

Le réinvestissement d'une île méditerranéenne

« L'île de Spinalonga: un héritage culturelle et historique »

L'équilibre entre un littoral touristique et une île désertique

Maria TSAKONITI

17 Juin 2009

Le réinvestissement d'une île méditerranéenne

« L'île de Spinalonga: un héritage culturelle et historique »

L'équilibre entre un littoral touristique et une île désertique

Sommaire Globale

REMERCIEMENTS

INTRODUCTION

Approche théorique :

A. **Insularité**

- 1- Les îles dans le monde
- 2- Tourisme insulaire.
 - a. Flux, Espaces, Environnement
 - b. Des espaces déséquilibrés par le tourisme ?

B. **Tourisme et développement durable**

- 1- Le développement durable
- 2- Tourisme entre croissance et protection de l'environnement
- 3- Le tourisme durable.

Approche analytique :

C. **Spinalonga**

- 1- La Crète
- 2- La Province de Lassithi
- 3- Lassithi
- 4- L'île de Spinalonga

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES



SOMMAIRE.....	1
REMERCIEMENTS	3
INTRODUCTION	4
APPROCHE THEORIQUE	
A. <u>Insularité</u>	
1. Les îles dans le monde	6
a) Qu'est ce qu'une île ?	8
b) La définition de l'île.....	9
c) Genèse d'une île	10
d) Les types d'îles	11
e) Evolution d'une île volcanique	16
f) Le récif corallien	16
g) Les différentes formes de récifs.....	17
h) La biodiversité insulaire	18
i) Catégories des îles	19
j) La Biodiversité	21
2. Les îles méditerranéennes.....	22
3. Tourisme insulaire	24
a) Flux, Espaces, Environnement	24
• De l'origine des flux à leurs conséquences spatiales	25
• Mais pourquoi tant de flux ?	27
• La « mise en tourisme, cause ou conséquence »	30
b) Des espaces déséquilibrés par le tourisme ?	42
• Tourisme et économie insulaire.....	44
• La crise environnementale.....	47
• La diversité des modèles.....	49
• Réduire la dépendance par rapport au tourisme, est-ce possible pour de petites îles, alors que le « tourisme alternatif » apparaît bien peu rentable économiquement ? .	50

B. Tourisme et développement durable

1. Le développement durable.....	54
2. Tourisme entre croissance et protection de l'environnement	58
a) Situation actuelle.....	59
b) Impacts sur la Biodiversité.....	60
c) Altération des Ressources	61
d) Tourisme en Hausse sur les Côtes de la Méditerranée	63
e) Pollution	63
f) Ce Qui Peut Etre Fait	63
3. Le tourisme durable.	
a) Définition	64
b) Principes	66
4. L'Ecotourisme	67
a) Le concept.....	67
b) Principes et critères	68
c) Les impacts de l'écotourisme	68
d) L'écotourisme et sa relation avec les autres formes du tourisme	69
• L'écotourisme et le tourisme de nature	70
• L'écotourisme et le tourisme d'aventure.....	71
• L'écotourisme et le tourisme culturel.....	72
a) Impact du tourisme sur l'environnement des îles Grecques	73
• L'évolution démographique et économique des îles	73
• Aménagement de l'espace rural et valorisation des produits agricoles ...	74
• La montée du tourisme : l'explosion des « rooms to let »	75
• Le tourisme apport économique	75

APROCHE ANALYTIQUE**C. Spinalonga****1. La Crète**

a) Régions de Crète.....	78
b) Principales villes.....	79
c) Mythes fondateurs	80
d) Economie	81
e) le cadre climatique.....	82
• Températures.....	82
• Les avantages et les inconvénients pour chaque période de l'année.....	83
• Précipitations.....	85
• Vents	85
f) La biodiversité	86
• Faune et flore	86
g) La population locale.....	89
• La répartition sur le site	89
• Activités professionnelles.....	91
h) Structure de l'activité économique.....	91
• Agriculture.....	93
• Répartition d'étendues agricoles, 1998	94
• Élevage, l'apiculture, forêts, la pêche	95
i) Architecture locale.....	98

2. La Province de Lassithi	100
3. la capitale de lassithi (Agios Nikolaos).....	102
a) Environnement naturel.....	103
b) Physionomie de développement	103
c) Les activités économiques (l'emploi).....	105
d) Activités touristiques	106
e) Infrastructure technique.....	108
f) Réseau provincial principal	108
g) Déplacements aéroport et port.....	110
4. L'île de Spinalonga.....	113
a) Situation.....	114
b) Introduction historique.....	116
• Étymologie	116
• La situation de l'îlot rocheux et du port avant la construction de la forteresse.....	117
• Deuxième ordre de la construction (1578)	120
c) Phases de la construction de la forteresse de Spinalonga	137
d) Description –Documentation Architecturale	143
• Matériaux et façon de construire	143
• Tirettes des canons.....	143
• Détails de la construction.....	155
• Portes	155
• La porte de secours	157
• Poste des gardes.....	160
• Les modelés et les plaques.....	162
• Les installations dans l'intérieur de la forteresse pendant la période Vénitienne.....	164
• Le temple Cathédrale de Sainte Varvara	166
• Les bâtiments existants et les Ruines.....	166
• Temples orthodoxes de Spinalonga	171
• Les citernes	173
• Bâtiments et installations plus récentes	175
• La commune d'Ottomanes	175
• Le cimetière des Lèpres	176
• L'analyse des remparts de Spinalonga.....	177

OUTILS D'INTERVENTIONS

Spinalonga-Projet	180
1. Réhabilitation-Réaménagement-Mise en valeur du monument	
2. Installation du quartier de soldats	182
3. Secteurs d'intervention	183
4. Cartes détaillées.....	185
5. Solutions-Propositions.....	187
6. Programme	188
a) La salle voûtée de la garde (garderie) peut s'utiliser comme « Espace d'accueil » des congressistes et comme secrétariat.	189
b) Installations des travaux et du personnel	190
c) Installations du centre culturel international de Congrès et de conférences.....	190
d) Espaces ouverts pour les conférences.....	191
e) Les <i>Installations</i> du centre culturel international de Congrès et de conférences seront placées à côté de la porte Ouest.....	192
7. Analyse de secteurs d'intervention- Propositions.....	193
 CONCLUSION	 201
BIBLIOGRAPHIE.....	203
ANNEXES	213

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous remercions Mme Thérèse Delavault-Lecoq et Mme Ann Carol Werquin pour leurs conseils, leur implication, leur présence et leurs encouragements.

Nous remercions le professeur d'archéologie et de l'histoire de l'art grec, Farnoux Alexandre d'avoir accepté de faire partie de notre jury du diplôme.

Nous remercions l'architecte Kanavakis Georges pour l'ensemble de ses conseils qui ont fortement contribué au développement de ce mémoire de diplôme.

Nous remercions Gys Mortada pour son aide et pour avoir accepté de faire partie de notre jury de diplôme.

Nous remercions l'architecte Mavrikaki Kosta pour les documents historiques et ses conseils, le professeur de l'école d'architecture de Salonique, Arakadaki Maria pour les documents de l'analyse architecturale, la géomètre, Margioulia Elisabeth et l'environnementaliste, Kostaki Georges pour les documents statistiques.

Nous tenons à exprimer notre gratitude vis-à-vis de nos parents pour le soutien qu'ils nous ont toujours apportés, pour le courage qu'ils nous ont insufflé, pour la confiance qu'ils ont placée en nous et pour leur amour qui nous sera éternellement si précieux.

INTRODUCTION

« Spinalonga » est un îlot forteresse crétois. Egalement appelée « Kalydon », elle fait face à la presqu'île de Kolokitha. Située à l'entrée ouest du golfe de Mirabello où s'élève la ville d'Elounda. On est ici à l'est de la Crète, non loin d'Agios Nikolaos dans le département du Lassithi.

Spinalonga vient de l'italien spina longa « la longue épine ». Toutefois si les vénitiens l'ont appelé ainsi, ce n'est pas parce qu'elle ressemble à une longue épine mais parce qu'ils ont adapté à leur propre langue une signification à composée (sten- elounda).

L'île est considérée comme un des monuments les plus importants en Grèce. C'est un espace archéologique reconnu.

Elle fut la première île servant à l'isolement des lépreux au début du XIX siècle, ce qui lui a valu le surnom d' « île des lépreux », Spinalonga leur a longtemps été réservée. Coupés du reste du pays et laissés à eux-mêmes, ils n'étaient qu'approvisionnés en nourriture et eau, pour éviter toute contamination évitant ainsi d'accroître le nombre de personnes touchées durant un-demi siècle. Les avancées en matière médicale ont permis enfin de trouver un remède et pouvoir soigner cette population. Depuis, l'île a été évacuée. Elle n'est plus habitée. Son surnom, son histoire et sa réputation restent gravés dans l'esprit de la population aujourd'hui, ce qui empêche son évolution.

C'est un lieu abandonné, voire renié, même s'il est visité- seulement d'ailleurs sur une partie- par les touristes, curieux de pénétrer cet univers tragique. L'île comporte des difficultés d'accès car il n'y a aucune liaison régulière à la côte.

Cette dernière époque de sérieux problèmes tels que la pression touristique, L'étalement des centres hôteliers et la privatisation d'une grande partie du rivage. Les zones côtières accueillantes au public sont ainsi très limitées.

Le tourisme est cependant une des ressources économiques principales de la Crète. L'Etat envisage de construire d'avantage de centres hôteliers pour augmenter la capacité d'accueil des touristes. Arrêter ce programme aurait d'autres impacts sur l'économie du pays, et surtout de la région. La loi de l'offre et de la demande s'inversera, il y aura moins d'offre d'accueil des touristes et plus de demande de leur part., dont une spéculation croissante.

Alors que, déjà, les habitants de la région qui travaillent dans le domaine touristique de façon saisonnière, à savoir l'été, se voient obliger de quitter la région le restant de l'année. Cependant des questions se posent :

Comment soulager la côte de cette pression, sans affaiblir l'économie ?

Peut-on insérer l'île de Spinalonga dans ce développement économique en respectant l'environnement ?

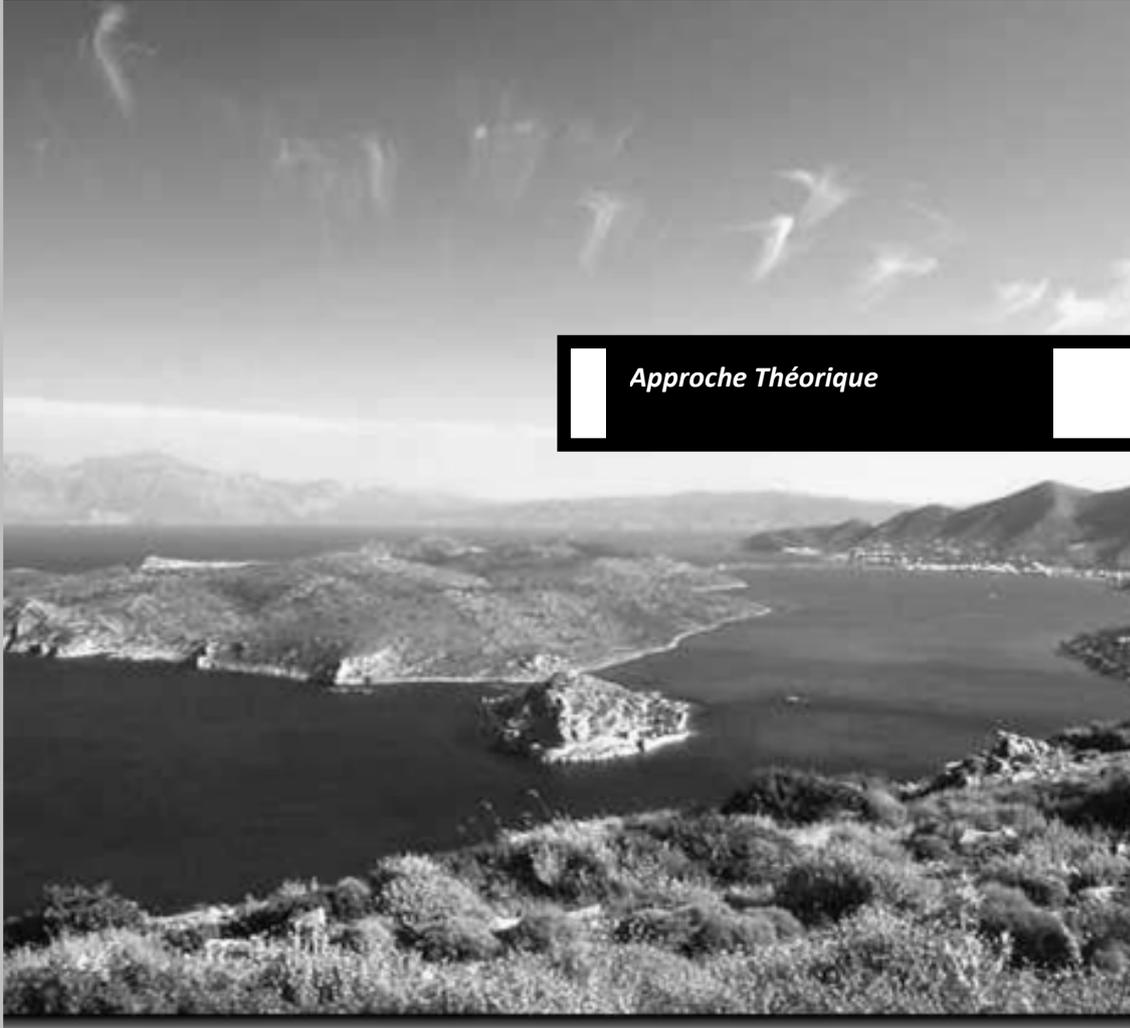
Comment préserver l'héritage historique et culturel de Spinalonga ?

Comment rendre l'île un lieu qui accueille des visiteurs toute l'année ?

Y'a-t-il des solutions pour maintenir la population en place ?



Approche théorique



Approche Théorique



Insularité



A. Insularité

1- Les îles dans le monde

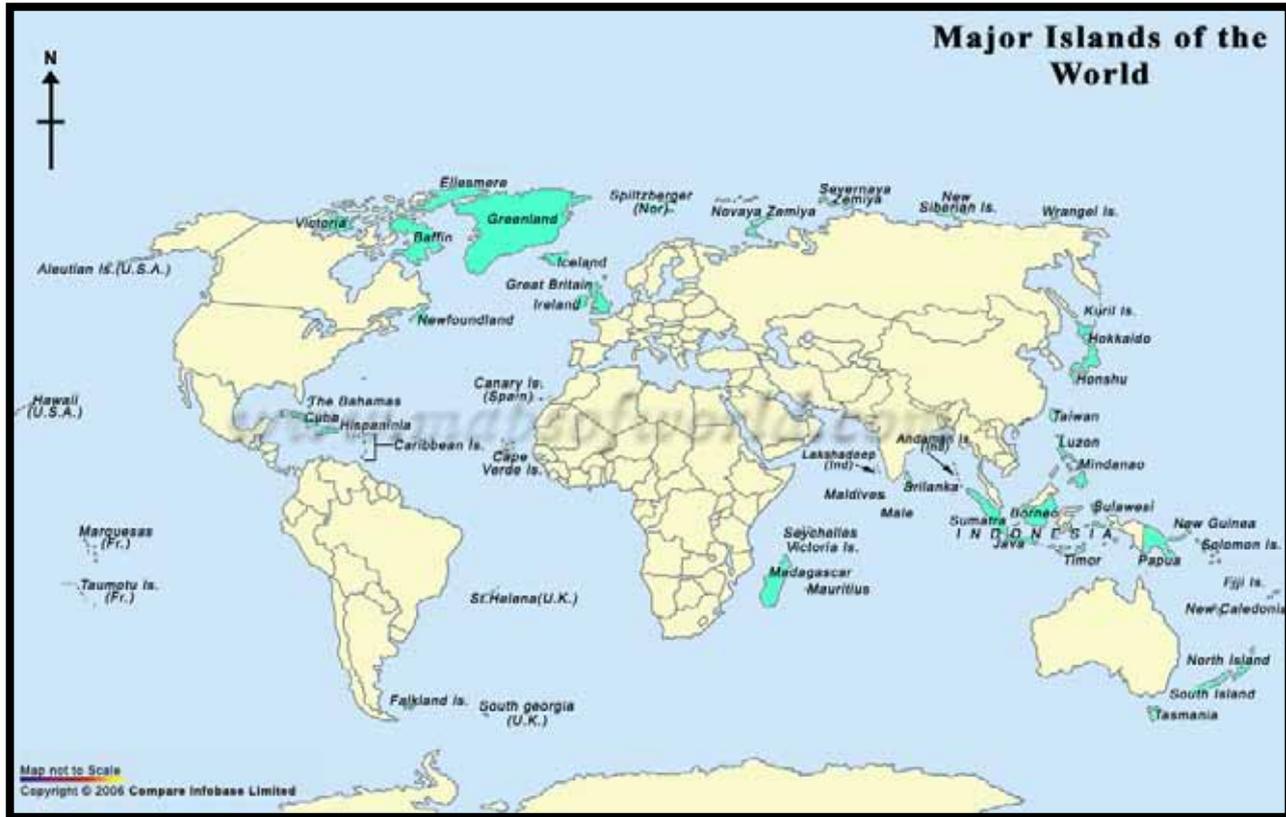
C'est à partir du XVI^{ème} siècle que les îles prennent une importance considérable puisque les grandes découvertes faites par les navigateurs révèlent des archipels nouveaux. Les navigateurs abordent dans les îles avant de découvrir les continents. Le cas de Christophe Colomb en est révélateur car avant l'Amérique il découvre les Bahamas, Cuba et Haïti. Lors de son second voyage, il explore les Petites Antilles et la Jamaïque. Ce n'est que lors de son troisième voyage qu'il aborde l'Amérique du Sud.

L'île n'est pas seulement un point sur une route maritime, elle est aussi en elle-même un lieu mythique qui, par son isolement, attire et retient les hommes. Les îles Madeira, des Açores, de la Réunion, de Maurice et des Seychelles étaient désertes avant l'arrivée des navigateurs européens (XVIII^{ème} siècle). Paradoxalement, les îles et archipels dispersés dans le Pacifique étaient peuplés parfois densément à l'arrivée des Européens.

La symbolique des îles se niche autant dans leur caractère solitaire, le mot « isolé » est bien évidemment synonyme de celui d'île (Isola en Italien, par exemple), que dans l'image fréquente d'un loisir de rêve, ou dans le support d'une Histoire véhiculée par les siècles.

Les différentes îles par mer ou océan :

- Des îles de l'Adriatique
- Des îles de l'Antarctique
- Des îles sub-antarctiques
- Des îles des Antilles
- Des îles de l'océan Atlantique
- Des îles de l'Arctique
- Des îles de la Méditerranée
- Des îles de l'océan Indien
- Des îles du Pacifique



Carte Mondiale d'Îles Importantes

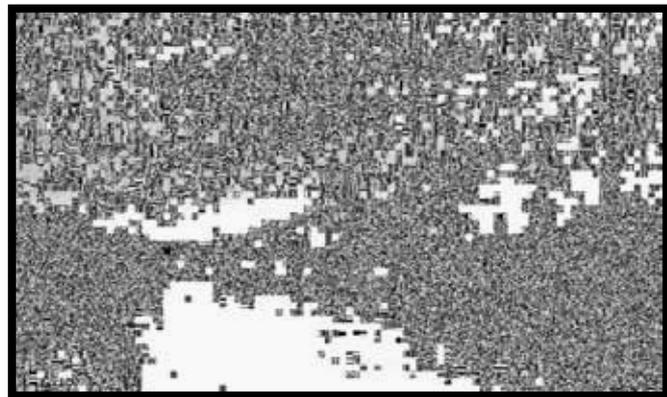
a. Qu'est ce qu'une île ?

Les îles, des dizaines de milliers de petits paradis ou enfers que bordent des cocoteraies ou des battures, que torturent les raz-de-marée ou que lèche l'eau translucide des lagons.

« Protégées par la mer, gardiennes de trésors enfouis, les îles de légende ont bercé notre enfance. Escales pour nos rêves d'adultes, espoir des naufragés et des déracinés, sources d'inspiration pour les artistes et les écrivains, elles incarnent le lieu fabuleux des origines, le paradis perdu à retrouver. Parfois insaisissables (îles à éclipses ou fantômes), souvent imaginaires, elles ont prêté leur cadre à des aventures mythiques (Ulysse, Robinson Crusoé), engendré des sociétés originales et favorisé le développement d'étranges espèces endémiques.



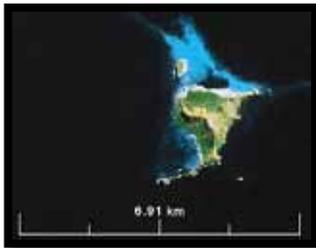
Les atolls de rêve cachent pourtant une face plus sombre: terre d'asile, terres d'exil, les îles servent aussi de lieux de relégation pour les lépreux et les proscrits, de repaires aux pirates ou de terrain d'expérimentation scientifique. Elles attirent toujours la douce folie des hommes qui rêvent de devenir roi ».



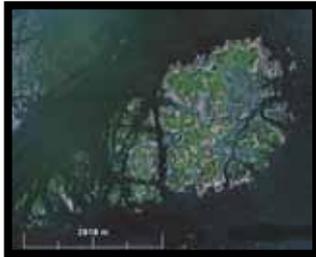
Les funestres, îles bienheureuses

b. La définition de l'île

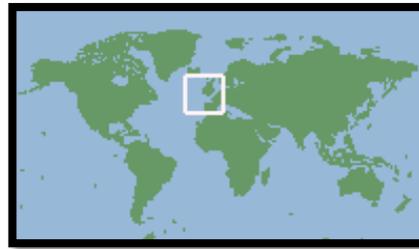
C'est une étendue de terre entourée d'eau conduit à rassembler dans la même catégorie des terres très dissemblables, de l'îlot au continent, dont le degré d'insularité est très variable. Ce degré d'insularité est difficile à définir et s'apprécie différemment selon qu'on s'intéresse à la géographie physique ou humaine, à l'économie et aux transports, ou à la biologie ou à l'écologie.



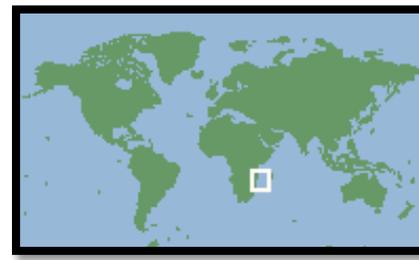
Akamaru; Pacifique Polynésie



Bréhat; Atlantique

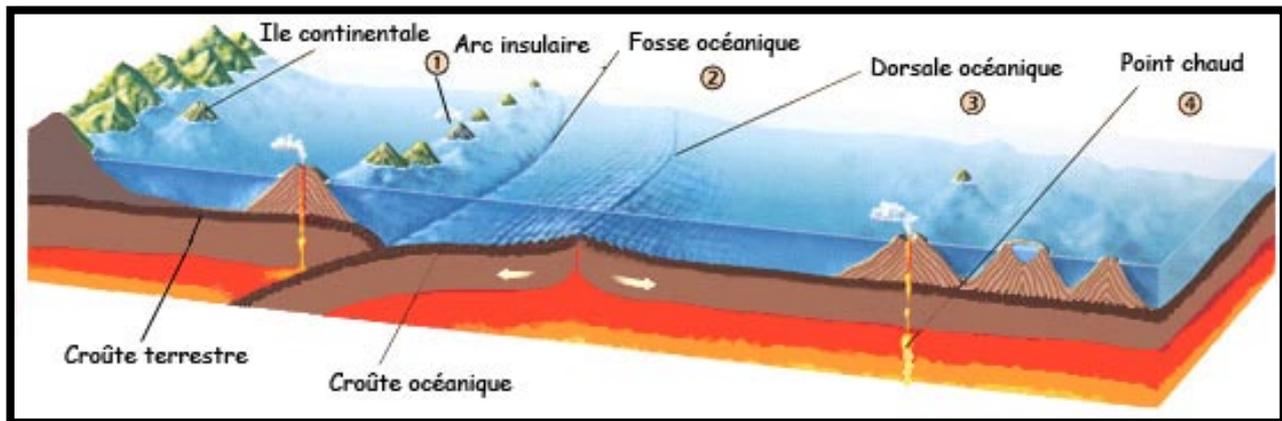


Europa; Canal du Mozambique



c. Genèse d'une île

La terre est une planète dans l'espace tournant autour du soleil. Le centre de la terre est formé d'un noyau ayant une partie interne solide et une partie externe liquide entourée par un manteau recouvert d'une croûte terrestre. Quoique la croûte se soit refroidie, elle n'est pas fixe. Elle se compose de plaques qui se déplacent lentement autour de la terre. Ces plaques sont de nature continentale (roche granitique) ou océanique (roche basaltique). Au nombre de huit principales, ces plaques flottent sur l'asthénosphère, partie plastique du manteau supérieur, animée de mouvements latéraux entraînant le déplacement des plaques. Lorsque deux plaques glissent en se rapprochant, plusieurs cas peuvent se présenter dont le plus fréquent est celui du rapprochement de deux plaques sous les océans. La plaque océanique plus lourde que la plaque continentale s'enfonce dans le manteau supérieur. Ce phénomène est appelé la subduction. Deux conséquences majeures sont à noter: la formation d'un **arc insulaire** (1) et la formation d'une **fosse océanique** (2). Ces arcs sont constitués d'îles volcaniques. Une plaque océanique en s'écartant forme un relief sous-marin important appelé "**dorsale océanique**" (3) dont la rupture n'est jamais accompagnée d'émissions volcaniques. Certains points d'une plaque sont situés à la verticale d'une montée magmatique qui partant de la base du manteau et le traversant totalement perce cette plaque et crée un **volcan** (4).

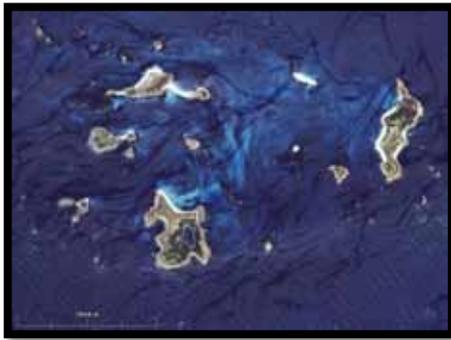


d. Les types d'îles

Tous ces processus géologiques de base produisent les différents types d'îles.

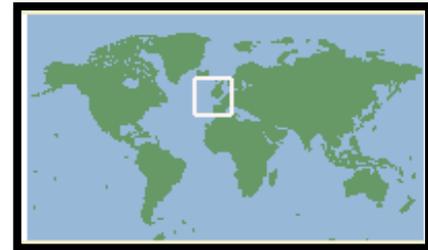
Il existe deux sortes d'îles:

- **Les îles continentales** sont des fragments de croûte terrestre qui ont été séparés du continent.



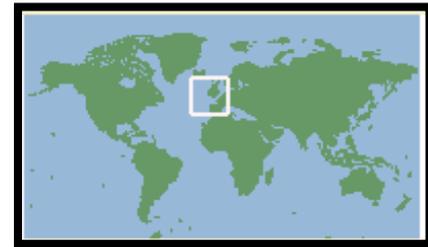
Taille : 53 km²
Point culminant : 20 m
Habité : oui

Nom : Glénan
Type : continentale
Localisation : Atlantique



Taille : 15 km²
Point culminant : 46 m
Habité : oui

Nom : Groix
Type : continentale
Localisation : Atlantique



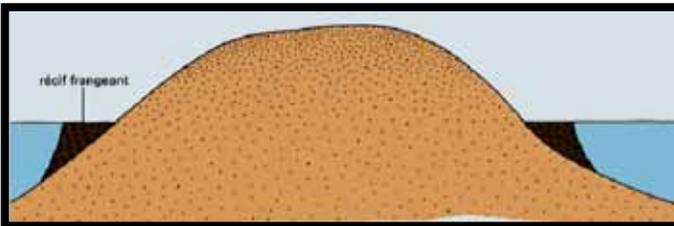
- **Les îles océaniques** : issues du fond des océans sont d'origine volcanique ou corallienne.



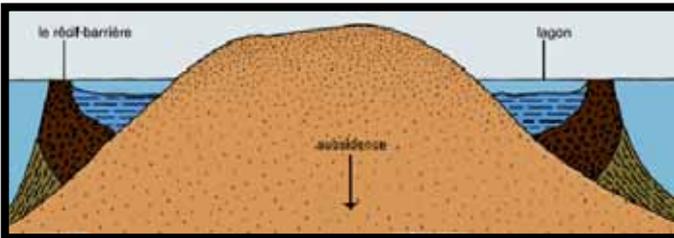
Caraïbes; Une île corallienne sous les tropiques, au Belize.

Bora Bora

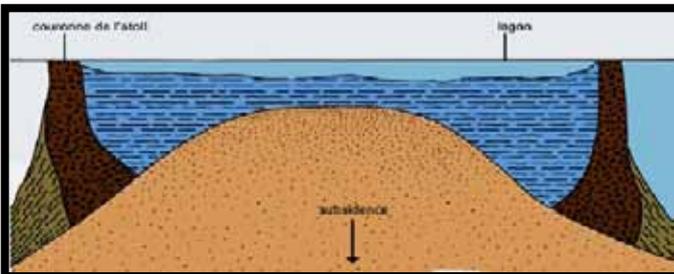
Trois stades dans l'évolution des récifs coralliens : le récif frangeant, le récif-barrière, l'atoll.



Le récif frangeant ceinture une île. Si l'île s'enfonçe progressivement (subsidence).

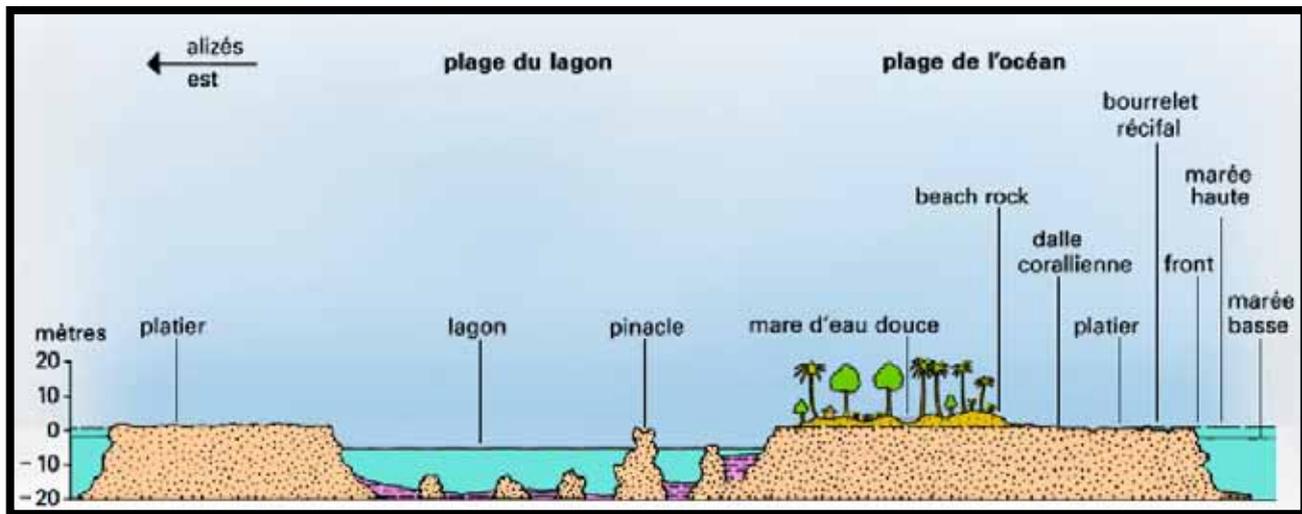


Si l'île s'enfonçe progressivement (subsidence), le récif frangeant décolle du rivage jusqu'à devenir un récif-barrière



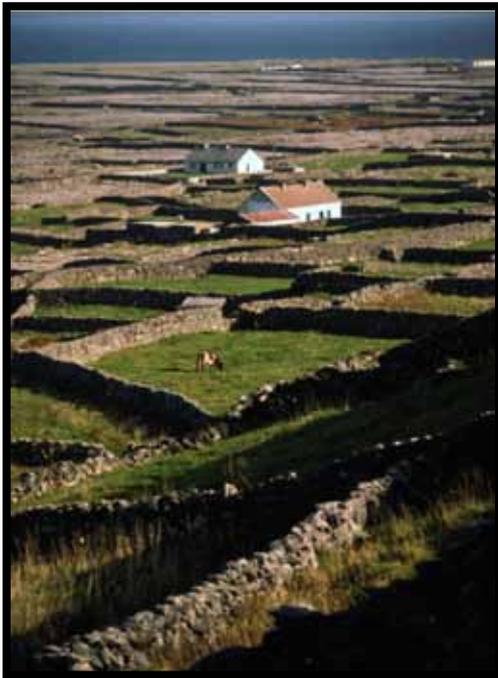
Si la subsidence ce continue, l'île disparaît complètement sous le niveau de la mer et l'on passe au stade de l'atoll.

E. H. Bryan a dressé une liste d'environ 400 atolls : les trois quarts se trouvent en Océanie, d'où l'intérêt particulier offert par le Pacifique pour leur étude. Certains atolls sont complètement isolés, mais la plupart se groupent en archipels : les Tuamotu comprennent 75 atolls (909 km² de terres émergées).



La structure d'un atoll typique permet d'en définir les principaux éléments constitutifs. Quatre unités peuvent être distinguées : le « tombant vers le large » correspond à la bordure externe du récif ; il est relayé, vers l'intérieur, par la plate-forme récifale, encore atteinte par les vagues à marée haute et pendant les tempêtes ; le troisième élément est l'île émergée formée de débris d'origines variées, de sables, de coquilles, de fragments de récifs ; le dernier élément, enfin, est le lagon. Chaque lagon présente des caractéristiques originales, notamment en ce qui concerne les différents éléments qui en constituent le fond : pâtés ou « patates » de corail, vases et boues calcaires, barres de mollusques comprenant huîtres perlières et grands bénitiers. Si les atolls véritables constituent la très large majorité des îles coralliennes, il faut néanmoins faire une place aux atolls et récifs submergés ainsi qu'aux atolls et récifs soulevés.

-**Les îles continentales** se trouvent à proximité immédiate des continents desquels elles sont séparées par un détroit peu profond. A certaines époques géologiques, le détroit était un isthme émergé. L'île continentale est donc géologiquement la continuation d'un continent, comme le montrent les fossiles et les types de roche. On peut citer l'exemple des îles Britanniques, situées sur la plate-forme continentale de l'ouest de l'Europe et séparées du reste du continent par la Manche, qui atteint au maximum 100 m de profondeur.



Iles Aran

Paysage rural, sur les îles Aran, dépendant du comté de Galway, en Irlande

Pays de l'huître, connu mondialement, Marennes ile d'Oléron, par ses richesses est un site privilégié pour la découverte, la nature, la culture, le sport.

-**Les îles océaniques** sont celles qui se trouvent au large des continents et qui ont une origine distincte. Elles peuvent apparaître quand une chaîne montagneuse sous-marine, une **dorsale**, arrive à la surface de l'eau. Les cimes émergées constituent alors des îles souvent au relief abrupt.

-**Les îles de dimensions** très réduites reçoivent le nom d'**îlots**.

Un **archipel** est un ensemble de plusieurs îles de caractéristiques similaires qui forment une unité géographique.



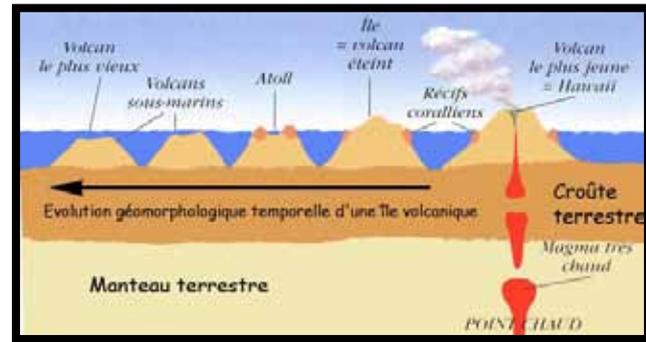
L'archipel des Marquises



L'archipel des Cyclades

e. *Evolution d'une île volcanique*

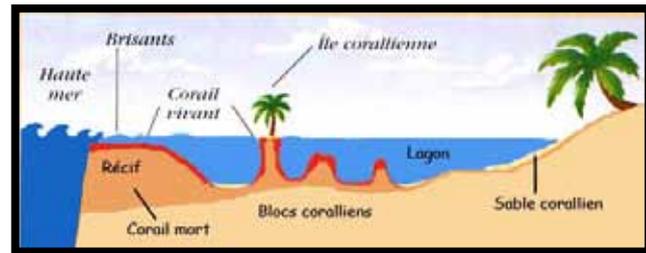
Les îles volcaniques résultent directement de l'activité volcanique des dorsales ou d'autres volcans dispersés dans l'océan. Elles apparaissent souvent réunies en chapelets, formant des ceintures volcaniques. Ces îles continuent à émerger actuellement (octobre 2006: Une nouvelle île a été signalée par deux bateaux de pêche dans le Pacifique à proximité de Tonga.



Elle est située entre l'île de Kao du groupe Ha'apai, au sud, et l'île de Late dans le groupe Vavau, au nord. L'île serait née à la suite d'une éruption volcanique). Le Pacifique présente un grand nombre d'îles de ce type, dont beaucoup avec une activité éruptive intense. Dans l'Atlantique nord, l'île de Surtsey, en Islande, est née en 1963 au cours d'une éruption. Les îles Canaries, nées pendant les dernières étapes du plissement de la dorsale Atlantique, en sont un autre exemple.

f. *Le récif corallien*

Le récif corallien est une construction biologique des eaux marines chaudes, formée d'un empilement de squelettes calcaires sécrétés par des organismes vivant en colonies et où dominent les coraux. C'est à la fois un cimetière et une pouponnière.

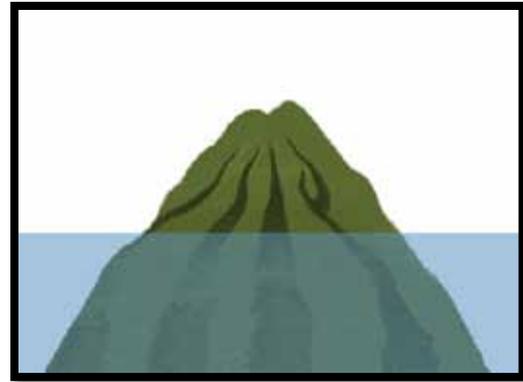
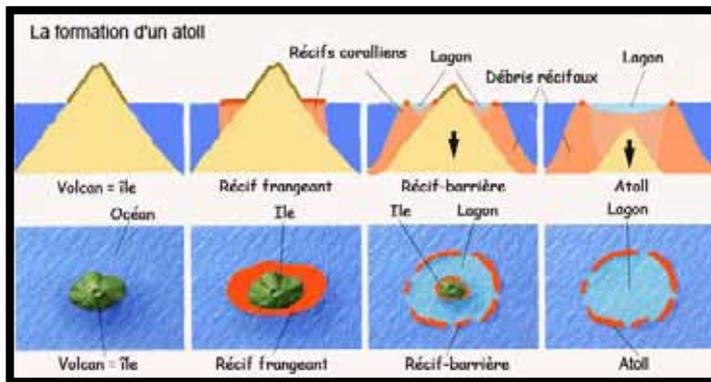


Ces formations, d'origine biologique, sont dues à l'intense activité des coraux qui, en mourant, laissent des squelettes calcaires formant une structure où se développent de nouveaux coraux. La structure grandit par la couche supérieure qui reçoit le plus la lumière du Soleil. Elle peut atteindre de grandes épaisseurs. Les parties les plus profondes s'enfoncent. Un changement du niveau de la mer fait émerger la cime. L'érosion produit ensuite un sol où peuvent pousser les plantes. Ce sont des **îles de basse altitude**. Elles apparaissent aussi quand la lagune centrale d'un atoll finit par s'assécher. C'est le cas des îles de la Grande Barrière de récifs d'Australie.

g. Les différentes formes de récifs

Les formes de récifs sont nombreuses depuis les **platures**, édifices embryonnaires, peu épais, immergés, jusqu'aux **atolls**, minces anneaux, enserrant un lagon et communiquant avec l'océan par des passes.

- Les **récifs frangeants** sont des formes linéaires, souvent discontinues, accolées à un rivage (Grandes Antilles, Seychelles).
- Les **récifs-barrières** forment, loin des littoraux, une série d'îles basses et allongées (Grande Barrière australienne, ceinture de Nouvelle-Calédonie).



Le processus dynamique de la formation d'un atoll de corail. Le corail colonise les pourtours d'une île. Dans certains cas le corail se multiplie et l'intérieur de l'île subsiste. Dans d'autres l'île s'effondre sur elle-même ne laissant qu'une barrière de corail entourant un lagon ouvert. Le processus de formation d'un **atoll** peut durer 30 millions d'années.



Taille : 14 km²
Point culminant : 1 m
Habitée : non
Nom : Marutea Sud
Type : atoll
Localisation : Pacifique Polynésie

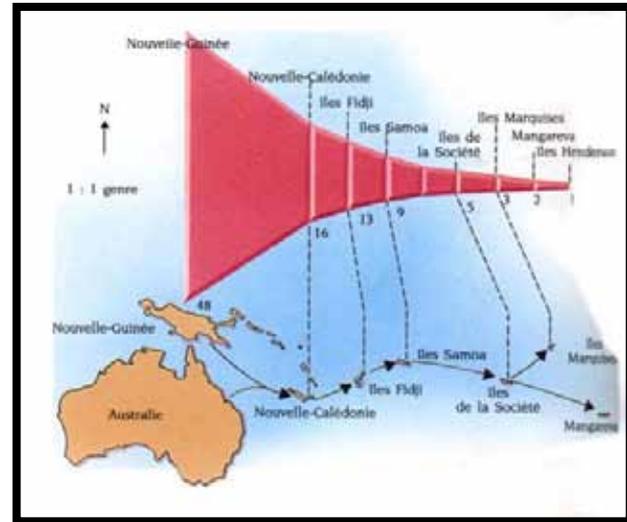


h. La biodiversité insulaire

Formation et peuplements

Les îles continentales (comme la Corse) sont des fragments de croûte terrestre séparés du continent dont elles ne sont pas très éloignées. Ces îles sont peuplées par des organismes qui se sont dispersés activement par la voie terrestre. Après la séparation du continent, le peuplement s'est poursuivi passivement.

Les îles océaniques (comme les îles polynésiennes ou hawaïennes), issues du fond des océans, sont d'origine volcanique ou corallienne. Elles sont peuplées grâce à un transport passif d'organismes par la voie des airs, par des radeaux de végétation apportés par les courants marins ou par l'homme.



Dans une île continentale, le peuplement est en général plus riche, car il reste une partie des espèces du continent.

La richesse d'une île en espèces animales et végétales augmente avec la surface et diminue avec la distance au continent le plus proche.

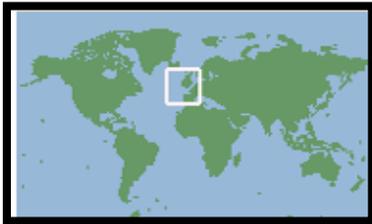
i. Catégories des îles

Les îles sont répertoriées en trois catégories principales :

Îles continentales

Sont ainsi appelées les îles situées sur le même plateau continental que le continent qui leur est proche. Il s'agit donc en fait d'une partie du même continent: c'est la hauteur du niveau de la mer qui fait qu'il s'agit d'une île (c'est le cas de la Grande-Bretagne qui lors de la dernière glaciation n'était plus une île). Certaines îles ne le sont d'ailleurs qu'à marée haute (le mont Saint-Michel ou l'Île de Noirmoutier par exemple). Dans ces cas-là, la profondeur de la mer autour d'elles est (relativement) faible

Il existe des îles continents comme l'Australie ou Madagascar qu'il y a des centaines de millions d'années étaient rattachées à l'Antarctique et dont la plaque tectonique dérive sur la surface du globe à une vitesse de quelques centimètres par an (1 cm par an sur 100 millions d'années = 1 000 km). C'était aussi le cas du sous-continent indien qui achève son parcours et se glisse sous la plaque eurasiatique et rehausse cette dernière au point de collision qu'est l'Himalay. C'est pour cette raison que la chaîne himalayenne continue de s'élever.



Taille : 85 km²

Point culminant : 20 m

Habitée : oui

Nom : Ré

Type : continentale

Localisation : Atlantique



Îles volcaniques

Là ce sont les laves accumulées de un ou plusieurs volcans qui émergent, formant l'île. La profondeur de la mer aux alentours peut alors être très grande (plusieurs milliers de mètres). Les exemples au milieu de l'océan ne font partie géologiquement d'aucun continent. Un type d'île volcanique se trouve sur un arc d'îles volcaniques. Ces îles surgissent lors de la subduction d'une plaque par une autre. Des exemples sont les îles Mariannes, les îles Aléoutiennes et la plupart des Tonga dans l'océan Pacifique. Certaines des Petites Antilles et les îles Sandwich du Sud sont les seuls exemples dans l'océan Atlantique.

Un autre type d'île volcanique surgit lorsqu'un rift océanique atteint la surface. Il y a deux exemples : l'Islande, qui est la plus grande île volcanique au monde et Jan Mayen, tous deux dans l'Atlantique.

Le dernier type d'île volcanique se forme au niveau des points chauds volcaniques. Un point chaud est plus ou moins stationnaire par rapport à la plaque tectonique en mouvement au-dessus de lui. Ainsi une chaîne d'îles émerge lorsque la plaque bouge. Sur de longues périodes, ce type d'île est finalement érodé et submergé par l'ajustement isostatique pour devenir un mont sous-marin. Le mouvement des plaques au niveau d'un point chaud produit une ligne d'îles orientées dans la direction du mouvement de la plaque. Par exemple, les îles Hawaï, d'Hawaï à l'atoll Kure, qui s'étendent ensuite sous la surface de l'océan, prennent la direction du nord au niveau du mont sous-marin de l'Empereur. **L'île Tristan da Cunha** est un exemple de point chaud volcanique dans l'océan Atlantique.



Îles fluviales

Les îles fluviales apparaissent dans les deltas de fleuve et dans les larges cours d'eau. Elles se forment par le dépôt de sédiments à des points où le courant perd une partie de son intensité. Par nature, elles sont des parties du cours d'eau isolées du courant. Certaines sont éphémères et peuvent disparaître lorsque le volume d'eau ou la vitesse du cours d'eau changent tandis que d'autres sont stables et d'une grande longévité.

Îles utopiques

Les îles utopiques, comme l'île de l'Utopia et la nouvelle Atlantide, sont des îles perdues, c'est-à-dire des îles non identifiables géographiquement.

Utopia : L'île sans lieu ni consistance physique qui marque le point de départ de la réflexion utopique moderne.

Atlantide : Elle était une île qui poussa ce rêve de l'inaccessible jusqu'à disparaître au fond des eaux. La notion d'une île, entourée de mers, et comme coupée de toute réalité, sera souvent reprise par les utopistes. Mais, Platon, considérant sans doute cette précaution insuffisante, bien que son île fût parfaitement isolée et à l'abri de tout risque d'invasion, choisit de l'engloutir au fond des océans.

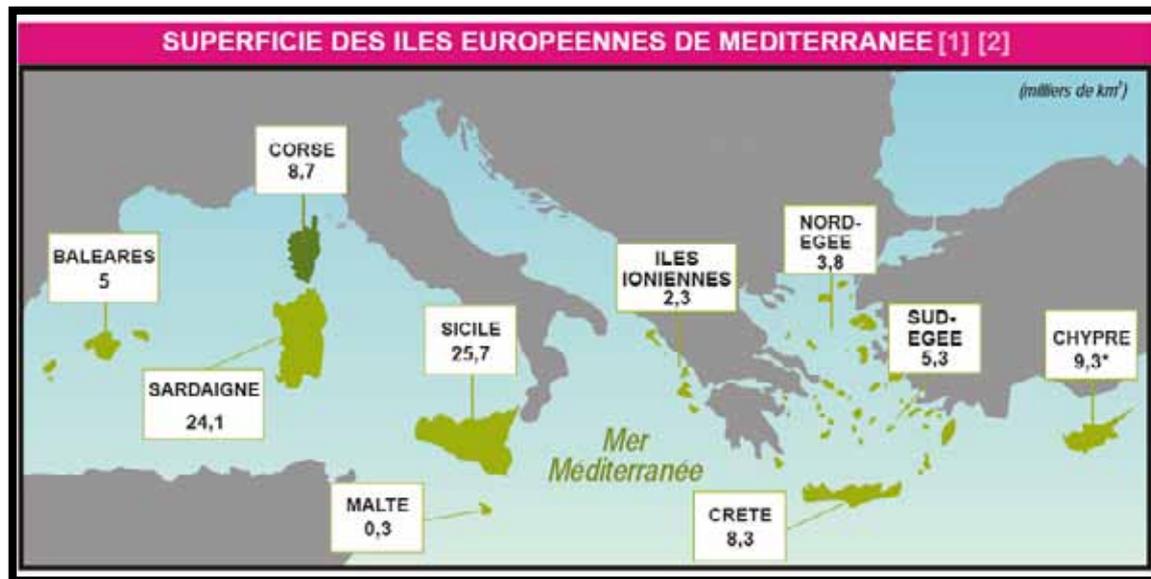
j. La Biodiversité

La biodiversité désigne la diversité du monde vivant au sein de la nature. Le terme a été utilisé pour la première fois par l'entomologiste E.O. Wilson en 1986. Depuis, le terme est entré dans le langage commun. Son utilisation croissante coïncide avec la prise de conscience de l'accélération de l'extinction d'espèces au cours des dernières décennies du XX^{ème} siècle. La biodiversité est la variété et la variabilité de tous les organismes vivants.

- diversité génétique (variabilité génétique à l'intérieur des espèces et de leurs populations)
- diversité spécifique (le nombre d'espèces)
- diversité éco systémique. Celle-ci met en relation les diversités génétiques et spécifiques et la diversité structurelle et fonctionnelle des écosystèmes (abondance relative des espèces, structure des populations en classes d'âges, processus biologiques comme la prédation, le parasitisme, le mutualisme....).

Décrire la biodiversité, c'est commencer par dresser un inventaire des espèces présentes dans une région, décrire où et quand on peut trouver l'espèce, estimer les effectifs et suivre leurs évolutions au cours du temps. Décrire la biodiversité est un travail de fond, préalable à toute gestion du patrimoine naturel.

2- Les îles méditerranéennes



« Mer entourée de terres », la Méditerranée est un vaste lieu d'échanges, de circulation des hommes, des idées, des marchandises, mais également un espace historique d'enjeux et d'affrontements. Les îles qui la définissent constituent un domaine aux multiples champs d'interrogations. Elles imposent de nouvelles définitions relatives aux frontières et à l'espace temps. De leurs histoires, de leurs identités, se mesure combien la Méditerranée rapproche tout autant qu'elle divise les hommes. Sur le plan culturel, elles forment des terres et des passerelles, à l'image de celles établies avec le monde arabe ou entre l'Italie et l'Espagne. Les îles forment ainsi des lieux particuliers dans la mesure où leurs frontières ne peuvent s'inscrire ni dans le temps, ni dans l'espace. Liées à une histoire méditerranéenne qui, à la fois, les dépasse et les place en même temps au cœur des ruptures et des continuités liées à l'histoire, elles oscillent en permanence entre guerres et paix, entre fermeture et ouverture à « l'Autre » par l'intermédiaire notamment de routes commerciales dont elles constituent les bases terrestres des escales maritimes. Terres d'exil, de refuge, et conservatoire de traditions, les îles méditerranéennes sont aussi devenues progressivement des îles miroirs ou îles laboratoires, au sein desquelles s'est déclinée la modernité.

Les îles forment à elles seules ce « monde à part » relaté depuis des siècles, au travers d'une littérature de voyages foisonnante produite par des écrivains, des scientifiques ou divers observateurs en quête d'une approche de l'insularité et de ses identités. Cette perception des frontières dont la mer dessine les contours et qui donne aux îles l'apparence d'un « monde clos », est présente au sein des consciences collectives des sociétés insulaires. Pour ces dernières, « vivre l'insularité » se caractérise par un fort sentiment d'appartenance à un même ensemble, une même histoire et par la nécessité de construire un avenir commun qui soit à la fois spécifique et par ailleurs lié aux destinées des Nations à qui elles appartiennent. Mais « vivre l'insularité » se manifeste également par l'existence d'une volonté de se soumettre à un système de règles collectives et d'une réserve, vis-à-vis de l'extérieur, synonyme de changements à l'encontre des valeurs socioculturelles qui forment le terreau des identités. Ces différences, exacerbées par l'isolement, se retrouvent dans la dualité des sentiments nationaux et régionaux manifestés par les insulaires et dont les degrés varient selon les périodes et les contextes historiques.

3- Tourisme insulaire

a. *Flux, Espaces, Environnement*

« Les îles sont propices à l'activité touristique. [...] L'île, en tant que territoire original et hautement symbolique, évoque les multiples archétypes qui définissent en fait, un produit touristique spécifique. Les îles font partie de l'inconscient collectif du monde occidental et appellent à l'évasion. C'est pourquoi [...] les îles constituent aujourd'hui des destinations touristiques majeures et privilégiées par les voyageurs ».

Les problématiques à dégager sont essentiellement spatiales. En effet, le tourisme n'est pas une activité spécifique aux îles ni aux îles méditerranéennes. Il s'agit donc de déterminer les modalités spécifiques de l'activité touristiques dès lors qu'elle se développe au sein d'une île c'est-à-dire plus concrètement :

- d'un espace restreint aux réserves en eau limitées ou plus largement d'un espace à la capacité de charge limitée.
- d'un espace où le tourisme est plus qu'ailleurs un tourisme littoral.



b. De l'origine des flux à leurs conséquences spatiales :

Les îles, des destinations privilégiées ou l'analyse des flux

Les îles de l'espace méditerranéen voient converger vers elles d'importants flux touristiques. Avant d'analyser les facteurs qui engendrent de tels flux, il convient d'en faire une description rapide en dégageant :

- *Des foyers émetteurs nombreux et plus ou moins puissants :*

L'internationalisation de la clientèle est un phénomène général, surtout dans les îles du tout-tourisme comme **Mykonos** ou les **Baléares**. Mais la majorité des flux-émetteurs sont orientés nord-sud et proviennent de Scandinavie, d'Allemagne, du Benelux, de la Suisse, d'Autriche, des îles britanniques, de France et d'Italie du Nord. Ainsi, la clientèle des Baléares, constituée à 80% d'étrangers, reste essentiellement en provenance d'Europe du Nord. D'autres flux émetteurs émergents partent d'Europe Centrale et Orientale auxquels il faut aussi ajouter quelques flux maritimes transméditerranéens. Plus négligeables, en revanche, apparaissent les flux-émetteurs sud-nord en provenance d'Afrique du Nord, du Proche et du Moyen-Orient. Les disparités concourent une fois de plus à souligner l'opposition Nord-Sud, la Méditerranée et ses îles se situant sur cette ligne de fracture socio-économique. Quant aux foyers émetteurs intercontinentaux extra-méditerranéens, essentiellement les États-Unis, ils représentent un nombre restreint de touristes en raison de la distance et des exigences d'une population qui, par ailleurs, malgré sa faible présence dans les îles méditerranéennes, participe pour une part importante des dépenses touristiques effectuées.



- *Les principales destinations, un facteur de disparité géographique de la fréquentation touristique en Méditerranée :*

Une disparité entre les îles elles-mêmes tout d'abord avec un poids prédominant de Majorque (11 millions de touristes soit près de 37% du total du tourisme insulaire en Méditerranée), de la Sicile avec 5 millions de touristes soit plus de 17% du total du tourisme et de la Sardaigne avec 2,5 millions de touristes soit 8%. A elles trois, ces îles concentrent plus de 60% du tourisme insulaire en Méditerranée en 2000. Vient ensuite un deuxième groupe avec la Corse, Ibiza, la Crète, Chypre et Malte qui dépassent le million de touristes. Enfin, Djerba, l'île d'Elbe et Corfou ont reçu entre 500 000 et 900 000 touristes. Quelques îles dépassent les 100 000 touristes : Mykonos, Rhodes en mer Egée, Ischia et Capri dans la baie de Naples. On note donc une remarquable concentration des flux vers quelques îles : seuls 10% des îles méditerranéennes accueillent des touristes soit 200 îles recouvrant une superficie de 3000 km² soit 4% de la superficie totale de la Méditerranée.

Mais la disparité existe aussi à l'échelle du bassin méditerranéen dans son ensemble, car ces îles sont pratiquement toutes situées dans la partie septentrionale, ce qui ne fait que renforcer la disparité touristique entre Nord et Sud. Parallèlement, le bassin occidental se trouve favorisé par rapport au bassin oriental, les îles les plus touristiques se situant toutes à l'ouest du seuil siculo-tunisien. L'évolution actuelle se caractérise par une extension des flux touristiques vers l'ensemble du bassin méditerranéen mais la croissance est très inégale et continue de privilégier certaines îles ce qui engendre de fortes pressions sur l'espace.

c. Mais pourquoi tant de flux ?

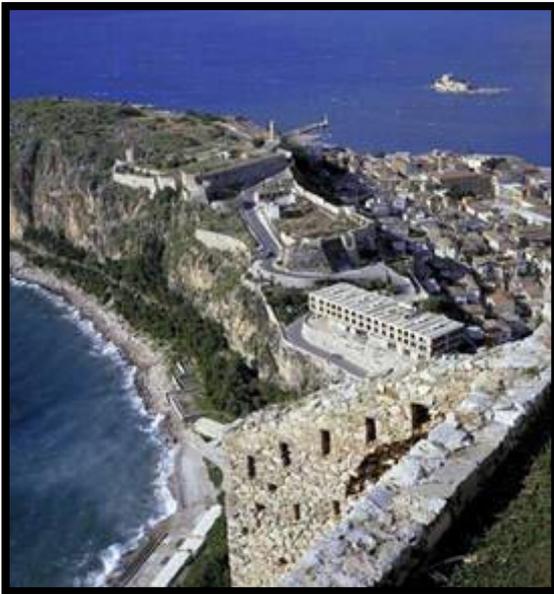
Comme l'on peut s'en douter, le développement du tourisme dans les îles est lié à des raisons d'accessibilité. Historiquement, le tourisme s'est implanté dans les espaces insulaires qui offraient une proximité favorable.

➤ **Ex :** la Sicile, dont les premiers touristes appréciaient la relative proximité du rivage : un monde à part sans voyage interminable.

Néanmoins cette proximité du rivage joue aujourd'hui encore un rôle dans l'organisation de l'espace touristique.



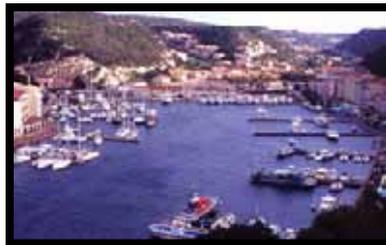
➤ **Ex** : l'île d'Égine, à 1H30 du Pirée avec les ferries traditionnels (un départ toutes les heures), mais seulement 35 minutes en *Flying Dolphin*. L'île est bondée en été dans tous les Athéniens venus trouver une fraîcheur qui manque à leur capitale.



Il est évident que les îles méditerranéennes offrent des paysages magnifiques dont les touristes sont friands. La beauté des sites est donc une des raisons des flux.

➤ **Ex :** la Corse, dont le surnom, l'île de beauté, exprime cette réalité. La concentration en un espace restreint de la mer et de la montagne offre des paysages touristopètes.

Il ne faut pas négliger les beautés sous-marines qui sont elles aussi à l'origine de flux touristiques. Selon l'enquête menée par l'auteur au cours de l'été 1991, 1/3 des plongeurs interrogés étaient venus en vacances dans cette région uniquement pour plonger.



Mais, associée au climat estival et à la chaleur de l'eau, c'est évidemment la plage – si possible de sable blanc – qui fait le succès de l'île méditerranéenne. Elle représente un ailleurs, un symbole du farniente à prix plus abordable que les Caraïbes ou la Polynésie.

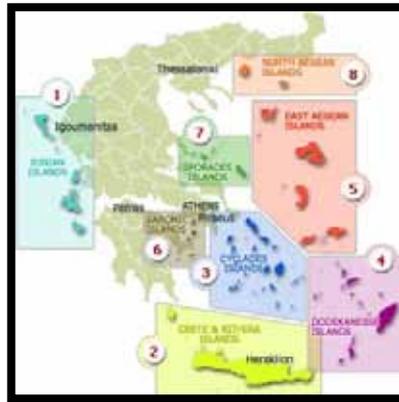
➤ **Ex :** les îles grecques offrent cet ailleurs si loin si proche, avec par exemple les plages de sable de Myconos, ou encore celles de Naxos, très prisées des Scandinaves notamment (côte sud-ouest de l'île).

1-Îles ioniennes

2-Crète

3-Cyclades

4-îles du Dodécanèse, v

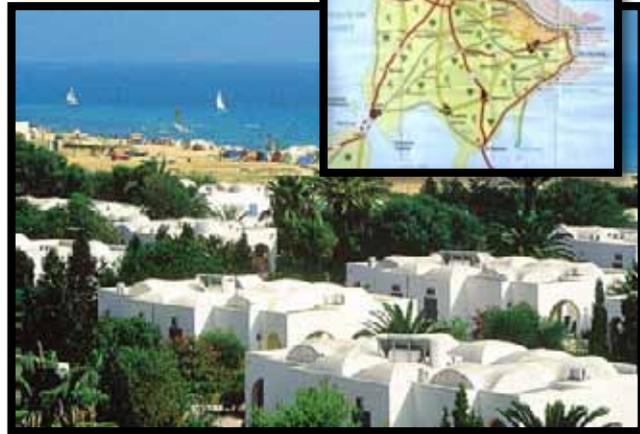


5,8-îles de la mer Egée

6-îles du golfe Saronique

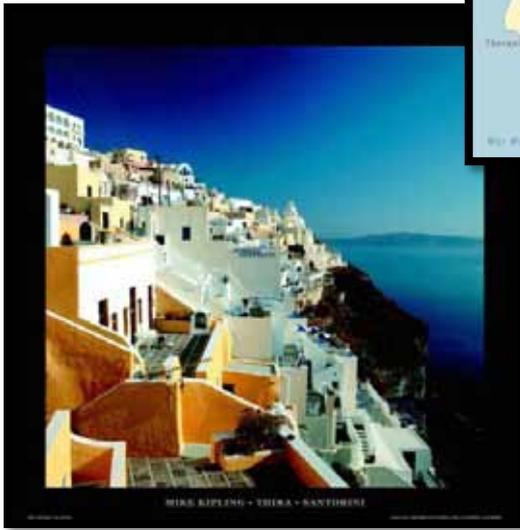
7-Sporade

➤ **Ex :** Djerba, au large de la Tunisie, à quelques brasses de la côte, dont les plages de sable blanc sont réputées.



De tous ces facteurs expliquant les flux de touristes dans les îles méditerranéennes, le cas de **Santorin** (officiellement île de Théra) offre une bonne synthèse. Si la proximité de la côte n'est pas à l'origine du tourisme dans cette île des Cyclades (9 heures depuis Athènes en bateau, 50 minutes en avion), la dimension exceptionnelle joue, elle, à plein. Ancien volcan effondré et ennoyé (cet événement est certainement à l'origine du mythe de l'Atlantide), l'île conserve une forme circulaire typique de la caldera.

Les parois de l'ancien volcan plongent à pic dans la mer, faisant miroiter leurs mille couleurs dans la profondeur de l'eau. Mais le côté extérieur du volcan ne connaissant pas cet abrupt (côte est, essentiellement), il offre la possibilité d'une baignade sur une plage « normale ». D'où la complexité des formes de tourisme et de leur différent emprise spatiale à Santorin.



L'île jouit d'une certaine image : territoire particulier, entre terre et mer, sa définition appartient aux deux mondes en même temps ; tout comme elle n'est pour ainsi dire ni de la rive Sud, ni de la Nord, trait d'union ou frontière.

A la fois liée au continent, et dépendante de lui, elle est néanmoins un monde à part.

*Objet géographique par excellence car nettement délimitée, seul espace qui ne soit pas inséré dans un ensemble plus vaste que lui. Mais toujours articulation entre ouverture, vers l'extérieur avec le tourisme notamment... et centralité, c'est-à-dire île tournée sur elle-même autour de son village-cœur.

➤ **Ex :** A Rhodes par exemple, aux gros bourgs ruraux de l'intérieur ayant conservé les coutumes traditionnelles et autres marques d'un repli identitaire, s'opposent les restes architecturaux de l'époque des chevaliers de Saint Jean, qui placèrent l'île au cœur du trafic méditerranéen, et les flux drainés par l'aéroport et le littoral touristique.



Le rapport de l'île à la mer est donc forcément primordial : le tourisme a permis d'appréhender différemment le lien avec la mer. Des îles qui lui tournaient le dos ont pu la redécouvrir. Une « nouvelle » mer, espace de jeu et paysage décoratif, ouvrant sur une forme de « néo-maritimité » est apparue.

Néanmoins, la plupart des activités se concentrent sur le littoral, nous y reviendrons, donc plus qu'ouverte sur l'espace marin, l'économie et les modes de vie restent encore très marqués par cette « littoralité »... et ce même si, avec l'arrivée des touristes, les populations locales ont vu émerger en leur sein une « conscience maritime » liée aux problèmes d'environnement, sur lesquels nous nous attarderons ultérieurement.

-Double définition – ouverture et cloisonnement, mer et littoral – qui oblitère une vision nette des contours de l'île : pas de marges, mondes en réduction, créatrice de mythes...

Entre insularité et « îléité » c'est-à-dire « dimension métaphorique avec son cortège de mythes et de légendes » : île comme lieu des utopies (Thomas More ou Defoe), donc « non-lieu » sur lequel on projette différents fantasmes...



Mais qu'en est-il de la situation actuelle : l'île est-elle toujours aussi fantasmagique ?

Les liaisons régulières en bateaux puis l'implantation d'aéroports n'ont-elles pas fini de rattacher l'île au continent et d'en faire un territoire comme un autre ?

Or au contraire, si « Les îles sont de mieux en mieux reliées au continent et de plus en plus dépendantes de la grande terre, tout se passe cependant comme si ce qu'elles avaient perdu en insularité, elles l'avaient regagné en îléité, en idée d'île. » Même si les barrières matérielles tombent, l'île reste un espace à part, un territoire identitaire avec un fort pouvoir de séduction.

Le « désir d'île » paraît donc toujours aussi fort du fait d'un « besoin contemporain de retour au local » : l'île est un refuge, un point fixe et la mer qui l'entoure est garante de cette survie de l'« ici », du local, contre-modèle à la globalisation continentale.

« L'île apparaît maintenant comme le dernier territoire originel, comme le lieu du ressourcement... »

- C'est ainsi d'ailleurs qu'est vendu le « produit insulaire » (« littérature » Jet tour, Fram, Club Med...), de manière stéréotypée généralement : plage de sable blanc, cocotier... c'est-à-dire comme « destination mer et soleil », même si cela ne correspond pas à la définition spécifique de telle ou telle île.



En tout cas, l'île continue de fasciner jusqu'au parangon de la littérature contemporaine, qui en fait le portrait qui suit, avec une « ironie » caractéristique :

« Si elle peut difficilement rivaliser avec **Corfou** ou **Ibiza** dans le segment des vacances crazy techno afternoons, Lanzarote peut encore moins, pour des raisons évidentes, se prêter au tourisme vert. Une dernière carte aurait pu s'offrir à l'île, celle du tourisme culturel... Malheureusement, l'ensemble des ces belles choses a été détruit entre 1730 et 1732 par une succession de tremblements de terre et d'éruptions volcaniques d'une violence inouïe»



d. La « mise en tourisme, cause ou conséquence »

Il s'agit de montrer dans cette partie comment s'articule le tourisme et le potentiel d'infrastructures que présentent les îles candidates au tourisme. Un double mouvement existe. D'une part, la présence d'infrastructures sur une île est un atout certain pour le tourisme. D'autre part, le développement du tourisme entraîne à son tour un développement des infrastructures sensé répondre à l'afflux et aux demandes spécifiques des touristes.

Il faut bien sûr distinguer grandes îles et petites îles. Les grandes îles, parce qu'elles comptent un habitat permanent plus nombreux que les îlots minuscules où peut se développer le tourisme, présentent des infrastructures plus nombreuses et plus efficaces. La Sardaigne (23 818 km²), la Sicile (25 462 km²), ou Majorque avaient besoin dès avant l'affirmation de leur vocation touristique d'équipements divers pour répondre aux besoins des populations locales.

- **Ex :** la Sicile possède trois aéroports (Catane, Palerme et Messine)





Minorque



Majorque

La présence de ces infrastructures est un atout pour l'épanouissement du tourisme. Ainsi, l'île de Minorque a connu un développement touristique plus tardif que sa voisine Majorque car elle n'a été dotée d'un aéroport qu'en 1966. Sachant que les Baléares reçoivent aujourd'hui des touristes massivement venus d'Allemagne, l'absence d'aéroport est un handicap certain. La présence d'un aéroport détermine aussi les différents types de tourisme que permet l'île. En effet, l'avion, par la vitesse de déplacement qu'il offre, permet de faire de l'île, un lieu de villégiature du week-end pour les plus fortunés. Les Baléares sont un lieu très prisé pour les résidences secondaires, ainsi que la côte Smeralda en Sardaigne.



Baléares



Côte Smeralda

Le touriste recherche également des équipements plus spécifiques. Golfs, balnéothérapie et thalassothérapie sont des activités qui peuvent se révéler déterminantes dans le choix d'une destination.

➤ **EX :** Chypre qui a développé depuis 1989-1990 une nouvelle politique du tourisme orientée d'une part vers le développement durable et d'autre part vers la promotion d'un tourisme socialement plus élevé envisage de construire plusieurs golfs.



Cependant, aujourd'hui, la plupart des îles offre le même niveau d'infrastructures. Toutes sont accessibles facilement pour qui en a les moyens, toutes présentes des lieux d'hébergement, diversifiés la plupart du temps. La qualité des équipements n'est donc plus un critère déterminant ni garantissant le succès touristique. Il semble que les îles doivent plus jouer sur leur spécificité culturelle pour ne pas être toutes réduites au cliché mer-soleil.

Inversement, l'absence d'infrastructures trop voyantes peut être un facteur positif pour le tourisme : Ibiza fonde sa réputation sur son côté « nature sauvage » et en opposition à Majorque. Toutefois, la comparaison Corse / Sicile (la première accueille 1 M de visiteurs, la seconde 5 M) montre que le manque d'infrastructures de la Corse est un handicap réel au développement du tourisme.

L'arrivée du tourisme dans une île entraîne une inflation des équipements nécessaires. Touristiques d'une part : hôtels, restaurants, commerces divers, construction ou agrandissement d'un aéroport (l'aéroport de Djerba a été construit quasi uniquement pour les touristes) et non directement touristiques : gestion des ordures, station d'épuration des eaux.

➤ **EX : Chypre :** En 1985, Chypre accueille 750 000 touristes, île a une capacité de 13 500 chambres et dispose de 137 000 lits supplémentaires.

En 1990, Chypre accueille 1,5 million de touristes (+ 100 % par rapport à 1985), capacité accueil = 25 000 chambres (soit 70 000 personnes) et 230 000 lits supplémentaires.

➤ **EX : Malte :** En 1985, 518 000 touristes, capacité = 18 000 chambres + 41 000 lits complémentaires
1990, 871 000 touristes, capacité = 21 000 chambres + 60 000 lits complémentaires



Malte

Certaines infrastructures découlent nécessairement de la présence touristique mais sont subies par les populations locales. Ainsi, dès 1973-1974, face à la surexploitation de la nappe phréatique, Chypre envisageait de construire une usine de dessalement de l'eau de mer.



Terrain de golf à Chypre



Hôtel four seasons 5 * à Chypre

Enfin, il faut voir que la qualité des infrastructures que l'île choisit de proposer détermine en partie le type de tourisme qui va s'installer. Cf. *exemple de Chypre cité plus haut* : la politique de l'île en développant des hôtels de bon standing et des golfs est clairement d'attirer un certain type de clientèle.

De façon plus générale, l'avion comme mode de transport privilégié pour se rendre dans les îles ne favorise pas le camping, type de tourisme plus économique.

Un « produit » touristique est un amalgame d'éléments, qui, pris isolément, ne peuvent constituer ce produit car on y trouve communément à la fois :

- un patrimoine touristique de ressources naturelles, culturelles, artistiques, historiques ou technologiques, qui vont attirer le touriste et l'inciter au voyage ;
- des équipements qui en eux-mêmes, ne sont pas des facteurs influençant le motif de voyage, mais qui, s'ils manquaient, interdiraient ce voyage : hébergement, restauration, équipements culturels, de loisirs, sportifs ;
- des facilités d'accès qui sont en relation avec le mode de transport choisi et sont évaluées plus en fonction de leur accessibilité économique qu'en terme de distance physique.

« Le produit touristique est un produit rigide. Du fait que l'offre n'est pas mobile ni stockable, les services touristiques sont consommables sur place. L'hôtel, l'aéroport, la base de loisirs ne peuvent être transférée à la fin de la saison touristique dans une autre région. Ils ne peuvent s'adapter aux variations de la demande dans l'espace, ni dans le temps. Cette rigidité joue notamment pour les impacts d'environnement, en particulier pour les infrastructures et les équipements des pays méditerranéens où la concentration spatiale et temporelle est trop importante. »

Des espaces déséquilibrés par le tourisme ?

Les îles sont caractérisées par la création d'axes épousant les limites du littoral. Mais cette structuration de l'espace insulaire obéit à une logique assez récente ayant émergé après-guerre et conduisant à une inversion du modèle régional initial.

En effet, les îles ont toujours été marquées par une opposition entre le littoral et l'intérieur mais, initialement, l'activité agricole, alors dominante, retenait les hommes à l'intérieur des îles même si les îles ont toujours été des mondes ouverts subissant de fortes influences extérieures, essentiellement commerciales, et entraînant une certaine littoralisation. Mais le processus de littoralisation des espaces insulaires ne s'accélère véritablement qu'en liaison avec celui de mise en tourisme qui se concentre sur le littoral attirant ainsi hommes et activités. Cela induit des axes de développement et une organisation régionale anisotropique, mais qui prend la forme d'une boucle et non pas d'un axe linéaire. Cette croissance, forte et continue, d'origine touristique est donc largement exogène mais le tourisme n'est pas le seul facteur structurant de l'organisation spatiale. L'industrie a pu jouer un rôle tout aussi déterminant comme en Sardaigne où sont édifiées de grandes raffineries pétrolières. S'ajoute aussi le rôle des axes de transport modernes qui épousent le tracé des côtes comme en Sicile où les axes routiers principaux suivent le littoral, à l'exception de l'autoroute Palerme-Catane.

Le poids des grandes villes littorales, souvent équipées d'aéroports internationaux, joue un rôle tout aussi fondamental dans la structuration de ces espaces insulaires en induisant une organisation polaire qui se superpose à l'organisation anisotropique, sans entrer en contradiction avec cette dernière. L'impact du tourisme dans la structuration de l'espace insulaire doit donc être replacé à sa juste place mais il n'en reste pas moins que cet impact est réel.



Mais chaque île a une organisation spatiale spécifique et « c'est une solution de facilité que de représenter l'île sous la forme d'un anneau dont la circonférence est, en coutume, dévolue à l'urbanisme et au tourisme et ponctuée de quelques points plus épais qui correspondraient à des noyaux de population agglomérée, tandis que le centre ne témoignerait que d'une vacuité. De tels schémas simplistes correspondent à une perception erronée. » (Jean Miossec in *Le monde méditerranéen, thèmes et problèmes géographiques*, p. 67.). Tout dépend de la taille de l'île, du poids du tourisme au sein des facteurs structurants de l'espace.

Ainsi la Sicile offre un exemple d'organisation annulaire, ce qui est loin d'être le cas d'une île comme la Corse. En Sicile, les disparités entre le littoral et l'intérieur sont fortes : l'attrait exercé par le littoral est complet et l'abandon de l'intérieur s'accélère. Mais le tourisme n'est pas le seul facteur structurant : sur la côte orientale, l'axe Syracuse-Messine associe tourisme et industrie tandis qu'à l'ouest un embryon d'espace polarisé prend forme autour de Palerme. Ce processus de « littoralisation » est encore plus net en Sardaigne malgré la permanence des héritages encore vivaces de la vie pastorale. A l'inverse, l'exemple de la Corse montre que le fait touristique n'implique pas forcément un type d'organisation déterminé : peu peuplée et dotée d'un réseau urbain embryonnaire dominé par Bastia au Nord et Ajaccio au Sud, chefs-lieux départementaux dépassant à peine 50000 habitants, la Corse accueille aujourd'hui un peu plus d'un million de touristes. Il s'agit d'un niveau modeste de fréquentation touristique qui s'explique par l'attractivité tardive malgré de nombreux atouts naturels littoraux et montagnards, l'absence ou la rareté de sites et monuments historiques majeurs, des infrastructures hôtelières et des moyens de communication insuffisants, une accessibilité longtemps freinée par des monopoles étatiques maritimes et aériens. De ce fait, la Corse est demeurée un site de friche touristique, n'offrant que quelques pôles touristiques, le plus souvent sous forme d'isolats littoraux (Calvi, Porto, Porto-Vecchio, Bonifacio, Cargèse et Porticcio) ou d'espaces naturels destinés au tourisme de randonnée avec le GR 20 qui traverse le parc régional de Corse. Le tourisme de pleine nature et rural apparaît comme l'un des atouts essentiels d'une Corse pouvant offrir une richesse et une complémentarité de sites naturels inégalés. De tout cela, il résulte une organisation spatiale lâche, sans véritable axe ou pôle structurant. Surtout, le tourisme, parce qu'il est relativement faible et peu concentré, ne joue pas un rôle essentiel dans la structuration de l'espace.

Si le tourisme contribue donc à doter les espaces insulaires d'une structuration spécifique déséquilibrée, il apparaît que ce schéma doit être nuancé et qu'inversement le tourisme peut servir au rééquilibrage des espaces.

a. Tourisme et économie insulaire

Les îles ne sont pas nécessairement des lieux de monoactivité touristique comme certains clichés pourraient le laisser croire. Si Mykonos, Djerba ou Majorque répondent à ce cliché, ce n'est pas ni le cas des îles plus grandes bien sûr, ni de nombreuses autres îles qui tentent, avec plus ou moins de succès de ne pas tout sacrifier au tourisme (Rhodes, Crète, Chypre).

Le tourisme occupe donc des places différentes au sein des économies insulaires. On peut différencier :

- les îles de quasi-monoactivité touristique : Mykonos, Majorque, Djerba
- les îles où le tourisme n'empêche pas le maintien d'activités diverses, voire les favorise
- les îles où le tourisme apparaît comme un élément de concurrence trop fort pour le maintien d'activités diversifiées

Dans nombreux cas, le tourisme, s'il n'est pas une monoactivité est tout de même le 1^{er} secteur d'emplois et de revenus.

- dans les Baléares et les îles de la mer Egée, tourisme représente 20 à 40 % des emplois et entre 15 % et 50 % de l'économie insulaire.
- Malte, Chypre, Corse, Ibiza, Rhodes : tourisme emploie plus de 20 % de la population active. Malte : tourisme = 20 % du PNB et 30 000 emplois directs et indirects. Chypre : tourisme = 27 % du PNB et 55 000 emplois directs et indirects.

Quelques chiffres : tourisme a rapporté en 1990 500 M de \$ à Malte et plus d'un milliard de \$ à Chypre. Cela représente une croissance d'un peu moins d'un tiers pour les 2 pays entre 1985 et 1990.

« Le tourisme induit un dynamisme économique et contribue au maintien voire à l'accroissement démographique lorsque les activités liées au tourisme incitent les insulaires à rester dans leur île d'origine. Le développement du tourisme peut également assurer des débouchés aux produits locaux, créer un appel de main d'œuvre dans la construction et induire des activités parallèles intéressantes : artisanat de qualité, agriculture destinée à l'approvisionnement alimentaire de la population touristique notamment pour les fruits et les produits maraîchers, activités de services liées à la connaissance des milieux insulaires et à leur gestion ». Cependant, il est impossible de dire que le tourisme a eu un impact uniquement positif ou uniquement négatif sur une île. Les situations se révèlent toujours plus complexes.

Le cas de l'agriculture : l'agriculture, longtemps prépondérante, devient cependant une activité mineure au regard du développement du secteur tertiaire... Dans les îles méditerranéennes, les critères courants du développement agricole sont entravés aujourd'hui par un certain nombre d'obstacles : l'absence de plaines de grande étendue, des structures foncières souvent contraignantes liées à une parcellisation extrême et à l'indivision, des petites exploitations sans moyens financiers d'investissement, des ressources en eau très limitées, la faiblesse des marchés locaux et les surcoûts classiques engendrés par l'insularité. Les petites îles semblent condamner à abandonner cette activité, ce qui entraîne pour elles une dépendance alimentaire quasi totale vis-à-vis du continent. Il reste cependant quelques rares îles de paysans, comme Naxos au centre des Cyclades.

➤ **EX : les transformations de la plaine intérieure de Majorque, le Pla**, qui était le domaine d'une céréaliculture complantée d'amandiers ou d'oliviers dans le cadre de petites exploitations.

« La plaine centrale avait autrefois une grande importance humaine, culturelle et économique, ce qui lui permettait de faire contrepoids aux rôles exercés par la capitale de l'île, Palma. Actuellement, elle ne cesse de s'affaiblir économiquement à cause des crises de l'agriculture et de l'industrie. Son poids humain aussi diminue avec l'exode de la population vers le littoral qui à cause du tourisme, offre des possibilités plus importantes [...].

L'agriculture n'a plus qu'un poids très faible dans l'économie insulaire avec 3 % du PIB. Les cultures traditionnelles (céréales, légumes, amandes, caroubes, abricots secs, figes) sont en crise par défaut de rentabilité et à cause de la concurrence d'autres régions productrices ; seul le vignoble connaît une croissance et la production de vin a augmenté en quantité et en qualité. [...] Les seuls exemples de croissance dans la production sont dans la culture en serres de primeurs, les produits exotiques (kiwi, avocat, ananas) et surtout les fleurs, qui connaissent un épanouissement aussi bien sur le marché local qu'à l'exportation ».

➤ **EX : île de Kos** : Dans les années 1960, l'île de Kos connaissait un tourisme très limité. Bénéficiant de la proximité de Rhodes, elle accueille 11 000 visiteurs en 1970, 90 000 en 1980 et 500 000 en 1986. Son économie connaît une relance tandis que sur le plan démographique on enregistre une hausse de population entre 1971 et 1981. Dans le même temps, la production de tomates est passée de 20 tonnes en 1975 à 3 tonnes en 1987, tandis que le littoral progressivement s'urbanise.

Ce sont paradoxalement des îles à forte fréquentation touristique qui ont connu les relances les plus probantes dans certains secteurs traditionnels. En Crète méridionale, à Rhodes et à Chypre s'est développée une activité agricole intensive et prospère basée sur la production de légumes primeurs sous serre, exportés en Europe. Le tourisme a apporté une part de l'argent nécessaire à la modernisation de l'agriculture.

Il y a un critère difficilement surmontable pour le maintien d'une activité agricole : l'eau. Les grandes îles disposent de ressources plus importantes. Mais des îles comme Majorque et Malte en sont cruellement dépourvues et à la concurrence entre les activités jouent à plein. Il existe d'autres formes de concurrence, moins visibles.

- concurrence pour emploi : un emploi de saisonnier dans un hôtel rapporte souvent plus que de travailler dans une exploitation agricole
- certaines activités sont d'emblée exclues car elles défigureraient le paysage

N.B. les véritables effets de la venue et de la multiplication des emplois ne peuvent être évalués qu'à l'échelle locale ou régionale. L'opération de planification ordonnée et suscitée par le consortium de l'Aga Khan en **Sardaigne** a abouti en 20 ans à la création de 1000 emplois directs, dont 500 sur la côte Smeralda, et de 3500 emplois indirects, dont certains emplois inconnus auparavant, dans l'hôtellerie-restauration, les bars-dancings, les conceptions de jardins, les compagnies de transport. aussi à toute l'économie souterraine qui ne peut être quantifiée et qui pourtant représente une part importante des emplois.

De façon plus générale, il faut tout de même constater que si les îles profitent de la manne touristique, elles atteignent rarement les niveaux de vie des continents (Djerba et les Baléares seraient les 2 exceptions). Cela se vérifie notamment pour les îles du bassin occidental de la Méditerranée. Les îles appartiendraient ainsi « aux périphéries du centre » au même titre que l'Andalousie ou le Mezzogiorno italien. Le tableau ci-dessous résume ce constat (moyenne de l'UE = 100) :

	Baléares	Corse	Sardaigne	Sicile
PIB/habitant	101	78	72	65

Les îles de Méditerranée apparaissent comme un espace de transition entre la rive Nord et la rive Sud. Si l'on replace enfin ces îles à l'échelle mondiale, on constate que Malte est au 40^e rang mondial pour le PIB/habitant après le Portugal et la Corée du Sud. Cependant, l'IDH (indice de développement humain) est élevé : 0,87.

b. La crise environnementale

Les effets néfastes du tourisme ne sont à vrai dire pas forcément très différents pour les îles par rapport aux littoraux, mais du fait de la définition des îles comme espace à part, que nous avons donné tout au long de notre réflexion, ces effets peuvent être lus de manière plus spécifiques : l'île est un espace confiné qui conduit à une condensation des effets néfastes du tourisme; s'exerçant sur un plus petit espace, ils n'en sont que plus accentués, monde en réduction, les pressions exercées sur l'espace insulaire en sont d'autant plus fortes.

Malte, qui va servir ici d'exemple – fil conducteur, présente une des plus fortes densités, pour les îles, avec 1500 habitants au km² environ, avec des pointes à 2000 habitants au km² en période touristique pleine, entraînant des désagréments pour les populations locales du fait de l'intensification, allant jusqu'à la saturation, de l'utilisation des transports des plages. Cette concentration de population ne va pas sans poser plusieurs types de problèmes, valables pour d'autres îles :

Espace confiné, l'île est un espace naturellement protégé et donc préservé, présentant souvent un écosystème rare : son exploitation intensive ne va pas sans déséquilibrer cette mécanique fragile surtout lorsque la « capacité de charge » est dépassée (destruction de dunes de sable, surcharge des sites archéologiques fragiles...).

➤ ***Ex :*** à Chypre, réserve du Cap Greco + parc national en création dans la péninsule d'Akamas = à la fois symbole de la rareté de l'écosystème insulaire et de la nécessité de le protéger peut-être plus efficacement qu'auparavant.

Concurrence pour l'utilisation de l'espace est encore plus forte que sur un cordon littoral « simple », puisqu'ici les possibilités de desserrement vers l'arrière-pays sont bien souvent limitées : des infrastructures touristiques telles que les aéroports ou les ports occupent une surface conséquente de l'espace disponible. Mais, tout simplement, la construction des résidences pour accueillir les touristes ne va pas sans soulever des problèmes

Ex : à Malte, les secteurs de *St Paul's Bay* et de *Sliema/St Julian's* ont été totalement transformés ;

L'habitat traditionnel, de petites maisons plates maltaises, a été détruit et remplacé par des tours de béton standardisées. Les travaux eux-mêmes ont entraîné différentes sortes de nuisance (bruit, poussières...). Mais surtout, le paysage est durablement balaféré par les carrières de calcaire, utilisé comme matériau de base pour les constructions.

De cette concurrence pour l'espace découle une lutte pour les énergies non renouvelables : l'eau notamment, qui manque généralement encore plus sur une île que sur le continent et qui coûte chère à faire venir de plus loin.

➤ **Ex :** à Chypre, dès 1973-1974, on constate un problème de salinisation des puits alimentés par les écoulements du Pedeios et du Yalias. On pense déjà à dessaler l'eau de mer. Or le tourisme doit faire avec la présence d'une agriculture plus ou moins développée et la consommation de villes plus ou moins importantes.

➤ **Ex :** La Vallette regroupe 2/3 des habitants de l'archipel de Malte.

Surtout la coexistence d'activités diverses et notamment d'exploitations touristiques variées sur un espace réduit comme celui d'une île conduit à d'inévitables pollutions : le tourisme entraîne la diffusion de produits dangereux pour l'environnement, moins répandus avant sa diffusion (plastiques, gaz d'échappement avec la multiplication des voitures...)

Les rejets de déchets peuvent prendre une ampleur considérable, renforcée par les problèmes de stockage = la saturation des égouts, déjà problématique avec la population autochtone de Malte, débouche sur une pollution des baies lorsque les touristes se surimposent (odeur, destruction de la faune et de la flore aquatiques mais aussi de la vie animale littorale du fait de l'accumulation de substances toxiques dans les organismes marins...), allant même parfois jusqu'à l'interdiction de la baignade.

➤ **Ex :** à Chypre, dès 1980's, graves problèmes de pollution sur les côtes. En 1989/1990, moratoire sur les constructions de nouveaux hôtels sur le littoral.

- décharges publiques, souvent à proximité des centres habités, qui « dénaturent » les panoramas.
- sans oublier la pollution par le **bruit** des décollages et atterrissages fréquents d'avions ou de la navigation des bateaux à moteur à proximité des petits villages de pêcheurs.

Les problèmes liés au tourisme intensif des littoraux sont donc accentués par l'exiguïté de l'espace insulaire. Néanmoins, il convient de nuancer notre propos sur les effets néfastes du tourisme : Les autres activités sont aussi polluantes.

- **Ex :** à Malte toujours, les chantiers de réparation navale répandent une quantité considérable de particules de grès utilisé pour le sablage.

L'arrivée des touristes a permis aux Maltais de prendre conscience de leur patrimoine culturel et de l'importance de sa valorisation et de sa protection, alors qu'il le tenait pour acquis.

Surtout, si les touristes amènent avec eux différents « polluants », il n'en reste pas moins qu'ils sont souvent plus « environnementalement conscients » que la population locale ; ainsi les décharges évoquées plus haut étaient en fait plus souvent le fait de Maltais que de touristes, de même que, souvent, les complexes hôteliers prennent plus en compte des considérations esthétiques que les résidences autochtones...

c. La diversité des modèles

Problème est de savoir si les îles ne sont pas en définitive inexorablement liées au tourisme ?

Conflits entre différents acteurs prennent forme.

L'expression la plus évidente en est que, même si les risques pesant sur l'environnement sont pris en compte, les acteurs ne cherchent pas toujours à les contrer, ou du moins pas tous de la même façon.

Ainsi, grâce aux touristes eux-mêmes, entre autres, les populations locales prennent conscience de l'exceptionnalité et de la fragilité de leur environnement, mais le tourisme en tant qu'activité est bien souvent aux mains de décideurs extérieurs (Ex : *tours operator*).

La « raison » voudrait ainsi, comme nous l'exposons plus haut, que les densités soient maintenant limitée, or les voyageurs étrangers dictent bien souvent leurs conditions au pays d'accueil : la maximisation du potentiel touristique passe par la construction de nouveaux hôtels tant que la demande est importante, jusqu'à exploiter un espace, le bétonner totalement, pour ensuite, suivant les modes, passer à un autre espace vierge d'exploitations.

d. Réduire la dépendance par rapport au tourisme, est-ce possible pour de petites îles, alors que le « tourisme alternatif » apparaît bien peu rentable économiquement ?

Ainsi encore une fois, les pouvoirs publics eux-mêmes sont incapables de forcer les investisseurs privés à faire fonctionner des infrastructures, conçues pour le tourisme de masse, à un taux d'occupation bas, sous prétexte de préservation de l'environnement...

Néanmoins si, comme nombre d'autres activités humaines, le tourisme n'apporte guère de conséquences directes positives sur l'environnement, il peut toutefois être à l'origine de prises de conscience salvatrices. Polluant, le tourisme détruit l'environnement qui est le support même de sa survie. D'où la prise de conscience de la nécessité de préserver ce cadre vital.

Comme il l'a été dit, dans de nombreuses îles le tourisme est une activité essentielle, dont dépend la vie même de cet espace. Aussi comprend-on mieux la nécessité de faire attention au principal moteur de toute l'économie insulaire.

- **Ex** : ente 89 et 92 les Baléares ont connu un fort recul de leur taux de fréquentation estival. S'interrogeant sur les raisons de cette mutation, les autorités locales ont légiféré dans deux directions.
 - Une remise à jour des infrastructures après 30 ans de tourisme de masse (loi d'embellissement et de modernisation des logements touristiques, élargissement des plages, aménagement des fronts de mer, instauration de rues piétonnes...)
 - Une protection de l'environnement, avec des lois sur les espaces naturels et la mise en place de zones protégées qui représentent 35% de la surface de l'archipel, dont 60% des littoraux.

En outre, pour ne pas se trouver dépourvu en cas de mutation des goûts touristiques et afin de multiplier leurs visiteurs potentiels, les Baléares ont connu une diversification des activités proposées. Des infrastructures ont ainsi été mises en place afin de promouvoir l'essor du cyclisme, du golf et de la randonnée.

Il est à noter que toutes ces activités élargissent l'espace insulaire dévolu au tourisme : c'est désormais aussi le centre des îles qui est concerné et non plus la seule bande littorale. La diversification des activités touristique contribue à un rééquilibrage spatial au sein de l'île.

Grâce à l'ensemble de ces réactions – et même si le nombre des dispenses accordées à des projets de construction en zone protégée (forcément, l'environnement est joli !) remet en cause la crédibilité finale de cette politique –, les Baléares sont restées les îles les plus touristiques du bassin méditerranéen (en 1994, 8 250 000 touristes, soit 96 millions de nuitées).

A Malte, alors que le tourisme est un secteur capital pour l'économie de l'île, les autorités ont eu pour volonté de renforcer encore son impact, par la diversification des activités. Ainsi, en pendant au traditionnel tourisme balnéaire, c'est vers un tourisme plus culturel que les efforts ont été portés (mise en valeur de cet espace carrefour des civilisations : traces musulmanes, palais chrétiens...). L'avantage de ce mode de tourisme est qu'il peut être pratiqué en toute saison. Le but avoué est donc de doubler la saison touristique : culturel l'hiver et essentiellement balnéaire l'été.

La notion de *tourisme durable* suscite depuis les années 90 beaucoup de débats et de réalisations. Cette nouvelle manière d'encourager et de pratiquer le tourisme est basé sur le respect de l'environnement insulaire et la mise en valeur de l'identité propre à chaque espace. L'analyse d'une île récemment « mise en tourisme » selon ces nouvelles modalités permet de mieux saisir la réalité des mutations.

Ex : l'île de Lesbos (côte Egéenne), la troisième de Grèce par sa superficie, dont le développement touristique récent (années 80) s'est déroulé sous deux formes. L'héliotropisme banal a profité des plages les plus propres de Grèce (prix européen !), tandis qu'un tourisme alternatif de type écotourisme s'est aussi mis en place. Ses bases sont une très grande richesse culturelle de l'île (monastère Ypsilou, musée byzantin à Mytilène, la capitale, etc...), des produits du terroir (près de 10 millions de pieds d'oliviers sur l'île !, fabrique d'ouzo *Mini*,...) et un environnement bien préservé, dont témoigne par exemple la réserve ornithologique de Kalloni. Lancée dans les années 90 pour une clientèle anglaise, elle suscite un véritable engouement et a pris suffisamment de poids pour faire cesser un projet de construction d'un hôtel qui aurait perturbé l'écosystème.

Avec ce type de tourisme c'est donc tout l'espace de l'île qui est concerné, non seulement le littoral. Pour preuve, l'essor de la randonnée : « Lesbos, un petit paradis pour randonneurs », titre *Le guide du Routard*, édition 1999-2000 !

Selon certains auteurs¹, c'est ce type de tourisme, « alternatif » ou « durable », quelque soit le nom qu'on lui donne, qui a permis le maintien d'une activité touristique à Lesbos, l'héliotropisme banal souffrant de la concurrence des autres espaces, n'ayant pas assez de dynamisme pour fixer les populations locales et n'entraînant que peu de retombées positives sur les autres activités de l'île.

Enfin, par l'ensemble des politiques proposées, l'île de Chypre fait une synthèse des deux solutions. La diversification des activités passe par l'aménagement d'espaces verts, ou encore la création de golfs. Mais les préoccupations culturelles et environnementales ne sont pas oubliées : les visiteurs sont attirés vers l'intérieur de l'île (tourisme culturel, rural, éco- et agro-tourisme) ; des zones protégées sont créées (réserve du Cap Gréco, parc national dans la péninsule d'Akamas, forêt de Troodos).

Au total, il est impossible de parler des îles méditerranéennes dans un bel ensemble : la diversité des situations et des stratégies de développement est beaucoup trop importante. A ce titre, la typologie établie par Jean-Pierre Lazaro-Giotard, dans l'article des éditions du Temps, de « l'île touristique à l'île interdite » est tout à fait opératoire et nous ne saurions trop vous encourager à vous y référer...

¹ SOURBES, L., « Tourisme alternatif et durabilité dans l'île de Lesbos (Grèce) », in *Méditerranée*, 1998, n°2-3, t.89.

*Tourisme et
développement durable*

B. Tourisme et développement durable

1- Le développement durable

L'expression développement durable a été proposée la première fois en 1980 dans la stratégie mondiale de la conservation publiée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elle fut ensuite mise à l'honneur dans le rapport commandé par les Nations Unies lors d'une commission présidée par Mme Gro Harlem Brundtland en 1987, et enfin reconnue par la conférence de Rio sur l'environnement et le développement en 1992.

Les étapes de l'élaboration du concept

- **1972 Stockholm Conférence des Nations Unies sur l'environnement**

Le développement durable se veut l'expression d'une politique réaliste, d'un dépassement des utopies écologistes des années 1960-70.

A partir de la conférence des Nations Unies sur l'environnement à Stockholm en 1972, il apparait un grand intérêt pour la protection de l'environnement et pour la gestion efficace des ressources naturelles, conduisant notamment à la création de la majorité Des ministères de l'environnement dans le monde.

- **1987 : Le rapport Brundtland**

Le développement durable a été défini pour la première fois en 1987 dans le rapport Brundtland. Ce concept a été considéré comme porteur d'un projet global qui vise à créer au niveau mondial des conditions économiques, sociales et environnementales permettant d'assurer aux générations actuelles un développement durable sans compromettre l'avenir des générations futures. Il vise également à renforcer la démocratie en favorisant une coopération des Etats, la participation des citoyens et la réduction des inégalités dans le monde.

C'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. (Rapport Brundtland).

- 1992 : Rio, Sommet de la Terre

Ce sommet s'est tenu pour étudier les grandes lignes du développement durable. C'est la consécration de la prise de conscience mondiale du problème posé par les atteintes à l'environnement par une population de plus en plus nombreuse.

Il s'est achevé par l'adoption d'importantes mesures :

- Des conventions sur les changements climatiques.
- Des conventions pour la protection des espèces.
- Une déclaration de principe sur la protection des forêts, sous la devise « on abattra mais on replantera ».
- Un nouvel ordre mondial en 27 principes qui s'articule autour de la reconnaissance du droit à une vie saine et productive.
- L'Agenda 21 qui concilie le développement des pays pauvres à la protection de l'environnement. Tout pays souscrivant à l'Agenda 21 prend l'engagement d'élaborer et de mettre en œuvre sa stratégie de développement durable. Une autorité mondiale a été créée d'exécuter les principes de cet Agenda sous le nom de « Commission pour le Développement ».

- 1997 : le protocole de Kyoto

Il vient comme une continuité du sommet de Rio. 160 pays se réunissent à Kyoto au Japon et s'engagent à limiter leurs émissions de gaz à effets de serre qui provoquent un bouleversement climatique et le réchauffement de notre planète.



Signataires du protocole de Kyôto

- 2002 : Johannesburg, Sommet mondial sur le développement durable

Il réunit plus d'une centaine de chefs d'Etats et de gouvernement ainsi que plusieurs dizaines de milliers de représentants gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales. Il aboutit à une série de mesures pour réduire la pauvreté et pour protéger l'environnement. Ces mesures portent sur plusieurs domaines d'activités en particulier l'eau, l'énergie, la santé, l'agriculture et la diversité biologiques.

Objectif

Le développement durable vise trois objectifs : l'intégrité écologique, l'équité entre les nations, les individus et les générations, et l'efficacité économique.

- **Maintenir l'intégrité de l'environnement**

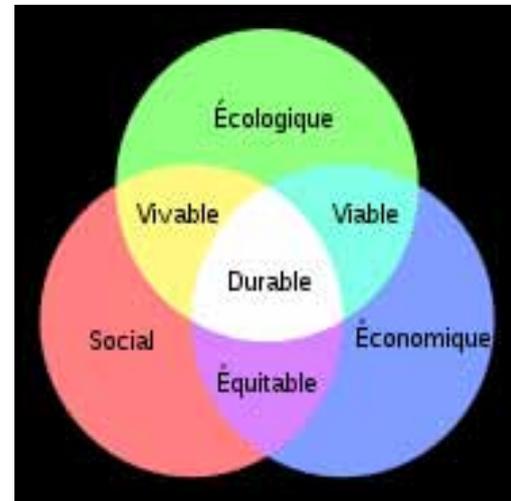
Cela veut dire intégrer dans l'ensemble des actions communautés humaines la préoccupation du maintien de la vitalité et la diversité des gènes des espèces de l'ensemble des écosystèmes naturels terrestres et aquatiques. pour cela il faut prendre des mesures de protection de la qualité de l'environnement , de restauration, d'aménagement et de maintien des habitats essentiels aux espèces ainsi que d'une gestion durable et l'utilisation des populations animales et végétales exploités

- **Améliorer l'équité sociale**

Il s'agit de favoriser la satisfaction des besoins essentiels des communautés aux domaines présentes et futures et de l'amélioration de la qualité de vie. Cela implique notamment l'accès pour tous à l'emploi, à l'éducation, aux soins médicaux, aux services sociaux, à un logement de qualité, ainsi que le respect des droits et la participation pour l'ensemble des groupes de la société aux différents processus de prise de décisions.

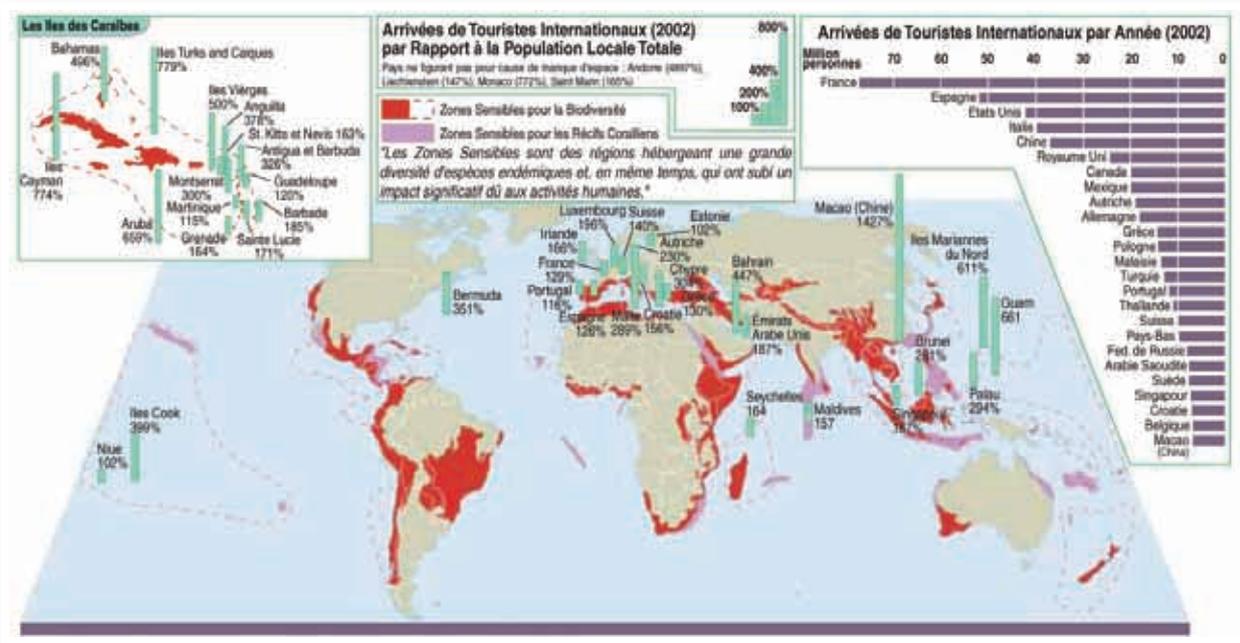
- **Améliorer l'efficacité économique**

Cela veut dire favoriser une gestion optimale des ressources humaines, naturelles financières, afin de permettre la satisfaction des besoins des communautés humaines. Cela implique notamment la responsabilité des entreprises et des consommateurs au regard des biens et des services qu'ils produisent et utilisent ainsi que l'adoption de politiques gouvernementales appropriées (principe de l'utilisateur-payeur, internalisation des coûts environnementaux et sociaux).



2- Tourisme entre croissance et protection de l'environnement

Le tourisme génère 11% du PIB mondial, emploie 200 millions de personnes mais produit 4.8 millions de tonnes de déchets par an et consomme autant d'énergie qu'un pays comme le Japon. Le nombre de touristes devrait plus que doubler pour atteindre 1.6 milliards en 2020. Pour la pérennité des écosystèmes, ainsi que de ces d'activités, une gestion durable des paysages, des ressources et des déchets est donc indispensable.



a. Situation actuelle

Le tourisme est un secteur en plein essor, mais aussi une source croissante de pressions sur l'environnement et les ressources naturelles. Cette croissance pourrait devenir incompatible avec le développement durable et, à moins d'une gestion irréprochable, pourrait s'avérer dommageable pour la structure et les traditions culturelles locales, notamment en réduisant leurs avantages, tant de conditions de vie, qu'économiques. Les nuisances proviennent essentiellement des transports, de l'occupation des sols, de la consommation d'eau, des demandes en énergie, de la production de déchets et des impacts sur la biodiversité. Les afflux sont touristiques saisonniers et les destinations prisées le plus souvent des régions sensibles, qui deviennent rapidement victimes de leur popularité.

Le développement touristique a déjà dégradé de nombreux écosystèmes, particulièrement dans les régions côtières et montagnardes. Plusieurs facteurs contribuent à l'augmentation du tourisme, comme l'augmentation du temps de loisir, la croissance économique, les changements démographiques, l'évolution des comportements et des attentes des clients. Même si le tourisme de masse est devenu plus accessible grâce aux séjours "tout compris", on note un intérêt croissant pour le tourisme spécifique, de haute qualité, particulièrement vers **des sites naturels et culturels**. La nature, la beauté et le calme sont pour la plupart des personnes les premiers critères pour le choix d'une destination, avant le prix.

b. Impacts sur la Biodiversité

La biodiversité est essentielle pour le bien-être et pour le développement économique: on estime que 40% de l'économie mondiale est basée sur les produits et les processus naturels. A l'échelle du globe, la biodiversité est malheureusement dégradée à un taux bien plus élevé que celui des disparitions naturelles. La perte de biodiversité et la détérioration des écosystèmes sont causées principalement par les conversions d'occupation du sol, la pollution, les utilisations non-durables des ressources naturelles, l'introduction d'espèces envahissantes et les effets possibles des changements climatiques.

Pour cibler les régions menacées, on identifie un certain nombre de zones sensibles, où les mesures de protection sont urgentes. Elles comprennent les écosystèmes terrestres les plus riches et les plus menacés qui couvraient autrefois plus de 12% de la surface et qui ont perdu près de 90% de leur couvert végétal original. Il n'en reste aujourd'hui que 1.4%, abritant 44% des espèces végétales et 35% des vertébrés, tous endémiques, c'est à dire spécifiques à une niche écologique unique.

La plupart de ces écosystèmes menacés sont aussi des régions clés pour le tourisme: un nombre croissant de pays où la biodiversité est menacée accueillent de plus en plus de voyageurs. Vingt trois pays ont enregistré une croissance de plus de 100% sur dix ans. Plus de la moitié ont compté plus d'un million de touristes par an, et treize pour cent des pays à la biodiversité menacée en ont reçu plus de 5 millions par année.

Les contraintes liées au tourisme sont fortes, le nombre de voyageurs dépassant à certains endroits la population locale. Le développement touristique est souvent trop rapide et mal planifié, menant à des changements de paysage soudain, sur de courtes périodes, notamment du point de vue de la déforestation et de l'assèchement des zones humides. De telles perturbations aboutissent à une perte irréversible de biodiversité.

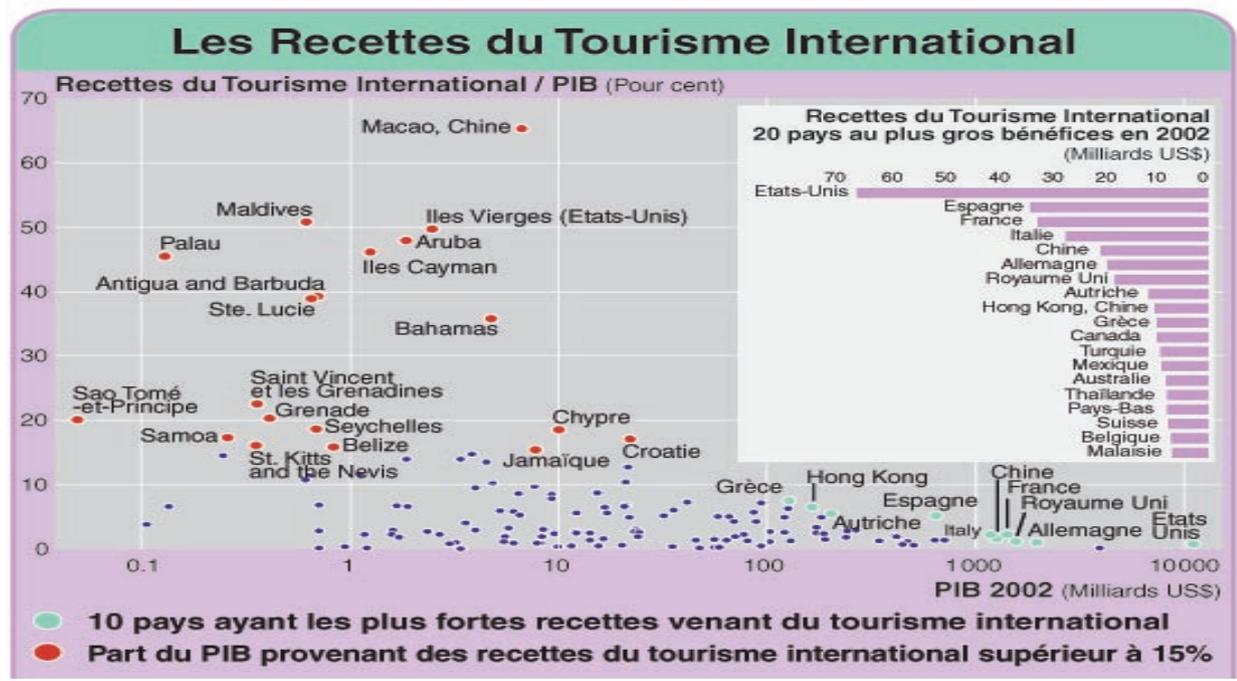
c. Altération des Ressources

Le tourisme accroît les problèmes d'approvisionnement en eau en concentrant la demande sur de courtes périodes, en particulier dans les régions sèches, ensoleillées, préférées des touristes où les ressources en eau sont déjà rares. Ceci met sous pression les ressources hydriques conventionnelles et mène à des situations de surexploitation (voir encadré "Consommation d'Eau). De plus, les infrastructures nécessaires pour pallier à cette demande saisonnière (réservoirs, systèmes de transfert) sont surdimensionnées le reste de l'année.

La consommation énergétique du secteur du tourisme globale pourrait atteindre 5 millions GWh par année, soit la consommation annuelle en énergie primaire d'un pays comme le Japon. Les dépenses énergétiques sont en partie liées au luxe des hôtels : un hôtel "une étoile" 2consomme environ 57 kWh par m par année et jusqu'à 380 kWh pour un "quatre étoiles" (IFEN).

Le tourisme peut mettre en péril de nombreuses régions déjà sensibles de la planète, plus particulièrement dans les Petits Etats Insulaires en Développement (SIDS), où les énergies présentant peu d'impacts (comme l'hydroélectricité) sont souvent disponibles en quantités limitées et où la désalinisation consomme trop de carburant

Ces graphiques ont pour objectif de mettre en valeur la variation de la part du tourisme dans l'économie des pays développés ou en voie de développement, particulièrement les états insulaires. Tous les pays dépendant fortement des recettes du tourisme (part du PIB >15%) se trouvent dans des régions où la biodiversité est menacée.



d. Tourisme en Hausse sur les Côtes de la Méditerranée

La région méditerranéenne est la plus visitée au monde, comptant pour 32% des arrivées internationales et 27% des recettes du tourisme international. On estime que le nombre de touristes dans les pays méditerranéens passera de 277 millions en 1990 à 637 millions en 2025 (dont 132 à 312 millions sur les zones côtières). Le rapport sur "L'Avenir de l'Environnement Mondial 3" du PNUE a soulevé le fait que le tourisme de masse, mal géré est l'une des premières sources des dégradations côtières actuelles.

e. Pollution

Les pollutions dues au tourisme peuvent avoir des origines variables. Les moyens de transports, à savoir la route, les rails, l'air et l'eau, jouent un rôle clé.

Dans le bassin méditerranéen, on estime que le tourisme est responsable de sept pour cent de la pollution totale. Parallèlement, l'augmentation de la pollution dans ces régions a des effets négatifs sur le secteur touristique.

Les déplacements sont responsables de 90% des émissions atmosphériques provenant du tourisme. Rien qu'un trajet transatlantique aller-retour émet environ la même quantité de CO₂ (730 kg).

f. Ce Qui Peut Etre Fait

Le tourisme durable est une source d'emploi non-négligeable, il peut contribuer à lutter contre la pauvreté et en même temps, constituer un moyen de protéger l'environnement naturel et culturel. Il a le potentiel de réconcilier les préoccupations économiques et environnementales et donner une signification concrète au terme "développement durable". Géré raisonnablement, le tourisme peut aider à préserver la diversité biologique, surtout lorsque les communautés locales sont directement impliquées. Si celles-ci perçoivent directement des revenus d'une structure touristique, elles vont à leur tour valoriser les ressources naturelles qui les entourent, ce qui peut engendrer une meilleure protection de l'environnement.

3- Le tourisme durable.

Le tourisme durable est une application du concept de développement durable lancé lors de la conférence de Rio en 1992. Il a pris forme en 1995 au cours d'une réunion organisée à Lanzarote (Iles Canaries) par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), à laquelle participent plusieurs certaines et des partenaires du tourisme et qui a donné lieu à la publication de la « Charte du tourisme durable ». Ce document insiste sur le respect des populations et de leur environnement dans la durabilité de l'activité touristique, mais sans faire mention cependant de leur droit de la liberté d'expression et de choix.

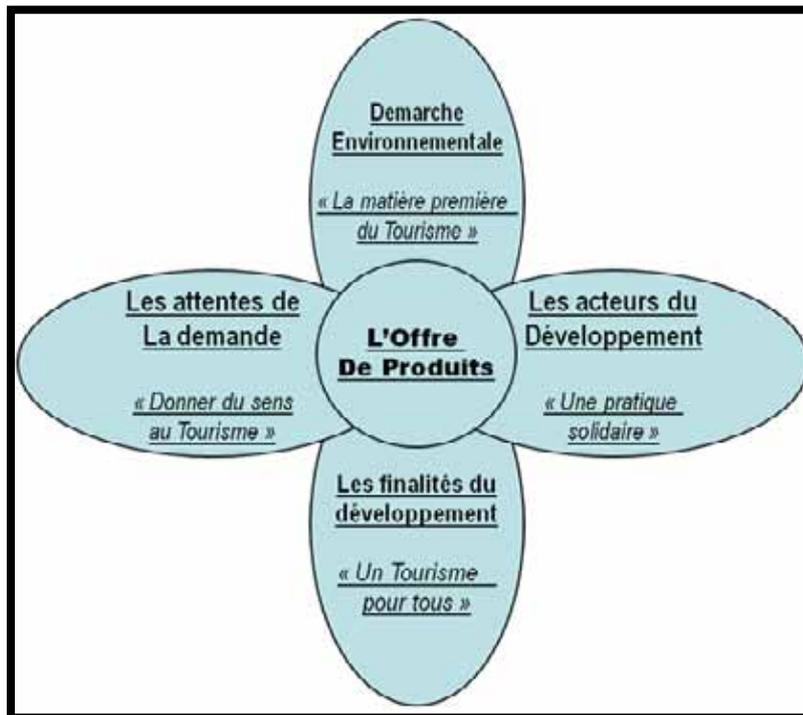
a. Définition

Il s'agit d'une forme de développement touristique qui doit permettre de répondre aux besoins des touristes tout en préservant les chances de futur, notamment dans les pays en développement où le tourisme est souvent un secteur très récent de l'activité économique. C'est ainsi que le tourisme durable ne concerne pas seulement les régions touristiques traditionnelles qui doivent lutter contre les détériorations de l'environnement naturel qui résultent des projets de développement des infrastructures touristiques, mais également l'ensemble des régions du monde y compris celles restées jusqu'à présent à l'écart des grands courants touristiques mondiaux.

Le tourisme durable est défini par l'OMT comme étant un tourisme qui répond aux « besoins des touristes et des régions qui les accueillent, tout en ménageant et en améliorant les possibilités futures. Il doit se traduire par une gestion de toutes les ressources permettant à la fois de satisfaire les besoins économiques, esthétiques et sociaux, et de préserver l'intégrité culturelle, les écosystèmes, la biodiversité et les systèmes de soutien à la vie ».

L'activité touristique durable doit répondre aux critères suivants :

- Ne pas créer d'impacts irréversibles sur l'environnement
- Ne pas gaspiller l'eau et les énergies
- Etre socialement acceptable et accessible
- Etre rentable et générer une plus value pour les populations locales.
- Mettre en valeur le patrimoine culturel des populations locales.



b. Principes

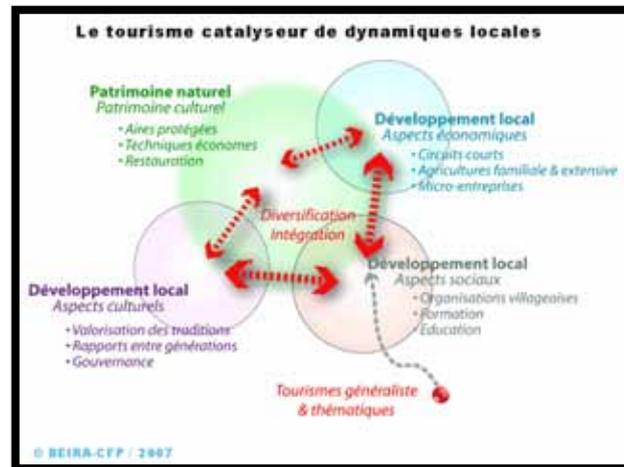
« Les principes directeurs du développement durable et les pratiques de gestion durable du tourisme sont applicables à toutes les formes de tourisme dans tous les types de destination, y compris au tourisme de masse et aux divers créneaux touristiques. Les principes de durabilité concernent les aspects environnemental, économique et socioculturel du développement du tourisme. Pour garantir sur le long terme la durabilité de ce dernier, il faut parvenir au bon équilibre entre ces trois aspects. » (août 2004, OMT) Par conséquent, le tourisme durable doit veiller à :

La conservation, l'utilisation et la gestion durable du patrimoine naturel

Les clientèles touristiques accordent une grande attention à la qualité des environnements et des paysages naturels des destinations qu'ils visitent. En fait, il s'agit souvent de l'un des principaux critères de choix d'une destination ou d'un produit.

Les exploitants d'activités de tourisme en milieu naturel doivent donc prendre conscience que la viabilité à long terme de leur activité dépend de leur capacité à préserver les milieux naturels qui leur servent de base pour leur travail.

Cette préoccupation commune concerne non seulement les territoires officiellement reconnus comme des aires protégées, mais l'ensemble des territoires qu'ils exploitent. Concrètement, cela suppose une bonne connaissance des milieux et des paysages naturels dans lequel ils interviennent et l'adoption de pratiques permettant de minimiser les impacts sur ces derniers. Cet engagement de la part des entreprises de tourisme doit aussi s'accompagner de mesures visant l'ensemble des exploitants du milieu naturel (qu'ils proviennent du tourisme, du loisir, ou d'un autre secteur économique) et d'outils concertés qui permettront d'harmoniser les usages divers et favoriseront l'adoption de pratiques limitant les impacts négatifs sur les milieux naturels

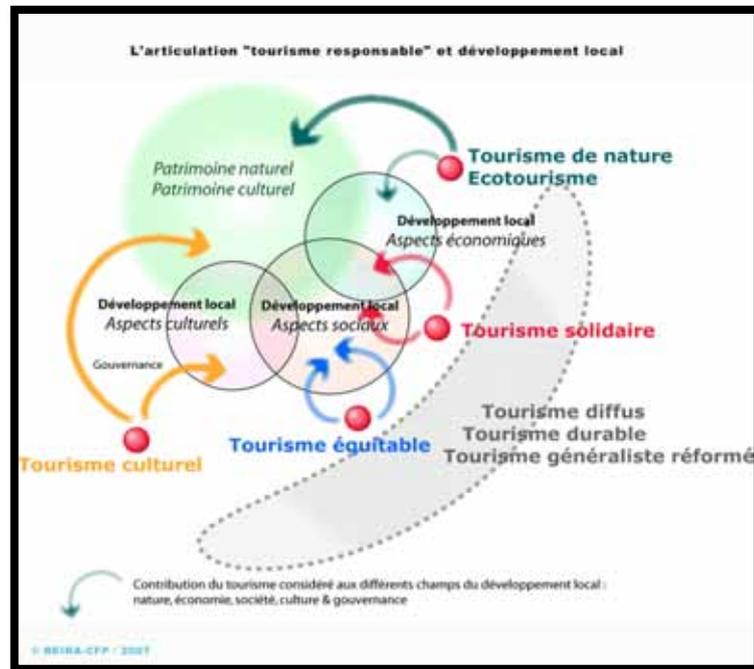


4-L'Écotourisme

L'écotourisme ou le tourisme vert est une des formes du tourisme durable, plus centrée sur la découverte de la nature (écosystèmes, mais aussi agrosystèmes et tourisme rural, voire d'écologie urbaine (jardins écologiques, Espaces verts écologiques, réserves naturelles urbaines et autres sujets du domaines de l'écologie urbaine...).

1) Le concept

Né il y a une trentaine d'années, le terme lui-même d'écotourisme est récent. La définition qu'en donne la TIES (Société Internationale de l'Écotourisme) date de 1991: « L'écotourisme est une visite responsable dans des environnements naturels où les ressources et le bien-être des populations sont préservés ». Ce tourisme écologique a pour objectif principal de découvrir ou faire découvrir la Nature, des paysages ou des espèces particulières, tout en respectant les écosystèmes, voire en contribuant à les restaurer.



2) Principes et critères

L'association des principes de l'*écotourisme* avec ceux du développement durable :

- La « *conservation* », nécessaire à la préservation de la biodiversité et de ses fonctions... à travers la protection, voire la restauration des écosystèmes. L'opérateur touristique devrait justifier de l'absence d'efforts de conservation quand de tels efforts n'existent pas
- Éduquer des voyageurs sur l'importance de la conservation
- Respecter de la diversité culturelle et ses liens à l'environnement
- L'*éco responsabilité* du voyageur doit être mise en avant par des évaluations fondées sur des preuves, principes et critères clairs et transparents. Ce dernier doit travailler coopérativement avec les autorités et populations locales pour que l'activité éco touristique apporte un double bénéfice, une réponse aux besoins locaux de développement et aux besoins de conservation de la nature.
- Les principes et critères généraux du développement durable doivent être respectés par l'écotourisme, incluant la constitution ou l'utilisation d'infrastructures (accueil, routes, pirogues et autres moyens de transport..) de haute qualité environnementale (HQE) et un usage minimal et compensé des ressources fossiles ou pas, peu, difficilement ou coûteusement renouvelables
- l'encouragement du développement durable, en fournissant des emplois aux populations locales.

Pour de nombreux pays, l'écotourisme n'est plus préconisé comme une activité marginale destinée à financer la protection de l'environnement mais parce qu'il y est devenu un secteur moteur d'une économie nationale, et un moyen de générer des revenus. Par exemple, dans des pays tels que le Kenya, l'Équateur, le Népal, le Costa Rica et Madagascar, l'écotourisme est devenu la principale source de devises.

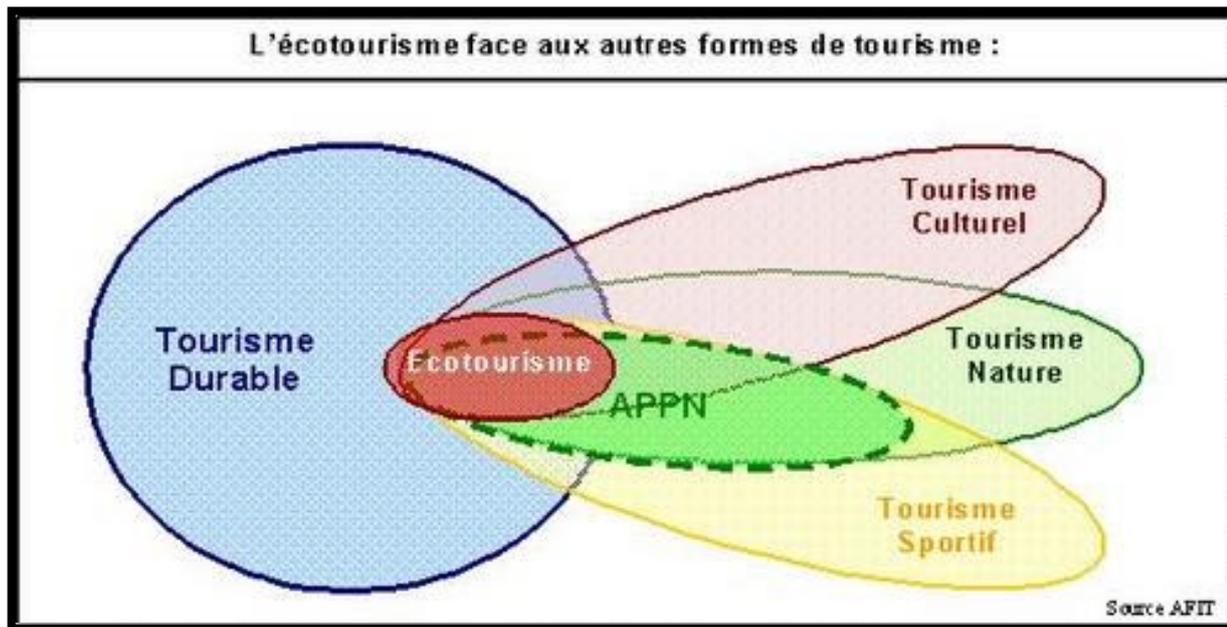
3) Les impacts de l'écotourisme

De par ses caractéristiques propres, l'écotourisme devrait s'accompagner de retombées positives sur l'environnement naturel et socioculturel. Dans ces conditions, la mesure des coûts et des avantages économiques, écologiques et sociaux de l'écotourisme est différente de celle du tourisme traditionnel ou de masse. Les ratios habituels, notamment en terme de rentabilité économique, doivent pouvoir être appréciés dans un contexte différent qui évalue les retombées de l'activité de l'écotourisme non seulement en terme de rentabilité financière mais peut être surtout en terme d'impact sur le revenu, l'activité et (es conditions sociales des populations locales (OMT et PNUE, 2002)

4) L'écotourisme et sa relation avec les autres formes de tourisme

L'écotourisme est devenu un segment croissant dans l'industrie touristique, néanmoins ce concept n'est pas bien saisi par le grand public et les professionnels ont tendance à étiqueter presque tout type de tourisme écologiquement apparenté comme de l'écotourisme.

L'écotourisme est d'abord et avant tout du tourisme, et à cet effet il convient de le situer plus précisément par rapport aux autres formes de tourisme auxquelles il est souvent confondu, soit principalement le tourisme axé sur la nature, le tourisme d'aventure et le tourisme culturel.



- L'écotourisme et le tourisme de nature

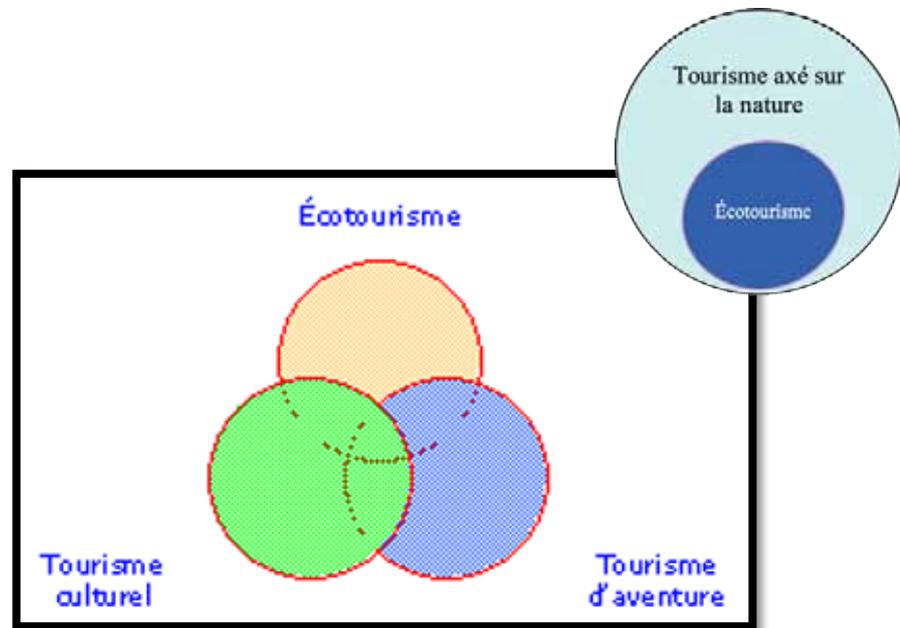
Alors que le tourisme axé sur la nature et le tourisme d'aventure sont plutôt définis sur la base d'activités récréatives des touristes, l'écotourisme est défini, sinon plus, par les bénéfices qu'il est susceptible d'apporter, tant à la conservation qu'aux communautés locales.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'écotourisme est étroitement lié au milieu naturel. Il importe par contre de distinguer l'écotourisme du simple écotourisme de nature.

Il y a fréquemment un flou concernant les frontières entre le tourisme axé sur la nature et le concept multidimensionnel de l'écotourisme.

Ce dernier adhère à des principes que la notion de tourisme axé sur la nature n'est pas tenue de partager. Tant dans les écrits que dans la pratique, on mélange souvent les deux considérant des formes de tourisme axés sur le milieu naturel comme étant de l'écotourisme, mais qui ne répondent pas à ses principes.

Le tourisme axé sur la nature se trouve être une forme plus générale de tourisme à l'intérieur de laquelle on peut retrouver par exemple le tourisme d'aventure ou le tourisme axé sur la chasse ou la pêche.



- *L'écotourisme et le tourisme d'aventure*

Le tourisme d'aventure correspond généralement à une activité de plein air qui se pratique dans des zones naturelles peu développées où la nature sert de support, mais ne constitue pas un objectif en soi, contrairement à l'écotourisme. Il existe ainsi une différence d'attitude fondamentale entre l'observation de la nature, comme c'est le cas pour l'écotourisme, et la conquête de celle-ci, dans le cas du tourisme d'aventure. En somme, ces deux formes de tourisme recherchent un environnement de qualité mais pour des motifs différents : l'une pour observer la nature et l'autre pour la conquérir.

Certaines formes d'écotourisme peuvent être considérées comme du tourisme d'aventure. Par contre, pour plusieurs raisons, en général le tourisme d'aventure ne se qualifie pas comme écotourisme.

Premièrement, plusieurs activités de tourisme d'aventure ne sont pas axées sur la nature. Ensuite, comme c'est le cas pour le tourisme axé sur la nature, cette forme de tourisme ne nécessite pas de répondre à des critères de durabilité.

Une autre distinction concerne la nature de l'interaction entre le participant et l'attraction touristique: alors que l'écotouriste recherche une expérience éducative, le touriste d'aventure désire en premier lieu un environnement qui va faciliter le risque et l'effort physique tant recherchés.

➤ *EX : via ferrata*

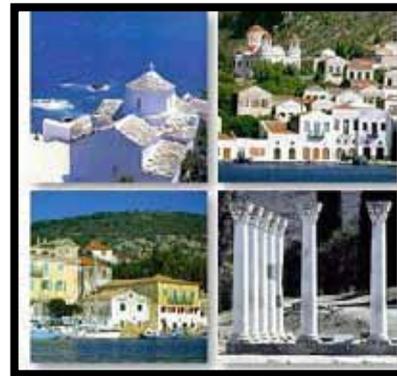
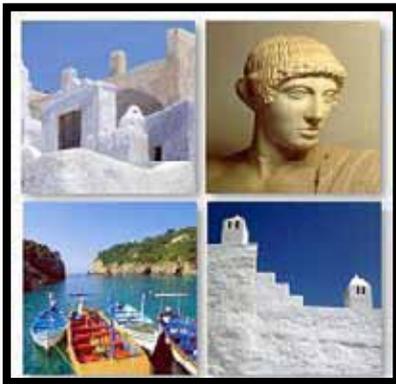
Le réseau de via ferrata composé de sites situés au Québec soit au Mont Ste-Anne, à Baie Comeau et dans Charlevoix constitue une nouveauté, en Amérique du Nord.

Une via ferrata, c'est un parcours de randonnées en montagne, sécurisé par un solide câble d'acier, ce qui permet à toute la famille d'explorer des secteurs naturels autrefois inaccessibles, sans oublier les points de vue spectaculaires sur des panoramas imprenables.



- *L'écotourisme et le tourisme culturel*

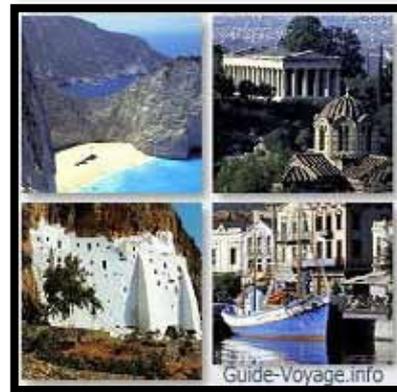
On peut aisément constater que toute l'imagerie médiatisée des lieux touristiques nourrit le monde entier de représentations à forte dimension culturelle. La force du lien entre culture et tourisme trouve son explication dans l'acte de loisir (temps libre), hors de son lieu de résidence et mû par des motivations diverses (plage, découverte, campagne, soleil, affaires, pèlerinage, croisière, etc.). Celles-ci "se concrétisent dans un choix de destination et de forme de voyage et séjour qui renvoient tous deux à des paramètres de l'ordre de l'identitaire, de l'imaginaire et de la représentation".



Considérer néanmoins le tourisme culturel comme une catégorie spécifique de lien entre culture et tourisme, c'est considérer qu'il est lié à une décision consciente de "se cultiver par divers moyens touristiques". Bref, qu'il est un moyen par lequel un voyageur visera l'élargissement de son horizon intellectuel.

Autres dénominations en rapport avec l'écotourisme :

- Le tourisme rural.
- Le tourisme vert.
- L'agrotourisme.



Impact du tourisme sur l'environnement des îles Grecques

La montée récente du tourisme- surtout après les années 1980- vient à jouer un rôle stimulateur sans précédent pour toute la vie socio-économique insulaire. Or, sa contribution devient contestable puisque outre les nuisances environnementales on a pu constater au cours des ans que les nuisances environnementales, on a pu constater au cours des ans que les retombées financières échappent souvent aux agents locaux. De surcroît, la concentration des activités économiques sur les zones littorales et urbaines joue un rôle polarisant tant au plan de l'occupation de l'espace insulaire qu'au plan économique, contrastant avec les zones rurales d'arrière-pays en voie d'abandon et de dépeuplement. Malgré cela, nous nous sommes rendu compte-vingt à trente ans plus tard-que le tourisme a récemment contribué au maintien, voire à l'accroissement démographique. L'observation statistique entre 1981 et 1991 indique une nette tendance à l'augmentation de la population dans les îles touristiques ; ce constat s'explique par un dynamisme économique survenu avec le développement d'activités touristiques et d'autres services tertiaires l'extension d'un petit artisan de qualité, la création de postes de travail dans la construction, la modernisation du système de transport maritime et aérien, et l'amélioration des infrastructures collectives.

L'évolution démographique et économique des îles

Globalement on observe deux vitesses:

- 1- les petites îles touristiques (Ex : Paros, Skiathos) ou les grandes îles avec un arrière-pays agricole important, comme l'île de la Crète, qui maintiennent ou augmentent considérablement leur potentiel humain, grâce à la valorisation de leurs propres sources naturelles et avec la contribution déterminante du tourisme en termes de rentrées financières,
- 2- les petites et moyennes îles éloignées (Ikaria, plusieurs îles Cycladiennes), restant à la marge des réseaux de transport et d'investissement en infrastructure collective, qui connaissent une dépopulation continue et stable, leurs fonds propres ne leur permettant pas d'assurer aux habitants le niveau de vie socio-économique souhaité.

Dans le cas des petites îles touristiques, l'intérêt qui relève de ce classement est de rechercher dans quelle mesure il s'agit d'une croissance démographique réelle et solide et sur quelles structures socio-économiques ce dynamisme s'appuie. Dans un contexte où le secteur touristique domine dans l'économie et l'utilisation du territoire, quelle perspective existe-t-il pour l'espace rural.

L'île de la Crète présente toutes les caractéristiques qui permettent de répondre aux questions posées ci-dessus : c'est une île qui reçoit un nombre excessif de touristes. Malgré l'abandon progressif en ressources des terres cultivées, elle garde un potentiel significatif en ressources agricoles, voire dans le domaine de la viticulture et de l'élevage (plus haut), tentant à mieux valoriser son produit sur le marché. En même temps, l'île a enregistré une forte croissance démographique : sa population a augmenté de 41,5%.

Aménagement de l'espace rural et valorisation des produits agricoles

La superficie totale de Crète est de 8 385 km². Les cultures et les terres en jachère ne représentent qu'un quart du territoire, tandis que plus de la moitié-constituée de terres incultes et dégradées-est vouée aux parcours des animaux ; les sols arides collinaires et la sécheresse du climat limitent les terres cultivables sur la zone littorale et le fond des vallées humides. Au début des années 1960, le système de culture était d'un type méditerranéen simple qui associait à l'olivier et à la vigne.

La montée du tourisme : l'explosion des « rooms to let »

L'essor rapide du tourisme en Crète est principalement aussi basé sur une structure d'accueil à petite échelle et d'organisation familiale : chambres à louer, tavernes de cuisine locale, petit commerce. A titre d'exemple : la capacité d'hébergement des chambres à louer (déclarées et non déclarées) est de l'ordre de 15000 lits et celle des hôtels est de 4500 lits.

Ce type d'équipement touristique - répandu dans toutes les îles des Cyclades - a l'avantage d'être facilement construit sur son propre terrain, avec un coût d'investissement initial médiocre, économiquement abordable par les visiteurs, grâce aux tarifs pratiqués modestes, et souple pour le gérer et le faire fonctionner à l'aide du travail familial. A l'opposé des structures hôtelières de haute gamme, gérées par le système des 'tour operators' que l'on rencontre plutôt dans les grandes îles touristiques (Crète, Rhodes, Corfou), l'affluence dans les îles des Cyclades de touristes provenant de tous les milieux socio-économiques et de diverses nationalités, y compris les Grecs, renforce la souplesse économique de cette formule à petite échelle; il ne faut pas négliger dans ce cas-là l'avantage de la proximité de la plupart des Cyclades par rapport au Pirée.

Tout de même, cette structure diminue la fragilité du tourisme envers les crises économiques et politiques internationales qui influencent la fréquence des touristes et leur répartition mondiale. Paros est parmi les îles les plus fréquentées par les touristes, en particulier, par les jeunes de toute nationalité. La pointe de fréquence se situe de mi-juillet à la fin août où la population insulaire est multipliée par 3 à 4 fois. A côté des 10 000 habitants environ, le nombre de touristes, vacanciers et employés temporaires dépasse les 40 000 personnes.

Le tourisme apport économique

L'activité touristique est un apport économique essentiel créant des revenus directs pour les insulaires et, par effet d'entraînement, contribuant au développement des autres secteurs de l'économie locale, tels que la construction immobilière, les activités commerciales, divers services publics et privés. De même, le marché touristique assure des débouchés aux produits locaux, en particulier les produits maraîchers, le vin et le fromage du terroir, les produits d'artisanat de qualité. Cette reprise économique qui dépasse les limites de la saison touristique et qui a permis l'amélioration d'infrastructures sociales a déclenché dernièrement un essor démographique; phénomène également répandu dans d'autres îles méditerranéennes.



Approche analytique



Approche Analytique





Approche analytique





Approche analytique

La Crète





Approche analytique

1- La Crète

La Crète « En Grec : Κρήτη », est une île méditerranéenne. Rattachée à la Grèce en 1913, elle en est une des treize périphéries (région administrative).

La Crète est le berceau de la civilisation minoenne, dont Cnossos est le cœur et le site archéologique le plus important.



Régions de Crète

La Crète est la plus grande île de Grèce et la cinquième plus grande île en Méditerranée. Sa superficie est d'environ 8.300 km².

L'île, de forme allongée, est longue d'est en ouest de 260 km alors que sa largeur varie de 15 à 60 km. La côte dépasse les 1.000 km de long et présente aussi bien des plages de sable qu'un littoral rocheux. Les montagnes élevées sont caractéristiques du paysage Crétois. Elles forment trois massifs montagneux, chacun d'entre eux ayant sa propre «personnalité». Entre ces chaînes de montagnes s'étendent des zones semi-montagneuses qui recouvrent la plus grande partie de l'île. On trouve également quelques plaines en basse altitude ainsi que des haut-plateaux.

La Crète a environ 600.000 habitants dont plus d'un tiers vivent dans les villes d'Heraklion, de La Canée (Chania) et de Rethymnon. Dans le reste de l'île, la population est clairsemée. On y trouve de larges zones fréquentées uniquement par des bergers.



La Crète a 4 départements (Nomos): La Chanée, Rethymnon, Heraclion et le Lassithi. Leurs chef-lieux respectifs sont La Chanée ou Chania (60.000 habitants), Réthymnon (24.000 habitants), Heraclion (120.000 habitants) et Agios Nikolaos (7.000 habitants).

Principales villes

- Agios Nikolaos
- La Canée (Chania)
- Héraklion
- Ierapetra
- Kofina
- Paleochora
- Paleokastro
- Réthymnon
- Hora Sfakion
- Spili
- Moires
- Tympaki
- Sitía
- ChersonissosMatala
- Malia
- Mochlos



Mythes fondateurs

L'île de Crète a été le théâtre de nombreux épisodes de la mythologie grecque :

- Elle est le lieu où Zeus est né, protégé par sa mère Rhéa, contre l'appétit de son père Cronos. Zeus serait né dans une caverne du mont Dicté (ou du mont Ida selon les auteurs), et y aurait été élevé par des nymphes et des Curètes.
- Elle est le lieu des amours de Zeus (changé en taureau) et de sa captive Europe, liaison qui donnera naissance à Minos, le roi légendaire de la Crète.
- L'épouse de Minos, Pasiphaé, ayant succombé au charme d'un taureau envoyé par Poséidon, elle enfanta le fameux Minotaure. Celui-ci fut enfermé par Minos dans le Labyrinthe, construit par l'architecte Dédale. L'emplacement du Labyrinthe serait reconnaissable d'après certains archéologues sur le site de Cnossos en Crète.
- La ruse et le courage de Thésée et d'Ariane permirent de tuer le Minotaure et de ressortir du Labyrinthe.
- Enfin, Dédale et son fils Icare cherchent à s'échapper de l'île où la vengeance de Minos les poursuit : pour cela, Dédale construit des ailes en cire. Icare y laissa la vie en volant trop près du soleil.



Economie

La Crète est depuis le XIXe siècle au moins, sinon depuis l'Antiquité, l'une des régions de Grèce qui produit le plus d'huile d'olive. L'olivier occupe une grande partie des plaines, collines et pentes des montagnes crétoises. Un début de recherche de la qualité s'observe avec des huiles d'olive d'origine contrôlée à la mode française, notamment à Zakros (est).

Les plantations agricoles (tomates, primeurs) bénéficient d'un ensoleillement exceptionnel mais restent limitées (secteur de Moires, dans la Messara).

La ressource croissante de la Crète est son énorme gisement touristique, associant mer, soleil, montagne, culture, sites archéologiques, qui comme en Espagne devrait se diriger vers un tourisme de plus en plus éclectique et amoureux de l'environnement et de la culture crétoise, les sites bétonnés de la côte nord devenant d'un rapport qualité-prix discutable par comparaison avec les sites espagnols, italiens, français et croates. A l'inverse, la côte sud est beaucoup plus traditionnelle, liant vieux monastères, villages hauts-perchés des montagnes et criques sablonneuses accessibles seulement à pied.

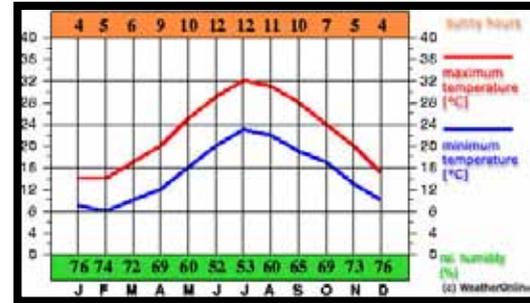
Les ressources invisibles ne sont pas évaluées (transferts de ressources de Grèce continentale vers la Crète et notamment revenus tirés de la marine marchande), mais la diaspora crétoise est active, ingénieuse, de haut niveau et solidaire (Australie, côte est des États-Unis).

1. le cadre climatique
a. Températures :

La Crète est l'île la plus ensoleillée de Grèce (plus de 300 jours de soleil par an). Le climat est agréable toute l'année. L'hiver est doux avec des orages passagers.

Climat et saisons

Le climat est méditerranéen. Les étés sont chauds et secs, mais plus frais que sur le continent. Cet écart de températures s'explique par le vent du nord, le meltemi, qui souffle assez fort, surtout sur la côte Sud. Les hivers, relativement doux, sont accompagnés de quelques pluies.

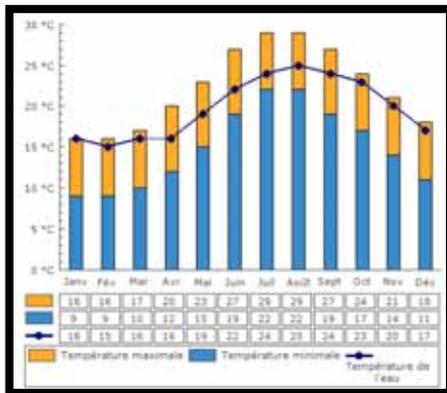


Climat et températures pour Elounda

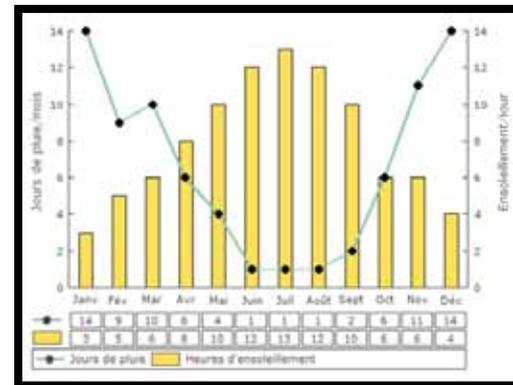
Les conditions climatiques annuelles pour Elounda.



Les mois les plus agréables pour aller sur les îles grecques sont d'avril à fin juin et de septembre à début novembre. En plein été, il fait en fait très chaud et certaines îles ressemblent à un paysage lunaire. Pour les vacanciers qui aiment se promène, le printemps est idéal, en hiver il peut neiger.



Moyenne des températures minimales, maximales et température de l'eau



Moyenne jours de pluie et heures d'ensoleillement

Les avantages et les inconvénients pour chaque période de l'année :

C'est le véritable hiver. Le temps peut être froid et pluvieux. Les villes et villages désertés ont une note de mélancolie mais dès que le soleil paraît, tout est oublié et vous pouvez admirer de magnifiques vues des montagnes enneigées. En cette période, elles sont couvertes de plus de 3m de neige. C'est également la période où les fleurs commencent à pousser, les amandiers fleurissent en janvier, les anémones abondent ainsi que les agrumes s'approvisionnent en nourriture et loger dans des lieux touristiques peut vous paraître difficile mais il n'y a aucun problème dans les villes. Si vous venez en Crète pour la culture et voulez essentiellement passer du temps dans les musées, visiter des sites archéologiques et des églises, ce n'est pas du tout une mauvaise période. L'hiver est presque la seule saison de l'année où vous pouvez visiter Knossos et le Musée Archéologique d'Héraklion sans être bousculés par la foule. Bien qu'il puisse faire froid en Crète, les températures ne sont jamais aussi basses qu'en Europe du nord : la température la plus basse enregistrée à Héraklion était de -0.1°C (en 1928).

Mars et avril: Le temps est encore instable : il peut être très agréable comme très pluvieux. Les nuits sont encore fraîches voire même froides. La mer est encore trop froide pour s'y baigner. Après les pluies d'hiver, l'île se couvre littéralement de verdure et de fleurs. Avril voit venir les premiers touristes. C'est également la période de la Pâque Grecque (qui n'est pas à la même date que la Pâque catholique). C'est la fête la plus importante de l'année qui vous donne l'opportunité de connaître l'hospitalité de la Crète traditionnelle.

Mai et juin: beau temps. La mer est plus chaude. Il y a encore beaucoup de fleurs et peu de touristes. Etant donné qu'il ne fait pas encore trop chaud, c'est probablement le meilleur moment de l'année pour visiter la Crète, surtout si vous avez l'intention de faire des excursions à pied.

Juillet et août: La haute saison ! Il fait très chaud. Les touristes sont nombreux, surtout depuis que les Grecs ont découvert la Crète comme destination de vacances

Septembre et octobre: Ce sont des mois plus agréables vu qu'il ne fait pas aussi chaud. La mer reste vraiment chaude et il y a sensiblement moins de touristes. Les Crétois, particulièrement ceux qui travaillent avec le tourisme, sont plus détendus. C'est également une des saisons préférées des randonneurs. Le seul inconvénient est que la nature est vraiment sèche vu qu'il n'a pas plu depuis plusieurs mois.

Novembre et décembre: Le tourisme prend fin, d'une manière très nette, à la fin octobre avec les derniers vols charters. Ces mois sont aussi calmes que janvier et février mais il est beaucoup plus probable d'avoir du beau temps. Il est également encore possible de se baigner.

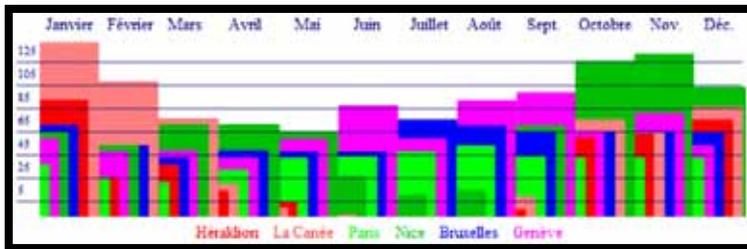
Le tableau ci-dessous indique les moyennes météorologiques pour Héraklion, sur la côte nord de la Crète. La Crète du sud est généralement plus chaude de quelques degrés (mais la température de l'eau est pratiquement la même). L'est de l'île a moins de pluie que le nord (plus particulièrement que le nord-ouest).

MOIS	Temp Max. °C	Température moyenne de jour		Mer Temp°C	Jours de pluie
Janvier	16	12°C	52°F	16	14
Février	16	13°C	54°F	15	11
Mars	17	14°C	57°F	16	8
Avril	20	17°C	62°F	17	6
Mai	24	24°C	75°F	19	3
Juin	28	24°C	75°F	22	1
Juillet	29	26°C	79°F	24	0
Aout	29	26°C	79°F	25	0
Septembre	27	24°C	75°F	24	2
Octobre	24	20°C	68°F	23	6
Novembre	21	17°C	62°F	20	8
Decembre	17	14°C	57°F	17	9

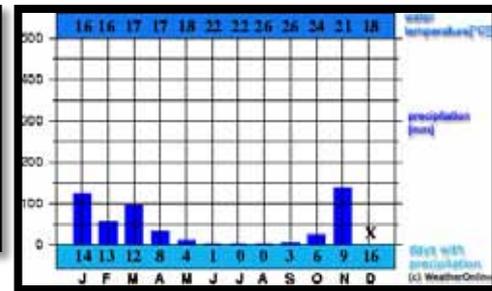
a. Précipitations :

La côte nord de la Crète reste parfaitement sèche en juillet et août, si précipitations il y a, elles ne dépassent pas 1 mm de hauteurs cumulées sur le mois. Sur la côte Sud, cette période déborde largement, si ce n'est sur la totalité, des mois de juin et septembre.

En hiver les précipitations sont plus importantes sur les reliefs et sur l'Ouest de la Crète. La côte Sud est nettement moins arrosée que la côte Nord. L'extrême partie Sud-Est de la Crète peut déjà être considérée comme semi-désertique.

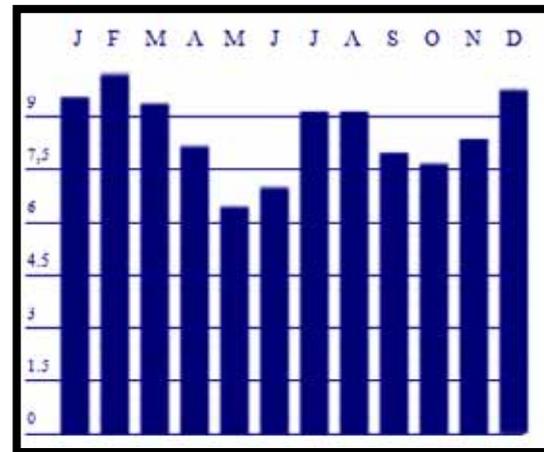


Moyennes mensuelles des hauteurs de précipitations en mm



b. Vents

Les moyennes mensuelles de la force des vents sont plutôt régulières sur la côte Nord de la Crète, entre 6 noeuds, un peu plus de 11 km/h en mai et 10 noeuds, 18,5 km/h, en février. Les jours de calme plat sont rares, les coups de vents se produisent en hiver surtout. Le meltemi peut souffler fort, et lever une forte mer en été. Il est plus régulier en mer de Crète qu'en mer Egée. La côte Sud, le Nord de la mer de Libye, connaît un régime de vent plus irrégulier et plus excessif.



1. La biodiversité

a. Faune et flore

La Crète possède une faune variée dont certaines sous-espèces d'animaux indigènes et unique à l'île comme la chèvre sauvage locale, le kri-kri, et une sorte de grenouille crétoise. Il y a également diverses espèces d'oiseaux.



Nous trouvons dans la campagne crétoise des animaux tel que le lapin, le chat ou les fourogatos sauvages et un type de souris unique. Parmi les oiseaux, dans les montagnes nous distinguons l'aigle d'or et l'aigle Gyps Fulvus, ainsi que des oiseaux migrateurs faisant un arrêt sur l'île pendant leur voyage vers le sud. En mer, la vie est assez variée et certaines plages du sud de l'île offrent la protection à la caretta-caretta (tortue de mer) pendant sa période de reproduction.



Les Kri-kri sont considérées comme les descendantes des chèvres sauvages ayant allaité Zeus en personne. On les trouve principalement dans les Gorges de Samaria. Sa rareté est une des raisons pour laquelle les Gorges de Samaria sont devenues un parc national. Des fouilles archéologiques ont mis à jour des peintures murales représentant des "kri-kri", ce qui témoigne que cet animal a été adoré lors de l'antiquité.

La culture d'abeille et l'élevage du bétail est particulièrement bien développés sur l'île

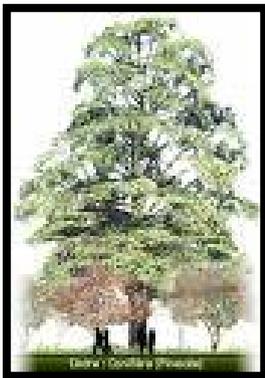
La Crête bénéficie aussi de **riches eaux poissonneuses** (rougets, espadon, mérours, poulpes) et d'une somptueuse flore marine (anémones de mer, éponges...). La baie d'Elounda (dans l'est de l'île) est réputée pour son biotope marin, unique en méditerranée. Attention aux oursins. Ils piquent..... Prévoir aussi des sandales en plastique pour vous baigner sur les belles plages de sable entre La Canée et Rethymnon afin d'éviter l'effroyable pique du poisson pierre.



Flore

Il y a plus de 2000 espèces différentes de plantes en Crète dont près de 250 espèces indigènes à l'île. La flore crétoise est particulièrement riche de fines herbes et de plantes pharmaceutiques comme l'origan, le thym et le labdanum. Un grand pourcentage de ces dernières sont rassemblés, séchés et vendus sur le marché local et à l'étranger.

En Crète nous pouvons admirer de belles fleurs sauvages, anémones, jonquilles, osiers et ranunculus sauvage. Sur les versants des montagnes poussent des cyprès, platanes, châtaigniers et chênes. La plus grande variété des plantes rares croissent dans les gorges, particulièrement dans les célèbres gorges de Samaria transformées en parc national connu. On y trouve des *Ebenus cretica*, *Campanula pelviformis*, *Gladolius italicus*, *Linum arboreum*, *Stachelina arborea*, *Cyclamen creticum*, *Chrysanthemum coronarium*, *Cistus villosus creticus* et *Petromarcula pinnata*. A travers l'île, on trouve également les *Tulipa bakeri*, *Anchusa caespitosa*, *Erysinum raulinu*, *Dianthus juniperinus*, *Dianthus pulviniformis*, *Asperula idaea* et *Scabiosa minoana*. En raison du climat et du terrain, la période de développement dure plus de 6 mois (mars à septembre). La forêt de palmier de Vai voit pousser le *Phoenix theophrastu*, une variété unique présente dans cette région de Grèce. La Crète est le point le plus au nord du globe où certains arbres africains poussent comme le cèdre et le palmier.



Cypres



Châtaignier



Chêne



Cèdres

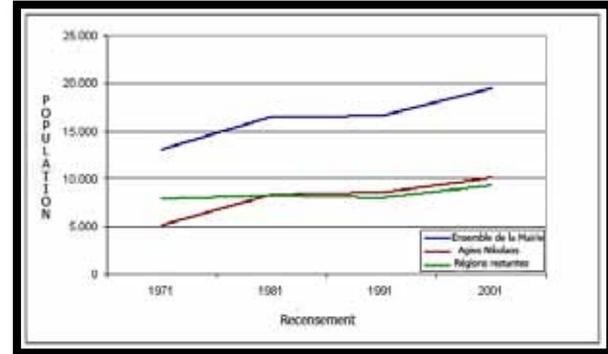
1. La population locale :

a) La répartition sur le site

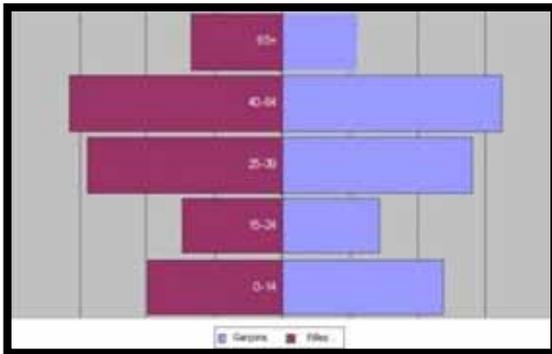
La municipalité d'Agios Nikolaos est une municipalité dynamique, et il présente une augmentation démographique stable (de 49%) pendant les années précédentes. De plus, l'augmentation de la population de la municipalité est due principalement à l'augmentation de la population du siège, ainsi que grâce au touristiques des parties littorales. (Eloynta, Kalo Chorio).

Les départements ouest de l'arrière-pays (à l'exception de Kritsa et des mesa Laconia) présentent une diminution pendant 20 années au bénéfice des communes côtières restantes de la municipalité.

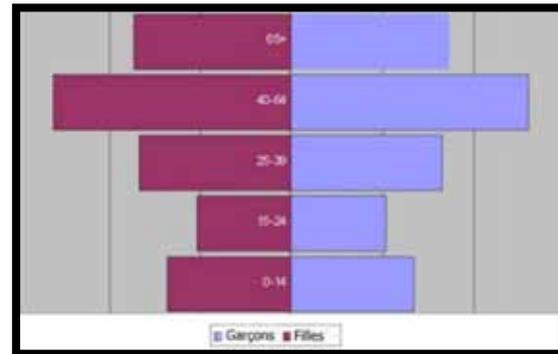
Les départements à la partie Ouset de la municipalité sont sous-peuplés, à l'exception de la ville d'Agios Nikolaos dans lequel la demi- population de la municipalité est réunie.



La répartition par âge et par sexe :



Municipalité d'Agios



Régions autour de la municipalité

En ce qui concerne les **groupes d'âges** de la comparaison des pyramides d'âges, comme il est remarqué de la ségrégation de la population par sexe et groupes d'âge, on observe une différenciation à la répartition des groupes d'âge entre le siège de la municipalité et les cités restantes.

Répartition par âge :

<i>Régions</i>	Groupes d'âges				
	0-14	15-24	25-39	40-64	65 +
Municipalité	2.174	1.454	2.851	3.197	1.230
Régions restantes	1.293	1.038	1.636	2.561	2.028
Total de la municipalité	3.467	2.492	4.487	5.758	3.258
Total du département de Lassithi	12.206	9.283	16.707	22.529	15.594

La répartition de la population dans des groupes d'âges exprime une présence accrue d'âges 0-40 ans tandis que la présence des gens d'âges de 40 - 65+ est relativement diminuée, présente le renouvellement de la population de la région.

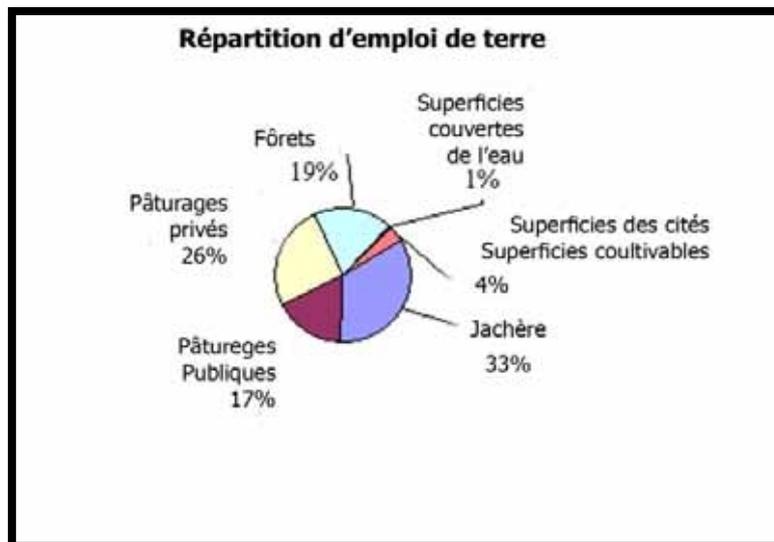
L'inventaire de 2001 montre que la population continuera à augmenter, cependant le rythme d'augmentation de la population de la municipalité, devrait se modérer les années prochaines, étant donné la diminution des gens d'âges 15-24 ans. Ce groupe d'âge se trouvera à l'âge reproductif la décennie courante.

Par l'indicateur de vieillissement, dans le centre urbain existe une grande concentration des gens d'âges d'enfance et c'est pour cette raison que l'indicateur de vieillissement est formé à 11,28%. De plus, un indicateur bas de vieillissement est noté aussi dans les départements ouste d'Eloynta, de Kalo Chorio et de Kritsa. Aux autres régions, l'indicateur présente une grande augmentation.

b) Activités professionnelles :

Structure de l'activité économique

La superficie totale de la municipalité est calculée à 318 km kilomètres carrés desquels le 33,7% prennent les espaces cultivées et les jachères, en constituant la surface maximale d'emploi de terre dans la municipalité. Les pâturages privés couvrent le 26,1 % de la surface et ils constituent la deuxième surface maximale d'emploi. Cependant, comme les pâturages municipaux sont caractérisés par la législation forestière en tant que des espaces forestiers grâce à l'emploi provisoire de la pâture. Les espaces forestiers constituent le 18,7% de la superficie totale. Les espaces d'urbanisation constituent un petit pourcentage de 3,8%. En comparaison des emplois du département de Lassithi, une différenciation à la répartition des pâturages en fonction de leur régime de propriété est présenté et une différence importante de proportions entre les superficies forestières. Ainsi dans le département, l'emploi de pâturages privés (47,3%) est particulièrement augmenté contre les écoles primaires (9%) tandis que les superficies forestières se limitent à 8,2% de la superficie totale.



Après une analyse précise des données par département municipal, on remarque les conclusions suivantes :

En ce qui concerne **la morphologie** des départements municipaux de la municipalité, les quatre sont caractérisés par la morphologie de montagne, sept de la demi-montagne et trois des plaines.

En comparant les superficies des départements municipaux, cela de Kritsas est le plus grand en taille et il contient approximativement le 1/3 de la superficie de la municipalité tandis que le plus petit est cela de Louma.

Des espaces agricoles contiennent tous les départements municipaux. Dans le département de Loumas, l'emploi agricole contient le 90,1% des étendues tandis qu'à Skinia le 69,7%. Des pâturages municipaux existent seulement dans les quatre département municipaux (Kritsas, Elountas, Krousta, Exo Potami). Dans la commune d'Exo Potamoi, les pâturages municipaux constituent le 73,4 % de la superficie totale tandis qu'à Kritsa le 38,7% (principalement le plateau de Katharo).

Les espaces forestières constituent le troisième emploi (en taille) après les pâturages et les espaces cultivées. Dans tous les départements municipaux existent des superficies forestières à part cinq, celles de Broycha, d'Eloyntas, de Limnes, de Loyma, de Schinia. Les plus grandes superficies forestières appartiennent à la commune de Kritsa, mais la commune de Crousta est la plus importante au point de vue de la superficie d'emploi (42,6 %). La forêt la plus remarquable de la municipalité est la pinède qui se trouve dans la région de Kalo Chorio, Crousta et Prina.

Les terrains d'urbanisation ainsi que les étendues couvertes d'eaux constituent de petites catégories. Les régions d'Eloynta, d'Agios Nikolaos et de Kalo Chorio contiennent les plus grandes étendues en raison d'un grand nombre de constructions qui se réalisent dans cette zone.

Agriculture

Les cultures agricoles se trouvent principalement autour de la côte de Mirambello, qui commence d'Eloynta et ils continuent vers toute la longueur d'Agios Nikolaos-Neapolis. La plus grande densité des étendues cultivées existe principalement autour de la ville d'Agios Nikolaos et elle arrive jusqu'au les communes, du Kalo Chorio, Crousta, Kritsas et du Schisma.

L'ensemble des étendues agricoles de la municipalité s'élève à 106.080 hec. (1998) et elles constituent le 18,9% des étendues rurales du département. Après la répartition des étendues, on a les résultats suivants : le 54,3% de l'étendue de la municipalité est couvert par des cultures arboricoles (principalement des oliviers) tandis que le 38% de l'étendue se trouve en jachère.

Celles deux catégories de terre agricole constituent le 21,7% et le 12,7% des étendues correspondantes du département. Les cultures labourées (pommes de terres, céréales, légumes secs, plantes vétérinaires) constituent seulement le 4,2 % de l'ensemble de la terre agricole de la municipalité.

Les étendues irriguées constituent le 24% de la terre agricole tandis que de les cultures de choux sont irriguées de 98,2%, les arboricoles de 39,3% et les labourées de 34,9%.



Répartition d'étendues agricoles, 1998

Régions	Ensemble d'étendues	Culture Labourées	Horticoles	Cultures Arboricoles	Culture de Vignes	Jachère
Municipalité d'Agios Nikolaos	106.080	4.470	1.136	57.551	1.633	41.130
% au total	100%	4,2%	1,1%	54,3%	1,5%	38,8%
Régions irrigables	25.501	1.558	1.116	22.633	202	
Régions irrigables/total	24,0%	34,9%	98,2%	39,3%	12,4%	
Département de Lassithi	560.996	47.890	21.423	285.973	24.903	189.517
% au total	100%	8,5%	3,8%	51,0%	4,4%	33,8%
Régions irrigables	238.895	27.518	21.271	177.718	7.797	
Régions irrigables/total	42,6%	57,5%	99,3%	62,1%	31,3%	
Municipalité de Lassithi	18,9%	9,3%	5,3%	20,1%	6,6%	21,7%
Régions irrigables total/ Régions irrigables dans le département de Lassithi	10,7%	5,7%	5,2%	12,7%	2,6%	

Étendues de culture des olives et production d'huile et d'olives comestibles

DEPARTEMENT MUNICIPAL	OLIVIERS (olives utilisées pour la production d'huile d'olive)		OLIVIERS (olives comestibles)	
	NOMBRE D'ARBRES	PRODUCTION(kgr)	NOMBRE D'ARBRES	PRODUCTION (kgr)
AGIOS NIKOLAOS	----	----	61.375	89.000
BROUCHA	27.200	90.000	----	----
ELOUNDA	74.600	890.000	----	----
LAKONIA	74.750	1.051.354	----	----

La culture la plus importante dans la municipalité d'Agios Nikolaos est incontestablement celle de l'olive. La production d'huile d'olive et d'olives comestibles pour l'année 2005 a atteint les 10.486.513 kilos et les 116.000 kilos.

Élevage, l'apiculture, forêts, la pêche

Comme on remarque dans le département ainsi qu'au niveau de la municipalité, elles existent des étendues claires minimales de pâturages tandis que celles qui subsistent ne sont pas suffisantes. C'est pour ça que presque toutes les étendues sont utilisées pour pâture (forêts, étendues forestières) comme également et une grande partie de la terre agricole. De plus, certains appartements municipaux accueillent des exploitations d'ovins aux autres régions de Crète, conformément aux bulletins statistiques agricoles.

Elevage

	Ag.Nikolaos	Lassithi	Ag.Nikolaos	Lassithi	Ag.Nikolaos	Lassithi
Bovins	82	337	44	173	-46%	-49%
Ovins	18.349	112.150	15.877	95.167	-13%	-15%
Caprins	15.696	68.239	11.884	53.397	-24%	-22%
Porcin	963	6.948	210	3.834	-78%	-45%
Équidés	642	2.977	261	800	-59%	-73%
Lapins	11.472	82.835	9.579	64.058	-17%	-23%
Volailles	81.665	250.897	33.337	174.823	-59%	-30%

L'affaiblissement de l'élevage à la municipalité est bien fort, et la raison est principalement que dans la municipalité domine l'**élevage extensif**, et les éleveurs vivent sur des conditions défavorables en raison d'un manque de bergeries.

Apiculture

En ce qui concerne l'apiculture, les informations qui existent pour cette activité sont peu, tandis que les données statistiques sont considérées en général insuffisantes pour l'estimation de la situation réelle.

La plus grande concentration de ruches, elle se trouve dans le département d'Agios Nikolaos avec 797 ruches l'an 2000, et il présente une grande différence par rapport aux autres départements municipaux.

Ruches d'abeilles

	EXPLOITATIONS	NOMBRES DES RUCHES
Agios Nikolaos	41	2.952
Broucha	2	65
Elounda	2	95
Lakonia	2	192
municipalite d'agios nikolaos	80	5.590

La Direction de forêts du département sur ce sujet :

L'apiculture constitue une activité économique très importante qui s'exerce dans une grande partie du département et elle s'appuie principalement sur la possibilité productive de la flore du département qui est localisé dans des caractères forestiers étendus.

L'espace forestier du département grâce à sa forme et des situations germinales et climatiques qui se varient, il est utilisé pour l'activité productive de l'apiculture pendant tout l'année et avec des résultats très favorables en quantité et en qualité.

La production de produits forestiers tant qu'au niveau de la préfecture et au niveau de la municipalité, elle est diminuée et elle ne constitue pas l'activité productive organisée. Une petite partie des étendues forestières de conifères qui existent dans des régions de montagne de la municipalité ne font pas l'objet de l'exploitation économique et ils manquent d'une forme de projet gestionnaire.

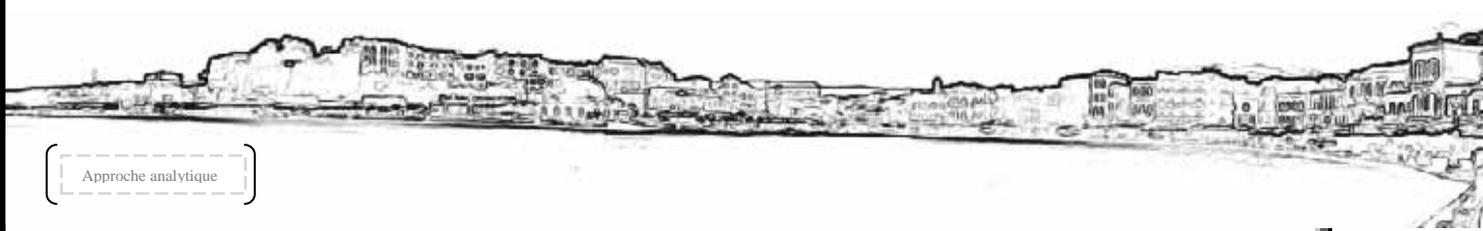
La pêche

Pour l'activité de la pêche professionnelle, ils n'existent pas des éléments suffisants. La pêche d'eaux intérieures n'existe pas, tandis que pour la pêche côtière, il y a des navires qui sont utilisés, avec une machine de mouvement jusqu'aux 19 chevaux.

ECHANTILLONNAGES

Especies de poissons	31/5/2006	27/7/2006	27/9/2006	7/12/2006	11/2/2007	25/4/2008	Total
Atherina boyeri Risso,1810	5	44		44	47	11	151
Boops boops, Linnaeus,1758	2	2640		464	256	49	3615
Citharus linguatula, Linnaeus 1758		1	204	1			2
Coris judis, Linnaeus 1758		1					1
Elactylopteurs volitons, Linnaeus 1758		9			1		89
Elipiodus annularis, Linnaeus 1758		4	6	2	71	1	21
Cobrus niger Linnaeus 1758	116	321				17	929
Lagocephalus scellararus, Gmelin,1789			35		27	138	1
Lichia amia, Linnaeu 1758		1		292			1
Lithognathus mormyrus, Linnaeus 1758	1	4		1			6
Monochirus hispidus Rafinesque, 1814		485			1		1
Mullus barbatus Linnaeus,1758	55	151		1			2097
Octopus vulgaris Cuvier,1797			756	356	445		162
Paggeillus acarne, Risso 1827	1	35	7		4		3
Pagrus pagrus, Linnaeus 1758	260	22			2	75	406
Parablennius tentacularis, Brunnich 1768	2	44	22		14		46
Sardina pilchardus , Walbaum 1792	39	1	17			1	185
Scorpaena porcus, Linnaeus 1758	2	2	6		6		66
Scorpaena porcus, Linnaeus 1758	2	88		4			8
Sepia officinalis, Linnaeus 1758	17	1	1	24	3		324
Septiohdæ			52		80	7	1
Serranus cabrilla, Linnaeus 1758	2	17					8
Serranus hepatus, Lennaus 1758		1	2	80	1		652
Serranus scriba, Linnaeus 1758	324	1	68		41		2
Siganus luridus, Ripell 1829	1	1		3			1223
Sparisoma cretense, Linnaeus1758		45	1077	123	35	79	1
Sphyræna sphyraena, Linnaeus 1758				106	86		46
Splearn maena, Linnaeus 1758		1100			135		287
Spicara smaris, Linnaeus 1758	50		938			4	2560
Stefanolepis diaspreos Fraser-Brunner 1940			1	1			2
Symphodus cinereus, Bonnaterræ 1788		21	31	200		1	102
Symphodus tinca, Linnaeus 1758			1	308	11	29	1
Synodus saurus, Linnaeus 1758		6		1			7
Synodus saurus, Linnaeus 1758			1	39			2
Thalassoma pavo, Linnaeus 1758		2					2
Uranoscopus scaber, Linnaeus 1758	1			1			
TOTAL	878	5048	3225	2053	1267	478	12949

Tableau d'espèces de poissons selon les différents échantillonnages.



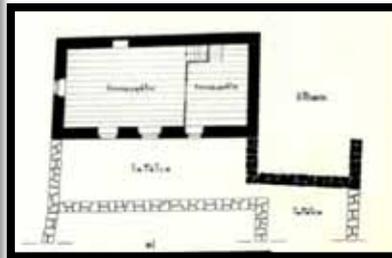
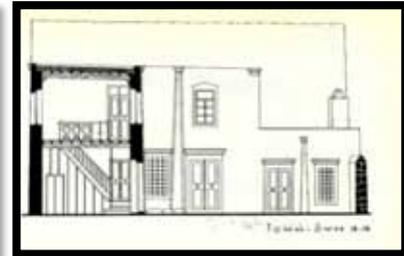
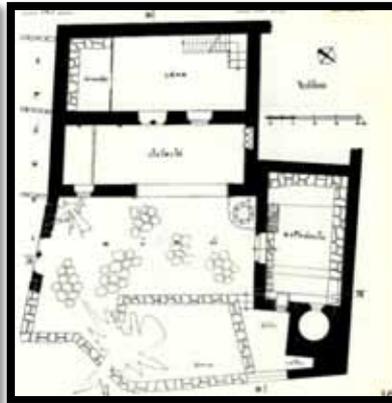
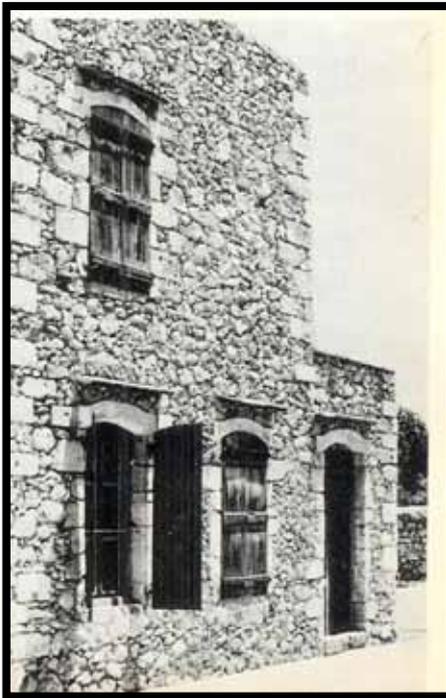
Approche analytique

Architecture locale

L'habitat crétois traditionnelle reconnu par sa construction en pierre et en terre.

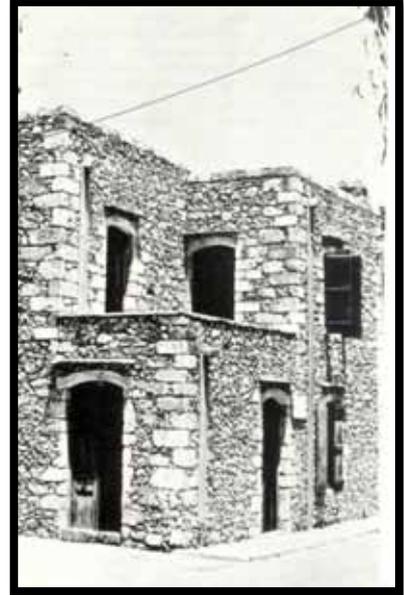
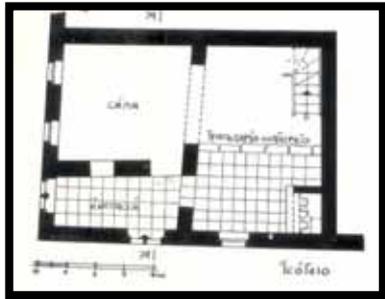
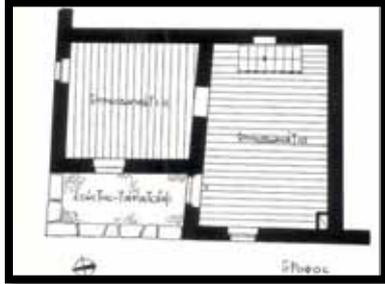
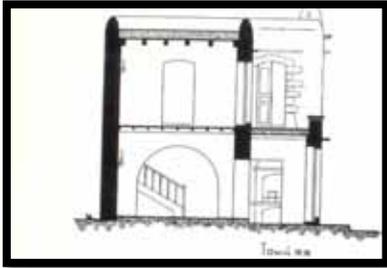
Le recours à l'usage du ciment, l'adoption de balcons, de grandes fenêtres, des portails, des larges cours et de jardins, fait penser à un habitat crétois aisé.

La couleur blanche vive de l'habitat éclate au milieu dans paysage chauffage, qui frappe l'œil et créer une ambiance assez exceptionnelle et unique.



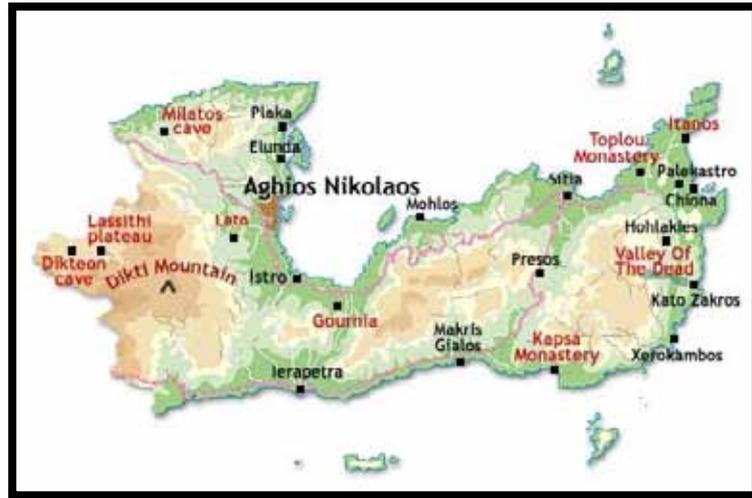


Approche analytique



La Province de Lassithi

2- La Province de Lassithi



Le département de Lassithi se situe à l'extrême Est de la Crète et sa capitale est Agios Nikolaos, Cette ville possède un charmant petit port sur le golf de Marabello, qui est de loin, le plus impressionnant de toute la côte Nord Est de la Crète.

La plaine de Lassithi est l'une des plus fertiles du département, et où les moulins à vent étaient utilisés pour irriguer la terre. Aujourd'hui, il s'agit de générateurs.

La région d'Ierapetra qui a le plus important taux d'ensoleillement et le plus faible taux de pluviométrie, a développé un important centre de production de légumes et spécialement de tomates.

La ville se trouvant la plus à l'Est de la Crète s'appelle Sitia. Cette ville est construite dans un décor de montagne des plus doux et agréable, sur un port pittoresque. Sur la côte Est la plus extrême, vous pourrez découvrir la célèbre palmeraie en bord de plage à Vai, ainsi que d'autres plages de sable, calmes et isolées.

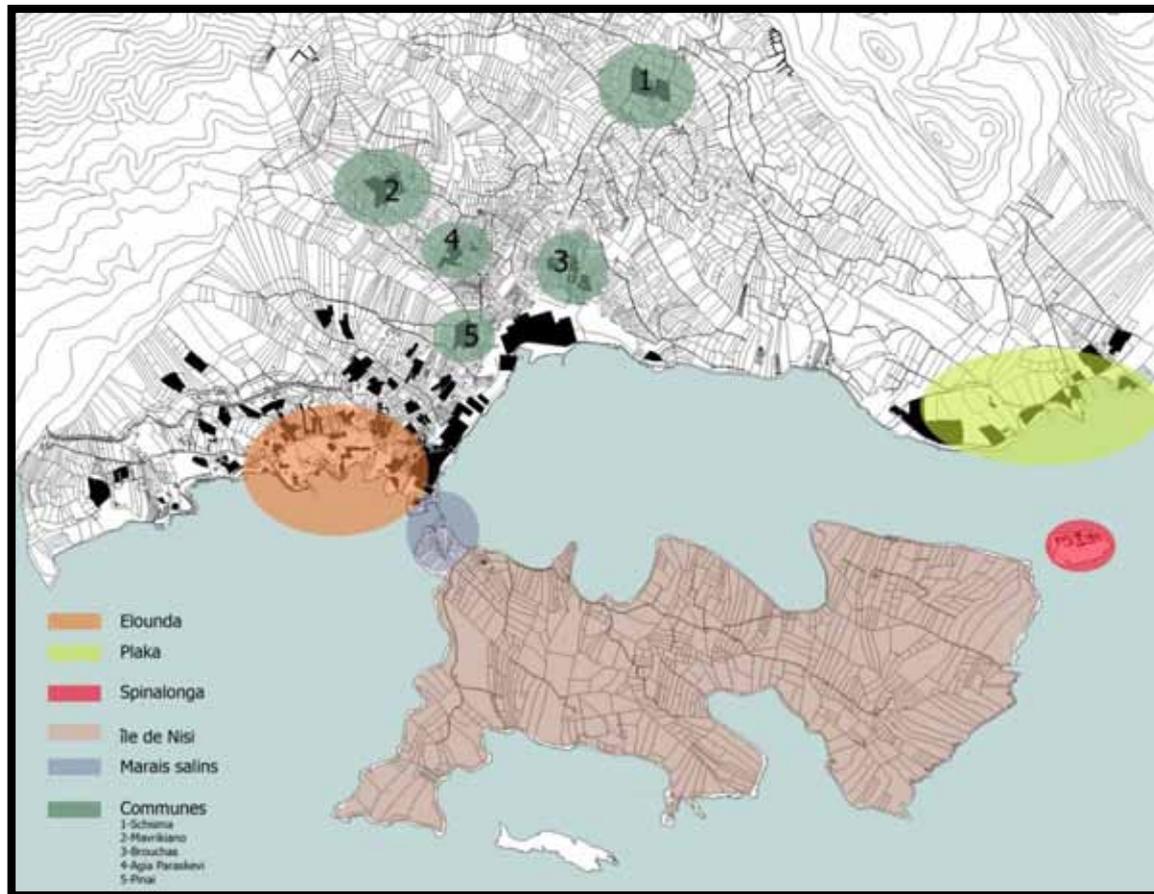
On trouve également d'importants sites archéologiques et historiques, tels que le Palais Minoen de Kato, la ville Minoenne de Gournia, le monastère admirable de Kloster Toplou, l'église Panagia I Kera avec ses fresques splendides, près de Kritsa, et l'île fortifiée de Spinalonga.

Départements municipales	Inventaires de population				Rythme de changement	
	1976	1986	1996	2006	1986-'96	1996-'06
Et communes						
Agios Nikolaos	5.170	8.344	8.574	10.906	2,8%	27,2%
Agios Nikolaos	5.002	8.130	8.093	10.080	-0,5%	24,6%
Agioi Pantes	-	-	-	0	-	-
Ellinika	51	85	85	104	0,0%	22,4%
Kritsa	38	45	113	270	151,1%	138,9%
Mikroniso	-	-	-	0	-	-
Xirokampos	60	65	205	291	215,4%	42,0%
Pissidos	19	19	78	161	310,5%	106,4%
Broucas	379	332	285	264	-14,2%	-7,4%
Broucas	310	281	234	210	-16,7%	-10,3%
Mironikitas	32	8	13	4	62,5%	-69,2%
Plaka	37	43	38	50	-11,6%	31,6%
Elounta	1.100	1.669	1.522	2.185	-8,8%	43,6%
Schisma	339	1.019	1.029	1.655	1,0%	60,8%
Agia Paraskeui	-	29	23	39	-20,7%	69,6%
Elounda (partie Nord)	337	291	190	154	-34,7%	-18,9%
Pinai (partie Sud)	98	84	61	59	-27,4%	-3,3%
Spinalonga	13	-	-	0	-	-
Elounda (partie Sud)	139	92	86	63	-6,5%	-26,7%
Pinai (partie Sud)	97	77	71	66	-7,8%	-7,0%
Mavrikanon	77	77	62	149	-19,5%	140,3%

3- la capitale de lassithi (Agios Nikolaos)

L'île de Spinalonga, la ville d'Elounda et la commune de Plaka appartiennent à la municipalité d'Agios Nikolaos, la capitale du département de Lassithi.

Agios Nikolas est une petite ville qui est formée et basé sur des facteurs économiques et sociaux. L'évolution diachronique d'Agios Nikolaos, en tant que centre d'influence de son établissement, et épïcentre administratif du département de Lassithi, fonctionne par rapport aux changements liés au système des mécanismes de l'économie.



Environnement naturel

Une observation plus générale qui concerne la morphologie de la municipalité, constitue l'ampleur de différences altimétriques et le grand pourcentage des étendues qui contiennent les montagnardes. Les limites de la municipalité sont fixées par des lignes des grands et des petits volumes de montagne.

En ce qui concerne la zone côtière, elles existent des pressions sérieuses sur la croissance d'urbanisation et l'intense touristique, tandis qu'elle est constitué d'écosystèmes sensibles.

À la zone des montagnardes et des demi- montagnardes de l'arrière-pays, les problèmes principaux sont localisés à la surexploitation des ressources aqueuses, à la taxe de l'horizon aquifère des déchets urbains et des déchets des moulins à huile et de la pâture intensive.

Enfin, le marais salé manque de protection, ainsi que le golfe d'Elounda, autour duquel est développée **l'activité touristique la plus importante.**

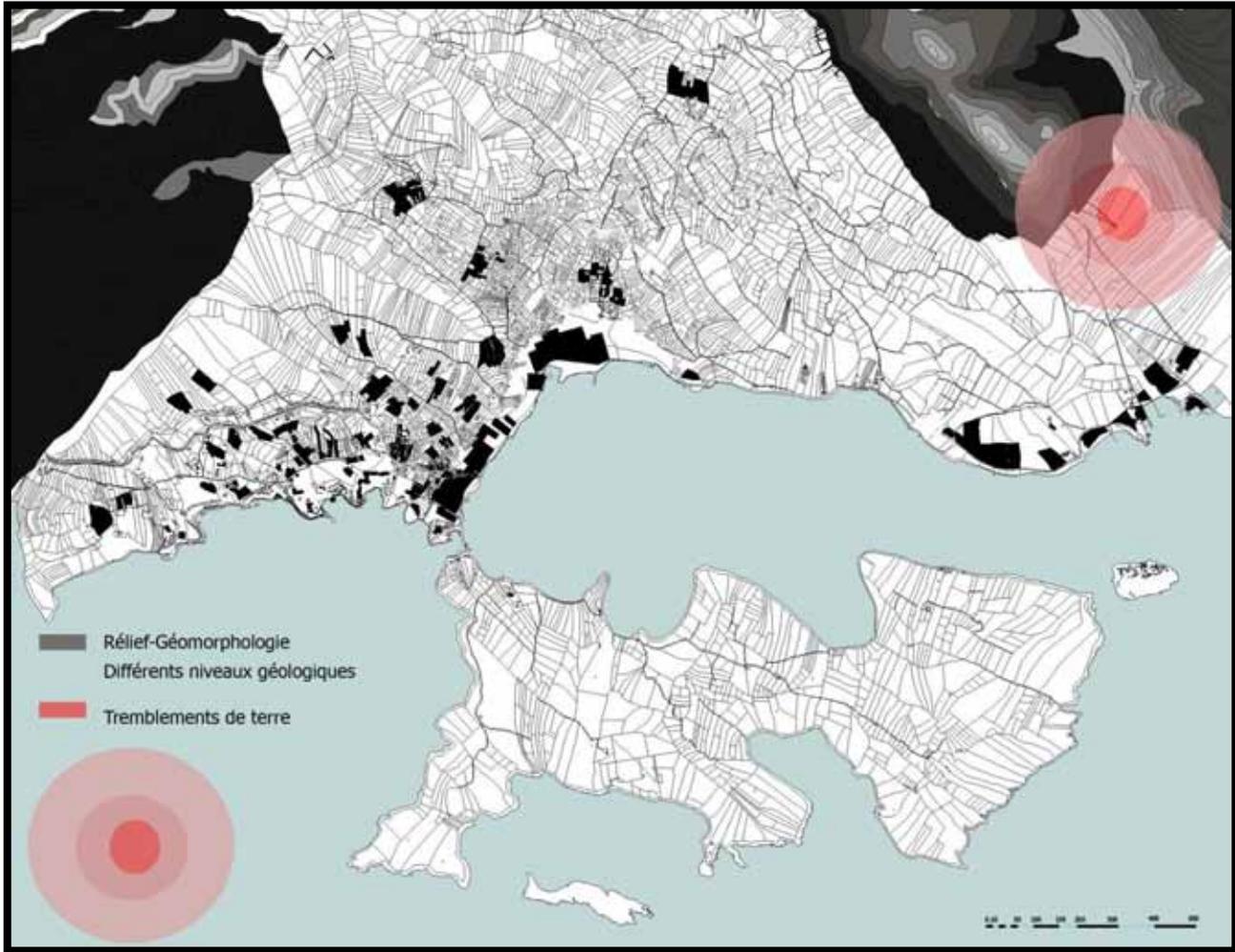
Concernant les ressources naturelles, la suffisance d'eau pendant les mois d'été en raison de l'augmentation verticale des visiteurs et du fonctionnement des hôtels qui est un problème assez sérieux.

De plus, les côtes sont considérées comme une ressource naturelle importante, qui soutient l'activité touristique de la municipalité.





Approche analytique

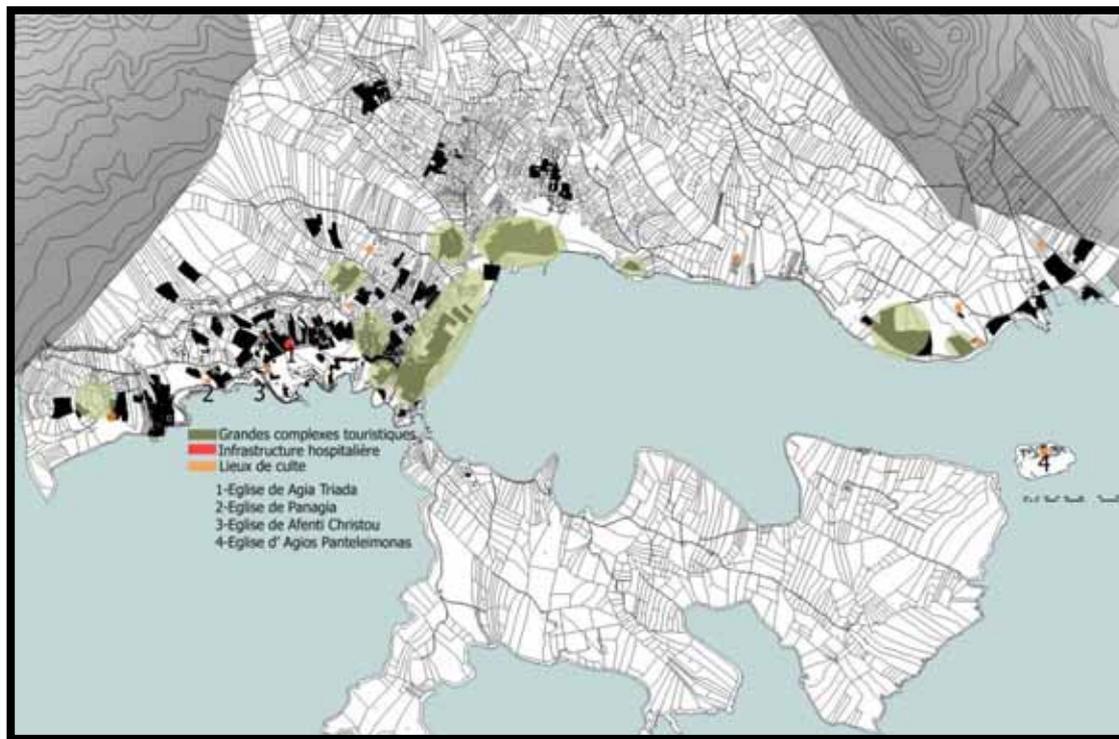


Physionomie de développement

La municipalité d'Agios Nikolaos présente une image très dynamique, et les prévisions pour l'avenir sont positives car les rythmes d'augmentation se maintiendront.

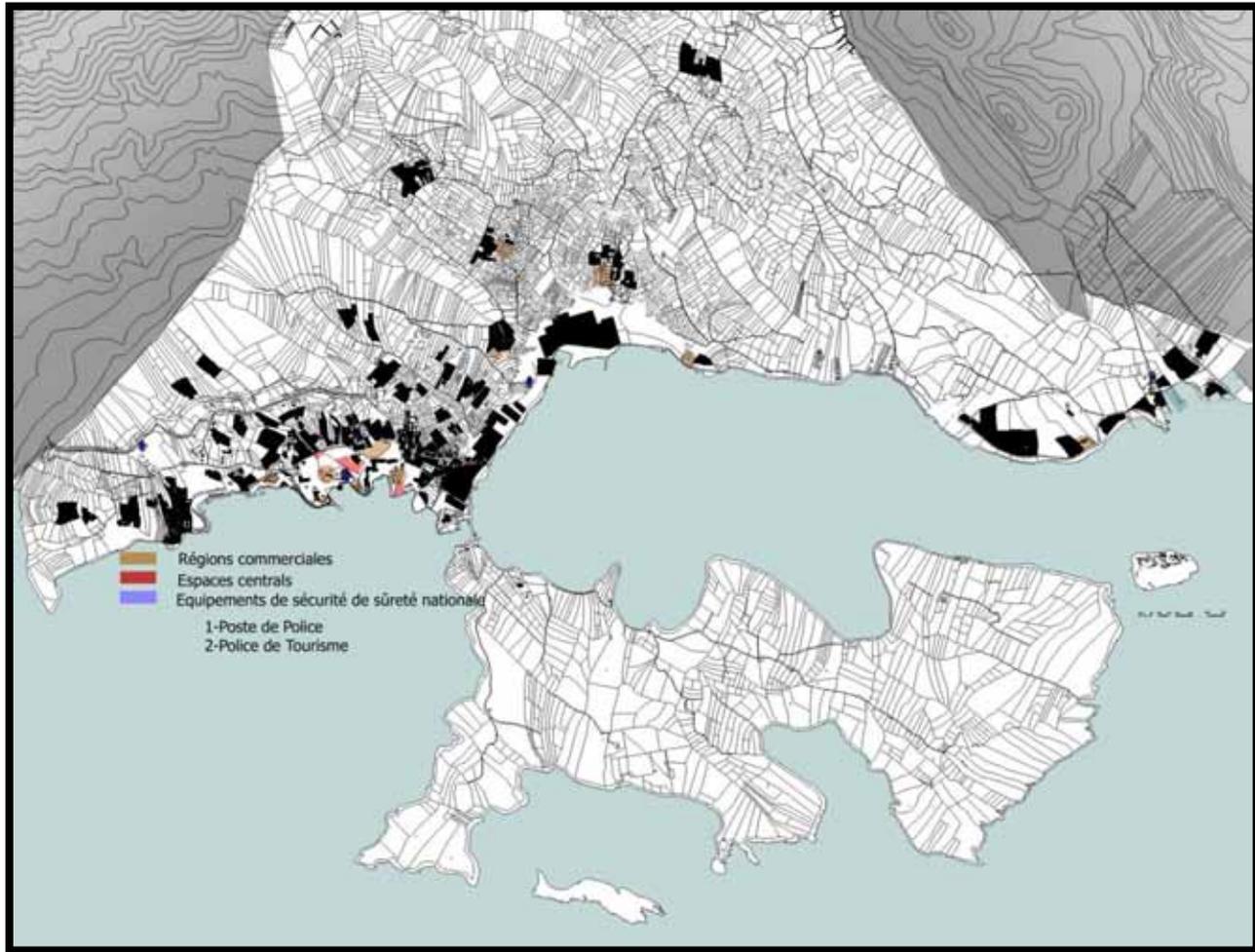
Les activités économiques les plus principales dans la municipalité sont **le tourisme** et **le commerce** mais aussi importante est la contribution de l'agriculture sur l'économie de la région.

En ce qui concerne l'emploi, un sur quatre habitants de la municipalité s'occupe du secteur du tourisme, fait qui prouve la place souveraine du tourisme à l'économie de la région. Cependant le tourisme est une activité laquelle dépend de nombreux facteurs imprévisibles. Ainsi dans des périodes difficiles du tourisme, un problème social et économique peut se créer.





Approche analytique



Les activités économiques (l'emploi)

la municipalité d'Agios Nikolaos est confrontée aux problèmes importants de chômage (13,81%) conformément aux éléments de 2001. Ces problèmes existent à cause de la stagnation du secteur primaire et secondaire et à cause de l'augmentation importante de la main-d'œuvre (28,5% augmentation de la population économiquement active).

De plus, il paraît que - la participation déjà élevée des femmes au marché du travail a augmenté la dernière décennie de 36% en 1991 s'est élevée à 37,8% en 2001.

Enfin, on observe une augmentation importante du pourcentage des preneurs grâce à la diminution simultanée du pourcentage indépendants. Et c'est à cause de stagnation ou même de diminution de l'emploi au secteur primaire et au tour de la main-d'œuvre vers le secteur tertiaire (services salariés etc.).

	1991			2001		
	Total	Agios Nikolaos	Régions autour	Total	Agios Nikolaos	Régions autour
Gens financement actives	6.970	3.820	3.150	8.899	5.433	3.466
Femmes	36,57%	38,35%	34,41%	40,84%	42,06%	38,92%
Employeurs et travailleurs	37,35%	34,69%	40,57%	26,90%	23,47%	32,29%
Membres de familles qui s'aident entre eux	4,84%	3,06%	6,98%	3,14%	2,63%	3,92%
Salariés	54,02%	57,96%	49,24%	65,50%	69,50%	59,23%
Gens Occupés	96,18%	95,31%	97,24%	86,19%	85,11%	87,88%
Femmes	36,02%	37,54%	34,21%	38,72%	39,32%	37,82%
Gens en chômage	3,82%	4,69%	2,76%	13,81%	14,89%	12,12%
Femmes	50,38%	54,75%	41,38%	54,03%	57,73%	46,90%
Jeunes	46,99%	44,13%	52,87%	32,30%	29,54%	37,62%

Après cette analyse, le secteur le plus important d'emploi dans la municipalité est le secteur tertiaire, c'est-à-dire, le commerce et les activités qui ont relation directe avec le tourisme. De plus, on remarque la grande dépendance du tourisme, puisqu'en dehors des activités clairement touristiques, celui-ci soutient une série de professions qui dans des périodes d'une crise touristique, ils se trouvent dans une récession économique.

Activités touristiques

Le tourisme constitue l'activité économique la plus importante. A part l'activité touristique qui concerne la location de logements, elle existe aussi une autre série d'activités touristiques qui occupent un grand nombre de la population économiquement active.

Agios Nikolaos était une des premières régions de Crète qui a été mise en valeur touristique. Ce phénomène continue jusqu'au aujourd'hui tandis que le golfe de Mirampello constitue un lieu de destination pour les vacances d'été de tout les gens de différent niveaux sociaux.

La croissance du tourisme était rapide spécialement dans l'intervalle des débuts des années `70 jusqu'au les années `90. Ainsi, au début des années `60, Agios Nikolaos avait une seule unité hôtelière (class B) des 40 lits et deux unités (class E) avec 30 lits et à Elounda, une unité (classe E) de 25 lits. Aujourd'hui, elles existent toutes les catégories des unités hôtelières et un grand nombre d'appartements loués classées dans la zone côtière de la côte de Plaka.

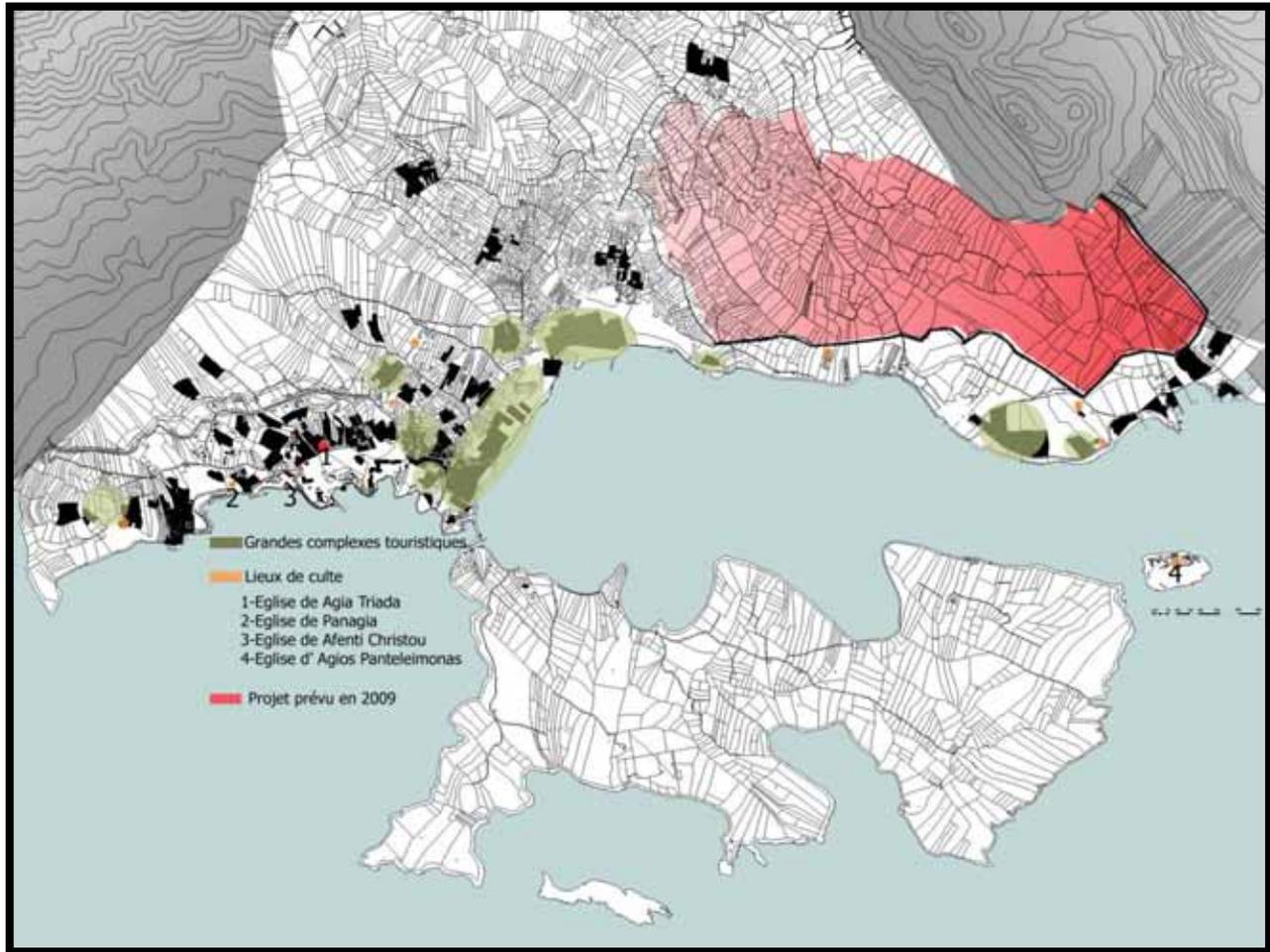
Il n'existait pas une activation importante des formes alternatives du tourisme au niveau de la municipalité, à cause du fait que les activités touristiques étaient orientées exclusivement dans la zone côtière, tandis qu'elle n'a pas été présentée une demande importante même de la part des touristes.

Ainsi, ils ne subissent pas de logements agro-touristiques, qui prouvent avec une certitude l'existence de cette catégorie, tandis que certaines activités éco touristiques ont fait leur apparition il y a quelques années.

Les trajets éco touristiques proposés, (par les bureaux minimes qui entreprennent aujourd'hui de ce type les activités), sont réalisés principalement pendant les périodes touristiques, fin de mois de Mars et fin de mois d'octobre, dans un programme hebdomadaire, en comprenant des trajets du vélo et de la marche.

Déjà ils ont commencé des efforts pour la création d'infrastructures du « tourisme escalade », de « tourisme religieux », du « tourisme d'immersion » etc.

Une autre activité qui a connu aussi une grande croissance (du secteur tertiaire) était aussi **le commerce**, qui a été développé au même temps que les lieux de concentration de populations, récemment installées dans des espaces centraux d'activation près d'axes de transport fondamentaux ou près de nœuds.



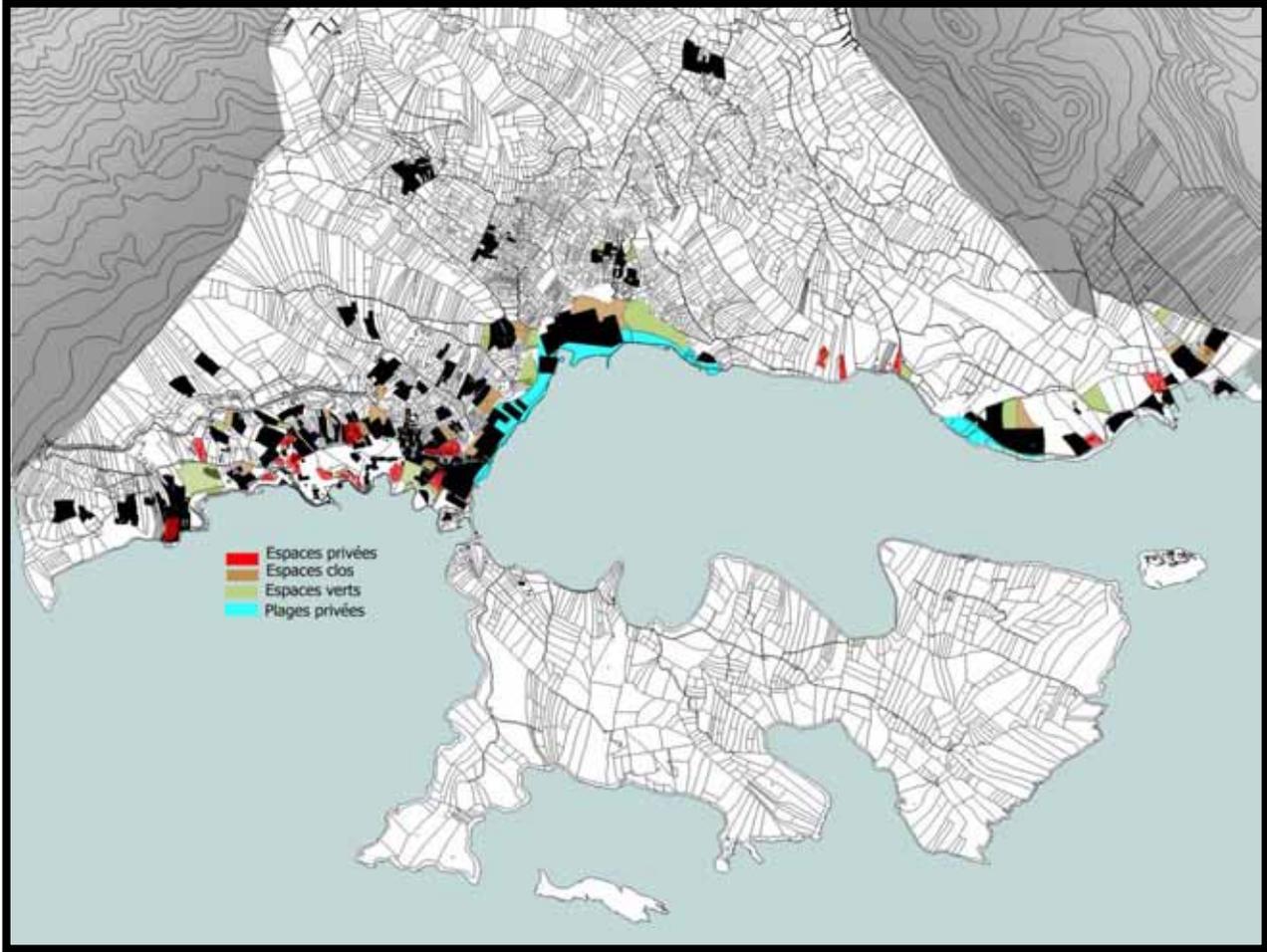
Ainsi, à part la ville d'Agios Nikolaos et les autres centres urbains du département, Héraklion a exercé et exerce encore, en tant que siège administratif et grande ville de la partie Est de la Crète, une influence puissante sur toutes les régions de l'île et plus spécialement sur le département de Lassithi.

L'unité d'urbanisation d'Agios Nikolaos contient les subdivisions d'Agios Nikolaos et les subdivisions de Neapolis. La municipalité est considérée comme la région de prestation de services touristiques, commerciaux et d'activités de détente, qui sont organisée par le centre d'urbanisation du 2eme degré, d'Agios Nikolaos. Il comprend 68 cités disséminées, avec un 92,6% de la population au-dessous des 500 habitants en 2001 tandis que la 66,2 présentent une diminution de la population par rapport à l'inventaire de 1991. Cette diminution est localisée principalement aux communes montagnardes.

Concernant le projet d'aménagement de Crète (1998-2000), il est mentionné concrètement que : Agios Nikolaos est le centre de promotion du tourisme qualitatif. Il s'agit d'un pôle touristique important avec une tradition importante et un centre de prestation de services, en position pour qu' il reçoive les infrastructures et le potentiel humain, qui sont exigés pour la promotion de tel type de tourisme en Crète, avec l'axe de référence et de coopération des régions au sud et au nord de la mer et avec la création d'une partie de l'université de Crète, pour la production de cadres d'exigences élevées, qui correspondent aux besoins de ce type de tourisme.



Approche analytique



Infrastructure technique

Réseau routier

L'autoroute E-90 nationale est l'artère routière la plus importante qui traverse la municipalité d'Agios Nikolaos. Il a été fabriqué pour qu'elle serve aux déplacements des habitants de tout le département

Une artère routière très importante qui traverse la municipalité, est la route provinciale d'Agios Nikolaos – Eloynta, laquelle a été améliorée, il n'y a pas longtemps et elle fait la liaison entre les deux pôles touristiques les plus importants de la municipalité (Agios Nikolaos-Elounta).



Le réseau provincial conformément au dernier reclassement (Journal officiel de la république hellénique 293/[B]/17-4-1995) est divisé en deux (le premier et secondaire) conformément à la structure suivante :

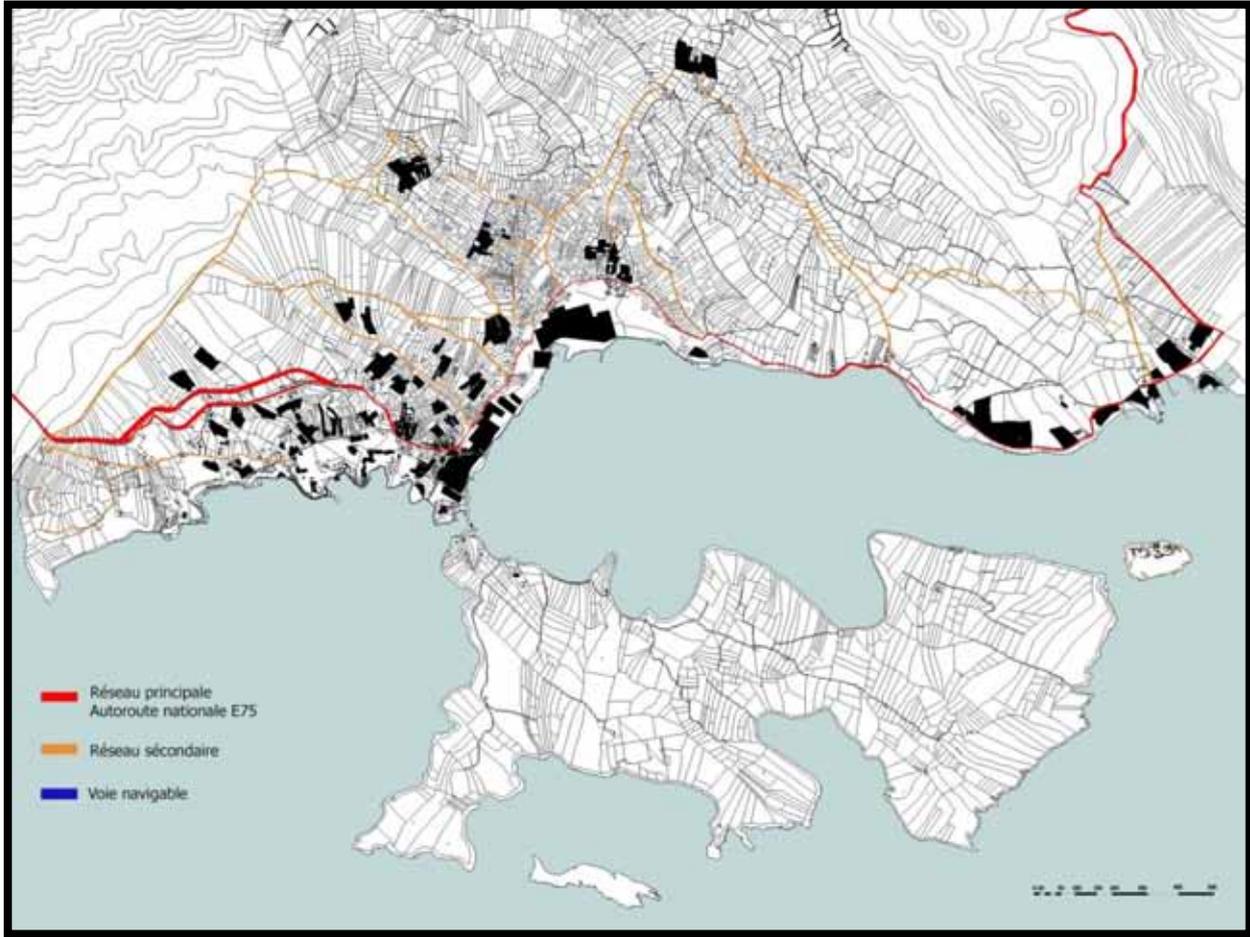
Réseau provincial principal :

« Agios Nikolaos- Schisma - Eloynta - Plaka ». Cette partie est particulièrement importante du point de vue qu'il lie les deux régions touristiques les plus importantes de la municipalité.

Indicateur B7	Réseau routier		
	Urbain	Dehors Urbain	TOTAL
Longueur de réseau [Km]	115	462	577
Réseau asphalté	85 %	19 %	32,6%
Besoin de restauration	20%	50 %	45 %



Approche analytique



Déplacements aéroport et port

Les habitants de l'appartement de Lassithi sont servis principalement par l'aéroport international de la capitale de la Crète, « Nikos Kazantzakis », et deuxièmement par l'aéroport de Sitia. Des vols réguliers nationaux et internationaux ainsi que des vols de charters sont réalisés pendant la période d'été.

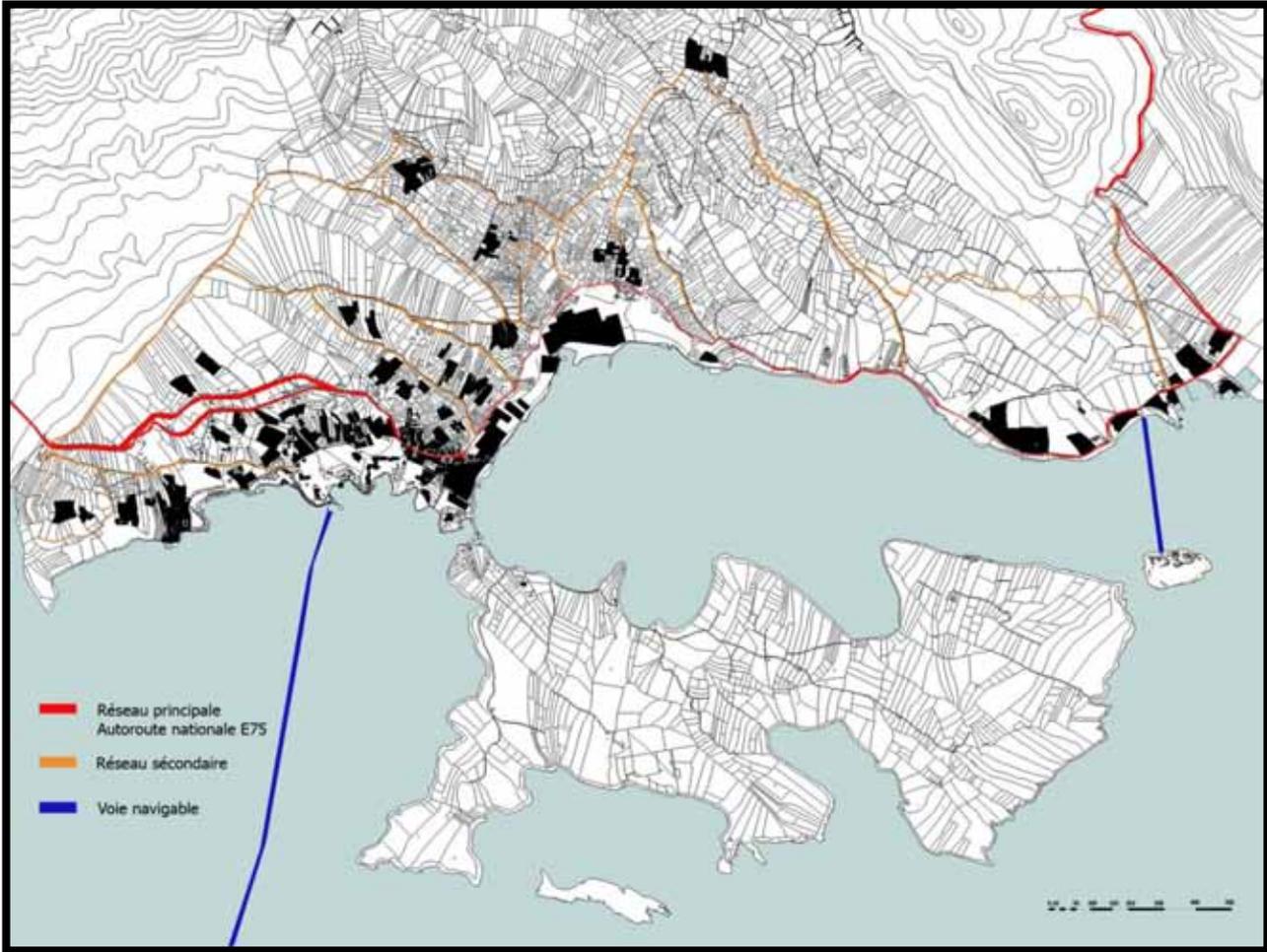
A part le port d'Agios Nikolaos, autres infrastructures portuaires sont :

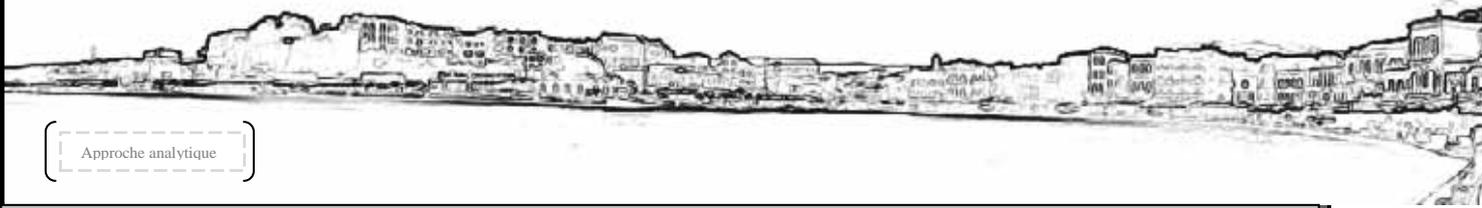
- Port d'Eloyntas. Il a un emploi mixte et une capacité de 40 navires de pêche et de navires touristiques.
- 2 quais dans la commune de Plaka. Ils ont desservis pour les petits navires qu'ils font de petites croisières (à Spinalonga).
- Installations portuaires privées aux hôtels Porto Elounda Mare et Grecotel Elounda Village, de capacité de 10 navires chacun.





Approche analytique





Approche analytique

L'île de Spinalonga



4- L'île de Spinalonga

Nous avons choisi d'étudier l'île de Spinalonga avec sa forteresse intéressante et spéciale, parce que nous voulons « sauver » et « protéger » ce monument historique, de son abandon et de sa destruction.

La forteresse de Spinalonga a plusieurs phases historiques:

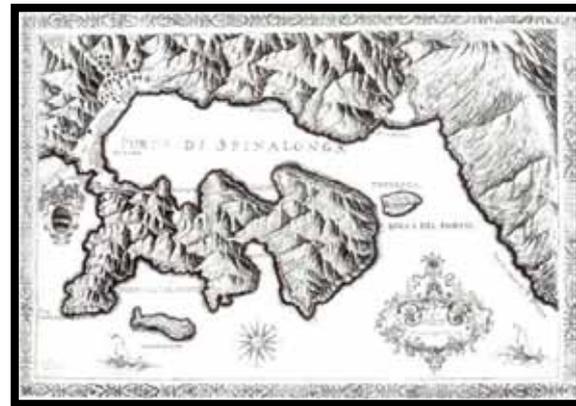
- a) Base militaire vénitienne pendant 1 et demi siècle
- b) Endroit pour les Turcs pirates
- c) Refuges des marines françaises et prison pendant la guerre Crétoise
- d) Endroit d'isolement de Lépreux
- e) Aujourd'hui, endroit touristique

Pendant toutes cette périodes, la forteresse a résistée aux bombardements, aux différentes conditions climatologiques et aux différentes constructions jusqu'à aujourd'hui.

C'est un grand exemple d'une île forteresse grecque, avec laquelle, seulement la forteresse de Souda à Cannée, peut se comparer.



Le port de Spinalonga (1607)



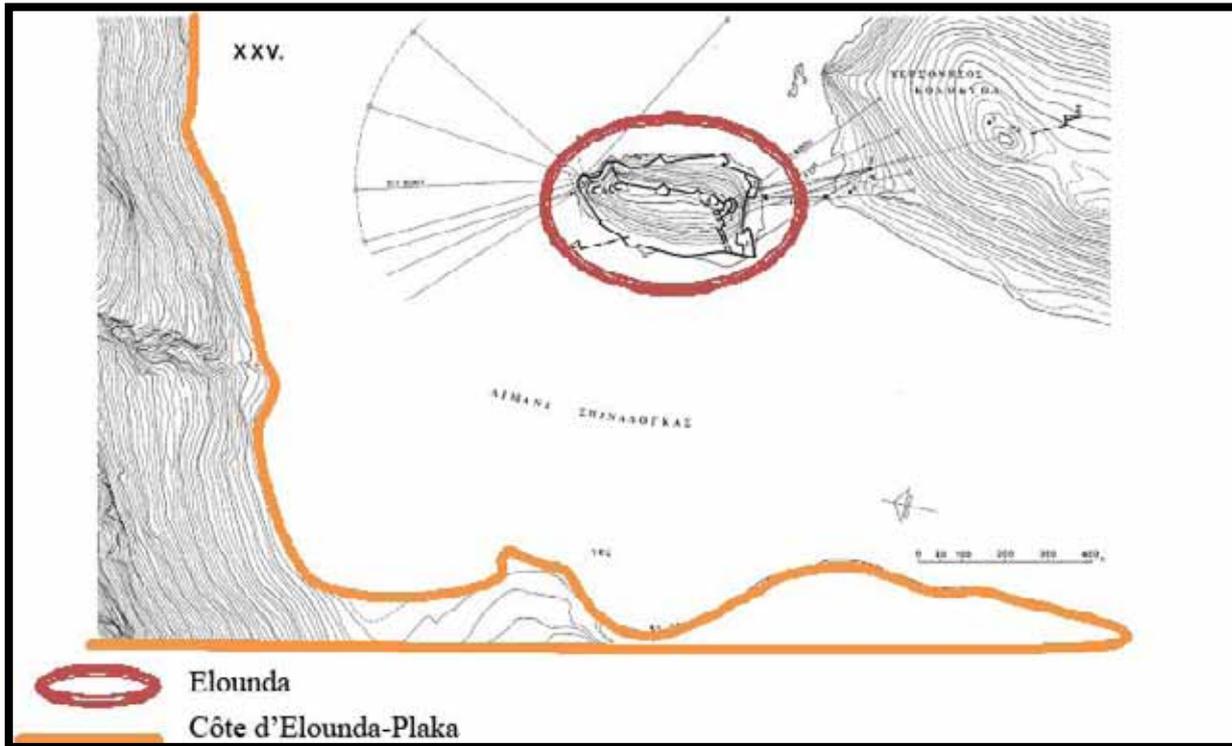
Le port de Spinalonga (1618)

Situation

Spinalonga est un îlot forteresse et une presqu'île située en Crète à l'entrée ouest du golfe de Mirabello face à la ville d'Elounda, non loin d'Agios Nikolaos dans le département du Lassithi.

L'île est également appelée « Kalydon », tandis que la presqu'île est appelée presqu'île de Kolokitha.

C'est une de dernières constructions de l'époque Vénitienne en Crète (16^{ème} siècle) et son but était d'avoir



une défense stratégique de son port. C'est pour ça qu'elle est différente des autres forteresses de la même époque.

Ses côtes sont très escarpées sans végétations. Les vents sont très forts et la mer très orageuse.

Dans l'entrée du port, il se trouve l'îlot rocheux-Spinalonga, qui s'agit d'une forteresse vénitienne. La présence de l'îlot rocheux crée deux bouches différentes, à l'entrée du port. Celui du sud a une largeur d'environ 800 m et celui du Nord, une longueur de 100m, qu'est très serré et moins profond. Alors, il facilite le passage des petits bateaux des pêcheurs.

La profondeur du port est très petit et surtout aux côtes ouest et sud. C'est un port plutôt pour accueillir les bateaux de plaisance et pas de commerce.

L'endroit le plus assuré est au Nord Ouest du port, après les grandes bouches à côté du village de Plaka. Ici, la profondeur est environ 6-7m et les bateaux seront en protection.

La péninsule de Spinalonga est étroite et longitudinale d'une largeur de 5m et d'une longueur de 2m environ.

Le relief est irrégulier, avec une morphologie très vaste. La végétation est très pauvre. Il y a de caroubes et des petits broussailles.

Les côtes Est du golfe de Mirambello sont très rocheuses et escarpés et ils forment deux baies, celui du Nord qui s'appelle « Oxo Vathi », celui du Sud est le port de Kolokitha, qui a le même nom avec l'îlot rocheux qui protège la partie Est, en laissant seulement deux entrées serrées.

La presqu'île de Spinalonga se relie avec l'île de Kolokitha, par un endroit très bas et très serré, d'une largeur d'environ 100m et une altitude d'1m.

Ici, nous trouvons dans la mer les ruines de l'ancienne ville antique d'Olous, une de cent villes de la Crète qui a été plongée à cause d'un affaiblissement de la terre.

La plupart de ses ruines se sont démolies pendant la période Vénitienne et après la création du marais salins et la construction de la forteresse.

Dans la partie Nord-Sud du port, nous trouvons des petits villages qui appartient à la région d'Elound, Maurikiano, Apano et Kato Pines. Dans la partie Nord-Ouest, nous trouvons le village de Plaka.

La vue autour du port de Spinalonga a une beauté unique, avec des reliefs différents, une végétation et une propreté maritime assez spéciale. Le climat est très sec mais très pur, c'est une des raisons que la région d'Elounda a un grand développement touristique.

Introduction historique

Étymologie

Spinalonga vient de l'italien *spina longa* « la longue épine ». Toutefois si les vénitiens l'ont appelé ainsi, ce n'est pas parce qu'elle ressemble à une longue épine mais parce qu'ils ont adapté à leur propre langue une signification à composée grecque « Stinelounda » à « Elounda » (sten-Elounda).

Le port et l'îlot rocheux de Spinalonga à l'époque de la construction de la forteresse.

- a) L'importance du port pour la défense de la Crète.

Le premier ordre de la construction de la forteresse (1571).

Pendant la période de la paix en Crète, les autorités Vénitiens ne s'occupaient plus de port de Spinalonga. C'était un de plus sécurisés de Crète, comme à cause de son relief, il était éloigné du reste de la Crète.

Après la perte de Chypre, les choses sont énormément changées dans la Méditerranée occidentale et elles ont beaucoup influencées Venise. C'est pour cette raison que le Senat de Venise a annoncé la construction de trois forteresses les plus importantes dans les ports les plus fameux de la Crète.

Mais celui de Spinalonga, comme il était éloigné et inutile, ils l'ont mis à côté pour le moment.

Le 1574, ils sont revenus au problème de la construction de Spinalonga, mais ils n'avaient pas d'eau et son transport était très difficile.

Foscarim a été persuadé que le port de Spinalonga était aussi important que le port de Souda, alors il fallait le traiter de la même façon.

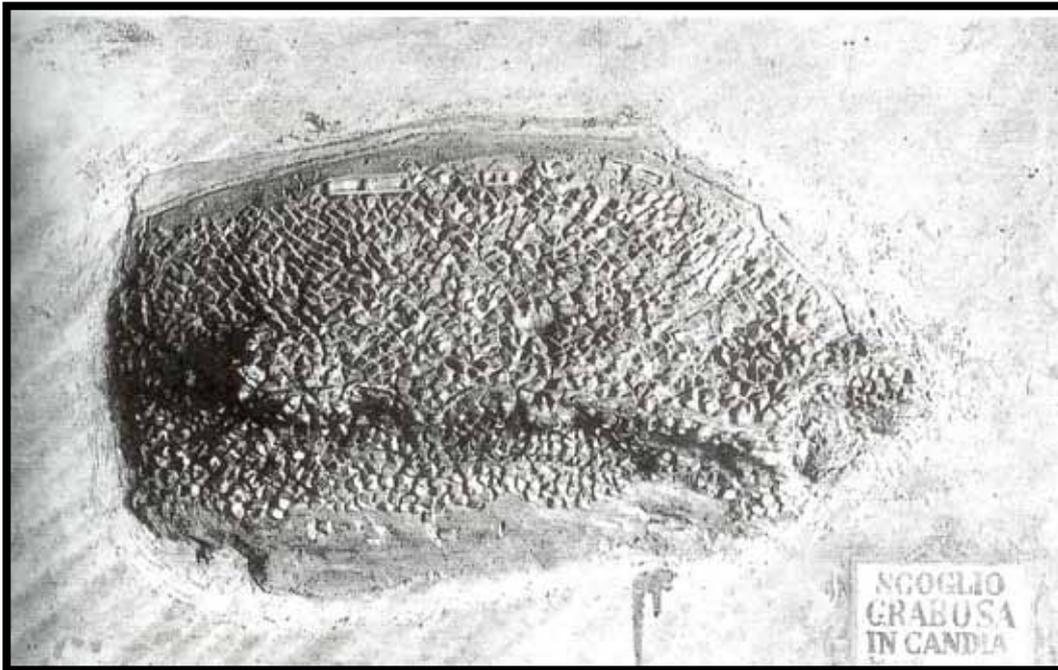
Latino Orsini a été convaincu que la construction de la forteresse était très nécessaire.

La situation de l'îlot rocheux et du port avant la construction de la forteresse.

Nous pouvons trouver beaucoup de documents sur le port d'Elounda dans les archives Vénitiennes. Les documents datent depuis 1580, et il nous donne des informations détaillées et une image du port à cette époque. Après de cette image, la décision pour la construction de la forteresse a été prise.

Le port a une distance de 90.5m de Handaka, le port central d'Iraklion, la capitale de la Crète et il est très sécurisé comme le port de Souda et fermé de toutes les côtés avec une possibilité d'accueillir un grand nombre des bateaux pendant la guerre, mais aussi des bateaux commerciaux.

Dans son entrée se trouve l'îlot Rocheux (Spinalonga) avec un périmètre de 1190 m et une altitude de 52.2m de niveau de la mer.



Maquette de l'île de Spinalonga avant la construction de la forteresse (1579).

C'était un îlot rocheux, très escarpé et inhabitable. Sa distance de Plaka est de 679m. Dans les deux côtes du Port, le relief est très escarpé.

Dans son intérieur, il y a trois petits ports :

- a) Le port de Vathi
- b) Le port de Christ
- c) Le port de Sainte Paraskevi

A son extérieur, il y a encore deux ports :

- a) Port de Vathi
- b) Port de Kolokitha

Dans tout le périmètre du port, la prévision en eau potable est très peu. Il y a 3-4 puits avec de l'eau douce, qui ne sont pas suffisantes. Même un nouveau puit aurait donné la même qualité.

Le ravitaillement de l'eau peut être des sources d'Almiros, à côté de Castelli à Mirambello et de la fleuve Istrona, qui a une distance de 12 milles vers le sud.

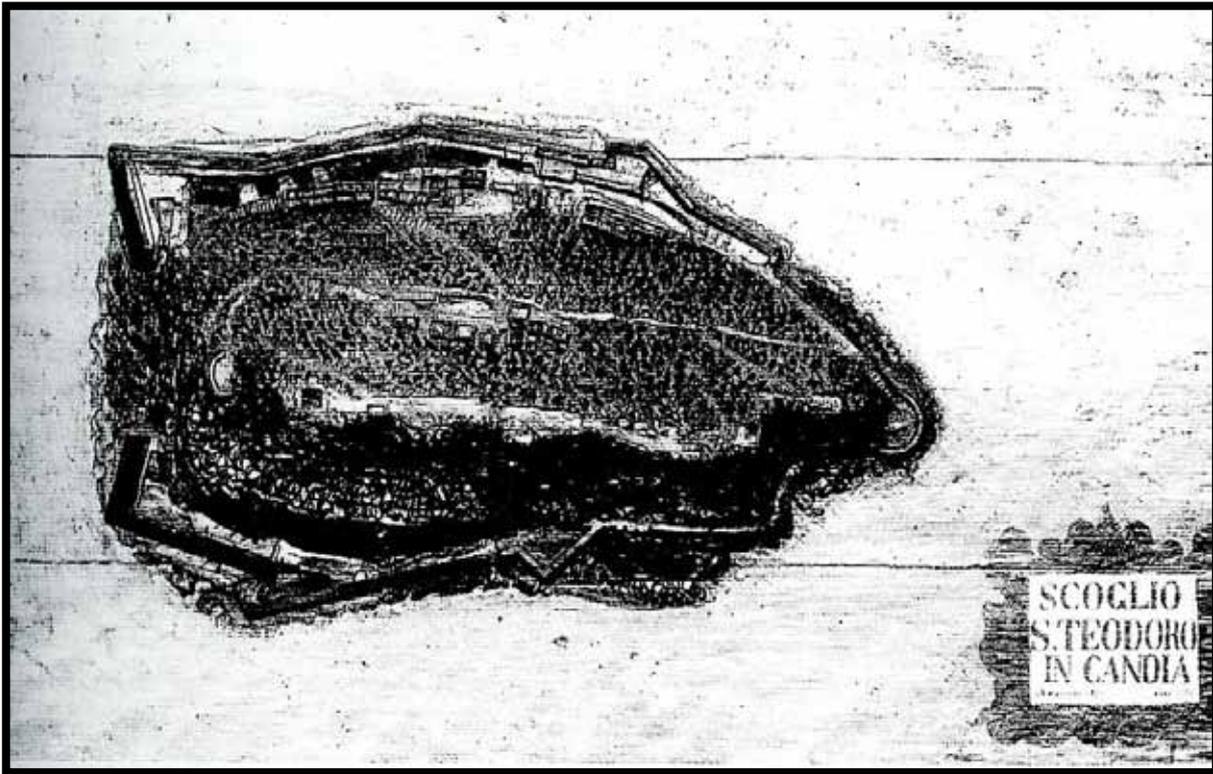
Les plus importants témoignages des sources de l'époque concernent l'existence des remparts de l'antiquité que nous trouvons dans cet îlot rocheux.

Les sources que nous avons (après des différentes descriptions), nous donne sa forme finale :

D'abord, il existait un repart très bas, presque au niveau de la mer qui avait la forme d'un petit demi cercle vers la partie de l'entrée du port.

C'est la forme du cours antique qui a influencé les Vénitiennes pour le dessin final de la forteresse.

Maquette de la première phase de la construction de la forteresse (1579-1580)



b) Deuxième ordre de la construction (1578)

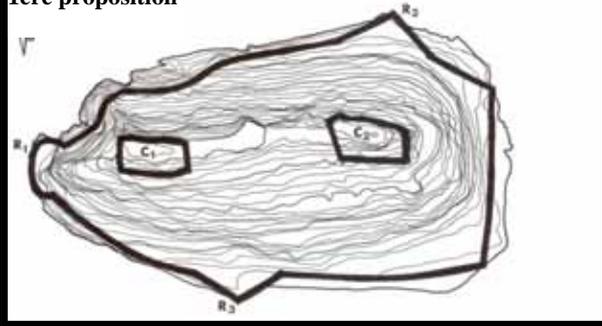
Propositions et dessins

Le 4 Août 1578, c'est le contrat pour la construction de la forteresse qui a été signé.

Les documents qui accompagnent le contrat sont beaucoup et très importants. Leurs études donnent l'historique de plans architecturaux de la forteresse, comme il contient toutes les propositions et les plans qui ont faites.

Il y avait plusieurs propositions pour la construction de la forteresse de l'île, avant sa construction définitive.

1ère proposition

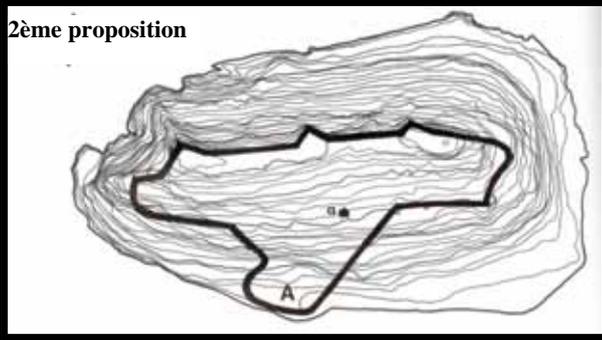


La première proposition de la construction de la forteresse de Spinalonga est faite en 1574, par Brunoro Zampeschi, gouverneur crétois.

R. rivellino

C.cavaliere

2ème proposition

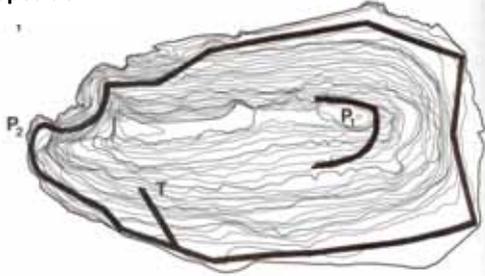


La deuxième proposition de la construction de la forteresse de Spinalonga est faite en 1575, par Alessadro Campi, ingénieur.

P. Place au niveau de la mer

a.Ruines d'un petit temple orthodoxe

3ème proposition



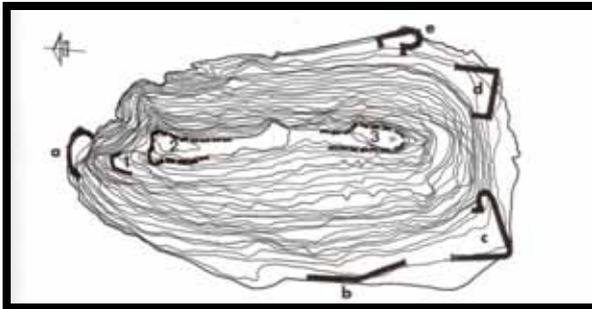
La troisième proposition de la construction de la forteresse de Spinalonga est faite en 1578, par G.B.Contarini, capitaine crétois.

*P. Place
T. traversa*

La fondation de la forteresse est réalisée le 15 Juin 1579 par Michel, proviseur général de Crète.

La construction et le développement de la forteresse pendant la période Vénitienne (1579-1715)

- a. Travaux de la fondation de la forteresse-Plan Bressani
 1. Première période des travaux, sous la direction de Luca Michiel (Juin 1579-Juin 1580)

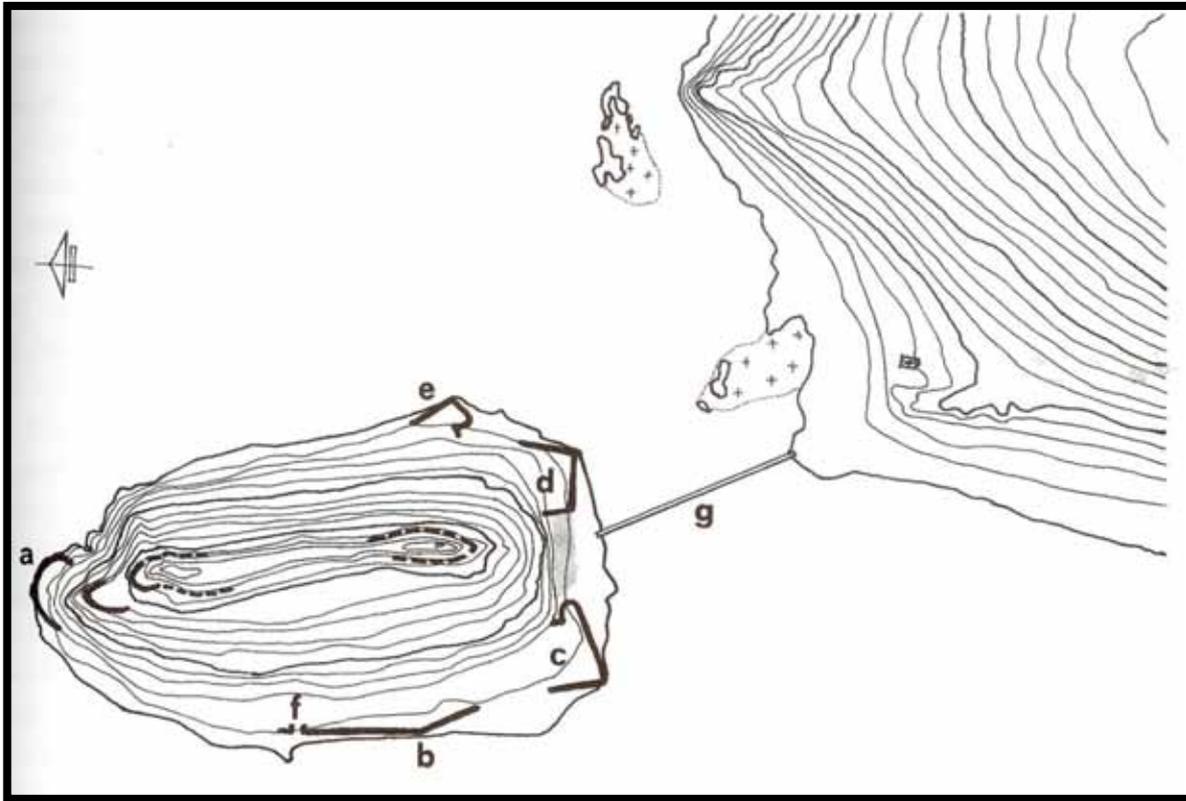


Forteresse de Spinalonga : Les parties de la forteresse où ils ont commencé les travaux.

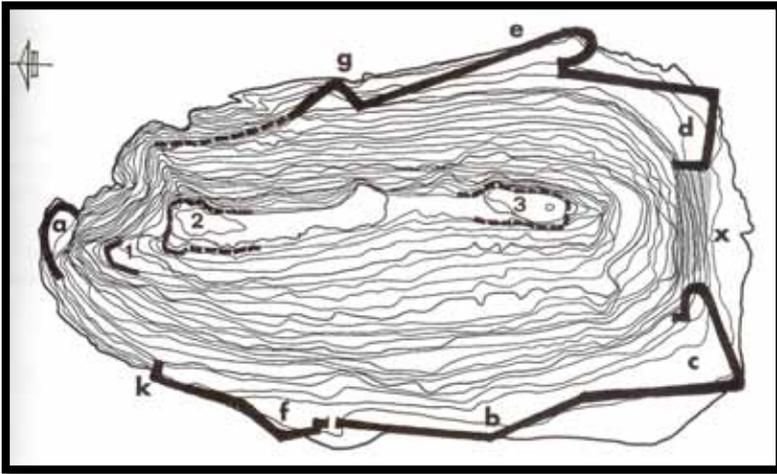
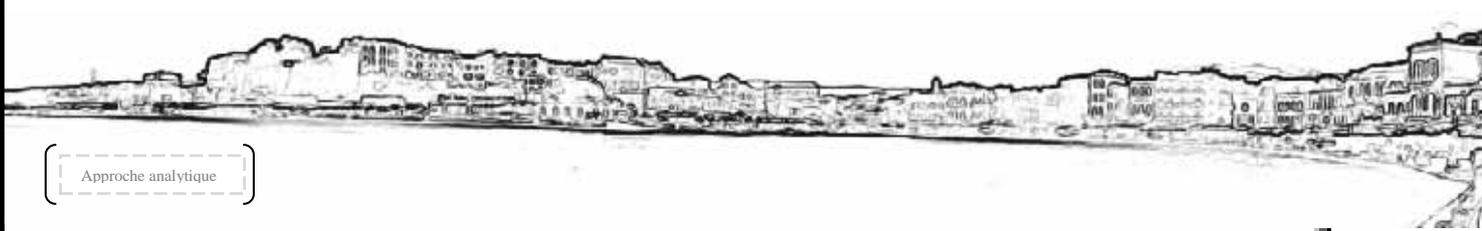
Les travaux de la fondation de la forteresse ont commencé au même temps. Les premiers étaient les bastions **c** et **d**, ensuite le croissant (demi-lune) **a**, la partie qui ressemble à la forme d'un oiseau, et un demi-bastion vers la mer au Sud.

Le constructeur « Calavrese » a aménagé la partie du sommet de la rocher et il a fait construire deux places, une au sud et une au nord de la partie où ils pouvaient facilement poser les canons. La réalisation des travaux était très difficile, car il y n'avait pas assez des matériaux et peu d'ouvriers.

Ensuite, ils ont construit un pont en bois de 157m de largeur, au point le plus serré du port entre Spinalonga et l'île de Kolokitha, en face d'elle, pour transporter des matériaux, plus facilement et avec le coût le moins cher possible.

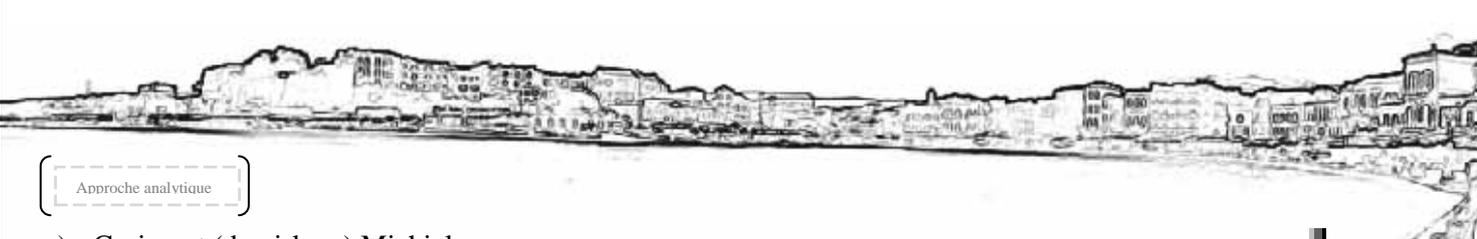


Les étapes de la construction de la forteresse avec le pont en bois. Ici, on voit la construction de la porte f devant laquelle, ils auront construire la porte centrale.



*Les étapes de la construction par
Genese Bressani, sous la direction du
constructeur général, Luca Michiel
(1580)*

La situation de la construction de la forteresse à la fin du mois de Juin (1580)



Approche analytique

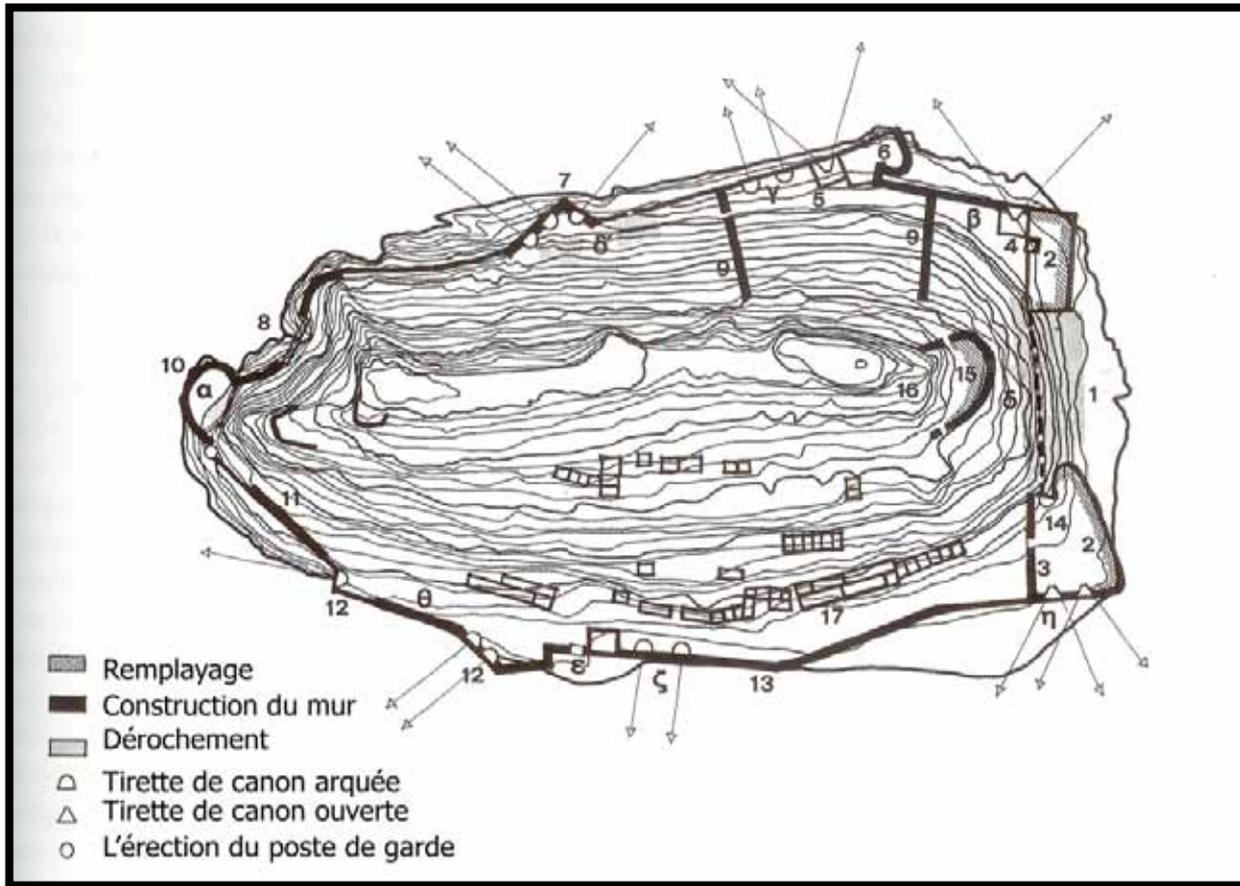
- a) Croissant (demi-lune) Michiel
- b) Pontone Bembo
- c) Bastions Tiepolo
- d) Bastion Donato
- e) Orecchione Scaramella
- f) Partie Genese
- g) Pointe Ragnone
- h) Partie Pierino
- i) Pont en bois

Au sommet, il y a trois places.

A l'intérieur, ils ont construit des citernes, des dépôts, des habitations, des casernes, le gouvernement, 4 citernes avec des tuyaux d'alimentations.

Ils ont enlevé les rochers à la partie Nord, Ouest et Est, pour terminer la forteresse, et ils ont construit des tirettes et des garderies pour les soldats.

- 3. Cavaliere Miani
- 4. Partie gardiens
- 5. Citerne

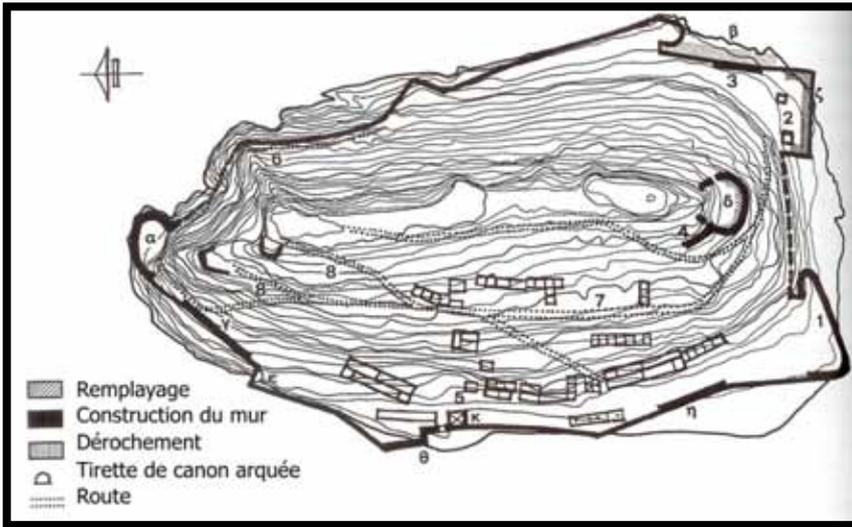


Carte de constructions qui étaient en train d'exécution par Genese Bressani)(1580).

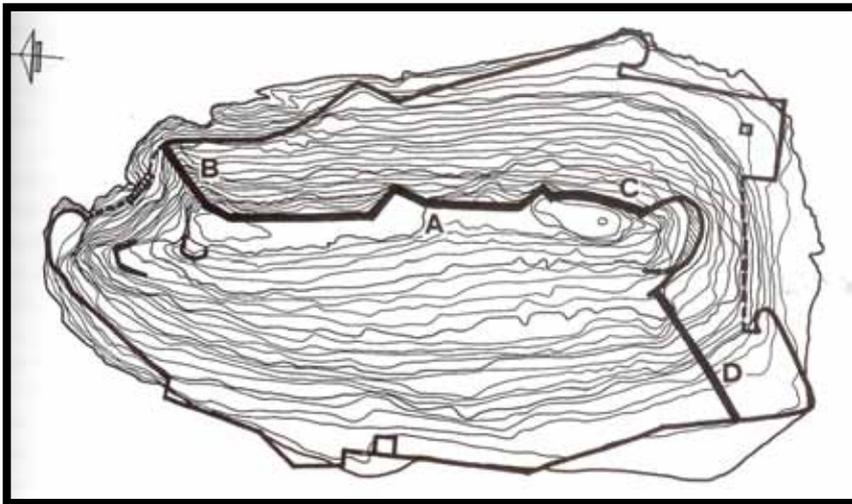
Dans une durée de 15 mois, de Mars 1579 au Juin 1580, ils construisaient la forteresse, en utilisant des moyens de l'époque.



Approche analytique



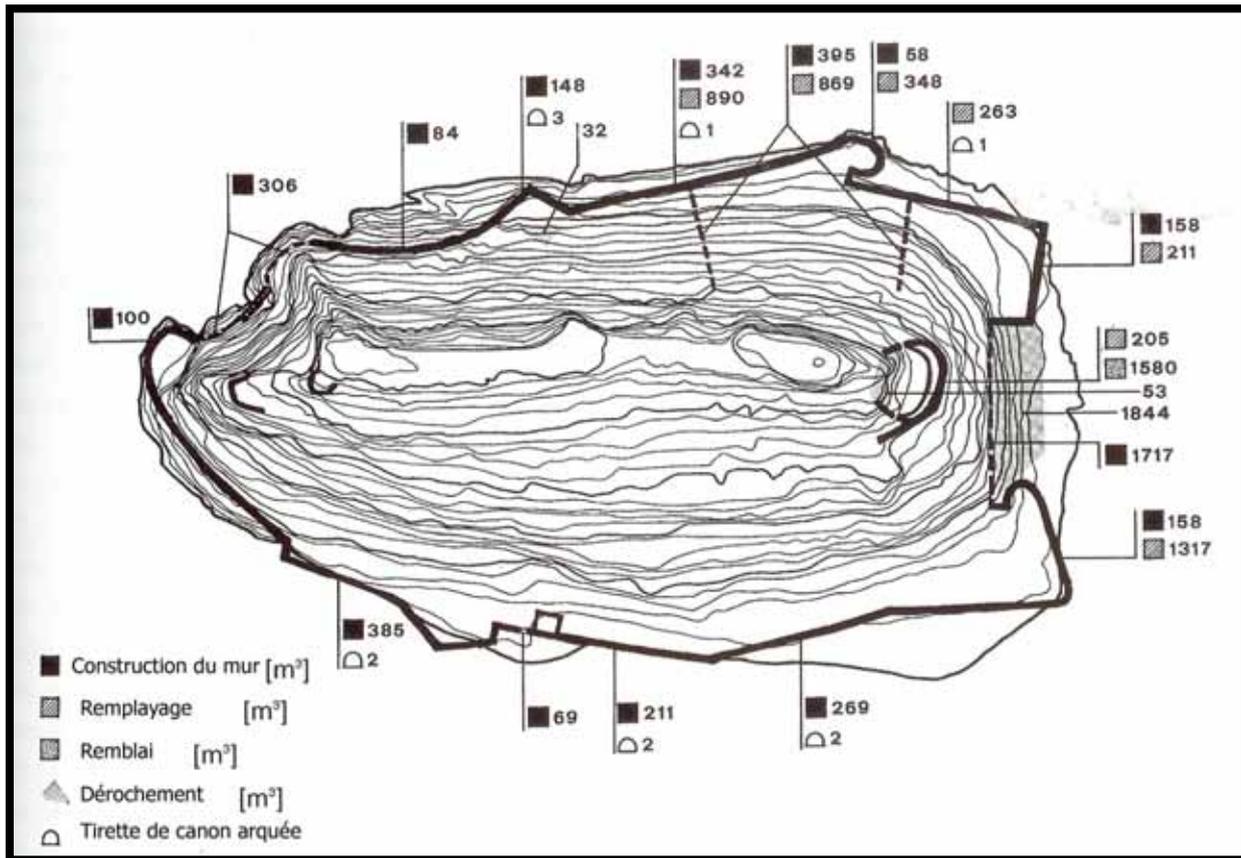
Carte des travaux qui sont réalisés pendant la durée de la direction du capitaine Zuanne Mocenigo.(1580-82)

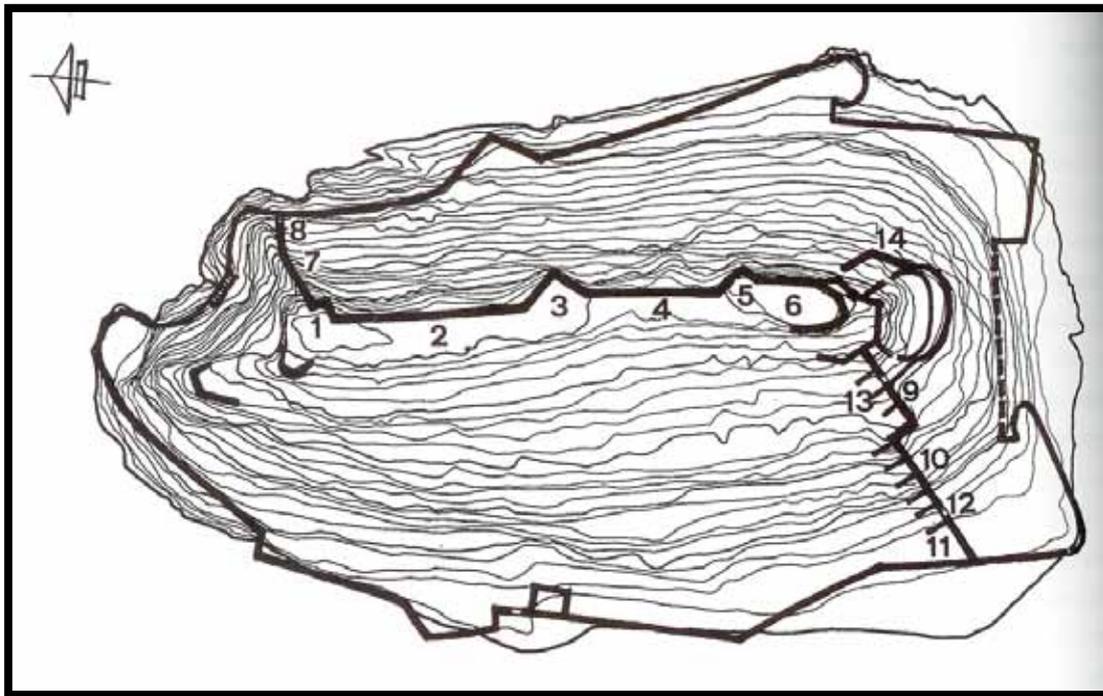


Forteresse de Spinalonga. Proposition de raccourcissement de l'enceinte par Latino Orsini (Janvier 1584).



Carte de la situation de la forteresse à la fin de l'année 1584, par Virgilio Belloni, commandement de place.



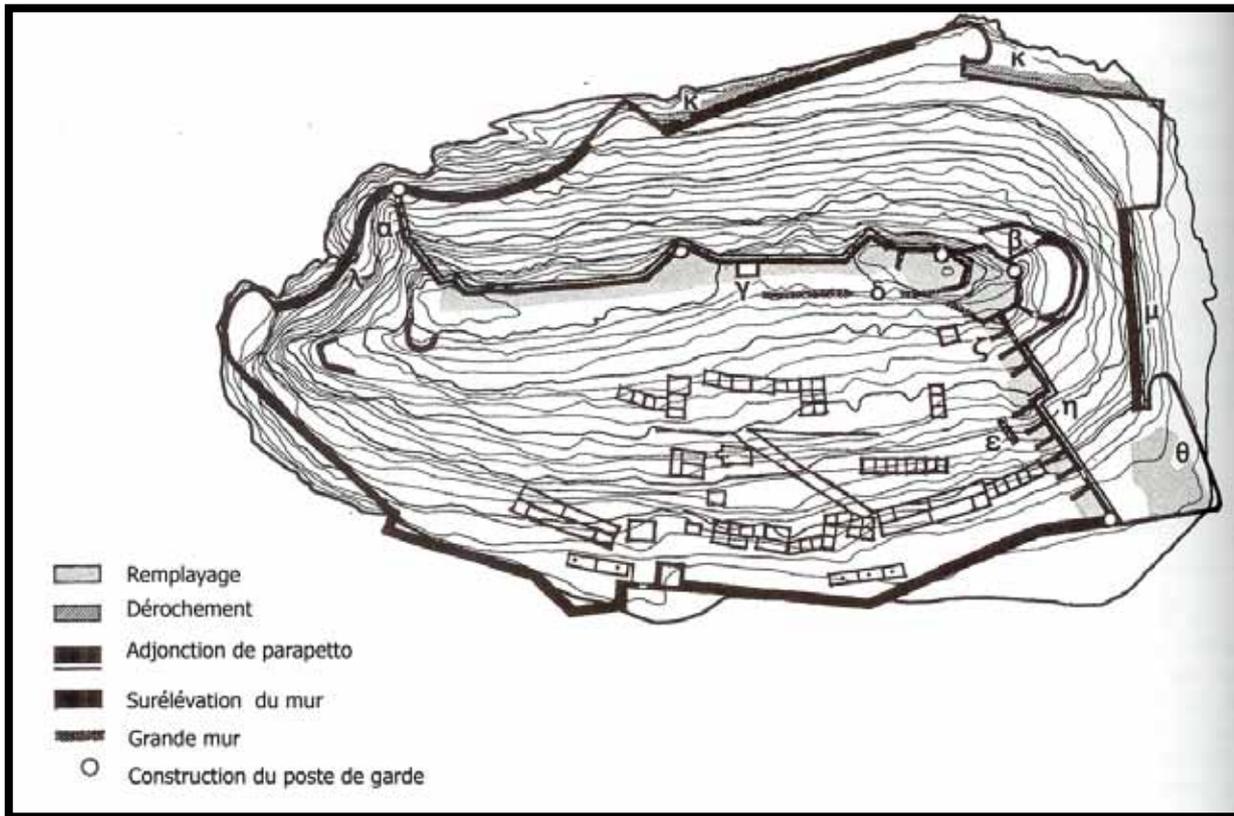


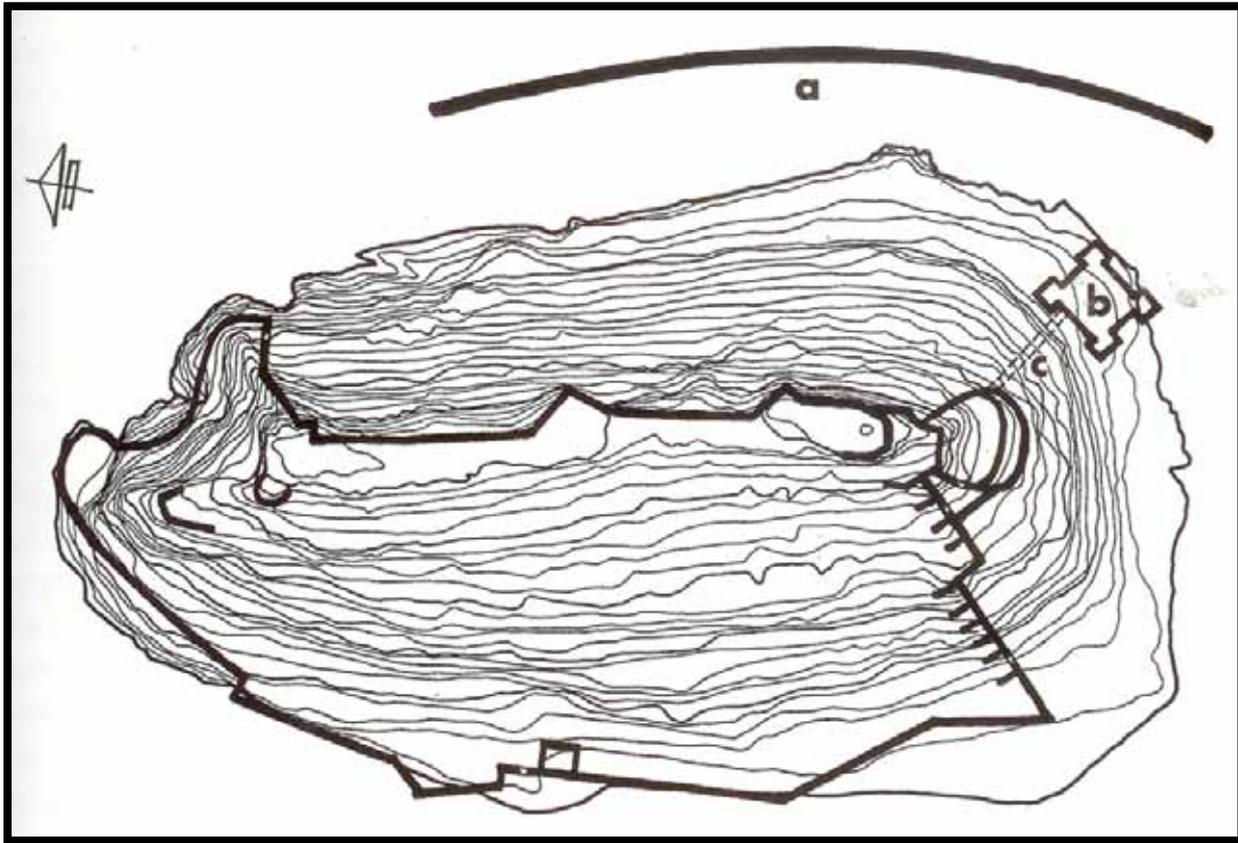
Forteresse de Spinalonga :

L'enceinte d'Orsini

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) Angle Contarini | 8) Porte Molino |
| 2) Cortina Grimanta | 9) Traversa Faliera |
| 3) Cavaliere Orsini | 10) Mema |
| 4) Cortina et pointe Veniera | 11) Angle Carbonana |
| 5) Cortina et pointe Veniera | 12) Forte Carbonana |
| 6) Cavaliere Miani | 13) Porte de la montagne |
| 7) Traversa Molina | 14) Traversa Mora |

Travaux supplémentaires dans la forteresse, avec l'accord de la catalogue d'ordres de Latino Orsini (1586)

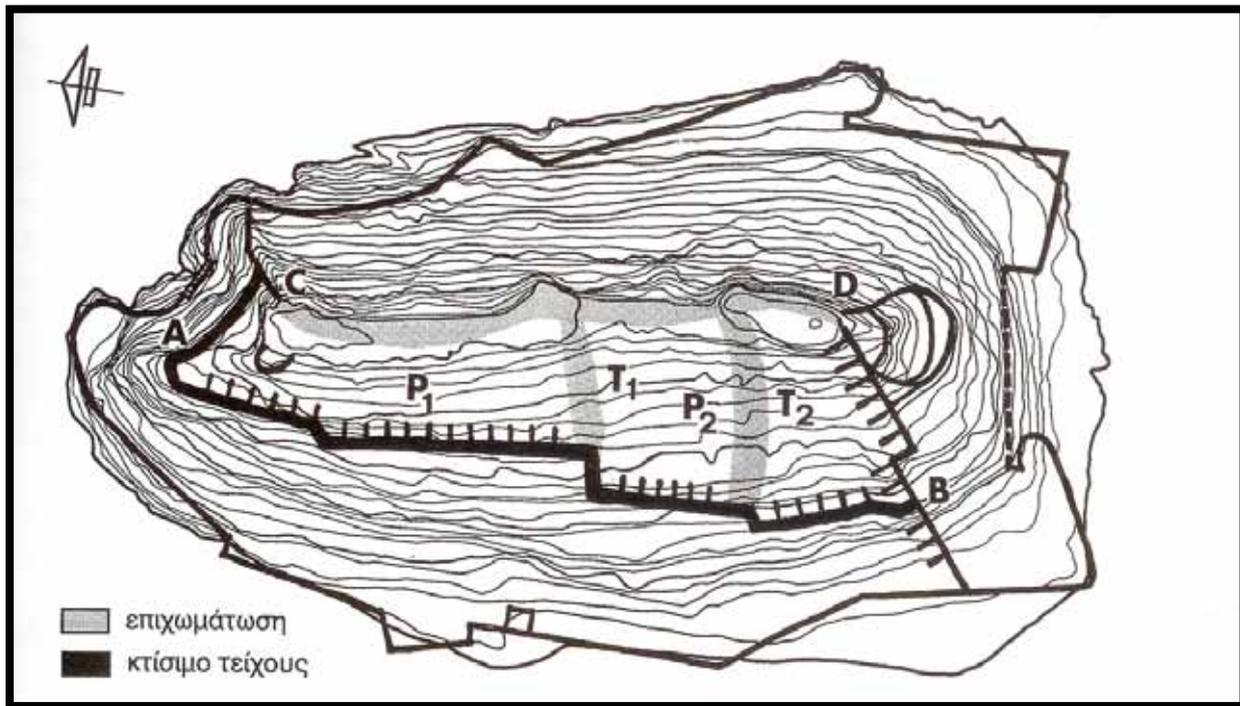




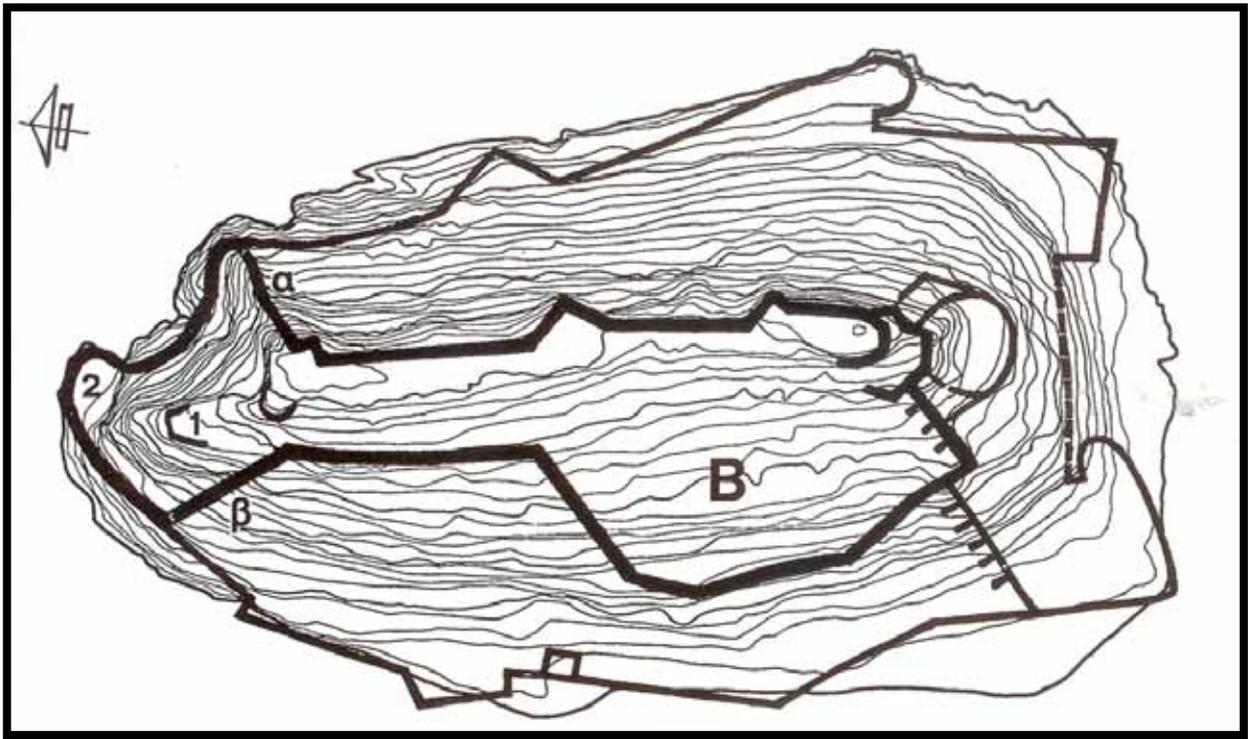
Propositions théoriques de Latino Orsini pour le renforcement (Démolition de la partie Sud du Bastion et la partie Est de la Forteresse)

Des matériaux de la démolition ont été utilisés dans la mer pour faire un barrage et empêcher les bateaux d'approcher vers cette partie.

Proposition de Zuanne Fava pour le renforcement de la forteresse (1588)

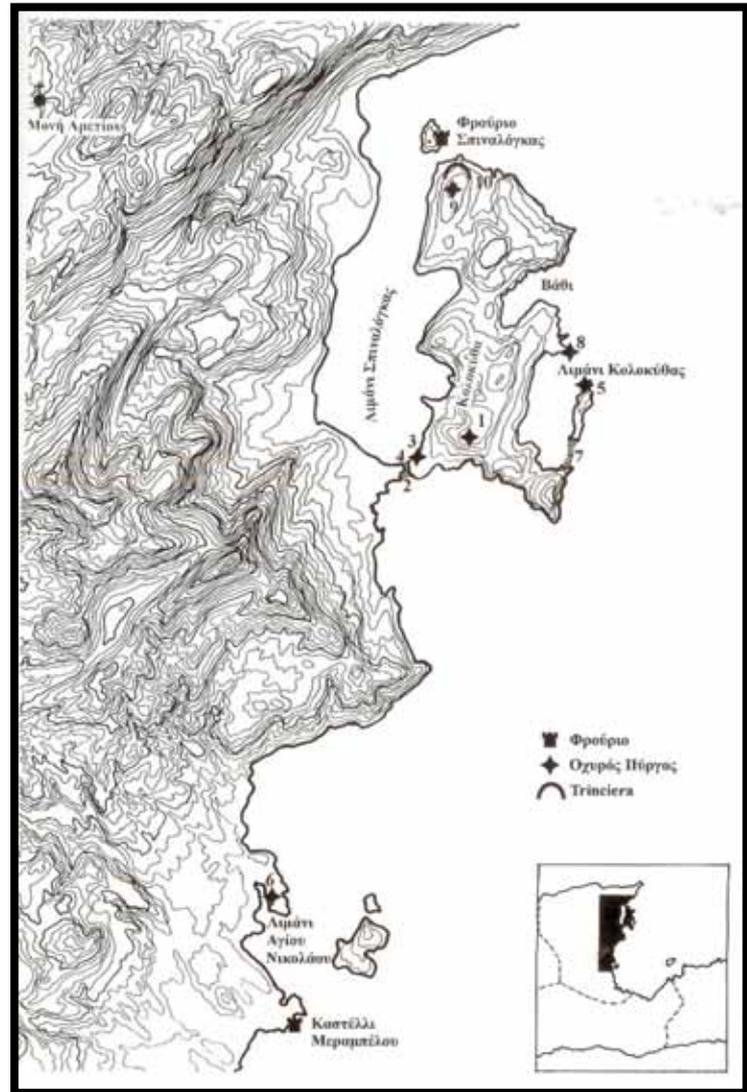


Proposition de renforcement de l'enceinte par le gouverneur militaire de la Crète, Annibale Gonzaya (1599.)



Ensuite, il y a deux périodes qui suivent, ou il n'y avait pas de constructions importantes :

- Période Morte (1601-1628)
- La veille de la guerre Crétoise (1628-1645)

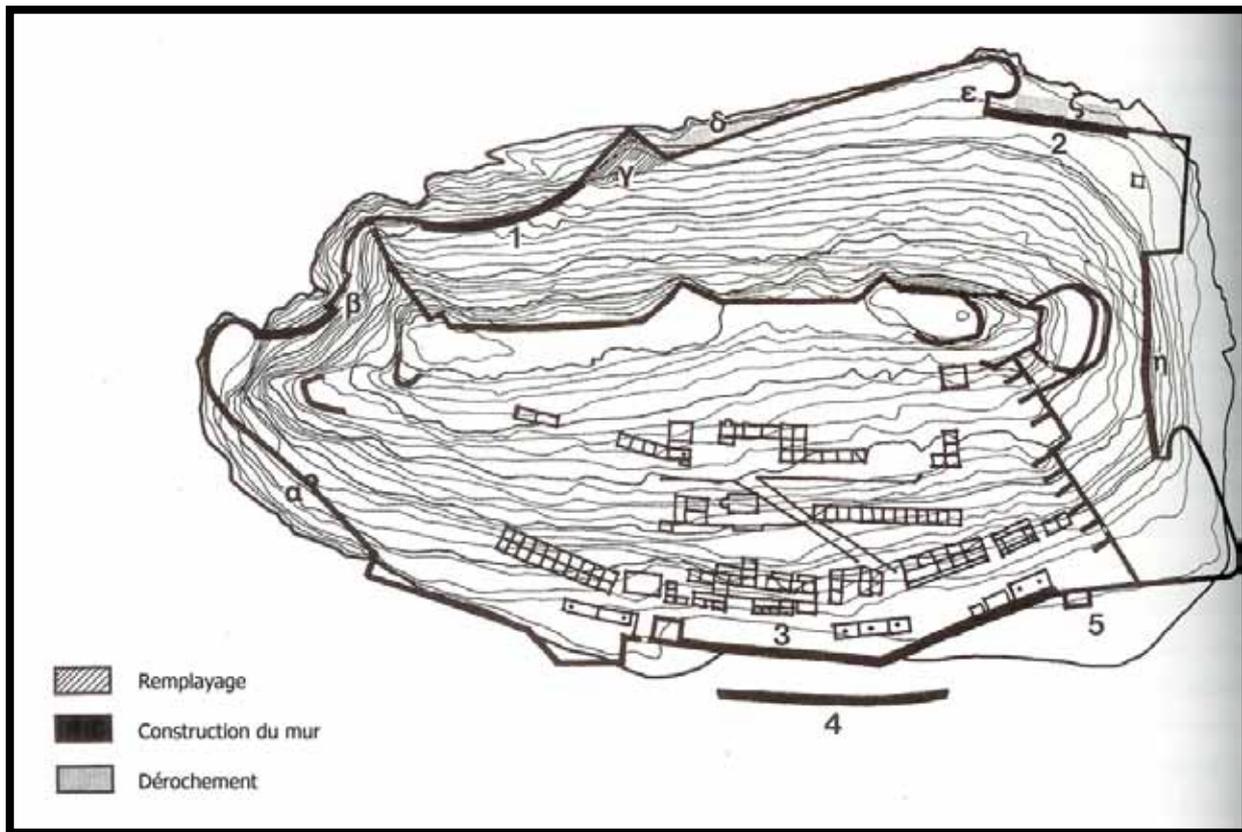




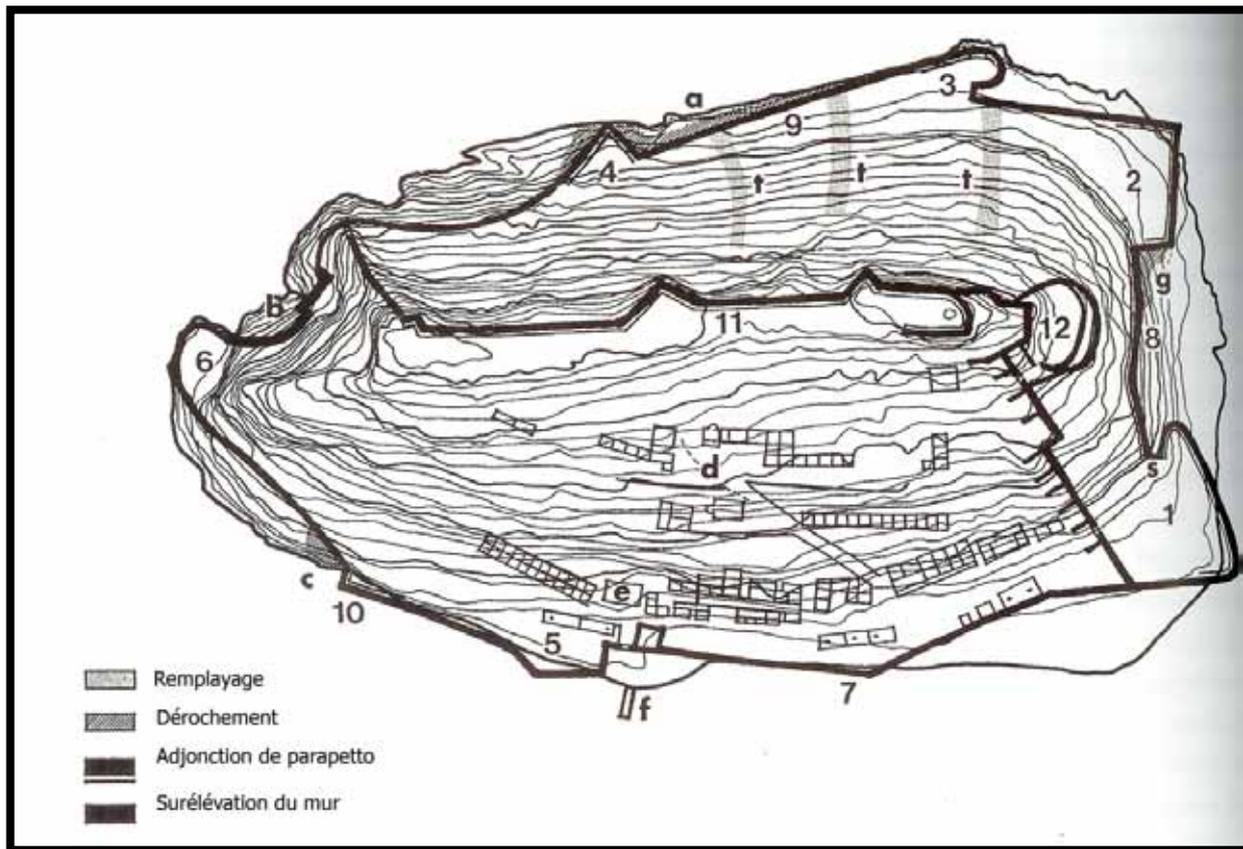
Approche analytique

Le port de Spinalonga et la région autour de lui.
Points (1-8) qui étaient proposés pour des travaux supplémentaires.

Propositions de Nicolo Zen et Filippo Verneda pour la construction et la restauration de la forteresse (1653)



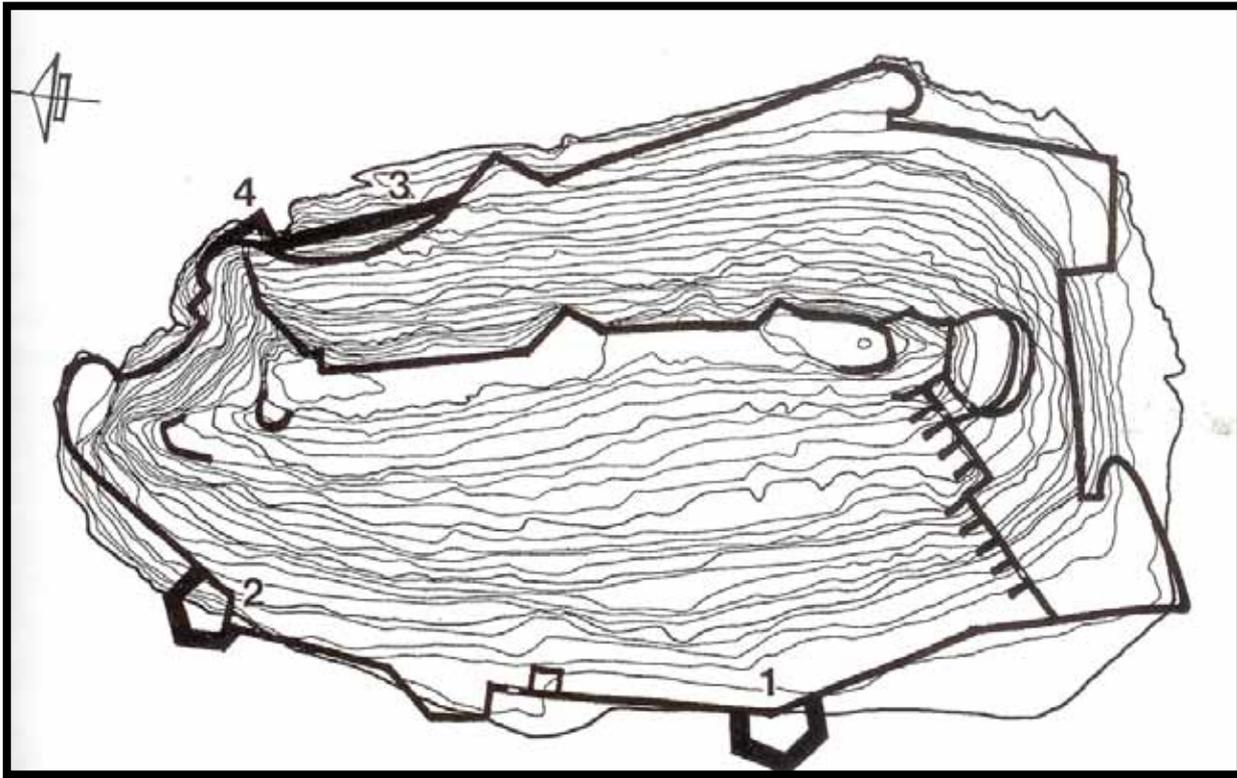
*Propositions de l'ingénieur Lunardo Mauro pour la construction et la restauration de la forteresse
(1678)*





Approche analytique

Propositions théoriques pour le renforcement de la forteresse par Lunardo Mauro (1678)



Conclusion historique

Pendant la période Ottomane, la forteresse s'est servie comme espace d'habitation et de refuge pour les Turcs pirates. Les Turcs l'utilisaient comme endroit d'insolence. Pour les européennes, c'était un endroit inapprochable avec une stratégie spéciale.

Le port de Spinalonga était un de plus grand de la Crète, mais sa situation commerciale était très faible, comme la production d'huile était en baisse dans la région, et ils étaient obligés de la vendre aux Turcs pour la production du savon à prix bas.

La forteresse avait des problèmes de restauration. Le 1^{er} Novembre 1898, la forteresse s'est vidée des turcs. Le mois d'Avril, les français ont quittés l'île de Spinalonga.

20^{ème} siècle

En 1901, Guiseppe Gerole a visité la région de Mirambello et de Spinalonga pour inventaire les monuments vénitiens de la Crète.

Il a présenté un témoignage très important de la situation de la forteresse pendant le début du 20^{ème} siècle.

Ce témoignage a pris une valeur importante, quand la forteresse a passé dans sa dernière phase de son histoire, ou il y avait des adjonctions des nouveaux bâtiments et des modifications de la structure de la forteresse.

En 1900, trois médecins, après avoir étudiés la maladie des Lèpres, ils ont proposés la transmission des malades dans un endroit bien isolé.

Les endroits proposés étaient : Gramvousa, Dionisadon et Spinalonga.

Finalement, ils ont choisie Spinalonga, avec la perspective de faire bâtir un village à l'île de Kolokitha, qui n'a été réalisé.

Ensuite, les dernières familles Musulement sont parties définitivement et le 13 Octobre 1904, 251 malades de toute la Grèce viennent de s'installer sur l'île.

Entre les années 1926-1933, ils ont fait construits des nouveaux bâtiments pour améliorer la vie de malades.

Les nouvelles constructions ont laissé beaucoup de dégâts à l'architecture et l'histoire du monument.

Plusieurs parties de la forteresse ont été démolies et les dernières traces des bâtiments vénitiens sont disparues.

Mais en 1957, quand les lépreux sont transportés à Athènes, la forteresse a resté abandonnée.

Des ruines ont pris la place du village à l'intérieur de la forteresse, qui a abritée Turques, Français et Lépreux.

En 1970, grâce à son développement touristique, le monument est devenu un endroit très intéressant.



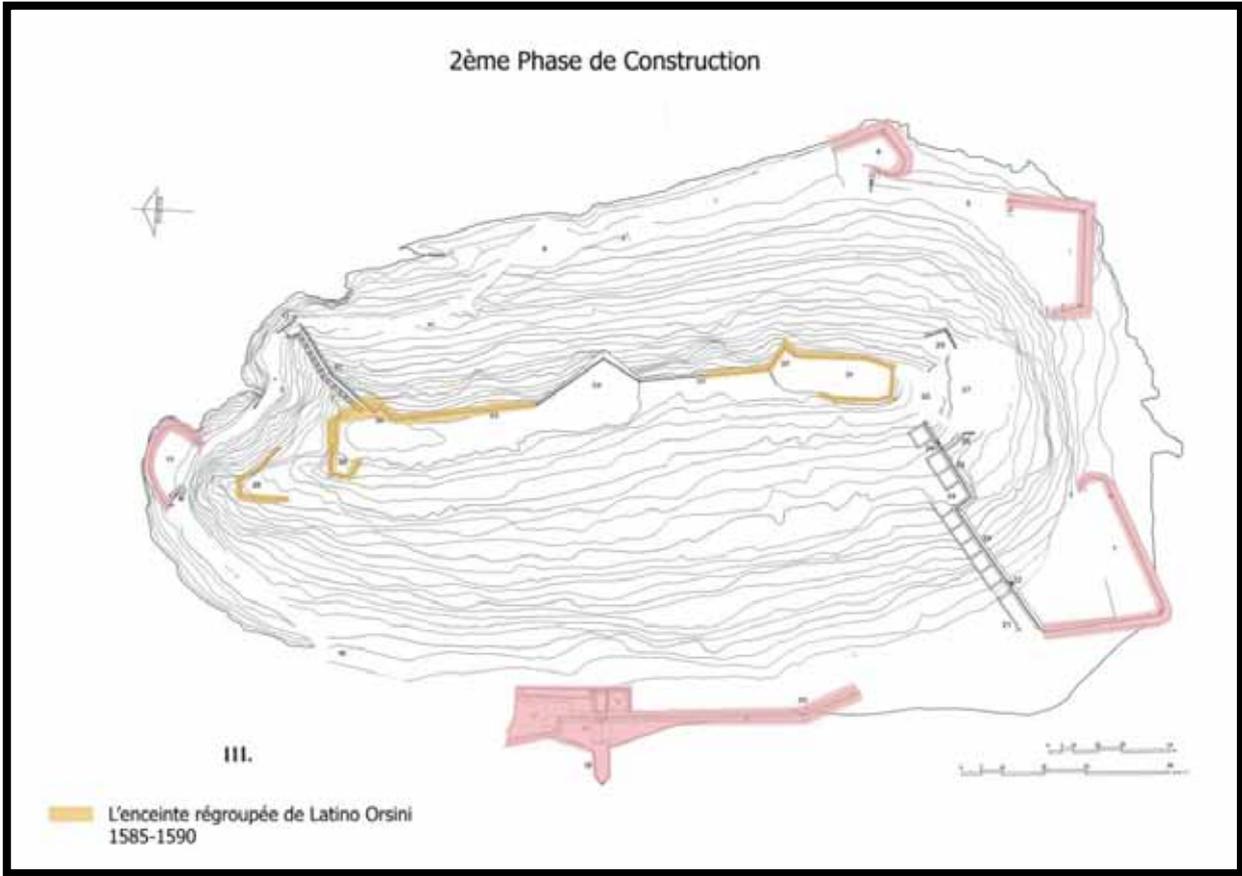
Approche analytique

Phases de la construction de la forteresse de Spinalonga



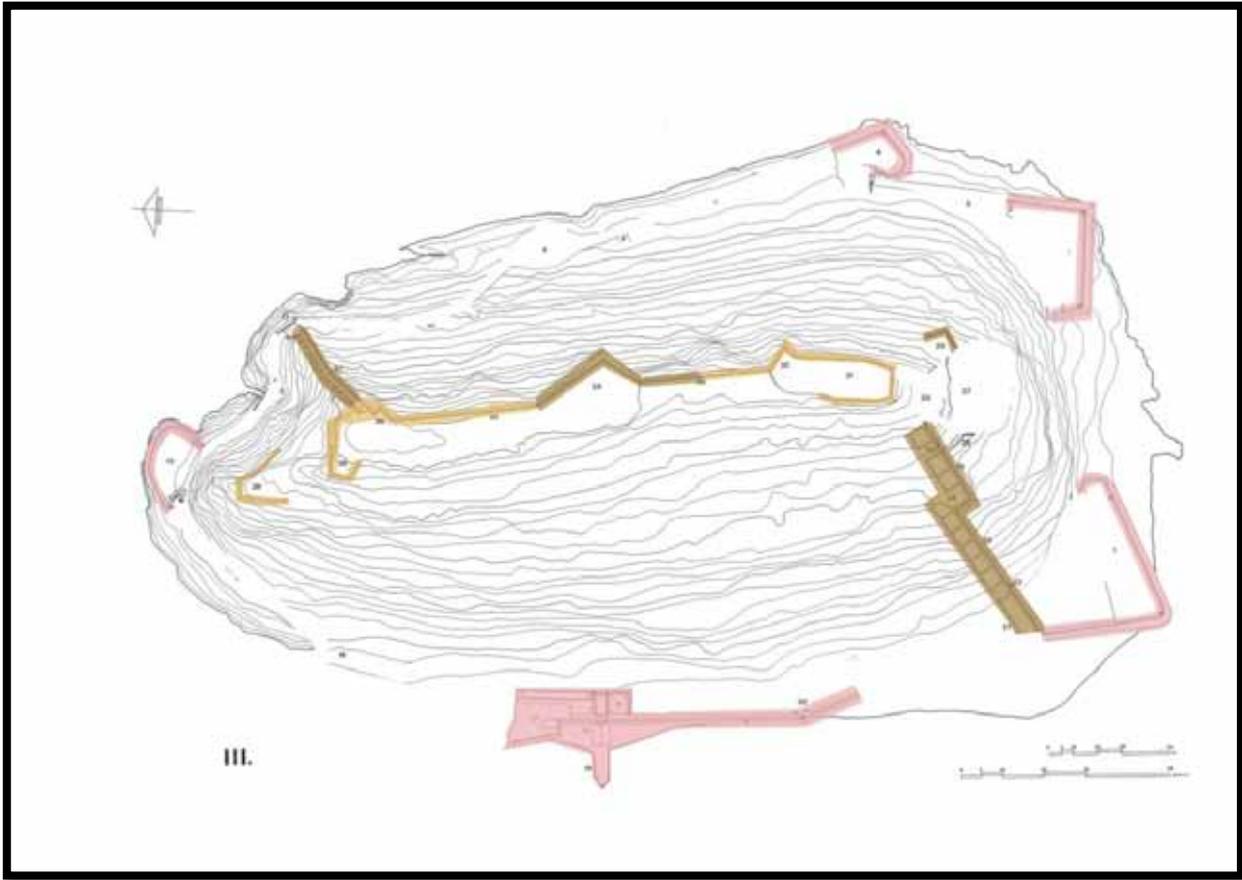


Approche analytique

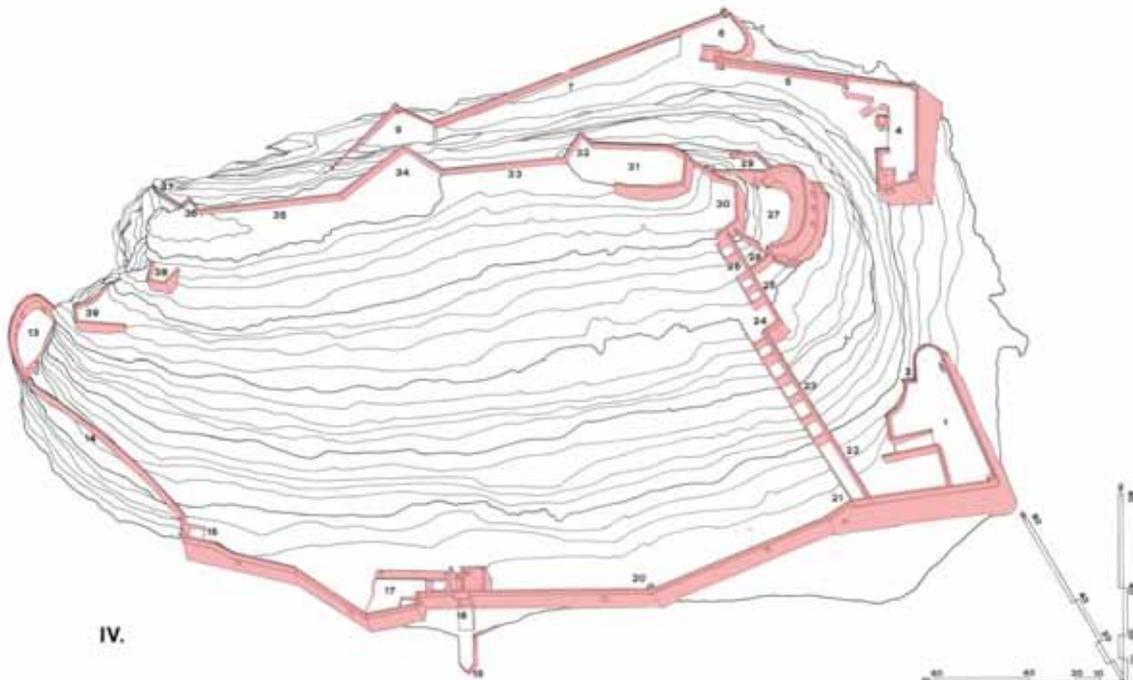




Approche analytique

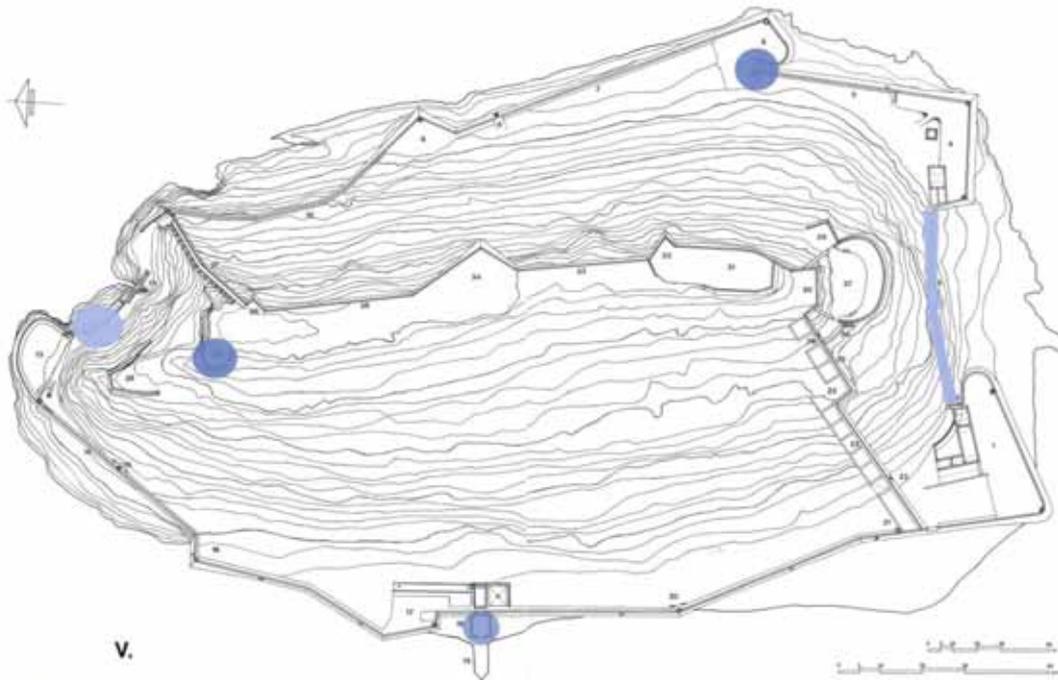


Répresentation axonométrique de la forteresse à la fin du 16ème siècle



Forteresse de Spinalonga en 3d

3ème Phase de Construction



- Adjonctions de l'enceinte au début du 17ème siècle
- Reparations de l'enceinte au début du 17ème siècle

4ème Phase de Construction

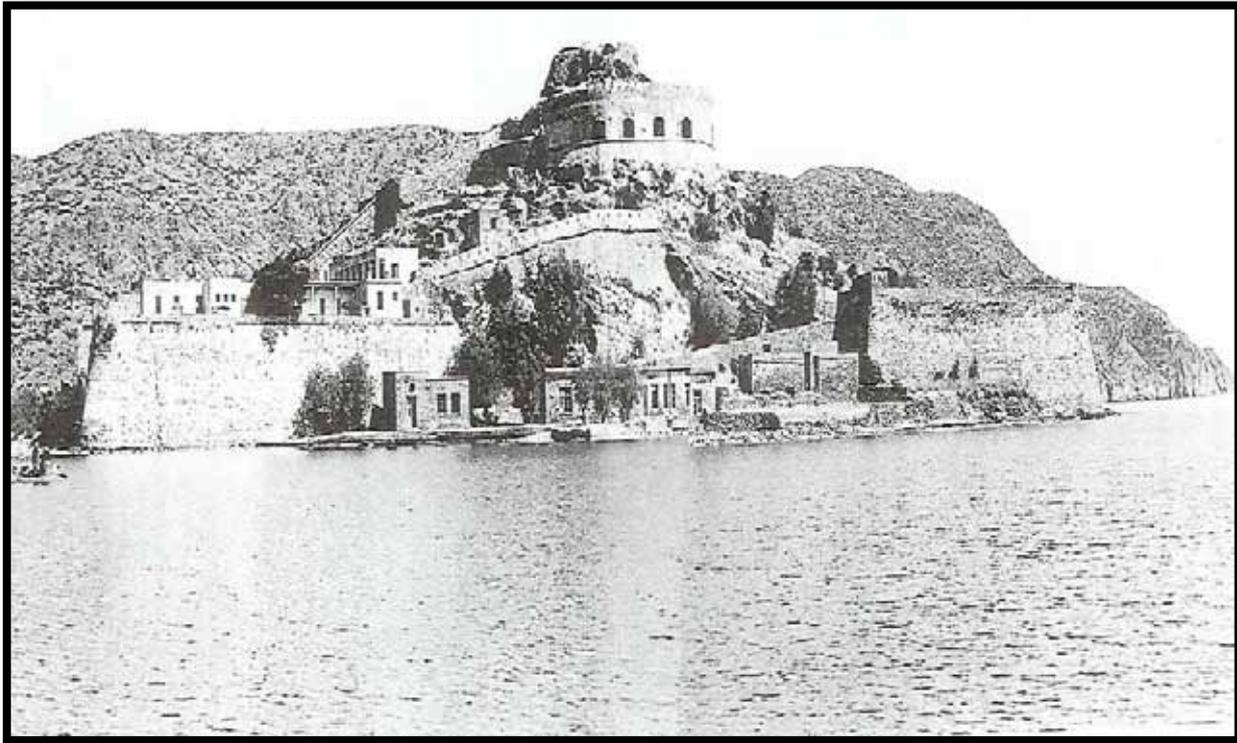


- VI.
- Adjonctions de l'enceinte pendant la guerre Crétoise 1640-1659
 - Réparations de l'enceinte pendant la guerre Crétoise 1640-1659

Description – Documentation Architecturale

a) Matériaux et façon de construire

La forteresse est construite avec des matériaux locaux, qui existaient dans la région.
Les calcaires gris, très durs, ils étaient utilisés pour la construction et pour la production de la chaux.



Forteresse de Spinalonga (1967)

A gauche le bastion Tiepolo, au centre la demi-lune Moceniga, à droite le bastion Donato.

Aux endroits où il fallait mettre de la pierre moulue, ils ont utilisé de la pierre poreuse, transportée de la montagne, en face de Spinalonga. Finalement, ce matériau a provoqué plusieurs problèmes par rapport les autres matériaux.



Bastion Tiepolo (situation existante, 1991) vue sud ouest



Bastion Tiepolo la partie ouest du front sud vers la pointe (1991)



Bastion Tiepolo : le mur au front ouest. Nous remarquons la différence sur la construction entre la partie haute et la partie base (1ère phase de construction)

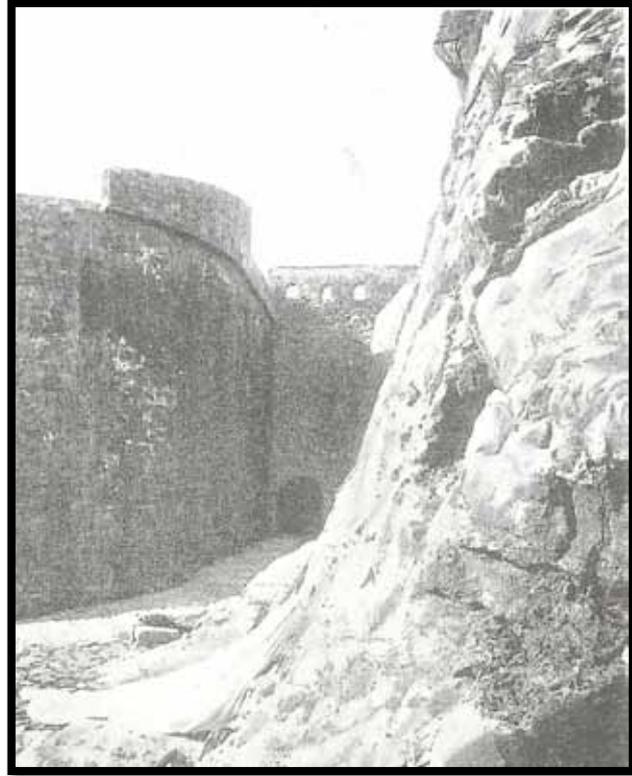


Bastion Tiepolo : La situation de la garderie détruite à la partie haute de la pointe (1984)

Un autre problème qui concerne la résistance de la construction, était la mauvaise qualité de l'eau. L'eau était saumâtre surtout pendant l'été, ou l'activité constructive était plus dense.

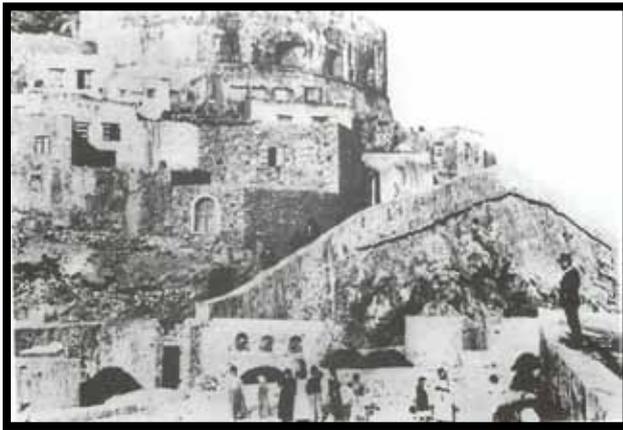


Bastion Tiepolo : vue extérieure de l'entrée (1984)



Bastion Tiepolo : vue d'orechione (1901)

L'assemblage de façades a été fabriqué, en utilisant de la poudre des tuiles, et sa construction respectée l'architecture traditionnelle de l'époque.



Bastion Tiepolo : la partie Est de la Place
(1898-1900)



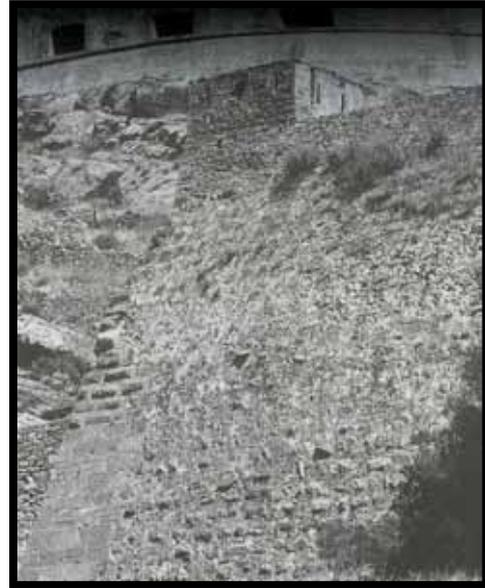
Bastion Tiepolo : Vue du sud vers l'enceinte
(1984). Cette résidence reste toujours en
ruines.

Des grandes difficultés se sont présentées pendant la réalisation de travaux de remblayage.

Pour la construction, ils ont utilisé de la terre « rouge » de la région. Le seul matériau, qu'ils ont apporté d'autres régions, c'était le bois, pour la construction des ponts, des planchers et des plafonds. Les voûtes en pierre sont utilisées aussi pour la construction du toit des bâtiments, comme elles étaient plus solides et ils résistaient aux incendies.



Bastion Donato : vue sud de la pointe (1984)



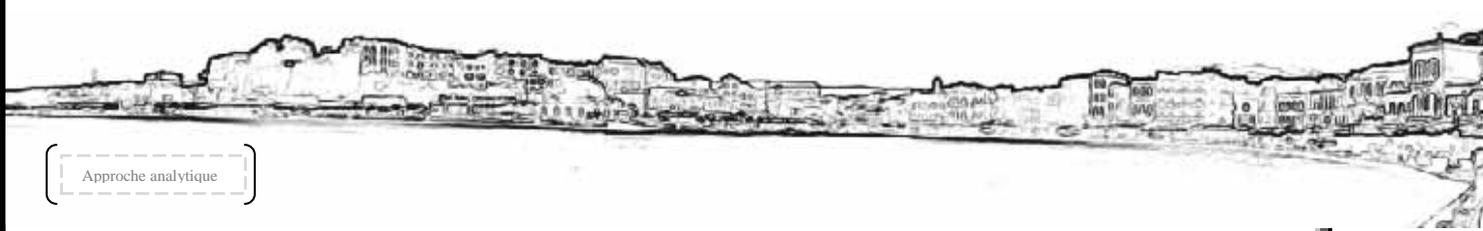
Bastion Donato : vue sud-ouest de l'angle (1984)



Bastion Donato : la garderie de la pointe



Bastion Donato : vue vers la place de la demi-lune Moceniga (1984)



Approche analytique



Forteresse de Spinalonga : la partie sauvée au sud du front (1984)



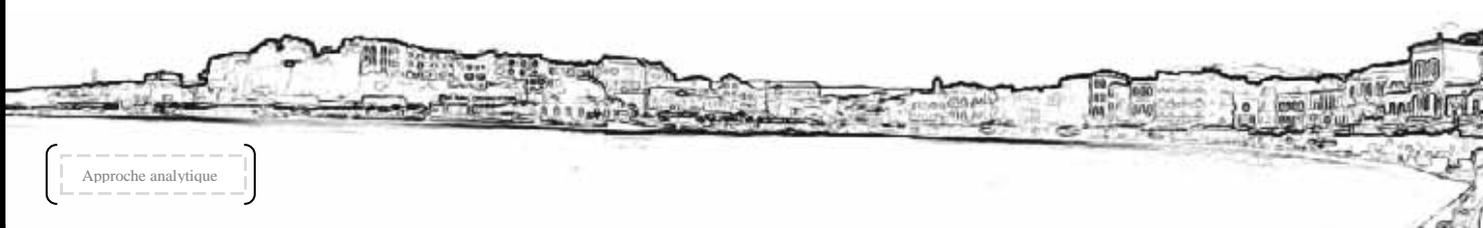
Le mur du front sud (1901). Au fond, le bastion Donato est situé.



Mur du front sud : vue du parcours (banchette)(1986)



A droite, le bastion Donato, et au centre les escaliers en pierre(1997)



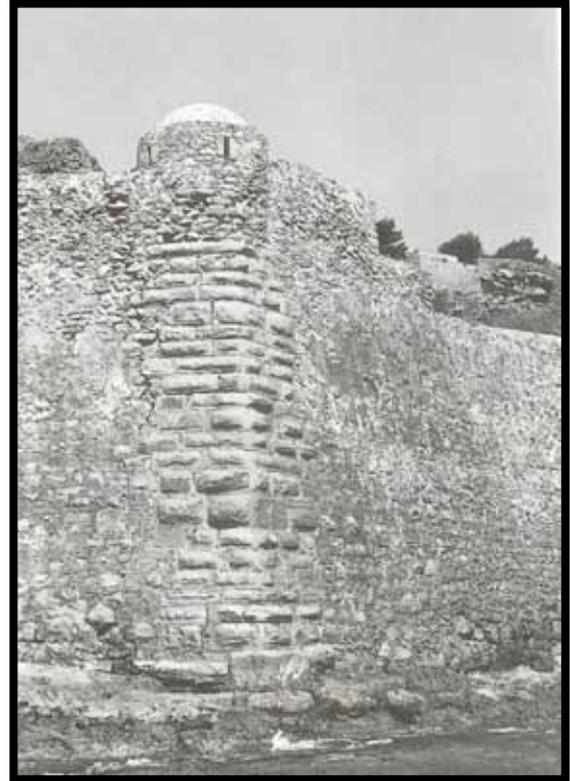
Approche analytique



Le mur de la pointe Rangone vers la porte Molin (1991)



Orecchione Scaramella : vue du Bastion Donato (1991)



Orecchione Scaramella : vue de la pointe (1984)



Approche analytique



La partie Sud du mur Donato- Scaramella (1986)



Pointe Rangone-Front Sud Est (1993)



Pointe Rangone- Frond Nord Est (1984)



Demi-lune Michiel : vue de la partie Nord (1984)



Demi-lune Michiel : Détail de la partie Nord-Est du parcours en pierre (1984)



Demi-lune Michiel : vue vers l'intérieur (1906)

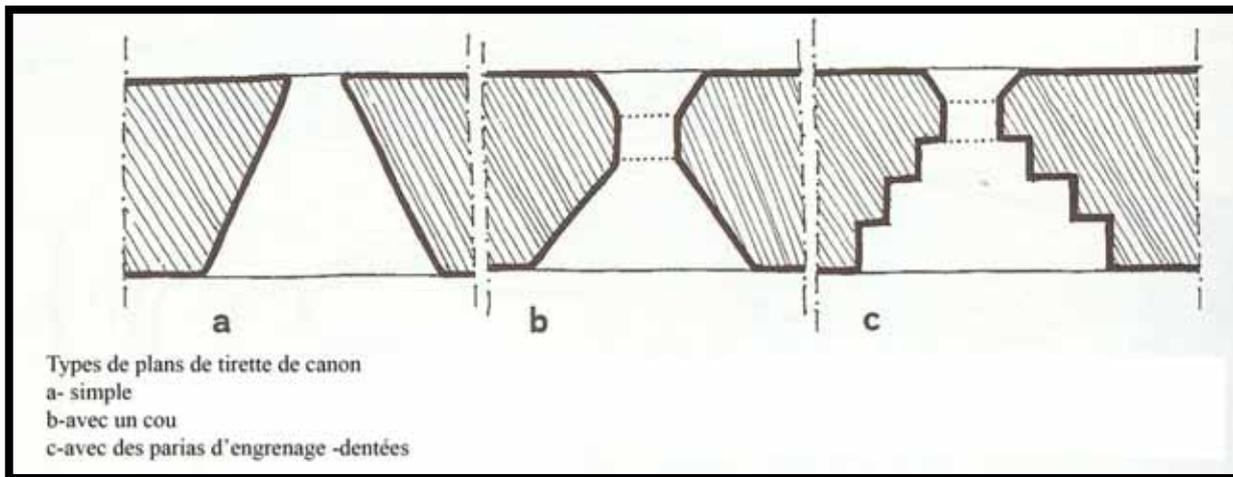


Demi-lune Michiel (même image en 1901)

Tirettes des canons

Nous trouvons deux types des tirettes des canons :

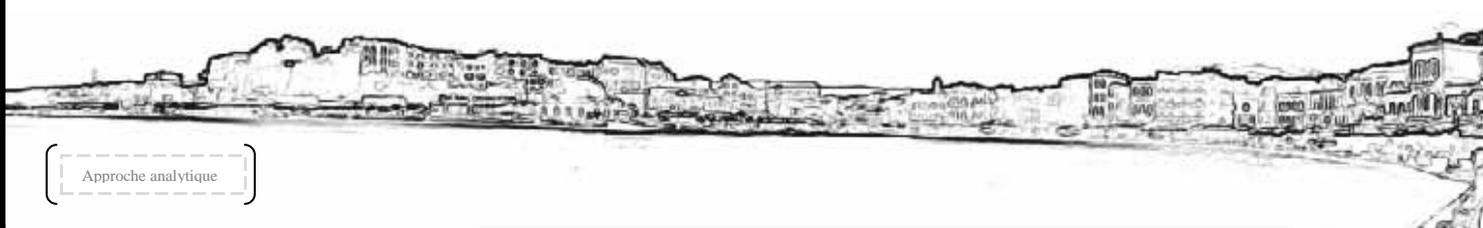
- a) Voûtées
Avec des voûtes qui s'ouvrent dans les murs des remparts et qui sont couvertes d'un arc.
- b) Ouvertes
Elles ont construites sur la partie, la plus haute des remparts.



Les ouvertures de chaque type sont différentes, au niveau du plan qui se trouve dans des différents endroits, et elles jouent un rôle différent.

Des tirettes de types voutées nous trouvons aussi dans les deux demi-lunes qui sont construits avec des pierres gris poreuse.

Les tirettes du type ouvert se trouvent autour des places. Leurs formes est simple : les ouvertures à l'extérieur se varient mais celles qui se trouvent dans l'intérieur, elles sont très serrées et elles ont une grande inclinaison vers les murs.



Approche analytique



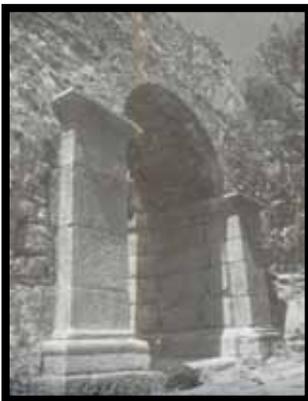
Demi-lune Michiel : la partie restaurée au sud-est (1984)



Partie Pierino : vue vers la Place (1999)W

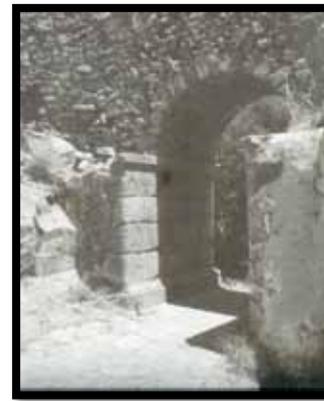


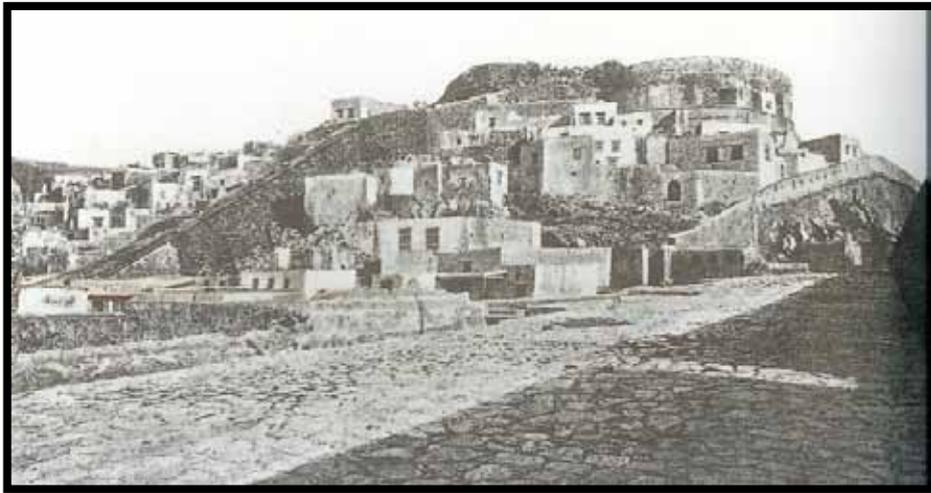
Demi-lune Moceniga : vue panoramique avec l'escalier et l'intérieur de la place, avec une vue de la place Moceniga (1984)



Demi-lune Moceniga : vue extérieure de la porte Est de la place (1984)

Demi-lune Moceniga : vue intérieure de la porte Est de la place (1984)





Murs d'Orsini : cortina
Mema-Faliera du bastion
Tiepolo (1901)



Murs Orsini : Cortina Mema-Faliera (1984)



Murs Orsini : Cortina Faliera La partie haute vers la place Moceniga
et la porte de la Montagne (1997)

Détails de la construction

1. Portes

Toutes les portes ont une forme typique, et une largeur d'ouverture qui se trouve dans les murs où dans les remblayages, avec des différentes dimensions et un arc cylindrique.

Porte centrale à l'Ouest

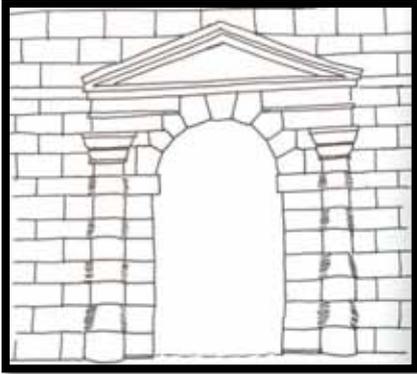
Par rapport aux autres constructions de la forteresse, qui malheureusement ne sont pas construites avec des matériaux de bonne qualité et des techniques spéciales, la porte centrale de la forteresse est très bien étudiée monumentalement, et sa construction a une très bonne qualité par rapport aux autres portes des forteresses de la Crète et il s'agit d'une approche esthétique des portes monumentales des villes.

En plus, elle est située à l'entrée de la place prévue.

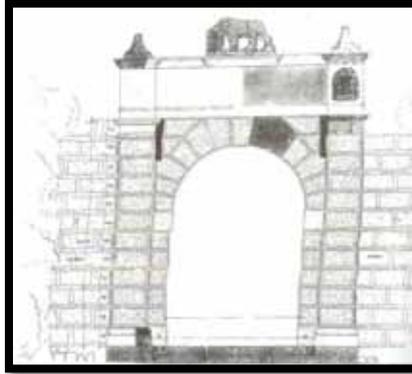


Porte Centrale de la forteresse (1993).

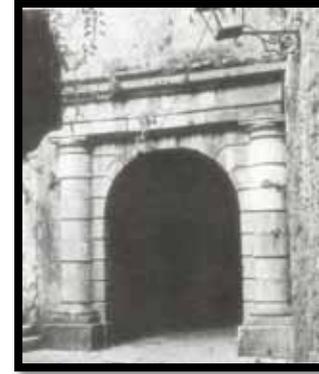
Exemples des portes des Forteresses



Exemple d'aménagement de la décoration de la porte (Vénétie 1619)



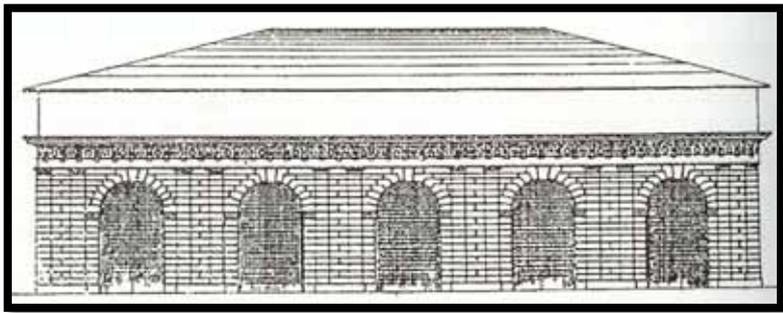
Exemple : Nafplio (1703)



Forteresse Cattaro en Dalmatie (198)



Vénétie-Fortezze Veneziane

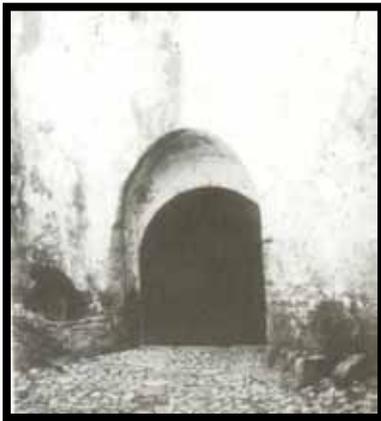


Verona : Porta Palio (1908)

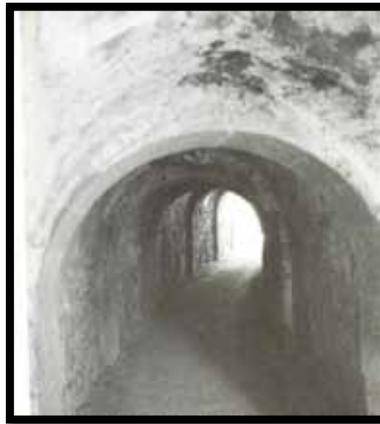
La porte de secours

Elle a été construite parallèlement des bastions, avec un passage voûté. Une partie de cette porte est construite dans les roches.

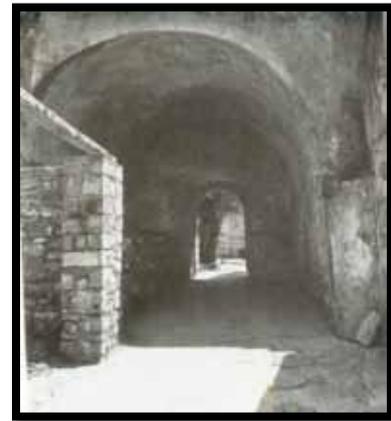
Cette porte est la plus utilisable de la forteresse, comme elle est située dans la partie où les vents soufflent moins fort.



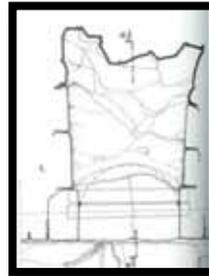
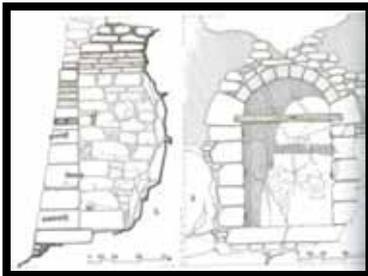
Bastion Tiepolo-Sortie de secours
(1901)



Bastion Tiepolo- Sortie de secours,
vue Nord Ouest (1984)

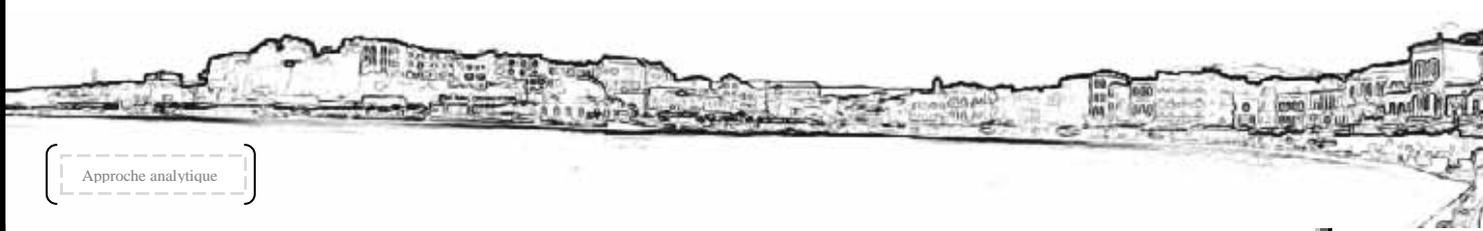


Forteresse de Spinalonga-Porte de
Carbonana- Vue Nord (1984)

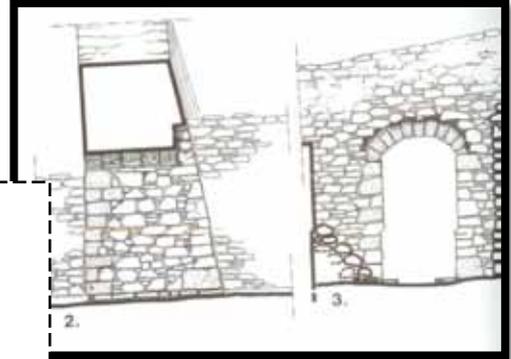
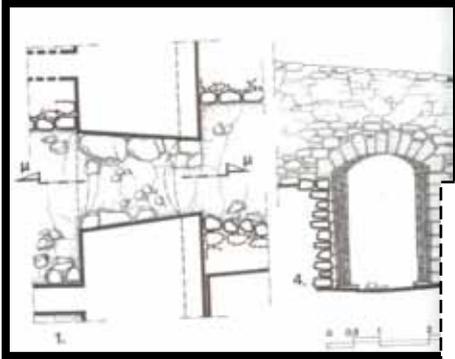


Forteresse de Spinalonga

1. Plan
2. Elévation
3. Coupe



Approche analytique



Forteresse de Spinalonga

1. Plan
2. Coupe
3. Elévation Sud
4. Elévation Nord

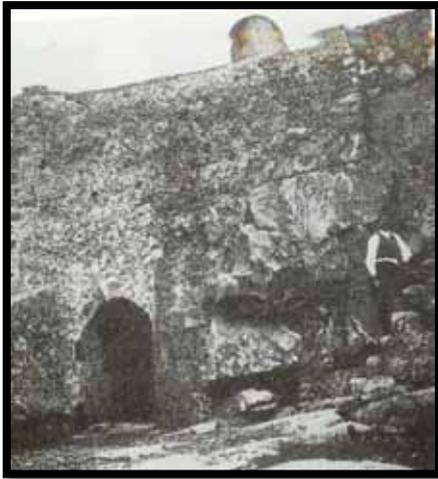


Porte de la Montagne (Vounou). Vue d'intérieure (1986)



Vue d'extérieure (1984)

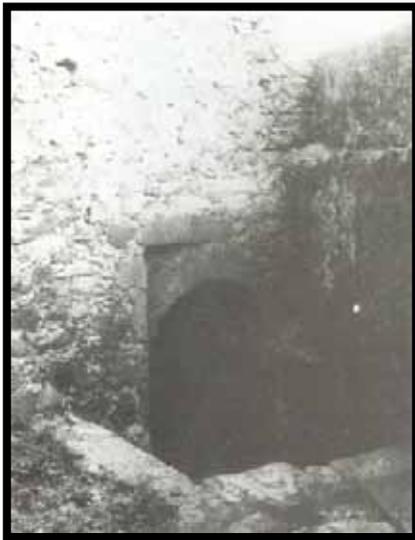




Forteresse de Spinalonga-Porte Molin
(portelli di fuori)



Vue d'interieure (1901) Porte Molin (1986)



Porte Molin (Entrée Sud
1901)



Porte Molin (1991)

Poste des gardes

Les portes des gardes qui existent encore dans la forteresse, elles ont une forme cylindrique. Ce type de poste est couvert avec une voûte hémisphérique et elle se trouve souvent en dehors des remparts, sur des supports.

Des écrivains disaient aussi qu'il s'agissait d'un type orthogonal, un peu plus grand que l'autre.

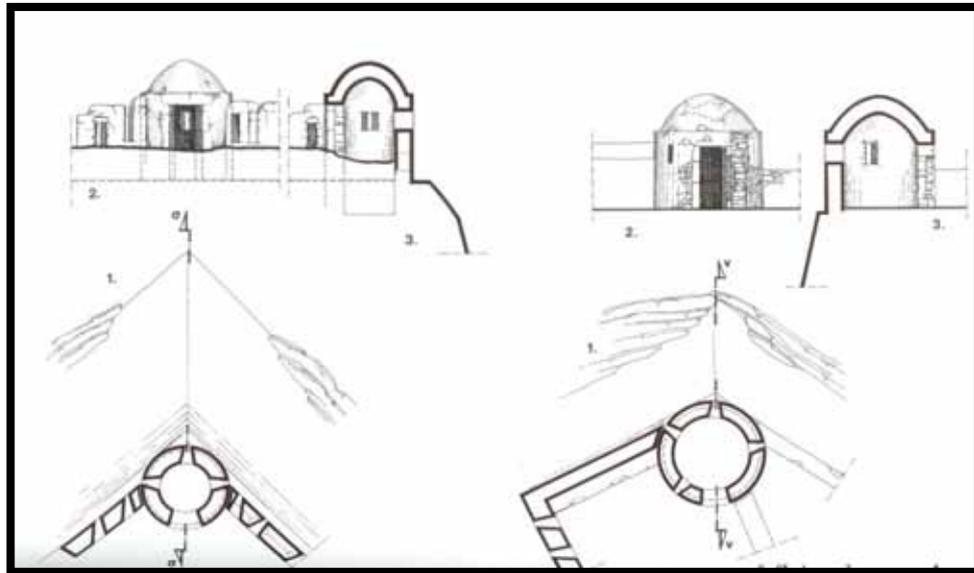
Les postes des gardes ont été construites sur les pointes du rempart.

Ceux qui existent aujourd'hui, elles ne s'agissent pas des premières.

1. Plan

2. Elévation

3. Coupe



Bastion Donato : la garderie circulaire de la pointe

Orecchione Scaramella : la garderie circulaire de la pointe



Demi-lune Michiel (1984)



Orecchione Scaramella : la
garderie de l'angle (1984)



Pointe Rangone (1984)



Pointe Rangone (1984)



Orecchione Scaramella (1984)



Partie Pierino (1984)

Les modelés et les plaques

La décoration de la forteresse était toujours contestée par les écrivains de l'époque. Pourtant, dans les petites forteresses comme celles de Spinalonga, il y avait la notion de l'esthétique, le détail, le style personnel de chaque constructeur, les éléments décoratifs qui avaient l'habitude de poser dans toutes les constructions militaires.

Dans la forteresse de Spinalonga, les éléments sont très peu mais très importants au même temps, comme les témoignages historiques qui sont très bien conservés.

Signe de Lion et plaque historique de la demi-lune Moceniga

Le signe de Lion de Saint Marc



Forteresse de Spinalonga (demi -lune Moceniga).



Détail du signe (1518)

Plaque de la demi-lune Moceniga

Demi-lune Michiel : la plaque commémorative MDLXXVIII (1579)



Plaque de l'entrée Centrale



Forteresse de Spinalong : la plaque d'honneur
du proviseur Luca Michiel (1987)

Sur le linteau de la porte, c'est inscrit le nom de Luca Michiel, qui était très fière pour la construction de la forteresse. A la partie extérieure, ils ont mis des petits murs, pour rendre impossible l'entrée vers les petits ports. Aujourd'hui, cette porte reste inutilisable.

Deux parties de la porte sont faites en bois très lourd. Pendant la nuit elle restait fermée, même pendant l'époque des Lèpres.

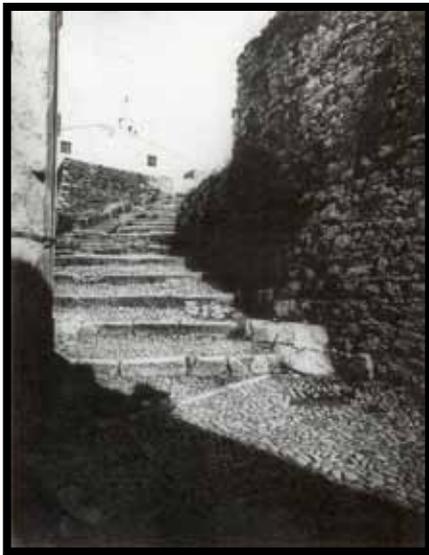
Cette porte est un résultat d'une étude profonde des dessins et elle est construite sous les directions des techniciens spécialisés. C'est pour cette raison qu'elle rend une harmonie unique et excellente.

Les installations dans l'intérieur de la forteresse pendant la période Vénitienne

a) La forteresse de Spinalonga, comme les autres forteresses du même sort, elles sont différentes des forteresses urbaines, auxquelles les remparts contiennent des communes, plus ou moins proche de la forme urbaine de la ville, non seulement par rapport à la forme de la forteresse mais aussi par rapport la sort et la position d'installations qui sont caractérisées comme des casernes, sans avoir suivi un prototype particulier, comme chaque forteresse a ses particularité.

Les constructions étaient posées en deux grandes parties. La première qui se trouve à l'Ouest de l'îlot rocheux, et la deuxième, aux pieds de montagne à l'Est de la rue centrale de la forteresse.

Les habitations des officiers politiques colonelles se trouvent dans la première partie, avec une vue panoramique vers le port. Un peu plus bas, il y avait les habitats d'officier d'armée et l'habitation du gouverneur et quelques entrepôts.



La route d'escaliers de la « place Oplon »



Ruines de la route (1997)

Il y avait une séparation des zones : zone militaire, zone d'habitation non-militaire. En exception, ce sont les dépôts de l'armée et les dépôts des poudrières de l'armée qui se trouvent dans la deuxième zone, près d'habitation du gouverneur.

Chaque ensemble, il y avait un endroit ouvert, par exemple une place.

Au niveau bas, il y avait « la place des armées », où tous les exercices des gradients se réalisaient. Dans la partie Nord, il y avait l'escalier qui conduisait vers la deuxième place et les habitations des officiers. La partie la plus basse d'escaliers s'arrêtait au milieu de son hauteur vers la cours d'une église, qui après, elle est devenue un Mosquée.

Cet endroit s'est composé des marches en pierre. Aujourd'hui, nous avons encore cette partie et une autre partie qui était faite par les galets de l'époque Ottomane.

Une autre place assez fermée, à la partie haute, elle était liée avec la maison du gouverneur.

Les installations sont construites dans les années 1580-1585, mais il s'agissait des constructions basé sur des mauvais matériaux, et c'est pour cette raison qu'il y avait des plusieurs problèmes et ils avaient toujours besoin de restauration.

Aujourd'hui, ils restent 10 bâtiments sauvés :

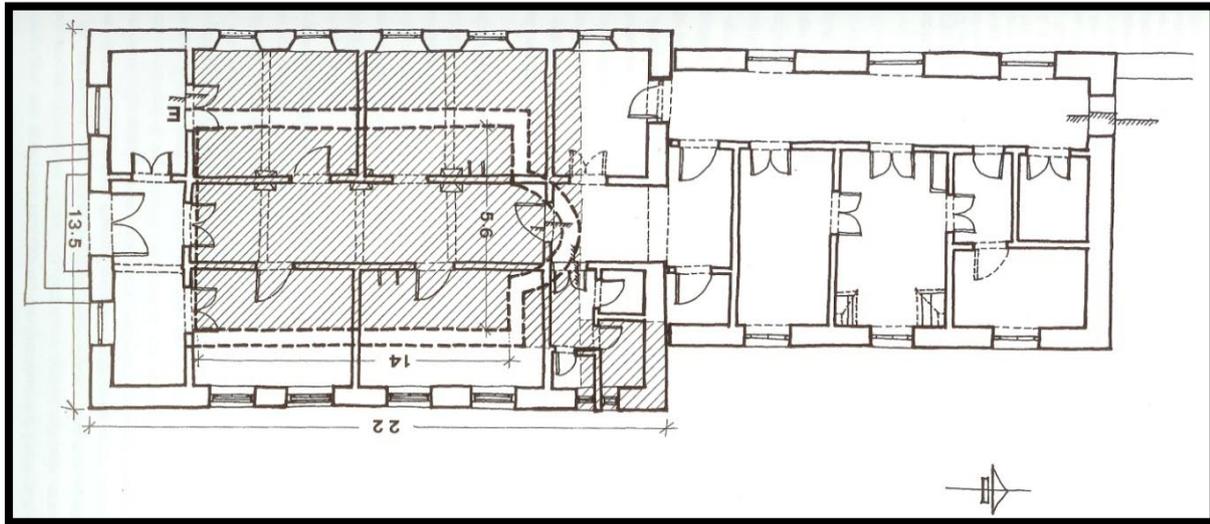
Les habitations :

- a) Maison du Proviseur
- b) Maison du gouverneur
- c) Dépôts des armées
- d) L'hôpital
- e) La caserne
- f) L'église de Sainte Varvara
- g) Eglises Orthodoxe
- h) Les fours
- i) Les moulins éoliens



Approche analytique

Le temple Cathédrale de Sainte Varvara



Les bâtiments existants et les Ruines

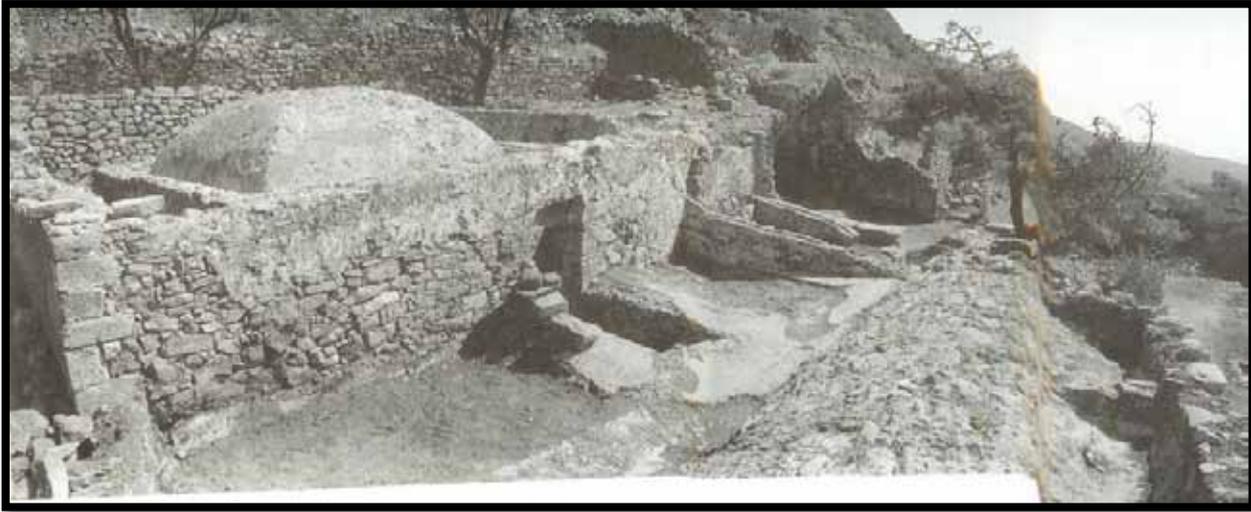


Forteresse de Spinalonga : Vue Ouest de pontone Bembo
(partie base)

et le volume de cavaliere Miani (partie haute)1984.



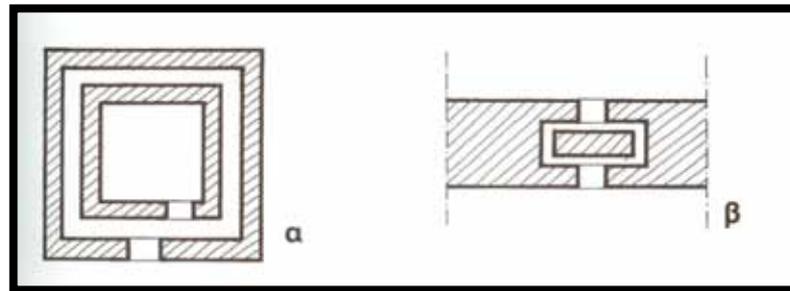
Approche analytique



Grenier à blé et citerne du proviseur. Vue de la partie Nord (1997).



Détail d'intérieur du grenier à blé
Nord (1986)



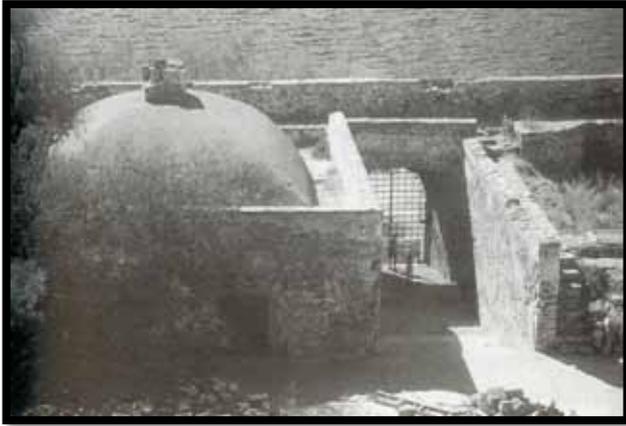
Détails de la construction de Détail du grenier à blé

a. Installation du mur de protection

b. Type de tirette de ventilation



Approche analytique



Forteresse de Spinalonga : entrée-porte centrale (1997)



Forteresse de Spinalonga : entrée-porte centrale (1997). Vue d'intérieure (1901)



Ruines de la garderie à cavaliere Orsini-Vue Ouest (1984)

Temples orthodoxes de Spinalonga



*Les ruines de l'église orthodoxe de Saint Nicolas
(1984)*



*Les ruines de l'église orthodoxe de Saint Nicolas après
le nettoyage (1997)*



Approche analytique



Eglise saint Panteleimonas



Ensemble des citernes à pontone Bembo

Les citernes

Un de problèmes le plus importants de la forteresse, c'était l'existence de l'eau potable. Avec la construction de la forteresse, la question concernant l'existence de l'eau potable est posée. Les quatre citernes de l'époque d'antiquité grecque sont restaurées dans la première phase. Pendant les années suivantes, ils ont essayés d'augmenter la réserve de l'eau, en construisant des nouvelles citernes. Le problème est finalement résolu avec la construction de la citerne Riva.

Toutes les citernes, qui datent de l'époque Vénitienne, sont sauvées sauf une citerne dans la partie de la résidence du gouverneur.

Les quatre premières citernes de l'antiquité sont restaurées pendant la période de Lèpres.

L'ensemble des citernes (qui se trouvaient devant l'église de Saint Panteleimona) sont construites en deux pièces avec une plus petite dans la partie Sud.

Leurs largeurs étaient de 4.5m et leurs longueurs de 3.19m. Les toits sont construits en voûte avec des pierres posées parallèlement à l'axe de la voûte avec de crépi fort.

Il y a quatre entrées de pompage qui sont réunies entre eux par des escaliers en béton armée, construits à la même place que les anciennes.

Derrière les citernes, ils existaient les laveries de l'hôpital.



Partie Sud-Est (1984)



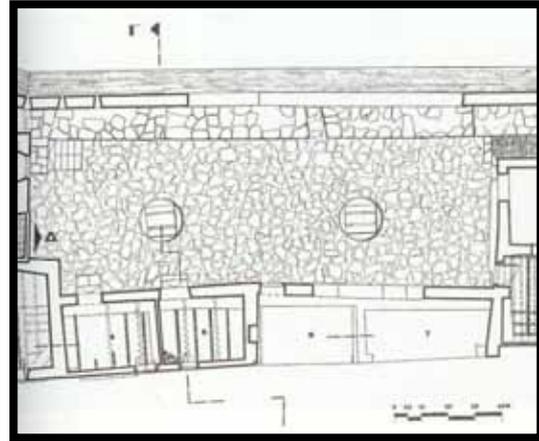
Partie Sud (1992)



Approche analytique



Ensemble des citernes à la région Genese (1984)



Citerne Riva. Plan de la citerne (1998)



Citerne Riva : vue sud (1996)



Orecchione Scaramella, les deux citernes et l'église de Saint George, vue de cavaliere Orsini (1901)

Bâtiments et installations plus récentes

La commune d'Ottomanes

Le premier noyau de la commune dans la forteresse, situé dans la partie Ouest et Sud Ouest de Spinalonga, conservait les installations Vénitiennes de la caserne.

Une grande partie de la commune est sauvé mais elle est en ruines. Une autre partie dans la partie Sud est disparue.

Les quartiers, les plus anciens d'habitations, étaient créés par les Crétois qui sont venus s'installer en 1647. C'est difficile de séparer les phases parce que les mêmes habitations sont utilisées pendant 2.5 siècles par les Crétois et les Ottomanes et ensuite par les Lèpres.

Les constructions du 20^{ème} siècle, sont des petites maisons avec le toit en béton armé et des tuiles françaises. Pendant la deuxième moitié de la période de Lèpres, c'est-à-dire environ 1930, des grands bâtiments sont construits, comme l'hôpital et le bâtiment administratif etc.

C'est très possible que les maisons qui sont échappées de démolitions, aujourd'hui, ils ont fondés sur des fondations des anciennes ruines.



Le cimetière des Lèpres

Le cimetière a été créé pour les besoins des Lèpres. Pendant la période Ottomane, il y avait une partie au Sud des citernes pour l'ensevelissement des morts.

La partie de l'ensevelissement des morts contient 4x11 parties des tombes avec leurs plaques en béton armé.

Les nombres des tombes étaient petits, c'est pour cette raison qu'un ossuaire a été construit, avec un toit en quatre pentes en béton armé.

Les tombeaux qui se trouvent dans la partie haute, c'est possible qu'ils appartiennent à l'époque de Lèpres. Ce sont les seuls qui ont été sauvés du cimetière ancien.

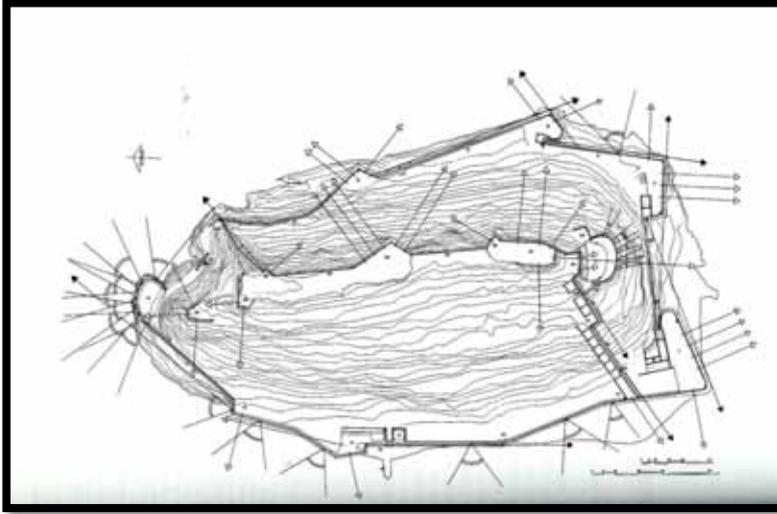


Bastion Donato : place avec le cimetière des Lèpres (1997). Vue de demi-lune Moceniga.

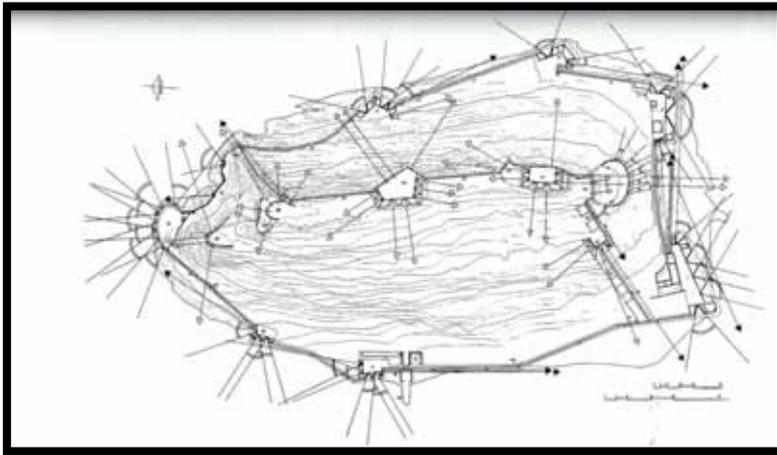


Approche analytique

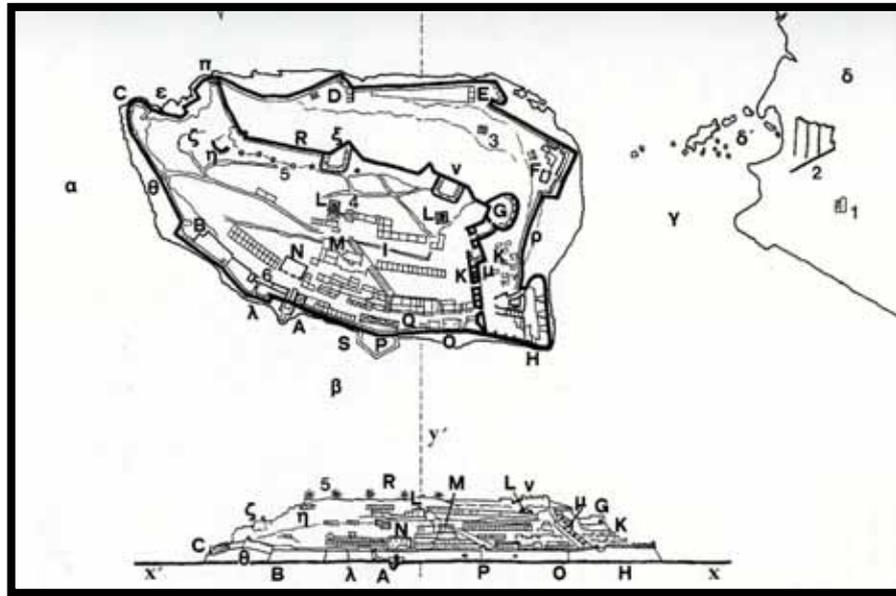
L'analyse des remparts de Spinalonga



*Les moyens de protection et d'attaque
(fin 16^{ème} siècle)*



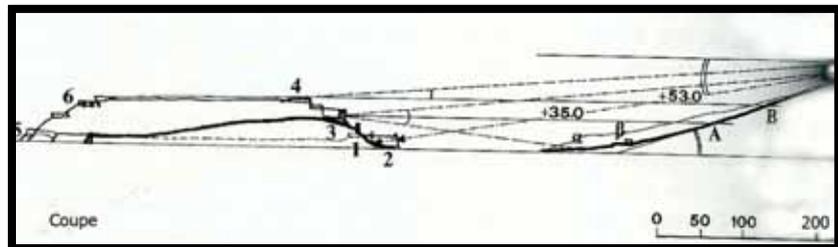
*Les moyens de protection et d'attaque
(17^{ème} siècle)*



Coupe de l'île de Spinalonga

Partie serrée de l'île et presqu'île de Kolokitha. Les moyens de protection et d'attaque de l'île.

1. Bastion de Tiepolo
2. Bastion de Donato
3. Demi-lune Moceniga
4. Cavaliere Miani
5. Demi-lune Michiel
6. Parties Sud



Les coins d'attaque (les plus importants de l'île de Spinalonga)

SPINALONGA-PROJET

Après l'analyse historique de l'île de Spinalonga, une petite île très historique, d'une durée de vie environ 400 ans (1^{ère} construction le 16^{ème} siècle et dernière construction le 20^{ème} siècle), nous pouvons très bien remarquer son importance historique, comme il s'agit d'un centre de l'histoire de civilisations méditerranéennes. En 1715-18, c'était le centre du Christianisme et en 1903-1960, l'île de Lèpres de toute la Grèce.

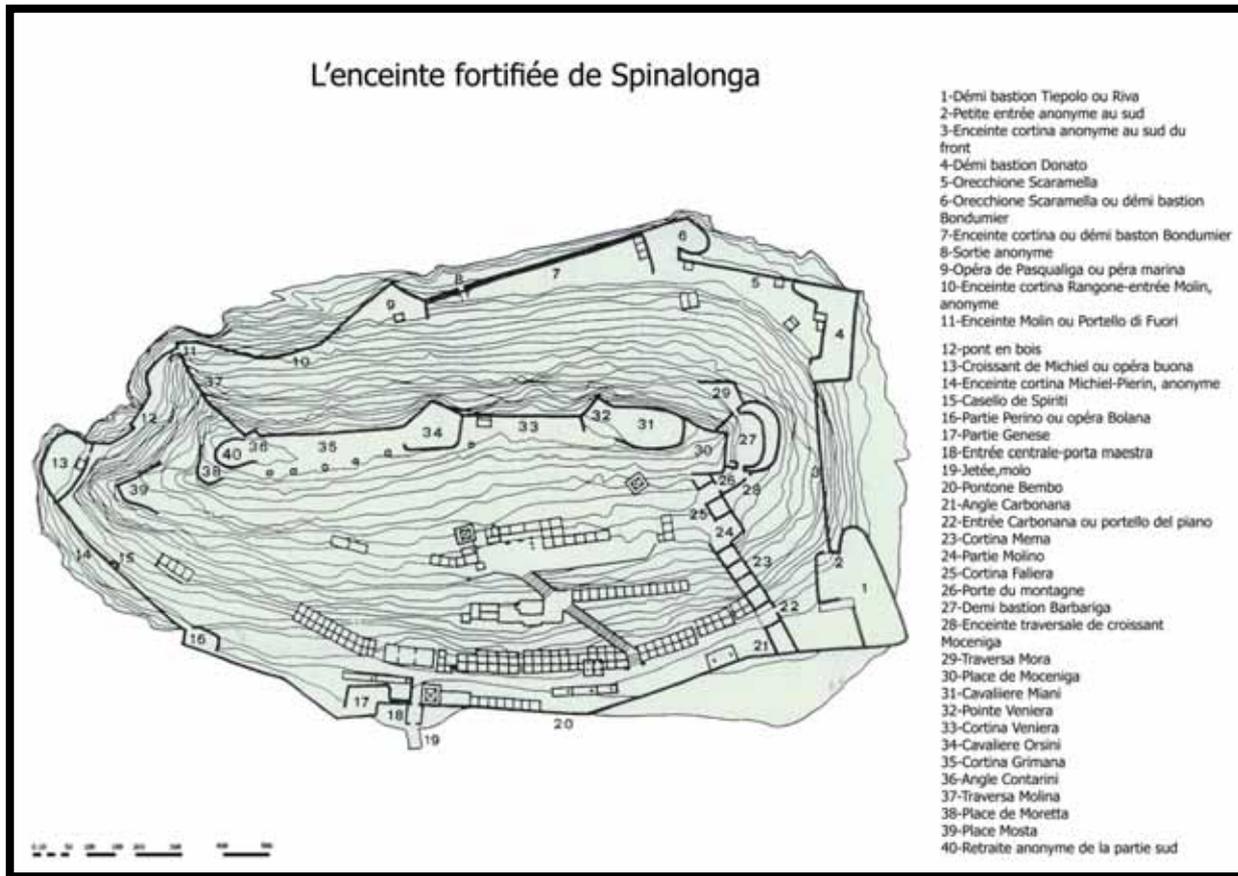
Son analyse architecturale est encore plus intéressante, comme elle met en valeur les différentes formes architecturales qui existent sur l'île de Spinalonga, avec la présence de l'architecture Vénitienne, Crétoise, Ottomane et plus contemporaine.

Le but est de garder ce monument historique ouvert au public, pendant toute la période de l'année.

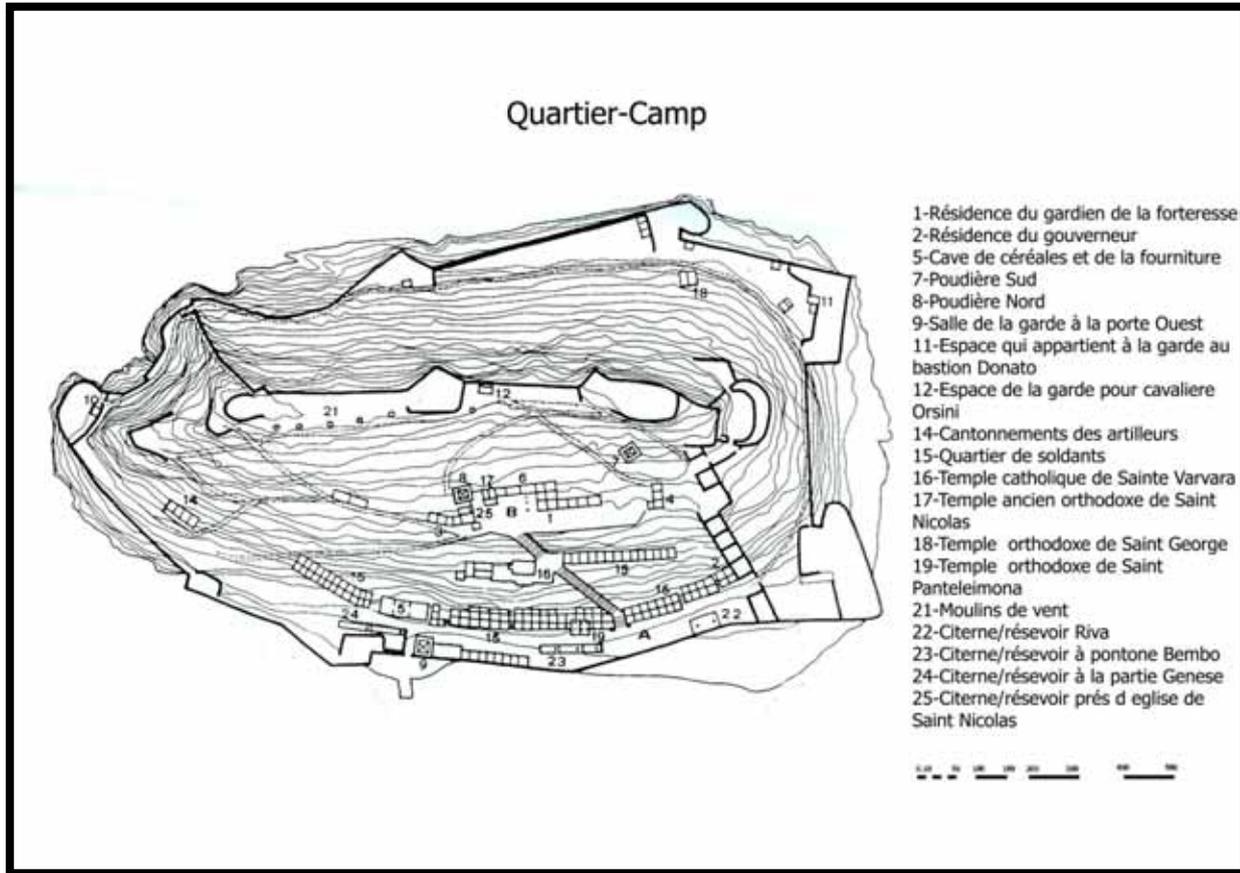
Alors, si l'enceinte fortifiée et la commune de l'île se divisent en plusieurs secteurs d'intervention, la fermeture d'un ou deux secteurs, chaque fois, pour la réalisation des travaux et les variations des divers parcours et des promenades de l'île, revalorisera la possibilité d'une visite sécurisée de la forteresse.

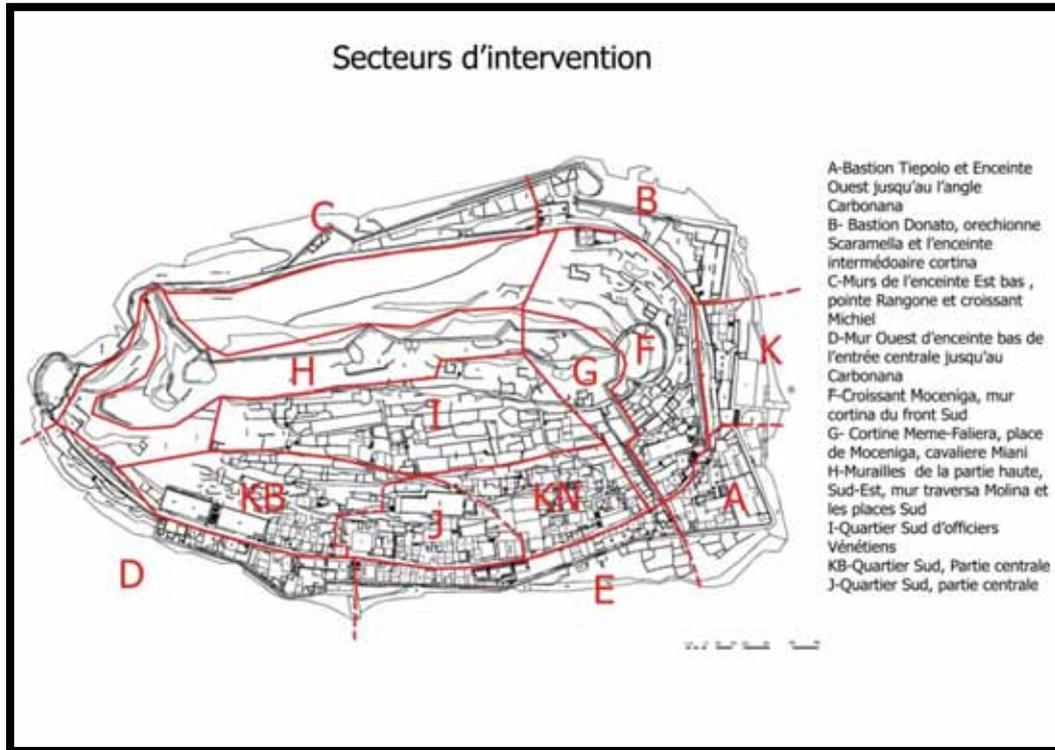
Réhabilitation-Réaménagement-Mise en valeur du monument

Pour mieux comprendre le développement futur de l'île, il suffit d'étudier les deux cartes qui suivent :



Installation du quartier de soldats



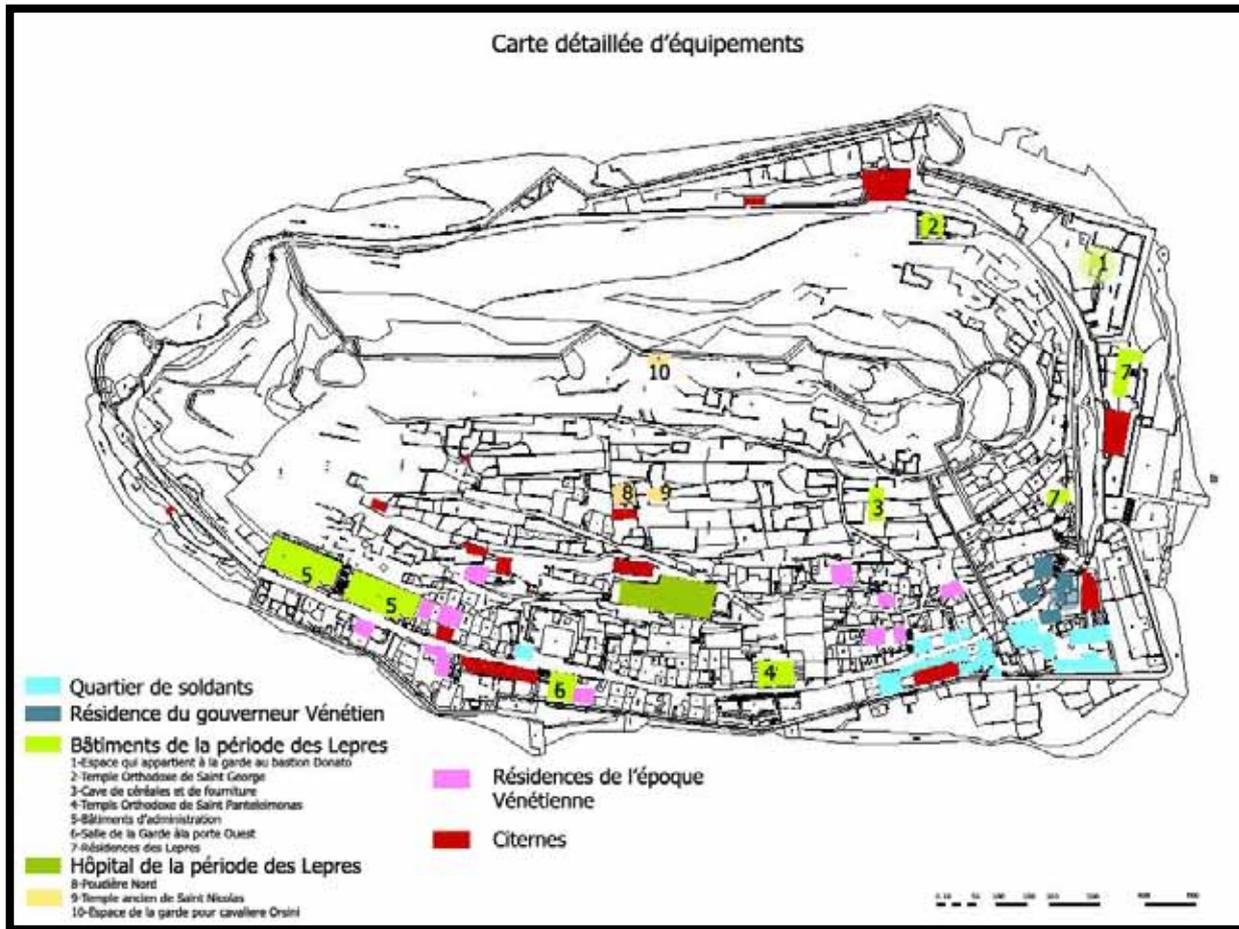


Cette carte présente la division de l'île de Spinalonga en plusieurs secteurs d'intervention, sous les conditions suivantes : la relation et la liaison des différentes parties du monument, le contenu d'études de leurs restaurations, et enfin les parcours-promenades les plus importantes.

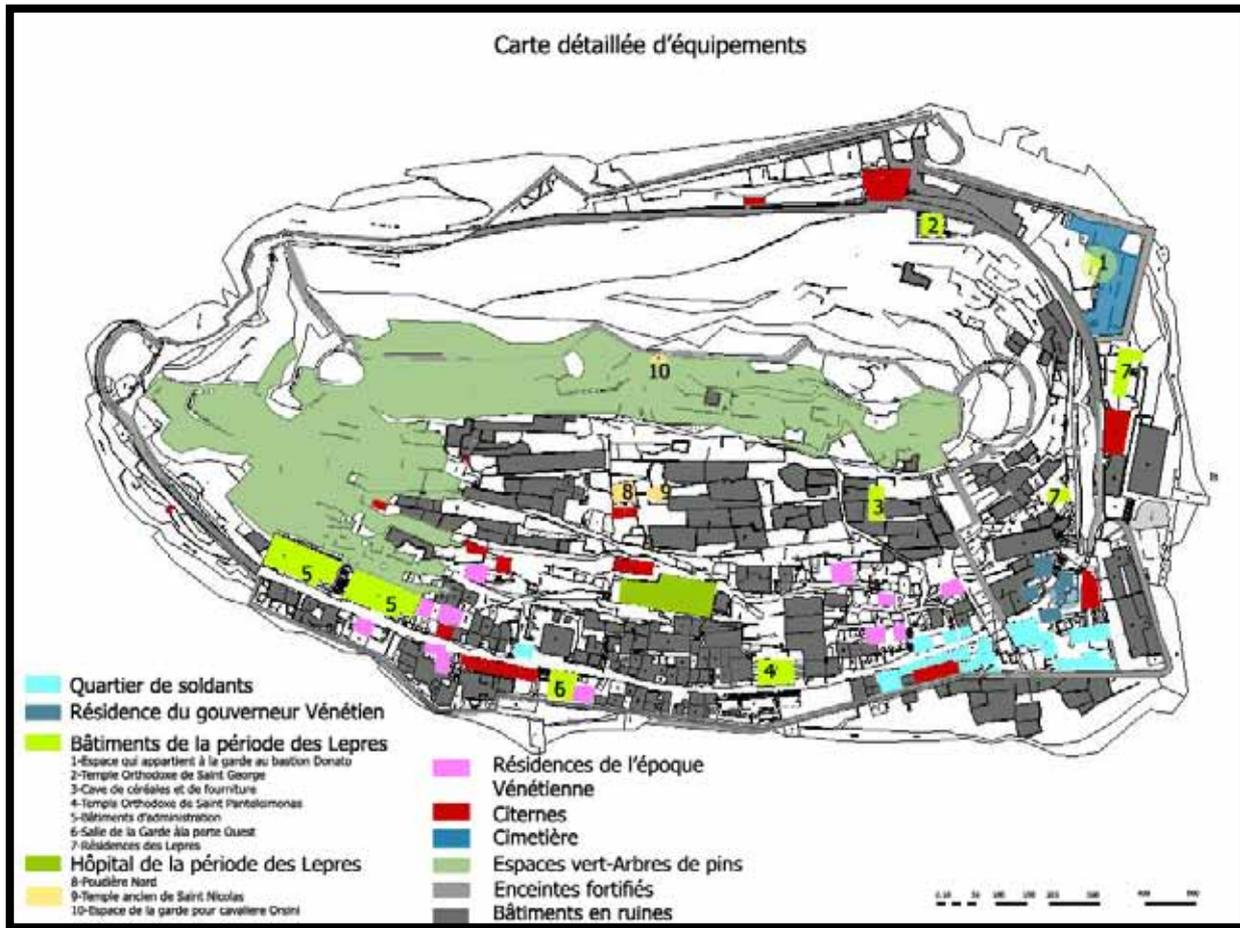
Après les premières interventions pour le nettoyage du monument, une étude sur les bâtiments de son intérieur a été faite. Cette étude peut se diviser en 3 catégories :

- a) Une petite partie des bâtiments qui ont échappé les démolitions (pendant la période Vénitienne)
- b) Les bâtiments de la commune – Environ 50 bâtiments (période Vénitienne 1647-1715)
- c) Les bâtiments de la période des Lèpres (1933-1939).

Carte détaillée d'équipements



Carte détaillée d'équipements



Solutions-Propositions

« La restauration et la mise en valeur de cette île ne doit pas avoir comme but un espace typique archéologique, mais il faut donner des usages et des valeurs que le monument mérite pour lui redonner sa vie perdue! »

Spinalonga : elle présente une coexistence harmonique entre l'histoire et la réalité, une continuité et un développement d'éléments culturels communs qui créent la liaison entre les pays de la Méditerranée.

L'île est un patrimoine que nous devons exploiter et rendre utile pour qu'elle regagne son appartenance à la côte-Est de la Crète. Comme il est important qu'elle retrouve l'identité et la présence historique qu'elle a perdue au fil des années.

- Respecter l'histoire/le patrimoine de toute la région
- L'île doit retrouver son identité
- Créer des emplois sur toute l'année
- Maintenir la population en place
- Attirer les gens du pays et les touristes
- Créer une vie quotidienne sur l'île
- « Tuer » la période « morte » pendant l'hiver
- Augmenter le niveau culturel
- Changer le réseau routier pour faire disparaître la notion de la séparation sur la côte.
- Faire la jonction entre l'île et la côte, et résoudre les problèmes qui existent dans la région maritime :
 - Nettoyer la mer par les déchets,
 - Interdire l'entrée de grands bateaux dans la côte d'Elounda
 - Mettre en valeur les Marais Salins (systèmes écotouristiques-protection d'oiseaux) en utilisant des méthodes traditionnelles sans machine, pour les rendre un espace écotouristique et créant :

1) Musée Botanique (montrer les différents sorts des plantes crétoises)

2) Musée du sel

Créer un parc archéologique avec des promenades, dans l'île de Kolokitha.

Programme

Après une analyse profonde de toutes les constructions de l'île de Spinalonga, nous arrivons à faire le point sur les bâtiments que nous devons conserver et restaurer :

Bâtiments à conserver et à restaurer :

- Porte Centrale
- Salle voûtée de la garde
- Eglise Saint Vierge
- La poudrière de la forteresse
- Cave voûtée
- Restauration du cimetière
- Les grandes bâtiments thérapeutiques à la partie Ouest de l'île sont pas intéressants, c'est pour ça qu'il faut les démolir.

Nous proposons l'utilisation de l'île comme : « Centre culturel international de Congrès et de conférences ».

La salle voûtée de la garde (garderie) peut s'utiliser comme « Espace d'accueil » des congressistes et comme secrétariat.

Dans cette espace, nous proposons :

- Cafeteria et séjour
- Musée de l'histoire de la forteresse
- Musée de l'architecture militaire des 16-17ème siècles
- Librairie
- Café et Taverne traditionnelle de boissons et de la nourriture crétoise
- Boutiques de produits touristiques et des souvenirs
- Boutiques avec des produits typiquement crétois
- Atelier de sculpture de la pierre et du traitement de la meule
- Atelier de la sculpture du bois
- Atelier du tissage et boutiques de tissages
- Eglises
- Espaces pour les spectacles

Installations des travaux et du personnel

- a) Bureaux et espaces pour le personnel scientifique
- b) Auberges (8-10 résidences)
- c) Maisons pour les gardians et les ouvriers
- d) Espaces des dépôts pour les outils et les matériaux
- e) Dépôts pour les matériaux des conférences (chaises, tables, tableaux)
- f) Dépôts pour les équipements

Installations du centre culturel international de Congrès et de conférences

- Grandes Salles pour différents usages (250 personnes)
- 2-3 salles pour de petites conférences (50-80 personnes)
- Foyer-espace d'accueils et de conférences-salle d'attente
- Espaces d'expositions pour des expos de peinture, sculpture, photographie
- Espaces d'expositions pour des expos de livres et des matériaux d'information
- Bureau administratif-secrétariat
- Salle de conférences
- Salle des archives de l'administration et de matériaux d'information
- Bibliothèque
- Espaces des dépendances (vestiaires, WC, cantina)
- Espaces pour les matériaux électromécaniques

Espaces ouverts pour les conférences

Nous avons plusieurs propositions pour les espaces ouverts de conférences, comme d'utiliser la partie Mocenigo comme amphithéâtre de 300 personnes.

- Ensuite, sur la partie du quai sud, nous proposons mettre le bar, le guichet pour les tickets (comme les bâtiments A9, F3 derrière Tiepolo, avec la sortie d'acteurs et de musiciens par le passage couvert).
- A la partie nord, nous proposons créer des espaces privés.
- Dans le secteur K, nous proposons mettre le bar, les espaces ouverts, WC près de Donato.
- L'espace de séjour, nous proposons de la mettre dans la partie haute de la citerne, pour une meilleure vue panoramique.
- Nous proposons l'implantation des arbres.
- Diviser en 2-3 parties les espaces du bar.
- Le Guichet des tickets et d'informations peut s'installer pour l'instant dans un bâtiment préfabriqué à côté de quai Sud qui sera remplacé par un nouveau bâtiment dans l'avenir.

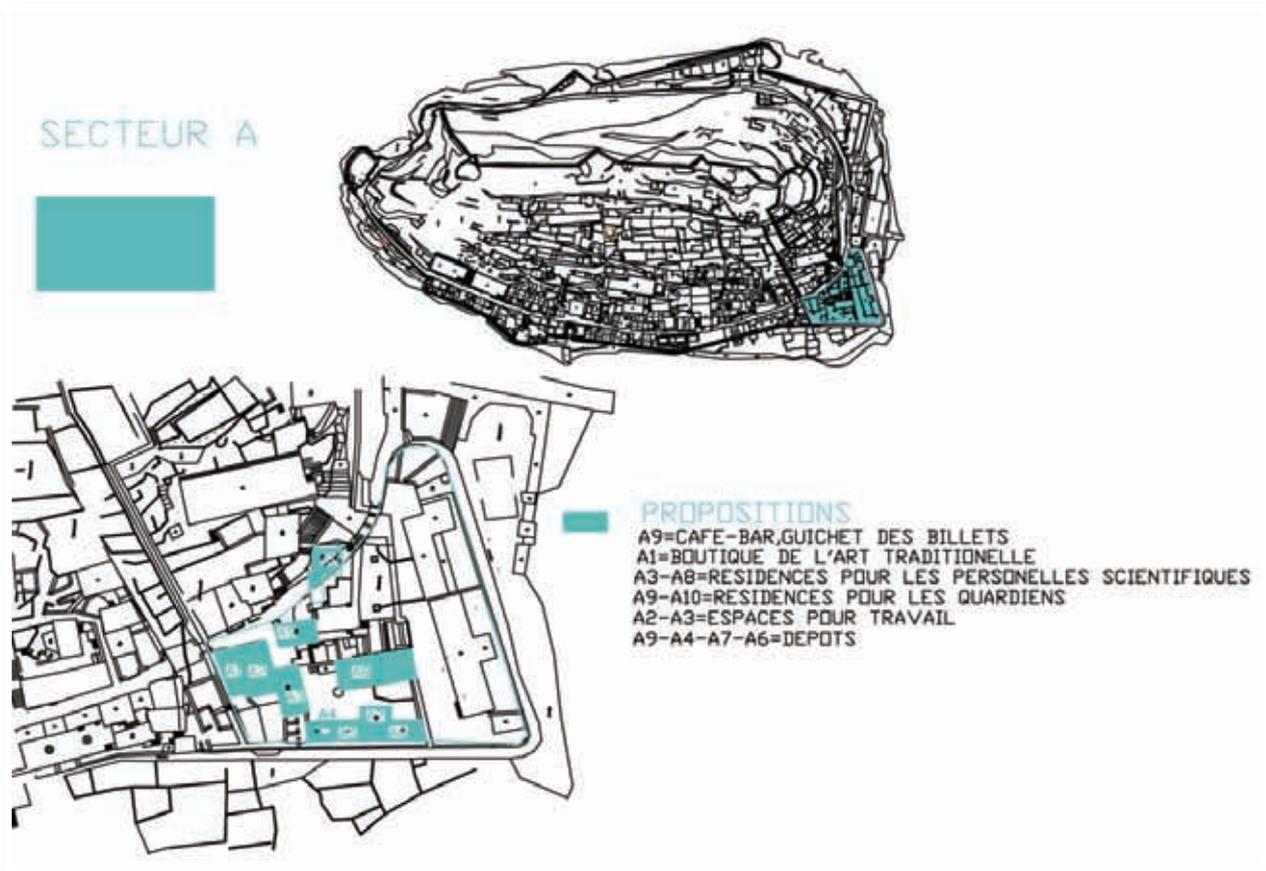
B) Les Installations du centre culturel international de Congrès et de conférences seront placées à côté de la porte Ouest.

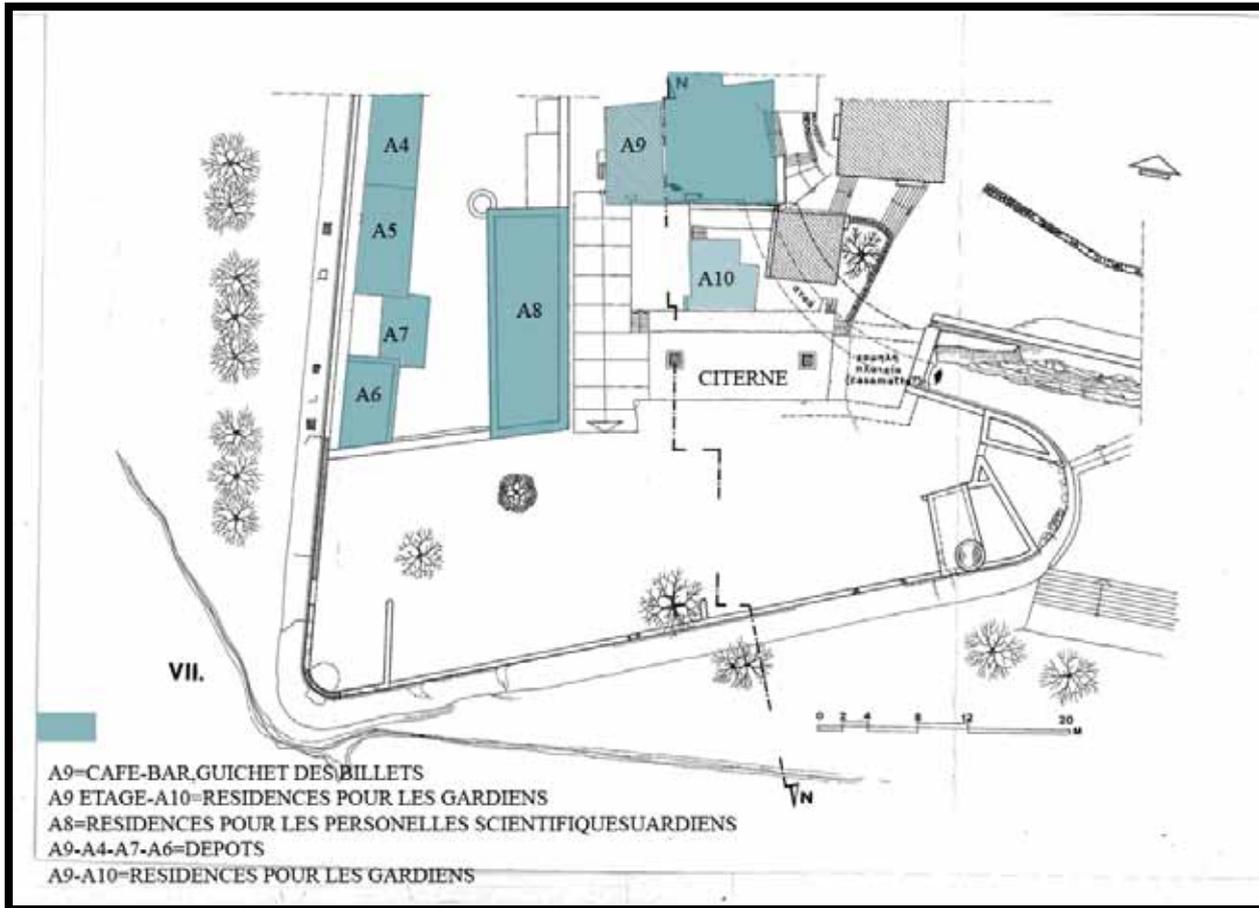
Avec :

- Espace d'accueil (dans la salle voûtée) de la porte ouest.
 - Salles de réunions (dans l'espace de bâtiment de l'administration).
 - Espaces couverts et espaces demi couverts (dans le bâtiment de la cave du blé, à côté de la porte Ouest).
 - La bibliothèque (les bâtiments KB « KB1-KB7 »).
 - Espaces administratifs (dans l'hôpital).
- a) Musée de l'histoire de la forteresse (dans le bâtiment en 3 voûtes, à côté de la porte de la montagne)
- b) Tous les magasins, ateliers, café, taverne (dans l'entrée centrale)
- c) Librairie : Bâtiment F1
- d) Boutique de l'art populaire : A1, KN11, E10
- e) Atelier du bois-pierre : K6-K7, E14
- f) Magasins des produits traditionnels : E6 et E12
- g) Atelier du tissage : E11
- h) Atelier de la peinture : E1
- i) Cafeteria traditionnelle : E5-E4 (à l'étage)
- j) Cafeteria de boissons traditionnelles (Soumada : boisson à la base des amandes) : E8, E9, E6
- k) Taverne Crétoise : K2, K3
- l) Taverne de fruits de mer : E17, E18
- m) Auberges: K5-K8-K11-KN1-KN4-KN6-KN7
- n) Résidences des gardians: Z3-Z4, A9-A10, E20-E22-E23
- o) Résidences du personnel scientifique: A3-A8
- p) Espaces du travail : A2-A3
- q) Espaces résidentiels : F5-F3-A9
- r) Espaces dépôts : F3-F9-A9-F2-A4-A7-A6

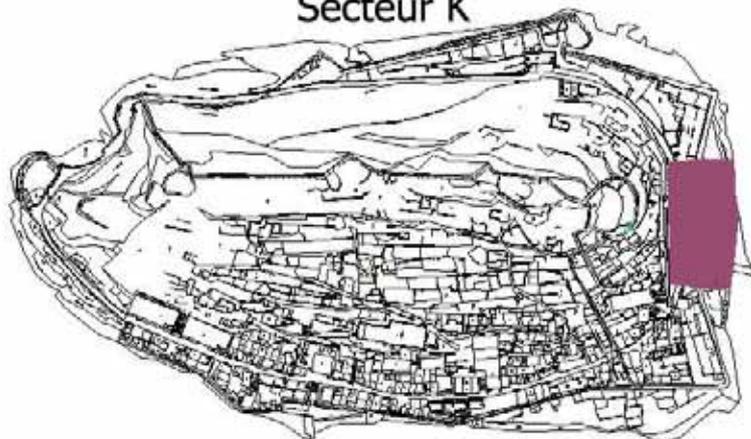
Analyse de secteurs d'intervention

Propositions





Secteur K



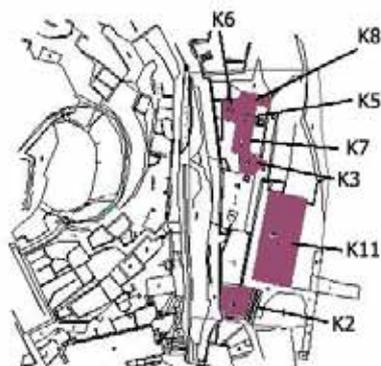
SECTEUR K

PROPOSITIONS

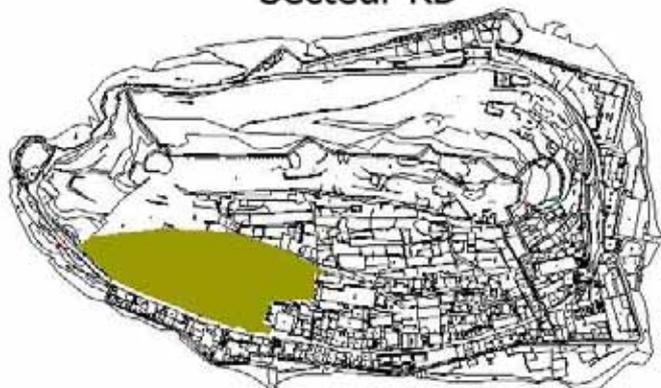
K6-K7=ATELIER DE LA SCURTURE DU BOIS-PIERRE

K5-K8-K11=AUBERGES

K3-K2=TAVERNE DE
CUISINE TRADITIONNELLE CRETOISE



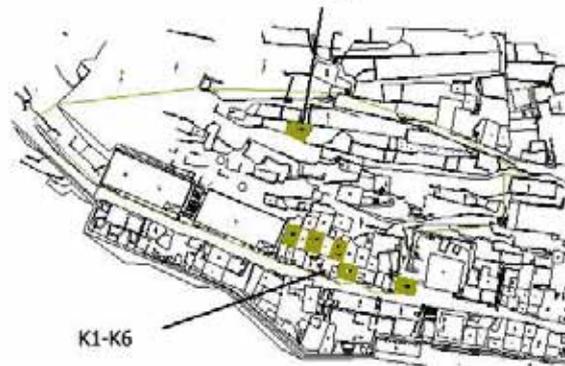
Secteur KB



SECTEUR B

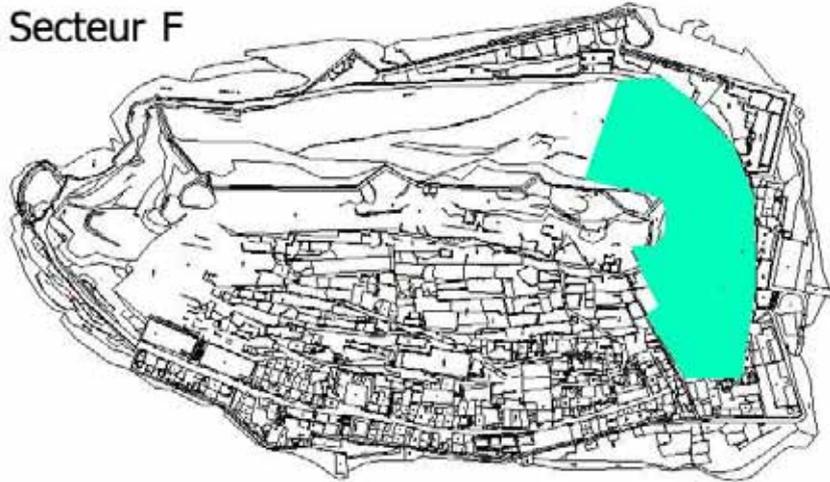
KU-BIBLIOTHEQUE
KB1-KB2-KB3-KB4-KB5-KB6 MAISONS

KB



K1-K6

Secteur F



 SECTEUR F
PROPOSITIONS
Z1= LIBRAIRIE
Z4-Z3-Z5=MAISONS DES QUARDIENS
Z2=DEPOTS

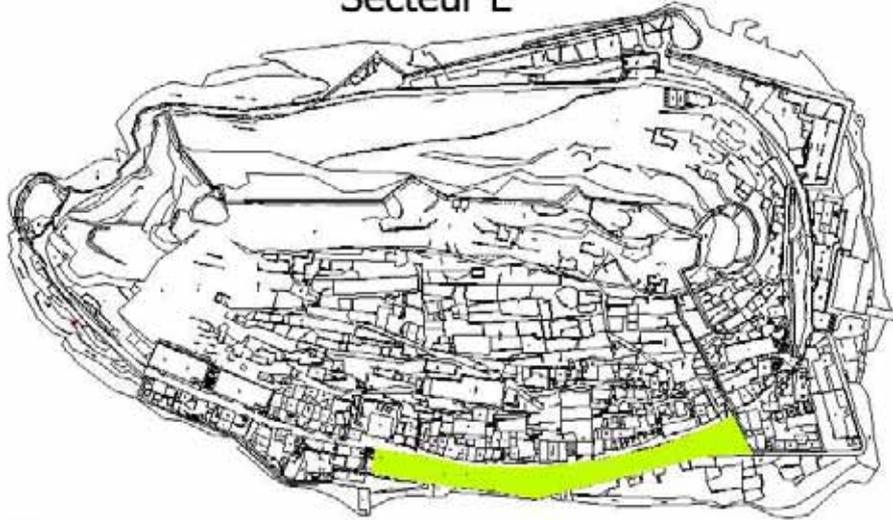


Z5

Z4

Z1 Z2 Z3

Secteur E



SECTEUR E
PROPOSITIONS:

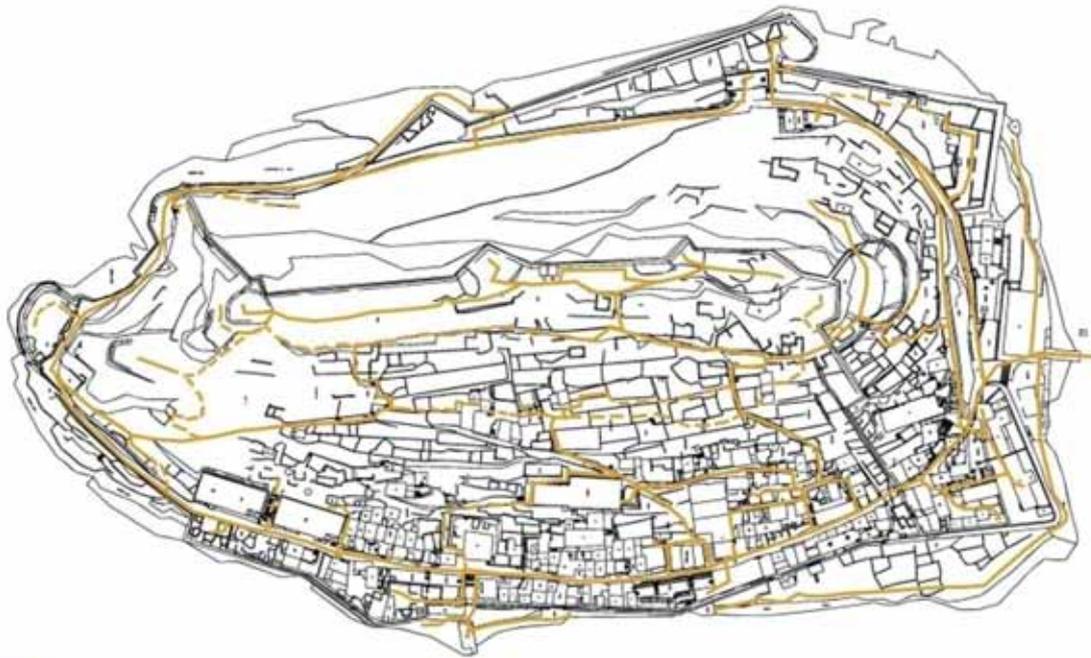
- E1-ATELIER DE LA PEINTURE
- E10-BOUTIQUE DE L'ART TRADITIONNELLE
- E11-ATELIER DE TISSAGE
- E14-ATELIER DE LA CULTURE SUR BOIS
- ATELIER DE LA CULTURE SUR LA PIERRE
- E4-E5 CAFE TRADITIONNEL DE BOISSONS GRETOIS
- E17-E18 TAVERNE DES FRUITS DE MER
- E20-E22-E23 MAISONS POUR LES GARDIENS





Approche analytique

Parcours proposé



Parcours

0 20 40 60 80 100 120 140 160

Avec la proposition du centre culturel international de Congrès et de conférences, nous pouvons aussi proposer, une Fondation de l'Institute d'étude Méditerranéen, sous la direction de l'Université pour des études approfondies sur l'histoire des pays Méditerranés. C'est une façon intelligente de mettre en valeur l'histoire, l'art et le style de vie de pays Méditerranés.

Ensuite, avec le système touristique durable, l'écotourisme qui exprime l'activité touristique de la réception et de l'hospitalité de visiteurs-touristes, qui se développe dans un espace non-urbain, par des employés du 1^{er} et 2^{ème} secteur de la production, sous les conditions de maintenir et mettre en valeur le style de la vie locale.

Le visiteur-touriste, dans un environnement d'hospitalité et en faisant la connaissance avec la nature, il a la possibilité de vivre un « autre style » de vie, en prenant partie et en jouant des rôles sociaux différents avec les gens du pays dans leurs habitudes et leurs traditions.

Enfin, un Forum international de réunions scientifiques avec la création d'une bibliothèque spécialisées sur le domaine de la Dermatologie et la réalisation des conférences/réunions nationales et internationales peuvent prendre place à l'île historique de Spinalonga, pour présenter les différentes problématiques sur cette spécialité de la médecine.

Une dernière proposition, assez intéressante, c'est la fondation d'un centre de création culturelle méditerrané pour maintenir et développer les éléments qui réunissent les pays méditerranés avec les créations de pôles thématiques concernant les 7 arts (Théâtre, musique, cinéma, littérature, musique etc.)

Ce centre pourrait être utile pour la recherche de sujets de la vie quotidienne des pays de la méditerrané, et mettre en valeur leur style de vie.

CONCLUSION

Le choix de l'étude de l'île de Spinalonga avec sa forteresse spéciale, est fait sous la perspective de réussir à « sauver » et « protéger » ce monument historique, de son abandon et de sa destruction.

Après une étude profonde sur l'ensemble de garde insulaire de l'île de Spinalonga dans l'entrée de la côte d'Elounda, à la municipalité de la ville d'Agios Nikolaos en Crète, nous remarquons que le site de Spinalonga constitue un des travaux monumentaux les plus importants en Grèce. C'est un espace archéologique proclamé, un des ensembles historiques les plus littéraires et un des échantillons sauvés réduits de garde de l'art insulaire de Venise à la Méditerranée orientale. D'après son histoire, le fort insulaire de Spinalonga a été fabriqué en 1578 en tant que base militaire stratégique de Vénitiens pendant un demi siècle, et il est devenu la base stratégique ultérieure de pirates turcs, sanatorium et prison pendant la durée de la possession internationale en Crète, hôpital, lieu de racisme social et d'abandonne, il y a 40 ans, et finalement dans nos jours, il est devenu un monument touristique.

L'ensemble monumental de Spinalonga est aujourd'hui un témoignage vivant et inestimable d'une culture de plusieurs siècles, et il constitue une expression irremplaçable de la richesse et de l'héritage culturel des unités historiques, auxquelles les peuples méditerranéens européens du 17ème siècle ont inscrit leurs valeurs, à travers leur trajet historique tumultueux. Les peuples de cette mer préférentielle fermée, dont avec leurs travaux classés, ils symbolisent une relation créative stupéfiante de siècles entre la nature, l'être humain, la culture et la vie.

Nous considérons ce monument comme un héritage commun et c'est notre responsabilité de le valoriser à nouveau.

Face aux générations futures nous sommes responsables de son sauvetage et nous sommes obligées de le transmettre, avec toute sa richesse, sa grandeur et son authenticité.

Il y a plusieurs années que Spinalonga, qu'accueilli approximativement 350.000 touristes chaque été, elle était un lieu de ruines, un espace archéologique abandonné qui exprimer la honte dans l'histoire crétoise.

Nous proposons ainsi la transformation de l'îlot en centre culturel de portée internationale. Et la valorisation de l'île en tant que « centre culturel international de Congrès et de conférences ».

Dans cet endroit, des manifestations culturelles seront accueillies, des congrès, des actions éducatives et l'administration d'institution internationale. Ces activités sont conformes aux principes internationaux et aux conventions sur l'attribution des monuments au public (charte de Venise, convention sur la protection de l'héritage architectural de l'Europe (convention de Grenade), protection du patrimoine culturel et naturel mondial etc.).

Dans ce cadre optimiste et d'une image bien formée pour l'île, nous attendons le déroulement des procédures, afin que l'îlot relève aussi sous la protection de l'UNESCO et du Conseil de l'Europe, fait qui donnera une valeur à l'envoi historique de Spinalonga, et contribuera encore davantage à la préservation de notre héritage culturel local.

Bibliographie

Développement durable et tourisme

- Amirou (R.), Bachimon (P.), Dewailly (J-M), Malezieux (J.), *Tourisme et souci de l'autre*, Paris, éd. Harmattan, 2005.
- Benoit (J.), Déoux (S.), Desmoulins (C.), Farel (A.), Fauré (D.), Fradin (E.), Gauzin-Muller (D.), Jusselme (T.), Madec (P.), Testart (J.), *Bâtir éthique et responsable*, Paris, éd. Le Moniteur, Mars 2008.
- Breton, (J-M), *Tourisme, environnement et aires protégées*, Paris, éd. Karthala, septembre 2004.
- Breton (J-M), *L'écotourisme, un nouveau défi pour les Caraïbes ?* Paris, éd. Karthala- Créjeta, 1998.
- Béteille, (R.), *Le tourisme vert*, Paris, éd. Presse universitaire de France, 1996.
- Boyer (M.), *Le tourisme de l'an 2000*, Lyon, éd. Presse universitaire de Lyon, 1999
- Ceron, (J-P), Ghislain (D.), *Le tourisme durable dans les destinations guide d'évaluation*, Limoges, éd. Presse universaires, 2002.
- Cazes (D.), Magnan (V.), Magnan (A.), *L'île de Bird aux Seychelles : un exemple de développement durable ?*, Paris, éd. Harmattan, juin 2004.
- Dijoud (P.), *Développement touristique durable*, Berlin, éd. du Conseil de l'Europe, 1997.
- Deprest, (F.), *Enquête sur le tourisme de masse, l'écologie face au territoire*, Florence, éd. Berlin, mars 1997.
- Escourou, (P.), *Tourisme et environnement*, Mayenne, éd. Sedes, 1993.
- Gagnon, (C.), Serge (G.), *L'écotourisme entre l'arbre et l'écorce : De la conservation au développement viable des territoires*, Quebec, éd. PUQ, septembre 2006.
- Haulot, (A.), *Tourisme et environnement, la recherche d'un équilibre*, Verviers, éd. Marabout Monde Moderne, 1974.
- Ioannides (D.), Apostolopoulos (Y.), *Ecotourisme, Méditerranée, île de la Tourisme*, London, NY, éd. Savala, 2001

- Jonas (H.), *le principe responsabilité*, Paris, éd. Flammarion, 1998
- Labourdette, (J-P), Auzias (D.), *Le petit futé, tourisme solidaire 2006-2007*, Paris, éd. Nouvelles éditions de l'université, s.d, 2007
- Lozato-Giotart, (J-P), *Le chemin vers l'écotourisme, Impacts et enjeux environnementaux du tourisme aujourd'hui*, Paris, éd. Delachaux et Niestlé, 2006.
- Okman, (J.) Salomon (F.), *Architourism*, Paris, éd. Prestel, 2006
- Paquot (T.), *Terres Urbaines*, Paris, éd. La Découverte, 2006
- Pérol-Dumont, (M-F), *Le tourisme outil de revitalisation des territoires ruraux et de développement durable*, Paris, éd. La documentation française, 2000.
- Spataro, (A.), *Le tourisme en Méditerranée*, Paris, éd. Harmattan, septembre 2000.
- Wirth, (H.), *Partir autrement, guide des vacances alternatives*, Paris, éd. Ballard, 2004
- Vicatti (J.), *Ecologie Urbaine, Paris*, éd. Moniteur, 2008.

Ville durable

- Pierre Merlin, Jean-Pierre Traisnel, *Energie, Environnement et Urbanisme Durable*, Coll. Que sais-je, Ed. P.U.F, 1996
- La Calade, CSTB, *La ville et le développement durable*, CSTB, 1999
- Guillaume Benoit, Directeur du Plan Bleu pour l'environnement et le développement en Méditerranée, *Environnement et Développement Durable en Méditerranée*, Centre d'activités régionales, Sophia Antipolis, 2004
- Da Cunha et P. Knoepfel, *Enjeux du développement urbain durable: Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*, Presses polytechniques universitaires romandes, 2005
- Solange Hernandez, Olivier Kermidas, *La ville durable une stratégie territoriale*, AIMS, 2005

Ville et urbain

- Calvino (I.), *Les villes invisibles*, Paris, éd. du Seuil, 1996
- Geddes (P.), *L'évolution des villes*, Paris, Ed.Temenos, éd. original : 1915, traduction : 1994
- Lynch (K.), *L'image de la Cité*, Paris, éd. Dunod, 1998
- Mongin (O.), *La condition urbaine*, Paris, Ed. Du Seuil, 2005
- Rogers (R.), *Des villes pour une petite planète*, Paris, Ed. Le Moniteur, 2000
- Trelcat (S.), *Rêver la ville*, Paris, éd. Le Moniteur, Avril 2007
- Labroit (H.), *l'homme et la Ville*, Paris, éd. Flammarion, 1977 réédition
- Paquot (T.), *Homo Urbanus*, Paris, éd. du Félin, 1990
- Merlin (P.), Traisnel (J-P), *L'urbanisme*, Paris, PUF, 1991
- Panerai (P.), Depaule (J-C), Castex (J.), *Formes urbaines de l'îlot à la barre*, Paris, éd.Parenthèses, 1997
- H. Labroit, *L'Homme et la Ville*, Champs, Flammarion, Paris, 1977 Réédition 2001
- Pierre Merlin, Jean-Pierre Traisnel, *L'Urbanisme*, PUF, 1991
- Pierre Riboulet, *Onze leçons sur la composition urbaine*, Presses de l'école MITtonak' des Ponts et Chaussées, 1998
- Koray Velibeyoglu, *Urban Design in the Postmodern Context*, Izmir Institute of Technology, 1999
- Collectif (Paquot, Lussault, Body-Gendrotl, *La ville et l'urbain. l'état des savoirs*, Editions La Découverte, 2000
- Th. Spector, J. Theys, Fr. Ménard, *Villes du XXIème siècle, Quelle ville voulons-nous? Quelle ville aurons-nous ?*, Collection du CERTU, 2001
- Collectif (Koolhaas, Boeri, Kwinter, Tazi, Qbrist), *Mutations*, ACTAR, 2001
- Rémy Allain, *Morphologie urbaine*, Editions Armand Colin, 2004
- Olivier Mongin, *La condition urbaine*, Ed. Seuil, 2005
- Institut des villes, *Villes en évolution*, La documentation Française, 2005
- Denise Pumain, Thierry Paquot, Richard Kleinschmager, *Dictionnaire La ville et l'urbain*, Coll. Villes, Ed. Anthropos, 2006
- Joan Busquets, Felipe Correa, *Cities X Lines*, Nicolodi Editore, 2006
- Antonio Da Cunha, Laurent Matthey, *La ville et l'urbain : des savoirs émergents*, Presses polytechniques universitaires romandes, 2007
- Yannis Tsiomis (sous la dir.de), *Echelles et temporalités des projets urbains*, PUCA, Jean-Michel Place, 2007

Théories urbaines

- Dennis Grebneer, Julio Bermudez, *Gordon Cullen's Visual Language of the City: A Basis for a Model of Practical Experience of the Urban Environment*, 1988
- Le Corbusier, *Urbanisme*, Editions Arthaud, 1980; Flammarion, 1994
- Christian de Portzamparc, *La ville de l'âge III*, conférence Paris d'architectes,
- Pavillon de l'Arsenal, *les mini PA n°5* 1996
- David Mangin, Philippe Panerai, *Projet urbain*, Editions Parenthèses 1999
- Thierry Paquot, *Interview de Sir Peter Hall*, 2000
- Alain Bourdin, Ariella Masboungi, *Un urbanisme des modes de vie*, Ed. Le Moniteur, 2004
- Ariella Masboungi, *Christian de Portzamparc. Grand Prix de l'urbanisme 2004* Éditions Parenthèses 2004
- David Mangin, *La ville franchisée*, Editions de La Villette, 2004
- David Mangin, rédaction Elisabeth Bourguinat, *Pour une ville passante et métisse*, Les amis de l'école de Paris, 2005
- Sophie Trelcat, *Christian de Portzamparc. Rêver La Ville*, 2007

Densité et étalement urbain

- Bourdieu, P. (1990), *Un placement de père de famille. La maison individuelle: spécificité du produit et logique du champ de production*, Actes de la recherche en sciences sociales, 1982
- V. Fouchier, *Les densités urbaines et le développement durable. Le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles*, Ed. S.G.V.N., 1998
- M-C Vatov, *Densité, entre refus et devoir*, Traits Urbains n° 10, 2006
- F. Moiroux et O. Namias, *Villes denses, villes intenses*, D'Architectures n° 158, 2006
- B. Reichen, *La densité: sentiment ou réalité*, L'ENA hors les murs n°363, 2006
- FNAU, *Habitats, formes urbaines, densités comparées et tendance d'évolution en France* Paris, 2006
- Berque, Ph. Bonnin, C. Ghorra-Gobin, *La ville insoutenable*, Ed. Belin, 2006

La ville et la mer

- Bofilli (R.), Ile Seguin, Madrid, éd. Taller d'Arquitectura, 1992
- De Moucan (P.), Villes Rêvées, Paris, éd. du Mécène, 2003
- Emond (P.), les îles flottantes, Carbières-Morlanwelz, Paris, Lausman, 2005
- Grant (D.), Atlas des îles, Paris, éd. Gallimard, 1997
- Auguste (O.) Des idées pleines la Terre, un tour du Monde pour l'environnement, Paris, éd. Presses de la Renaissance, avril 2004.
- Lebahy (Y.), Le Délézir (R.), Le littoral agressé, Paris, Ed. Apogée, 2006
- Maymont (P.), la ville flottante, Paris, éd. Gallimard, 1960.
- Paulet (J-P), Les villes et la mer, Paris, éd. Ellipses, 2007
- Révault (E.), Villes Portuaires, Marseille, éd. Truffaut, 2001
- Tissot (B.), Iles Flottantes, Paris, éd. du Laquet, 1994
- Vallorani (J-P), Villes Portuaires, Paris, éd. Truffant. DL 2007
- Rédaction Ifen, Evolution de la population des communes du littoral métropolitain de 1968 à 1999, Observatoire du littoral, 2004
- DATAR, Christian Bouyer, Construire ensemble un développement équilibré du littoral, La documentation Française, Paris, 2004
- Alexey Igorevitch Andrianov, Hydroelastic analysis of very large floating structures, Dnepropetrovsk Nationale Universiteit, Oekraïne, 2005
- Ifen, Observatoire du Littoral, Indicateur: occupation du sol dans les communes littorales en 2000 et évolution depuis 1990, 2005
- Collectif rassemblé par Mustapha Trabelsi, L'insularité, 2005
- Dennis denney, Floating LNG Systems-Export and import Terminals, JPT, 2006
- AEE (2006), Agence européenne pour l'environnement The changing faces of Europe's coastal areas, Rapport n° 6, Copenhague, 2006
- Yves Lebahy, Ronan Le Délézir, Le littoral agressé, Editions Apogée, 2006
- A.I.V.P., Charte pour le développement durable des villes portuaires, A.I.V.P., 2006
- Jean-Pierre Paulet, Les villes et la mer, Ed. Ellipses, 2007
- César DUCRUET, Structures et dynamiques spatiales des villes portuaires: du local au mondial, CNRS

Homme et mer

- Collectif, *Habiter la mer*, l'Architecture d'Aujourd'hui, n° 175, 1974
- J. Rougerie et H. Verlomme, *les Enfants du Capitaine Némé*, Ed. Arthaud, 1986
- Collectif Cités Marines, *résumé du symposium de Monaco*, 1995
- Mohammed Bedjaoui, *PEUPLES EN MER, Une ère nouvelle de colonisation des espaces maritimes*, 1999
- Collectif, CHRYSO, *Du béton flottant pour le Port de Monaco*, La lettre de CHRYSO, n°01, 2001
- Eurisles, *Au large de l'Europe. la construction européenne et la problématique des îles*, 2002

La Grèce

- Sathas (C.N.), *Monuments de l'histoire grecque*, Paris, 1883
- Setton (K.M), *The latins in Greece*, Cambridge, 1966
- Sathas (C.N.), *La Grèce à l'époque des Othomans*, Athènes, 1985
- Manoussakas (M.), *Lepanto e i Greci*, Firenze, 1974
- Martinière (S.), *la marine française en Grèce*, Paris, 1911
- Strararidakis (A.), *The historians of ancien Greece*, Athènes, éd.Savalas, 1988

La Crète

- Angel (M.), *La Crète*, Paris, éd. Gallimard, 2008.
- Kyriakopoulos (V.), *La Crète*, éd. Lovely Planet, 2008.
- Melas (E.), *les îles grecques*, Paris, éd. Arthaud, 1994
- Wong François, *Crète*, Paris, éd. Gallimard, 2007
- Maurice (B.), *L'île aux Lépreux*, Paris, 1979
- Benardos (E.), *Histoire de la Crète*, Athènes, éd. Ellinika, 1846
- Varsavellis (A.), *Informations pour la Crète*, Athènes, éd.Pataki, 1974
- Brue (B.), *Journal de la campagne*, Paris, 1870
- Lane (F.C.), *Venetians ships of the renaissance*, Baltimore, 1934
- Lane (F.C), *The naval architecture about 1550*, Baltimore, 1966
- Strararidakis (A.), *The historians of ancien Crete*, Athènes, éd.Savalas, 1988
- Philakis (V.), *l'histoire de la Crète*, Iraklion, 1991
- Collignon (Fr.), *fifteen plans of fortifications in Crète*, London, 1978

Lassithi

- Kozuris (G.), *Lassithi*, Athènes, 1968
- Livadaras (A.), *département de Lassithi*, Iraklion, 1998
- Nikolousaki (E.), *partie Est de la Crète*, Lassithi, Athènes, 1997
- Nouchakis (N.), *East Crete*, Athènes, 2003
- Lamprinakis (E.), *géographie de Lassithi*, Athènes, 1992

Spinalonga-Elounda

- Arakadaki (M.), *Forteresse de Spinalonga - Etude Architecturale*, Ag.Nikolaos, éd. Lassithi, 2001
- Arakadaki (M.), *Forteresse de Spinalonga – Analyse historique*, Ag. Nikolaos, éd. Lassithi, 2001
- Arakadaki (M.), *Spinalonga-Reconstruction-Rehabilitation-Mise en valeur du monument*, Ag.Nikolaos, éd. Lassithi, 2001
- Chourdakis (A.), *Etude de l'aménagement du territoire de la côte d'Elounda*, Ag. Nikolaos, éd. Lassithi, Août 2003
- Kostakis (G.), Blataki (H.), Marmelos (G.), Lipakis (M.), *Habitat Agenda*, Ag. Nikolaos, éd. Est Crète, Juillet 2007
- Mavrikakis (K.), *Développement économique et social*, Ag.Nikolaos, éd. Anatoli, 2007
- Mavrikakis (K.), *Spinalonga*, Ag. Nikolaos, éd. Pataki, Juillet 1996
- Michelis (P.A.), *observations esthétiques sur l'architecture des fortifications*, Athènes, 1968
- Ntounas (K.), Koulouri (P.), Kristallas (A.), *Etude environnementale d'Elounda*, Ag.Nikolaos, éd. Pataki, Juillet 2007
- Sarafis (K.), *Plan général d'urbanisme d'Elounda*, Ag. Nikolaos, éd. Lassithi, Juin 2002
- Tzakis (G.), Sarafis (K.), *Etude sur la protection et la mise en valeur de la communauté nord d'Elounda*, Elounda, éd. Lassithi, 2002
- Katapotis (M.), *Spinalonga*, Athènes, 1952
- Makridakis (A.), *Elounda*, Iraklion, 1964
- Katapotis (N.), *la Leproserie*, Athènes, 1958

Articles

- Ceron (J-P), « Tourisme durable », Revue Espace, n°195, Août 2002
- Escouron (P.), « Du tourisme Nature à l'écotourisme », Revue Espace, n°42 Hors série, Février 1993.
- Josse (P.), « Ecotourisme, tourisme durable et tourisme rural », Revue Espace, n°42, Juin 1995
- Judith (R.), « Ecotours, écotourisme responsable », Revue Espace, n°220, Novembre 2004.
- Lamic (J-P), « Tourisme durable, utopie ou réalité ? », Revue Europresse, Décembre 2008, Pp 209 à 213.
- Lestringant (F.), « Atlas de l'écotourisme », Revue Ulysee n° 123, 2008
- Moiroux (F.), Namias (O.), « Villes denses, villes intenses », Revue D'Architecture n°158, 20

Sources internet

- http://www.destinations-sante.ch/Tourisme_durable.40.0.html
- <http://www.ecologuide.com>
- <http://www.ecojm.cam.org/acceuil.php>
- <http://www.ecovillage.org>
- <http://www.ecotravelperu.com/espanol/intro.php3>
- <http://www.eveil-tourisme-responsable.org/definition-tourisme-responsable.php>
- <http://www.euc.ecovillage.org>
- <http://www.iea.ad/cbd/congres/cima02/kbaier.pdf>
- http://museum.agropolis.fr/pages/savoirs/ecotourisme/tourisme_madag1.pdf
- <http://muvmag.com/fr/articles/2005/septembre/ecotourisme>
- <http://www.sidnet.org/français/ecotourisme.html>
- <http://www.tourisme-durable.net>
- <http://www.tourisme-responsable.org>
- <http://www.tourismesolidaire.org>
- http://www.unesco.org/courier/1999_08/fr/dossier/txt23.htm



Approche analytique





Approche analytique

