisia, non distando da Capo Serrat, punto più vicino del lido africano, che di sole 22 miglia. Osservando il rialzamento del fondo del mare e i banchi coralliferi che la collegano all'Africa, non si può a meno di considerarla come appartenente a questo grande continente e di argomentare che abbia ricevuto da esso la Fauna e la Flora.

Secondo la carta dell'ammiraglio Smyth la parte più centrale ed elevata dell'isola, si trova in Lat. 37° 31' 16" T. e Long. 8° 56' 12" L. G.

La Gallita, fin qui poco conosciuta, fu visitata nel 1840 dal Signor Bory de Saint-Vincent, il quale ne parla in questi termini: « È una terra elevata che corre da Ponente a » Levante per una lunghezza di una lega e per un quarto di » lega di larghezza; al punto culminante è di 476 metri al » disopra del livello del mare; all'estremità orientale vi ha » un'altra elevazione tagliata a picco dal lato del mare, alta » 377 metri e completamente spoglia di terra vegetale.

» La Gallita è d'origine ignea: è un'immensa roccia di tra- » chite, è un sollevamento vulcanico appartenente al sistema » della *Sicilia* e della *Pantelleria* che sorse a suo tempo per ef- » fetto della stessa forza, che ai nostri giorni ha fatto compa- » rire l'isola *Giulia*. Solamente la Gallita, composta di elementi » solidi, ha resistito; i frammenti, le parti friabili sono sparite » sotto l'azione del tempo e non ne resta che lo scheletro. Vi » si trovò dalla parte dell'ancoraggio acqua dolce; essa pro-

Les îlots Cani et Plane (fig. 3 et 4) sont les parties émergées des hauts fonds situés au large de la côte de Raf Raf-Rass Jbel. Les Cani, appelés aussi îlots des Chiens, sont deux îlots situés à environ 11 km en face de Cap Zebib. L'îlot Plane, ou aussi el Ouatia, se trouve à quelques 4 km au large de Rass et Tarf.

Ils sont, de tous les îlots de la côte nord, ceux qui montrent la topographie la moins accidentée. Leur altitude maximum n'est d'ailleurs que de 18 m uniquement pour Cani et 14 m pour Plane. Cette dernière offre même une topographie de surface parfois très régulière formant un bas plateau. Leur ossature géologique est la même que celle des caps qu'ils devancent, à savoir des calcaires éocènes pour les îles Cani et des grès pliocènes pour l'île Plane. Les eaux qui les séparent du continent sont parfois peu profondes. Entre Rass et Tarf et Plane seuls les isobathes 10 et 20 m ont pu être représentées sur les cartes topographiques au 1: 50 000. L'étendue marine qui sépare Cani du continent est nettement plus grande, pourtant la bathymétrie reste faible avec des profondeurs maximum comprises entre 40 et 50 m. Si bien qu'on peut bien imaginer⁵⁴ que ces îlots étaient reliés au continent pendant la régression marine würmienne au cours de laquelle le niveau marin était inférieur à celui de nos jours de quelques 100 à 120 m et dont le maximum a été enregistré il y a environ 18 000 ans. Leur annexion à la mer a sans doute donc accompagné la transgression versilienne. Mais comme pour Lakhout, ces îlots ont dû exister dans le passé notamment il y a 100 à 125 000 ans, c'est à dire lors de la transgression tyrrhénienne. Car, à cette époque le rivage occupait une position comparable à celle qui est la sienne aujourd'hui. En témoignent les dépôts marins fossiles, datés du Tyrrhénien, qu'on trouve aujourd'hui à Rass et Tarf et à Rass Zebib ainsi qu'en différents points de la côte située entre Ghar el Melah et Bizerte (Paskoff et Sanlaville, 1983; Oueslati, 1994).

L'îlot Pilau (fig. 4) fait face à la plage de Raf-Raf et se trouve à 2 km du rivage actuel. Il constitue, par sa proximité par

⁵⁴- En l'absence d'une tectonique ayant influencé sensiblement la topographie locale au cours des derniers millénaires. Ce qui nous paraît s'appliquer à la région qui nous concerne ici.

rapport au rivage mais aussi par son altitude qui atteint 116 m et sa couleur jaunâtre qui contraste avec le bleu pur des eaux qui le baignent, l'un des éléments incontestables de la beauté du paysage côtier de Raf-Raf. Lui aussi, il se présente comme un rocher à topographie difficile et a des liens étroits, sur le plan géologique avec la côte qu'il devance. De fait, sa couleur n'est autre que celle des grès pliocènes, appelés aussi "grès de Ghar el Melah", qui forment l'ossature de la partie supérieure du versant nord de Jbel Nadhour-ed Dmina qui domine la mer. C'est que le Jbel et l'îlot appartiennent à une même structure géologique: un anticlinal formé essentiellement de matériaux pliocènes et affecté par une grande faille abaissant son flanc septentrional. Le Jbel, appartenant au compartiment soulevé de la faille, correspond aujourd'hui à un relief monoclinal: un crêt typique. L'îlot est par contre interprété comme la partie encore émergée du compartiment abaissé. Notons enfin que la dernière annexion de ce rocher à la mer a dû dater de la transgression versilienne. Cet îlot appartient à la même côte que Cani et Plane et a certainement, comme eux, fonctionné comme îlot lors du maximum des transgressions tyrrhéniennes, notamment celle de l'Eutyrrhénien.

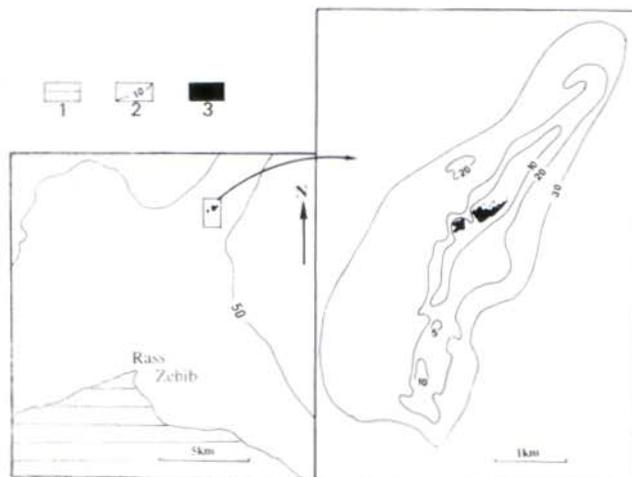
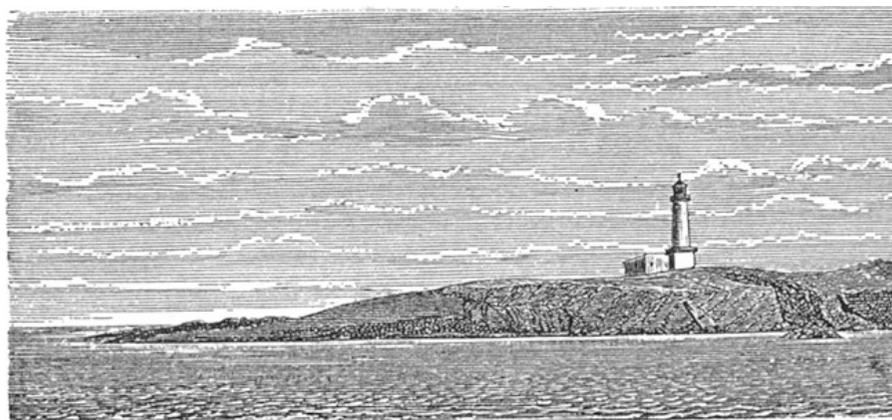


fig. 3- Localisation des îlots Cani
1- continent; 2- isobathe (en m); 3- îlots

Le Phare - Le Galiton

L'essor de la navigation a été essentiel au développement des empires coloniaux. La sécurisation des routes maritimes est devenue un enjeu majeur au cours de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. Les cotes de France dont l'éclairage a commencé très tôt sont de plus en plus éclairées, le même effort va être fait dans le reste de l'empire colonial. En Algérie, s'installe très tôt une commission chargée de développer l'éclairage de la cote. Dès 1860 et 1861, alors que la souveraineté sur l'île de la Galite n'est pas encore établie, elle demande la construction d'un phare sur l'archipel. Ce phare servira à l'atterrissage sur le cote orientale de la colonie dans la région de Bône ou de La Calle. Ce n'est que plus de 50 ans plus tard qu'un phare sera allumé. Il semble que la difficulté principale à la construction du phare fut l'appartenance de l'archipel, la France ne souhaitant pas heurtée la Régence. Avant 1881, on ne compte que trois phares sur les cotes de la Régence dont celui de l'île Cani construit suite au naufrage d'un navire britannique. L'île Cani est située à l'Est de la Galite.



Gravure de l'île Cani faite lors de la croisière de la Violante en 1877 (d'Albertis)

Le 23 Septembre 1873, suite aux missions du Capitaine de vaisseau Mouchez et du Capitaine de Frégate Cavellier de Cuverville, le Gouverneur Général de l'Algérie, le Général Chanzy, demande au ministre des Affaires étrangères : *de hâter la solution d'une question qui nous intéresse à un si haut point : l'occupation de la Galite et de Tabarka nous donnant, en temps de guerre maritime, de grandes facilités pour la surveillance du canal de Malte.* Les deux marins pensent que l'installation d'un phare sur la Galite et sur l'île de Tabarka serait un moyen assurer la frontière orientale de l'Algérie, et ce en s'appuyant sur les traités de 1830 et 1832 à propos de la pêche du Corail en Tunisie dont la France a obtenu le contrôle.

Mais, en octobre 1873, le Consul Général de France à Tunis, le Vicomte de VALLAT (1872-1874), suggère qu'en dépit de ces traités l'occupation des îles soulèverait de grandes difficultés. Ce point de vue est confirmé par un précédent consul général de France à Tunis, le vicomte de Botmiliau (1867-1870). Ce dernier suggère d'inciter le Gouvernement tunisien à exploiter les mines et forêts autour de Tabarka et de lui fournir la main d'oeuvre afin d'arriver à faire valoir les droits de la France à protéger ses intérêts dans la région. En décembre de la même année, le Consul de France à Tunis pense qu'il serait possible d'échanger l'article 5 du traité de 1832 sur la pêche du corail contre une concession pour l'installation d'un phare au moins à Tabarka, sans heurter les autres représentations diplomatiques dans la Régence. Puis il se ravise, pensant que l'Angleterre qui a construit le phare du Cap Bon demanderait à être

déchargée de son entretien et que l'Italie hostile aux intérêts français ne tarderait pas à en construire un sur la Galite. En avril 1874, le projet d'installation sur les îles ouest de la Tunisie est remis à plus tard dans l'attente de conditions diplomatiques plus favorables.

(Mémoires et Documents Sous série Tunis, Vol. 9, n°51 Juillet 1874 Note (Iles de Tabarque et la Galite))

Le 10 Novembre 1877, la commission des Phares souligne la nécessité d'installer un phare sur l'île Plane et sur l'une des îles de la Galite. Il est intéressant de noter que si l'île Plane est bien rattachée à la Tunisie dans cette décision, il n'en est pas de même pour la Galite qui à cette date reste "res nullius". La souveraineté tunisienne sur l'île de la Galite sera reconnue de fait quelques mois plus tard (voir histoire). Il faut donc prendre langue avec le Gouvernement tunisien pour installer un phare sur l'île, tout en gardant l'espoir de rattacher la Galite à l'Algérie. L'entreprise sera difficile...

Le 8 août 1878, une réunion du corps consulaire à Tunis s'est tenue pour discuter d'une augmentation des droits perçus pour l'entretien des phares de la Régence demandée par le Gouvernement du Bey. Les bateaux payaient un droit en fonction de leur tonnage pour assurer l'entretien des phares. Au cours de cette réunion, le représentant français, Monsieur Cassas, soutenu par le représentant Belge et Italien, fait remarquer que l'accord du corps diplomatique à cette augmentation ne sera accordé que si le Gouvernement tunisien s'engage à surveiller le service des feux. En cas de négligence, il dispenserait ses administrés du paiement de tout droit. Il dresse également la situation des phares établis et de ceux qu'il faudrait installer pour sécuriser la navigation dans la Régence :

<i>Phares établis</i>	<i>Phares à établir</i>
<p><i>La Calle (Algérie)</i> <i>L.N. 36°54</i> <i>L.E. 6°08</i> <i>Feu fixe Portée 10 milles</i></p>	<p><i>Île de la Galite</i> <i>L.N. 37°33</i> <i>L.E. 6°35</i> <i>Un phare fixe et scintillant</i> <i>Portée 22 milles.</i> <i>Cette apparence empêcherait de le confondre avec le phare à éclipses du Cap de Garde (Bône)(L.N. 36°58 L.E.5°28) dont la portée est de 28 milles.</i> <i>Le phare de la Galite avec une portée de 22 milles atteindrait la côte d'Afrique. Son cercle lumineux tangenterait presque avec celui du Cap de Garde et de l'île Cani.</i> <i>Le Gouvernement Français s'est occupé déjà de l'éclairage de l'île de la Galite, dont il conteste la propriété au Bey de Tunis. Ce serait au Gouvernement Français bien plus qu'à celui du Bey que la construction de ce phare devrait appartenir. La construction du phare par la France trancherait cette question qui a une grande importance.</i></p>
<p><i>Île Cani (Tunisie)</i> <i>L. N. 37°21</i> <i>L.E. 7°48</i> <i>Feu fixe Portée 28 milles</i></p>	<p><i>Îles Kuriat</i> <i>L.N. 35°48</i> <i>L.E. 8°42</i> <i>Un feu fixe blanc varié par des éclats de 1m en 1m. Portée 20 milles.</i> <i>Ce feu dont la création est exigée par les</i></p>
<p><i>Cap Carthage</i> <i>L.N. 36°53</i> <i>L.E. 7°48</i> <i>Phare tournant de 20 s en 20 s à éclats</i> <i>Portée du feu fixe 15 milles ;</i> <i>Portée des éclats 26 milles</i></p>	
<p><i>La Goulette</i> <i>L.N. 36°49</i> <i>L.E. 7°58</i> <i>Feu fixe rouge; Portée 6 milles</i></p>	
<p><i>Cap Bon</i> <i>L.N. 37°05</i> <i>L.E. 8°43</i> <i>Phare tournant rouge chaque 90 secondes.</i> <i>Portée 25 milles.</i></p>	

Les feux du Cap Carthage, de la Goulette et du Cap Bon forment un éclairage complet pour la baie de Tunis.

besoins de la navigation générale servirait aussi pour prendre les mouillages de Sousse, Monastir et Menda.

Ras Kapoudian

L.N. 35°09

L.E. 8°53

Feu à éclipses totales de 30 s en 30 s Portée 18 milles.

La portée de 18 milles ferait intersecter le cercle lumineux avec celui du feu qu'on devrait placer sur :

Ile Karchenak (à l'extrémité Est de l'île)

L.N. 34°49

L.E. 8°59

2 feux superposés Portée 10 milles.

Ces deux feux donneraient la sécurité désirable pour atteindre

Sfax

L.N. 34°44

L.E. 8°26

2 feux superposés Portée 10 milles

Ras Tugewmeux (Extrémité Nord de l'île Djerba)

L.N. 33°50

L.E. 8°43

Un phare fixe blanc varié par des éclats rouges de 1m en 1m

Portée 21 milles

Après ce feu les navires rencontreraient sur la côte de Barbarie le feu de Tripoli tournant de 1m en 1 mte.

Début 1879, la décision de construire un phare sur un des îlots de l'archipel est prise par la commission chargée de l'éclairage des côtes de l'Algérie. La construction sera à la charge de la France. Le 3 Mars 1879, le Ministre des Affaires Etrangères informe le Consul de France à Tunis : Monsieur Roustan, et lui demande d'entreprendre les démarches nécessaires pour que les autorités tunisiennes accepte cette décision et que leur représentation sur l'île facilite le travail de l'équipe à envoyer sur place pour mettre en place le projet. La réponse tunisienne arrive rapidement, le 26 mars. Le Premier Ministre du Bey indique que la Tunisie prendra à sa charge la construction du phare, pourvu que la France fournisse l'optique, le plan du phare et détermine sa position. Le Consul de France pense que la réponse est dictée par l'antécédent de la construction du phare du Cap Bon par les Anglais qui y ont imposé un gardien Anglais à la charge du Bey, mais également par l'action de puissances étrangères (l'Italie) qui craignent une main mise française sur l'archipel.

Les 5 et 15 novembre 1879, deux réunions se tiennent pour discuter des caractéristiques et de l'emplacement du phare. Les objectifs sont d'assurer la grande navigation venant de l'Ouest et du Nord et qui passe très souvent entre l'île et la Sardaigne, et de renforcer la sécurité des navires croisant le long des côtes africaines. Le souhait est donc de combler le trou entre le phare de la Calle et celui de l'île Cani distant de 90 milles. Il est également souhaitable de pouvoir éclairer au-delà de l'écueil des Sorelles distant de 18 milles. Il est décidé qu'un feu de premier ordre doit être placé sur la Galite. Il suffira ensuite de modifier celui du Cap Rosa, qui passerait de 4^{ème} ordre à 1^{er} ordre pour réaliser un éclairage satisfaisant des côtes Est de l'Algérie. Un feu de troisième ordre dans la région de Bizerte connecterait l'ensemble avec le phare de l'île Cani.

Un phare de cette puissance entraîne de fortes dépenses d'entretien, il est donc nécessaire de le doter de plusieurs gardiens et ce d'autant plus qu'il est éloigné des zones de ravitaillement. Compte tenu de la portée souhaitée, ce phare doit être placé à une altitude d'au moins 80 m plus ne pas avoir à construire une tour trop élevée. Mais, le phare ne doit pas être à plus de 150-180 m à cause des brumes qui prennent les points hauts une grande partie de l'année.

La sécurité maritime est une préoccupation, mais les côtes de la Régence restent insuffisamment balisées. Lorsque les feux existent, leur allumage n'est pas toujours assuré comme le montre une lettre du Commandant du Cassard à propos du phare de l'île Cani, en date du 26 octobre 1880 :

L'appareil du phare des Canis, sans doute par suite de la négligence et de l'incurie de ses surveillants, a des avaries qui diminuent l'intensité de la lumière et la portée du feu. Un sujet anglais, M. Barker, vient d'être récemment nommé Inspecteur des phares.

Maintes fois déjà, des plaintes ont été formulées à l'occasion de ce feu de Canis, dont la surveillance laisse beaucoup à désirer et qui même n'est pas toujours allumé.

De telles situations poussent les Français à vouloir s'occuper seuls du phare à implanter à la Galite.

La Commission nautique instaurée pour étudier le projet propose qu'un phare soit construit sur le Galiton du Sud-Ouest car un phare construit au sommet de la Galite serait souvent inefficace à cause des brumes qui enveloppent l'île durant une grande partie de l'année.

Mais le 4 Février 1881, l'ingénieur E. Dormoy, des Ponts et Chaussées de Bône considère la proposition comme insuffisante à cause de deux secteurs angulaires masqués par l'île principale et qui ne permettraient d'assurer correctement la grande navigation. Il suggère que deux phares soient construits l'un au Sud-Ouest sur les Galitons ou la Galite (point X), l'autre au Nord-Est de la Galite (point Y) ou sur les îlots des Chiens ou Cani.

Ce point de vue est repris la Commission des Phares lors de la séance du 5 Février 1881 :

La commission des phares Est en définitive d'avis qu'il y a lieu, pour éclairer l'archipel de la Galite, de construire deux phares, placés l'un et l'autre sur l'île principale le premier au S.O. de cette île, aux environs du point désigné par la lettre X sur le plan joint à la présente délibération, destiné à la navigation qui suit le littoral nord de l'Afrique, le second situé à son extrémité Nord, aux environs du point désigné par la lettre Y sur le même plan, ayant pour but d'assurer la sécurité de la grande navigation transversale de la Méditerranée.

Les emplacements de ces phares doivent être cherchés par des altitudes telles qu'on n'ait à édifier que des tours d'une faible hauteur (15 mètres environ) pour porter les foyers lumineux à 160 ou 180 mètres au dessus du niveau de la mer. Ces tours pourraient être alors exécutées économiquement en maçonnerie de moellons ordinaires en n'employant de pierres d'appareil que là où il le faut absolument.



Croquis des deux phares que la commission des phares envisageait de faire construire sur la Galite en 1881



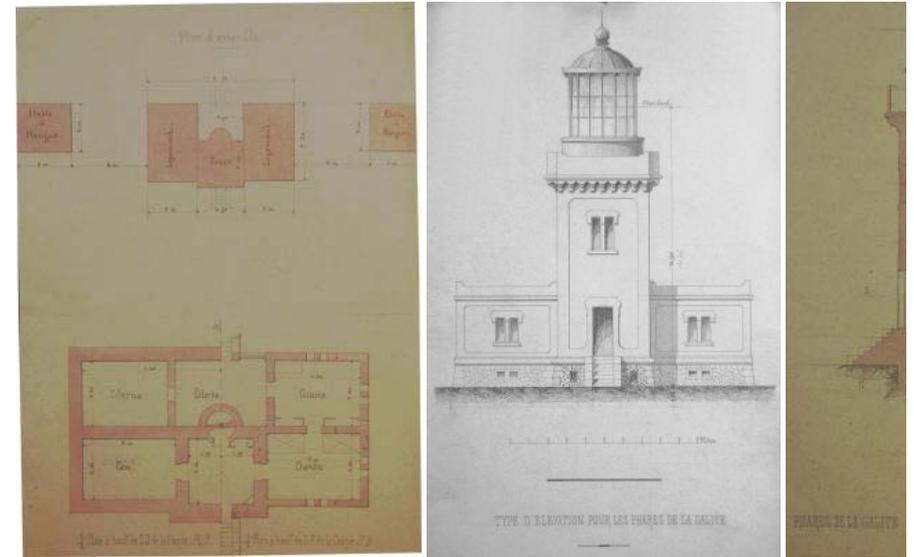
La dépense fut estimée à 350 000 francs pour une construction de phares sur l'île principale et à 400 000 si l'un des deux était érigé sur un des îlots de l'ouest. La Commission des phares demanda la production d'un projet comportant les deux phares de l'île principale. Un avant-projet fut rédigé en 1883, avec une prévision de dépenses de 393.000 Francs, portée à 500.000 Francs par le service central des Phares dont les conclusions furent adoptées par le Conseil général des Ponts et Chaussées le 10 Janvier 1884.

A cause de la situation financière de la Régence, le projet fut abandonné jusqu'en 1902 ! A cette période, le projet fut repris avec le souhait d'installer sur les Sorelles un balisage.

En 1906, l'ingénieur Georges Joly, en charge d'un dossier sur le balisage des cotes de la Tunisie, après avoir pris en considération l'ensemble des projets antérieurs, proposa de construire un phare sur l'un des Galitons du Sud-Ouest et d'équiper les Sorelles de bouées flottantes lumineuses. Une fois de plus le projet fut repoussé pour des raisons budgétaires, les moyens financiers étant utilisés pour l'acquisition d'un baliseur : l'"Eugène Résal" construit à Nantes par l'Etablissement de la Brosse & Fouché Ingénieurs et constructeurs (Prairie au Duc). Deux bouées tronconiques fournies par le service des Phares furent mouillées en Juin 1908, de part et d'autre des Sorelles, mais, par mesure d'économie, on employa de vieilles chaînes des bacs de Bizerte : au cours des tempêtes de l'hiver suivant les chaînes cassèrent ; les bouées partirent à la dérive, et furent recueillies par le baliseur 'Triboulet'.

Entre 1895 et 1913, les Sorelles n'ont provoqué que la perte du 'Corinthia' en 1904, et, la même année, l'échouage de l' 'Australia'.

Ce n'est qu'en 1913 que la construction du phare fut à nouveau envisagée. Elle débuta en 1914, après que le gouvernement tunisien inscrit la dépense à son budget 1914.



Schémas du Phare du Galiton : coupes horizontales, vue extérieure, coupe verticale

Mais, le 23 Décembre 1914, le Résident Général écrit au Ministre des Affaires Etrangères pour lui demander le soutien financier de la France dans le projet conformément à des accords anciens passés avec le Bey.

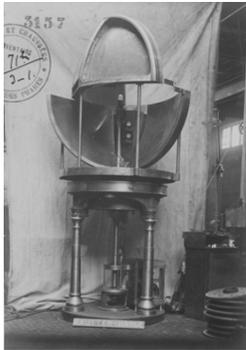
Mais le travail allait être long, il débutait avec une période difficile pour la Métropole qui devrait assurer sa survie pour les quatre années à venir. Les plans existant, le premier travail fut de construire un chemin d'accès au sommet du Galiton et d'y tailler une plateforme pour accueillir le phare et les habitations correspondantes. Comme le montrent les photos suivantes, il s'agissait d'un travail difficile pour gravir les 158 m du Galiton depuis la mer.



Une carrière fut installée sur la Galite pour la production des moellons de construction. Une fois le chemin d'accès réalisé, le sommet fut arrasé pour créer une plateforme pouvant accueillir le phare.

Nous ne disposons que de peu d'informations sur la construction des bâtiments. Quelques Galitons y auraient pris part. Mais, une documentation assez riche existe sur la construction de l'appareil qui était à la charge de la France conformément à l'accord de 1879. La métropole avait de nombreux problèmes, sans doute, plus urgent à traiter que la construction de ce phare loin au Sud. Mais la sécurité du trafic maritime en dépendait, l'Empire apportait un soutien

majeur à la Métropole.

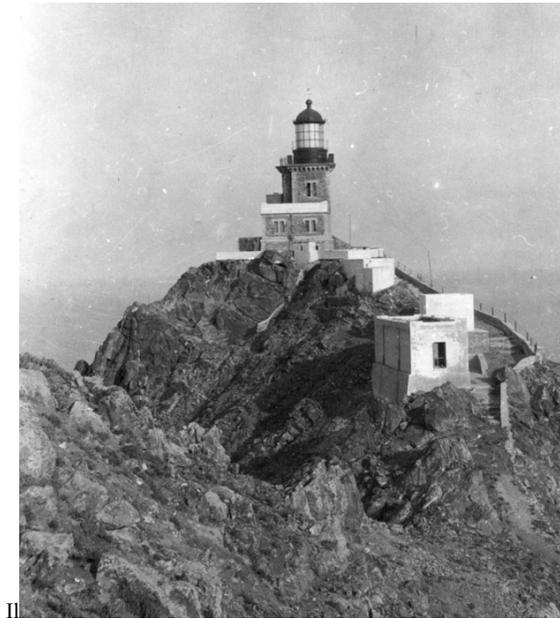


Ainsi, le ministre de la Marine écrit le 13 février 1917 à son collègue des Travaux Publics, des Transports et du Ravitaillement pour l'encourager à terminer l'éclairage dans les meilleurs délais. Pour accélérer les travaux, il lui demande de commander, auprès des établissements : la Société Harlé et Compagnie (Anciens Etablissements Sautter-Harlé), pour le compte de la Marine, un appareil spécial à quatre réflecteurs métalliques dorés. Il s'agit d'un appareil d'un nouveau type, qui donnera des éclats moins nets, mais qui coute moins cher et est fabriqué plus rapidement qu'un équivalent à optique en verre. Il donnera quatre éclats groupés toutes les 20 secondes. Le devis se monte à 118.145 F, fourniture livrée en gare de départ à Paris . L'opération totale correspond à 135.000 francs : transport jusqu'à pied-d'œuvre, les montages et les essais assurés par les soins du Service de la Tunisie. L'appareil est construit à Paris, sa nouveauté veut qu'il soit testé. Installé sur une

tour, il est essayé avec l'accord u Gouverneur Militaire de Paris, le Général Dubail. Aucun faisceau ne doit apparaître dans le secteur allant du Nord à l'Est où se déroulent les combats. Un accord est donné pour la période allant du 25 janvier au 25 février 1918, mais le bureau de la DCA doit être prévenu 24 heures à l'avance et les essais peuvent être arrêtés à tout instant en cas d'urgence. Cette période est allongée d'un mois, les premiers essais n'ayant pas été concluants.

L'appareil est installé et la lanterne terminée le 1^{er} janvier 1919.

La réception définitive a lieu dans la nuit du 15 au 16 mai 1919 comme l'indique le rapport en date du 30 mai 1919 signé par l'ingénieur de l'arrondissement de Tunis-Est : de Willot-Beauchemin. Les essais antérieurs en 1919 pour débarquer sur l'îlot ont été vains, le fabricant de l'appareil commençait à s'inquiéter sur le bon état de l'appareil resté sans entretien. Les essais ont été réalisés avec la participation du Capitaine Chardot, Commandant du baliseur Eugène Résal, et de Monsieur Basso, Mécanicien du service des phares. Les gardiens du Phare du Cap Serrat situé à 23 milles déclarent avoir vu de manière très nette le feu du Galiton où celui du Cap Serrat est faiblement visible.



II