

1995



TRAVAUX SCIENTIFIQUES



**DU
PARC NATUREL RÉGIONAL
ET
RÉSERVES NATURELLES
DE CORSE**



N° 55

**TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL
ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE**

SOMMAIRE

- RICHEZ (G.) : Réserve naturelle des Iles Lavezzi : l'utilisation spatiale de l'île Lavezzi par les touristes les 4, 5, et 6 août 1992, 1-44.

- RICHEZ (G.) : Réserve naturelle des Iles Lavezzi : la fréquentation touristique et récréative de l'île Lavezzi durant l'été 1994 et évolution 1991 - 1994, 45-92.

- RICHEZ (G.) : Réserve naturelle des Iles Lavezzi : les retombées économiques de la fréquentation touristique et récréative durant les étés 1991 -1994, 93-112.

A noter : les articles publiés dans la revue sont sous la responsabilité de leurs auteurs.
Cette revue est publiée et diffusée grâce au concours financier de la DIREN Corse et de l'Office de l'environnement de la Corse.

Dépôt légal : 3ème trimestre 1996

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1200 EAST 58TH STREET, CHICAGO, ILL. 60637

RECEIVED

FROM THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

DATE RECEIVED

BY

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

RESERVE NATURELLE DES ILES LAVEZZI :
L'UTILISATION SPATIALE DE L'ILE LAVEZZU PAR LES TOURISTES
LES 4, 5 ET 6 AOUT 1992

Par

Gérard RICHEZ

A la mémoire de Paul LENCK

qui a partagé en 1992 une partie de notre séjour d'étude dans l'Ile.

Responsable scientifique et auteur du rapport : Gérard RICHEZ.

Collaboration scientifique : François MARTIN, Josy RICHEZ-BATTESTI, Chantal VELLENE.

Enquêtes : François MARTIN, Annick HUYGHE-MAURO, Emma RICHEZ-BATTESTI, Gérard RICHEZ, Josy RICHEZ-BATTESTI, Nadine RICHEZ-BATTESTI, Patrick SIRREJEAN et Chantal VELLENE.

Conception graphique : Patrick SIREJEAN.

Dessin : Patrick PENTSCH.

Maître d'oeuvre : CEGETREM,
UFR de Géographie et d'Aménagement, Université de Provence,
29 avenue R. Schuman, 13 621 Aix-en-Provence CEDEX 1.

INTRODUCTION

La Réserve naturelle des îles Cerbicale et Lavezzi, créée en 1982, est constituée de deux ensembles : les îles Cerbicale au nord, au droit de Porti Vecchju (Porto Vecchio) et les îles Lavezzi, au sud-est de Bonifaziu. Ces dernières sont constituées de différents îlots ou petites îles :

- Les îlots rocheux de **Puraggia** (2,3 ha.), **Ratinu** (7,2 ha.) et **Sperduti** (1,3 ha.) sont d'accès difficile et le débarquement y est en outre interdit. Ils sont la propriété de la commune de Bonifaziu.

- L'île de **Piana** (6,4 ha.) que le Conseil Général a acquis par expropriation en 1990, se situe à quelques trois cents mètres du rivage, presque en face du débarcadère de Piantarella, une des portes d'entrée de la Réserve et de l'île de Cavallu. Très basse (9 mètres) et par beau temps aisément accessible à pieds en raison de la faible profondeur de l'eau, elle possède une très belle plage de sable fin et ses eaux sont d'une pureté et d'une couleur polynésienne. Sa fréquentation estivale est, dans ces conditions, très importante : baigneurs, véliplanchistes et plaisanciers s'y côtoient et s'y pressent les jours de grand beau temps et de mer calme.

- L'île de **Cavallu**, la plus grande avec ses 112,5 ha.. Elle est la propriété de la Compagnie de Développement des Iles Lavezzi (CODIL) dont les capitaux seraient italiens. Bien que située en plein coeur de la Réserve, elle en a été exclue ainsi que l'îlot de **San Baïnzù**, en raison de projets immobiliers vite devenus une réalité (G. RICHEZ et J. RICHEZ-BATTESTI, 1984 et 1985). Aux luxueuses maisons du début des réalisations et à l'aérodrome, se sont ajoutés récemment de petits immeubles et un port de plaisance privé de 200 anneaux. L'urbanisation récente de cette petite île, de même que la création du port de plaisance auquel est associée une opération immobilière en cours de réalisation, ou encore le creusement d'un mini port privé par un résident secondaire, ont fait l'objet de très nombreuses critiques. Les Pouvoirs publics ont sanctionné le résident au terme d'un procès très médiatique. Les nationalistes sont intervenus à plusieurs reprises au moyen d'attentats à l'explosif et mitraille qui ont provoqué des dégâts matériels et auxquels la presse a donné un large écho.

La gestion de cette île privée au sein d'un territoire insulaire appartenant pour l'essentiel aux collectivités locales et, pour petite partie, à l'Etat, classée en Réserve

naturelle en 1982 et classée en 1974 à l'Inventaire des sites au titre de la loi de 1930, est donc bien problématique. Le contraire eut été étonnant.

■ Enfin, l'île **Lavezzu**, dont la superficie est la moitié de la précédente (58,1 ha.) est, avec ses écueils redoutables au sud vers le large et ses îlots (14,7 ha.), la plus méridionale de cet ensemble. La commune de Bonifaziu est propriétaire de l'essentiel de sa superficie; l'Etat ne possède que quelques minuscules parcelles. Elle est ouverte au public, mais le séjour nocturne à terre y est interdit.

Sa fréquentation touristique a commencé à être un objet d'étude à partir de 1986, soit quatre ans après la création de la Réserve.

Une première enquête a été effectuée durant l'été 1986 auprès des visiteurs, à partir de questionnaires (G. RICHEZ, 1987). Elle était destinée à dresser un tableau général des visiteurs, de leurs caractéristiques, de leurs attentes, de leurs satisfactions, de leurs critiques et de leurs propositions.

En collaboration avec les agents de la Réserve, j'ai en outre mis en place en 1991 une fiche d'enquête destinée à suivre, avec régularité, la fréquentation insulaire par la navigation de plaisance et souhaité obtenir quelques données statistiques sur les personnes débarquées par les navettes afin de tenter une approche de la fréquentation touristique globale de cet espace micro-insulaire. Malgré la présence de deux agents auxiliaires pendant deux mois et demi, les résultats furent ténus en raison d'un rendu inutilisable en ce qui concerne les données liées à la fréquentation touristique, et de la perte des archives pour cette année-là.

En 1991, une recherche consacrée à la plongée subaquatique de loisir en scaphandre autonome en Corse, qui prenait la suite d'une étude similaire consacrée au Parc national de Port-Cros, a permis de réaliser quelques enquêtes auprès des clubs de plongée utilisant l'espace de la Réserve comme support de leur activité, (G. RICHEZ, 1992).

En 1992, dans le cadre d'une recherche plus vaste, il a paru intéressant pour les gestionnaires, de tenter à partir de l'observation et d'une approche chiffrée très ponctuelle, d'établir une typologie de l'utilisation spatiale des visiteurs de cette île afin de connaître les degrés et modes d'utilisation des différents secteurs insulaires et, ce faisant, de réfléchir aux propositions d'action. C'est de cette recherche effectuée les 4, 5 et 6 août dont nous voudrions rendre compte dans cette publication.

L'étude de la répartition spatiale des visiteurs a nécessité, on s'en doute, la présence simultanée de plusieurs enquêteurs (8); leur insertion au sein des agents auxiliaires -microcosme s'il en est- a été difficile.

Figure n° 1. Ile Lavezzu. Présentation générale.

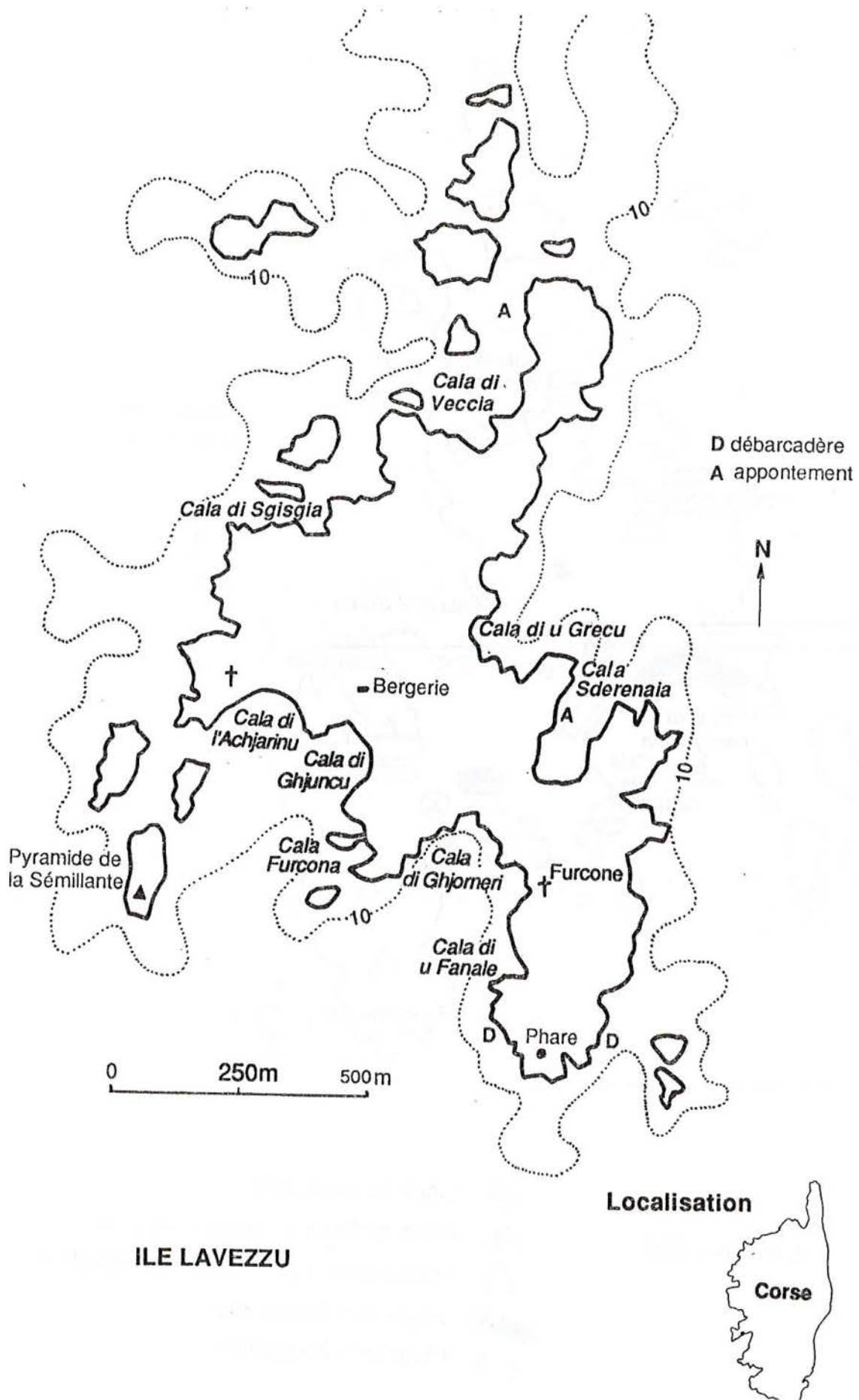


Figure n°2 - Ile Lavezzu: caractères généraux touristiques.

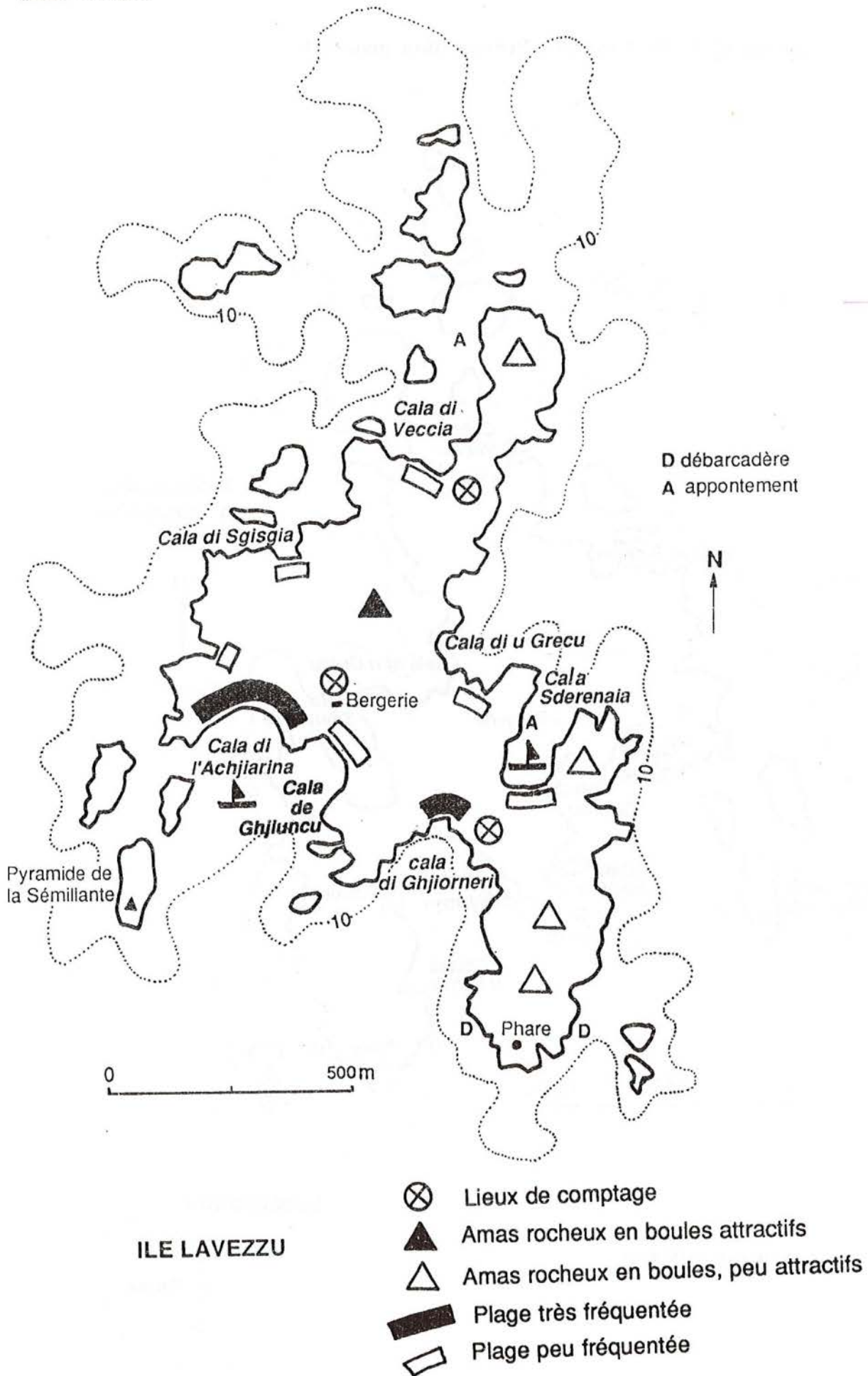
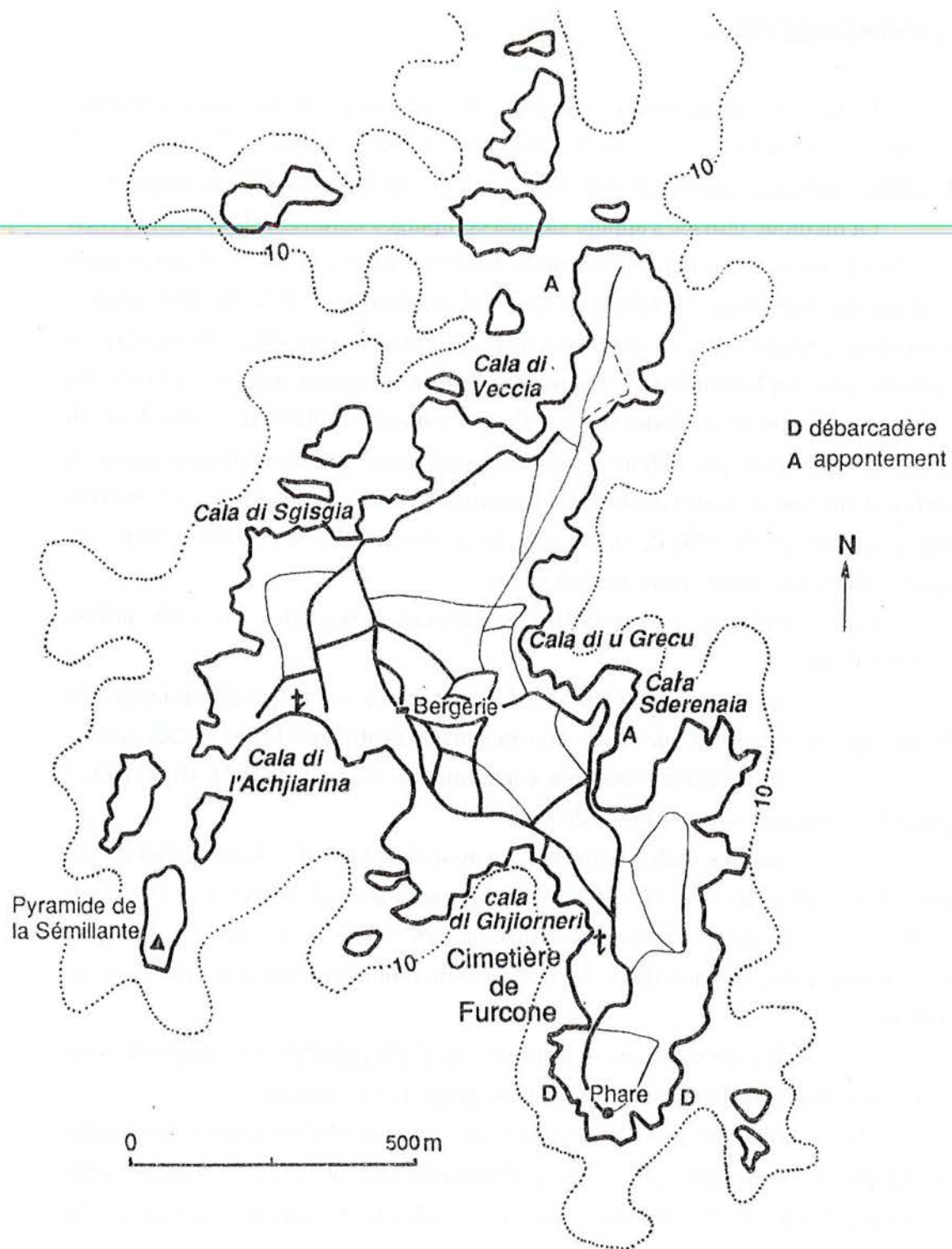


Figure n° 3. Ile Lavezzu. Les principaux chemins et sentiers.



ILE LAVEZZU

- Sentier très fréquenté
- Sentier peu fréquenté

La carte de localisation des sentiers est tirée, pour l'essentiel, de J.M. CATTALORDA, X. MARI, J. DE VAUGELAS, Laboratoire environnement marin littoral, Université de Nice-Sophia Antipolis, novembre 1992.

I- INTRODUCTION

L'objectif était de montrer, à partir d'observations attentives et continues, comment les visiteurs se répartissent dans l'espace tout au long de la journée : où ils s'arrêtent, quels sont leurs déplacements et quelles sont leurs activités principales.

La méthode utilisée s'appuie sur des comptages horaires relativement précis effectués le mardi 4 et le jeudi 6 août de 10 heures du matin, heure d'arrivée de la première navette, jusqu'à 17,30 heures au moment du départ de la dernière navette. Toutefois, compte tenu du grand nombre de sentiers et du désir de prendre en compte tous déplacements. Un certain nombre d'erreurs ont pu s'introduire, notamment durant les périodes de grands mouvements résultant de l'arrivée ou du départ des navettes; par ailleurs, nous avons pu noter que des visiteurs faisaient parfois demi-tour quelques dizaines ou centaines de mètres après s'être engagés dans une direction sans être sûr de ne pas tous les avoir repérés. Nous avons estimé ces sources d'erreurs comme étant très mineures.

Ces comptages ont mobilisé 8 personnes réparties en trois points d'observation :

- la plage de la Cala di i Ghjioneri au voisinage du cimetière de Furcone qui permettait de suivre les mouvements du centre vers le sud et vice versa;

- la bergerie, véritable carrefour (cf. la figure n° 2), d'où il était possible de suivre les flux majeurs des visiteurs;

- un gros rocher dominant, au nord de la Cala di u Grecu, d'où il était possible de suivre les flux de visiteurs vers la partie nord de l'île et vers la Cala di Veccia, où se trouve le débarcadère utilisé par les vedettes Christina (cf. la figure n°1). L'utilisation de jumelles a facilité considérablement l'observation dans ce secteur.

- Il a manqué une équipe qui aurait pu compter la fréquentation du secteur occidental de l'île, au nord de la belle plage de l'Achjiarinu .

Il faut ajouter les relevés très précis des deux auxiliaires qui ont été chargés de compter les personnes effectivement débarquées par les navettes dans les deux matinées. Il n'a pas été possible toutefois d'obtenir, ces jours-là, davantage de collaboration de leur part.

L'interprétation des résultats s'appuie, en outre, sur l'expérience acquise par plusieurs séjours d'études dans l'île et tout particulièrement sur l'enquête effectuée durant l'été 1986 sur la fréquentation touristique de l'île au travers de questionnaires et d'entretiens non directifs qui permirent de relever beaucoup d'informations.

Le choix des jours d'enquête a été guidé par le souci de se situer dans une période de forte fréquentation et de beau temps; celle du 15 août eut été aussi très utile, bien sûr, car elle correspond en général au maximum estival. Mais, en cas de mauvais temps, sa position tardive en saison nous aurait obligé à annuler ce travail et à le repousser d'une année compte-tenu de la baisse notable de la fréquentation qui suit la mi-août et des disponibilités réduites des membres de l'équipe. Il aurait été intéressant de disposer de données pour le mois de juillet qui attire un type de clientèle quelque peu différent. Nos moyens limités ne l'ont pas permis; il n'est pas facile en outre, de trouver des enquêteurs susceptibles de passer une journée ou plus en plein soleil à compter des visiteurs!

I- Analyse des flux de visiteurs.

I-1- Les visiteurs "aller".

Ce que nous avons appelé "aller" correspond aux flux de personnes en provenance directe (par exemple G-D ou H-B indiqué sur les graphiques ci-après) des deux zones de débarquement : Cala Sderenaia pour la majorité des bateliers et Cala di Veccia pour un seul d'entre eux. Chaque point de départ ou direction a été affecté d'une lettre afin de faciliter la lecture. Pour chaque heure, nous avons totalisé le nombre de personnes et l'avons reporté sur un document qui, pour chaque segment, comporte les données statistiques et leur représentation graphique. Nous pouvons ainsi visualiser l'ensemble des mouvements horaires, cf les graphiques ci-après.

Avant dix heures du matin, les flux de visiteurs sont assez réduits; ils correspondent aux plaisanciers soucieux de se "dégourdir les jambes", de faire une promenade sportive ou non, à la fraîche, voire de découvrir les différents secteurs de l'île. La partie rocheuse est assez attrayante puisque constituée de grosses boules de granite, dont la plus élevée culmine à une quarantaine de mètres et qui offrent de superbes points de vue. Elles sont fréquentées le matin comme le soir par quelques personnes plus sportives ou plus aventureuses et plus rarement dans la journée en raison de la chaleur. Se promener dans ces lieux envoûtants, aux formes étranges modelées par l'érosion, procure de fortes émotions esthétiques. La rencontre très inattendue avec un superbe et majestueux bouc, suivi de sa chèvre et son chevreau, au détour d'un rocher escarpé, est un spectacle aussi fugitif que superbe.

Dans le court laps de temps que restent finalement les visiteurs dans l'île : au maximum 7 heures (de 10 heures à 17,30 heures), souvent moins (4 à 5 heures),

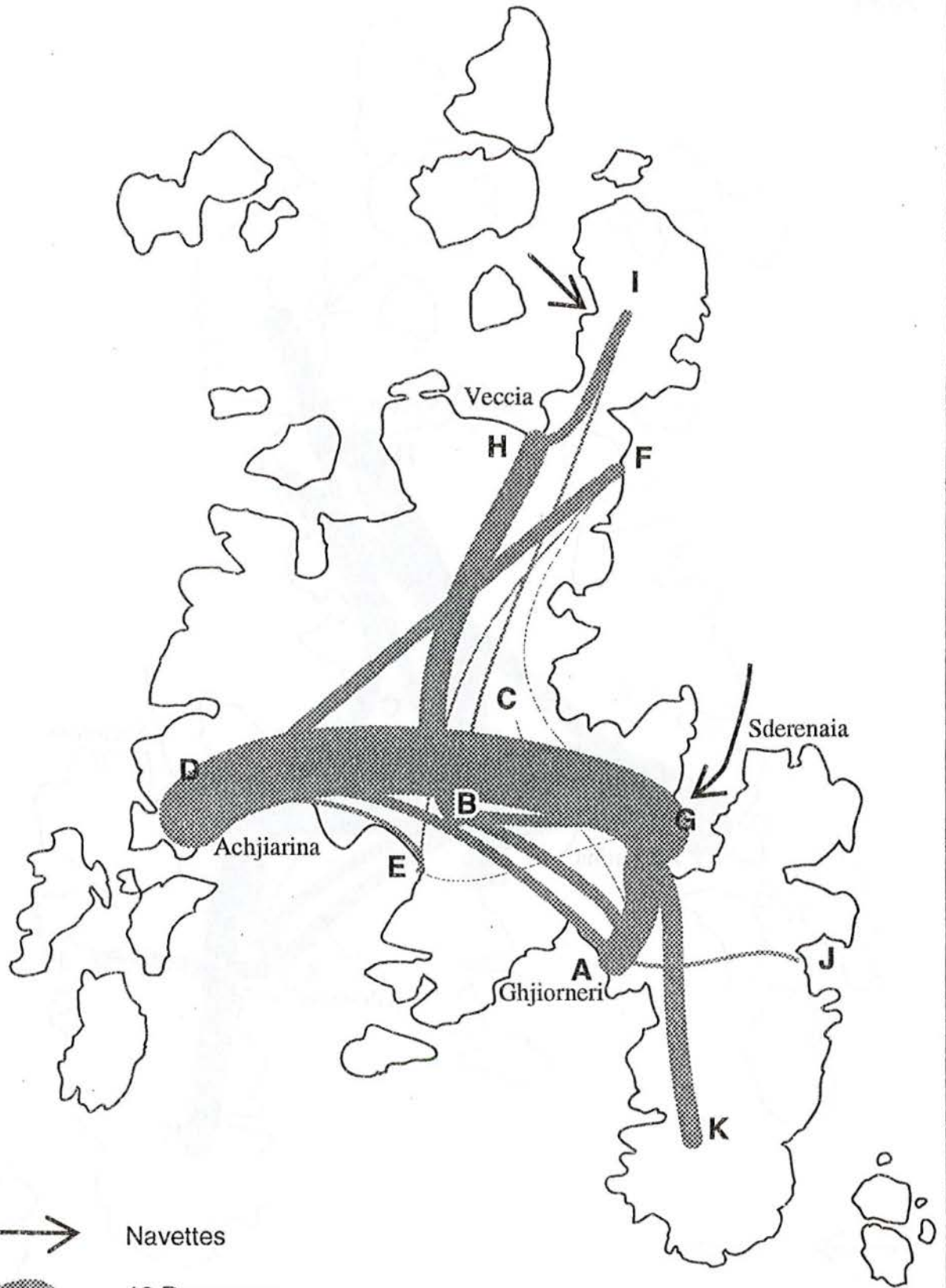
trois périodes peuvent être distinguées. Ce n'est évidemment pas le cas des plaisanciers dont certains restent plusieurs jours (l'un d'entre eux était même là depuis près de deux mois) et qui ont des comportements différents; ils constituent un type à part de visiteurs.

- 10-13 heures. Cette tranche horaire est marquée par l'arrivée des navettes : en général, une à 10 heures et l'autre à 11 heures pour la Cala di Veccia, au NNE de l'île qui se traduisent par des flux nord-sud en direction de la plage de l'Achjiarina que recommandent chaudement tous les bateliers et tous les guides. Et entre 10 heures et 14 heures, 7 à 10 navettes à la Cala Sderenaia, le point principal de débarquement, qui provoquent des flux très massifs d'est en ouest. On notera aussi l'importance du flux en direction du phare, cf. les graphiques n°1 à 8.

- 13-15 heures. C'est la période du déjeuner, du bain de mer et de soleil, de la sieste et du repos. Aussi les déplacements des visiteurs sont particulièrement réduits durant cette paire d'heures.

- 16-17,30 heures. Les déplacements reprennent, surtout dans la partie centre-est, qui correspond à la zone proche de l'appontement qui est aussi un mouillage forain pour les plaisanciers (cf. la figure n°1). La petite plage de Ghjiorneri et le cimetière de Furcone (cimetière des officiers) tout proche sont des éléments attractifs certains, notamment pour les visiteurs précautionneux et/ou pour ceux qui sont harassés par le soleil et qui, arrivés très (trop) tôt sur les lieux de départ en profitent pour rayonner autour.

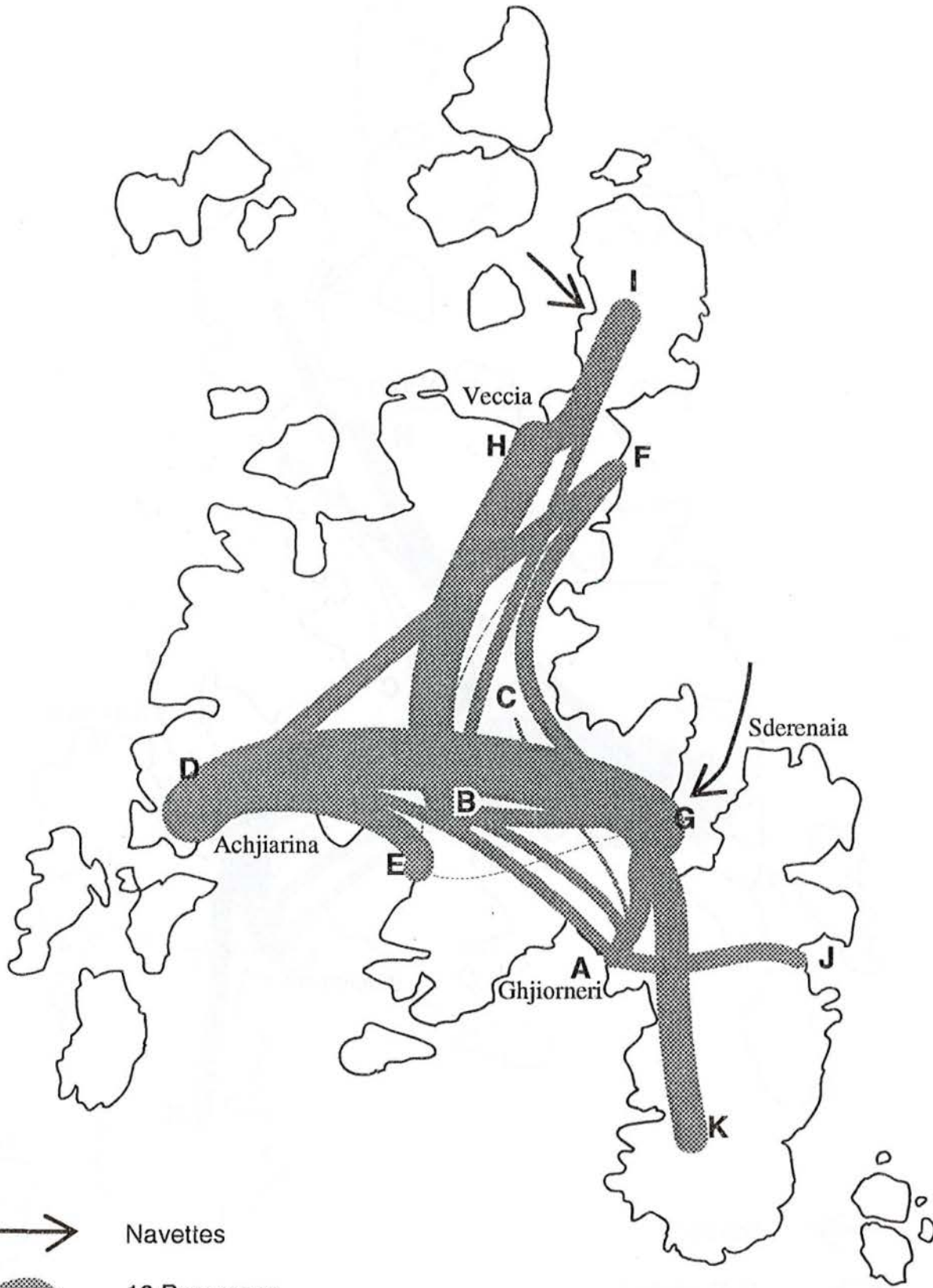
Aller



→ Navettes
 [shaded path] 10 Personnes

	HI	IB	HB	AB	CA	AD	EF	EG	ED	FG	FD	GD	GA	JA	GB	GK
10h - 11h	10	3	25	12	1	10	2	0	5	0	14	65	32	4	11	19

Aller

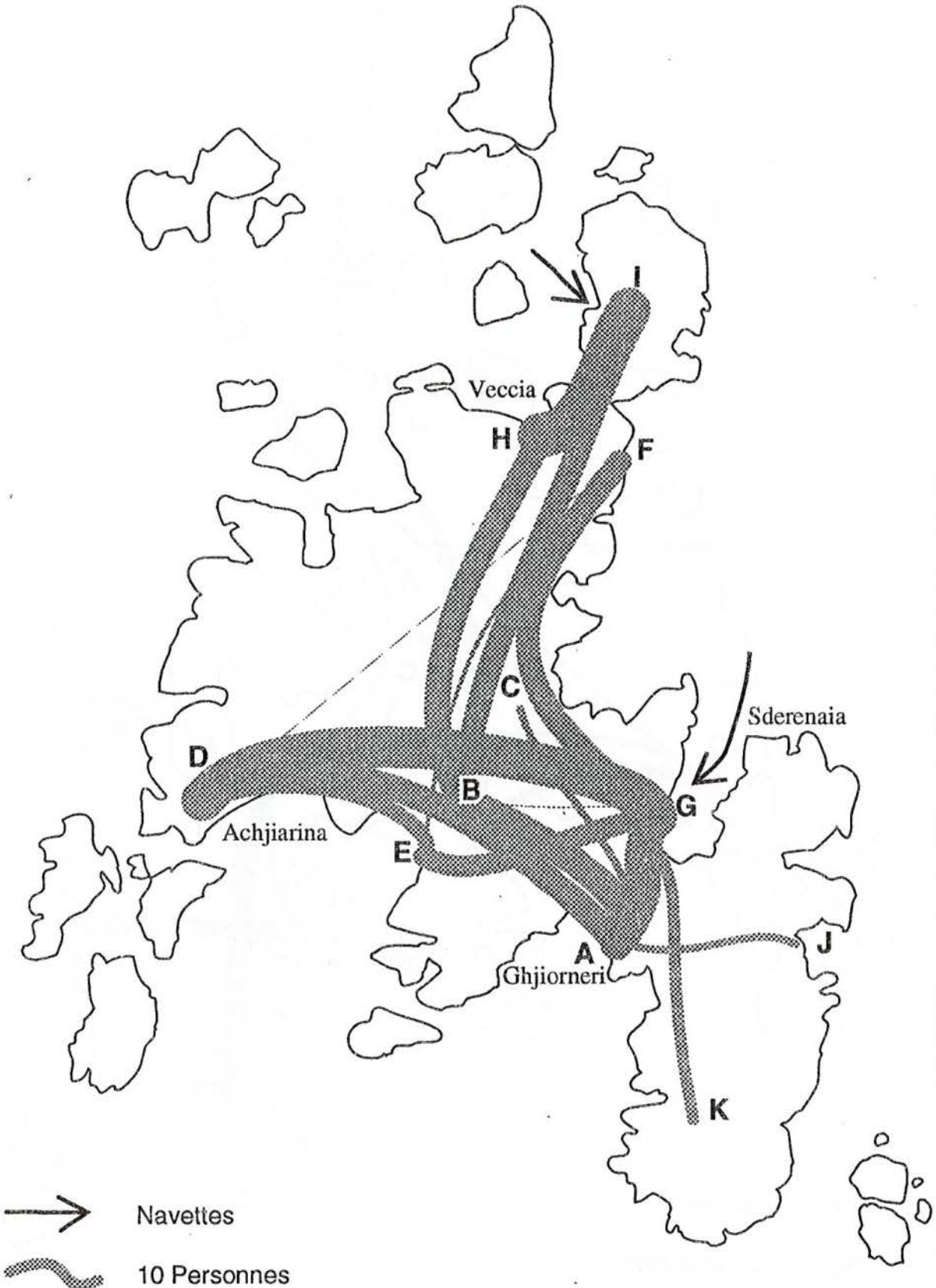


→ Navettes
 ~~~~~ 10 Personnes

|           | HI | IB | HB | AB | CA | AD | EF | EG | ED | FG | FD | GD | GA | JA | GB | GK |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 11h - 12h | 30 | 12 | 42 | 11 | 4  | 13 | 1  | 0  | 26 | 17 | 20 | 59 | 20 | 17 | 17 | 31 |



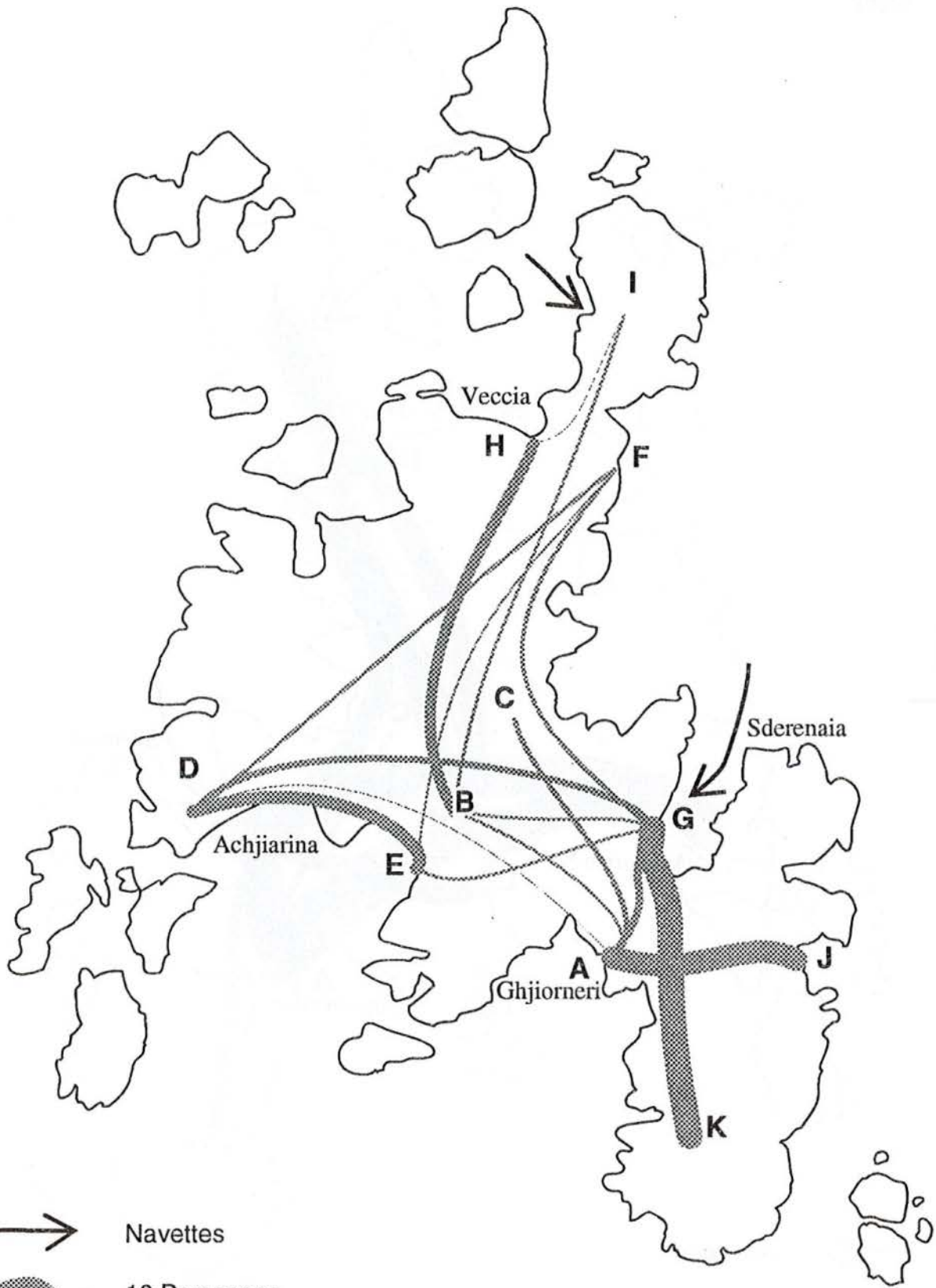
Aller



|           | HI | IB | HB | AB | CA | AD | EF | EG | ED | FG | FD | GD | GA | JA | GB | GK |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 12h - 13h | 42 | 23 | 25 | 27 | 7  | 25 | 4  | 20 | 15 | 23 | 1  | 40 | 33 | 7  | 1  | 11 |

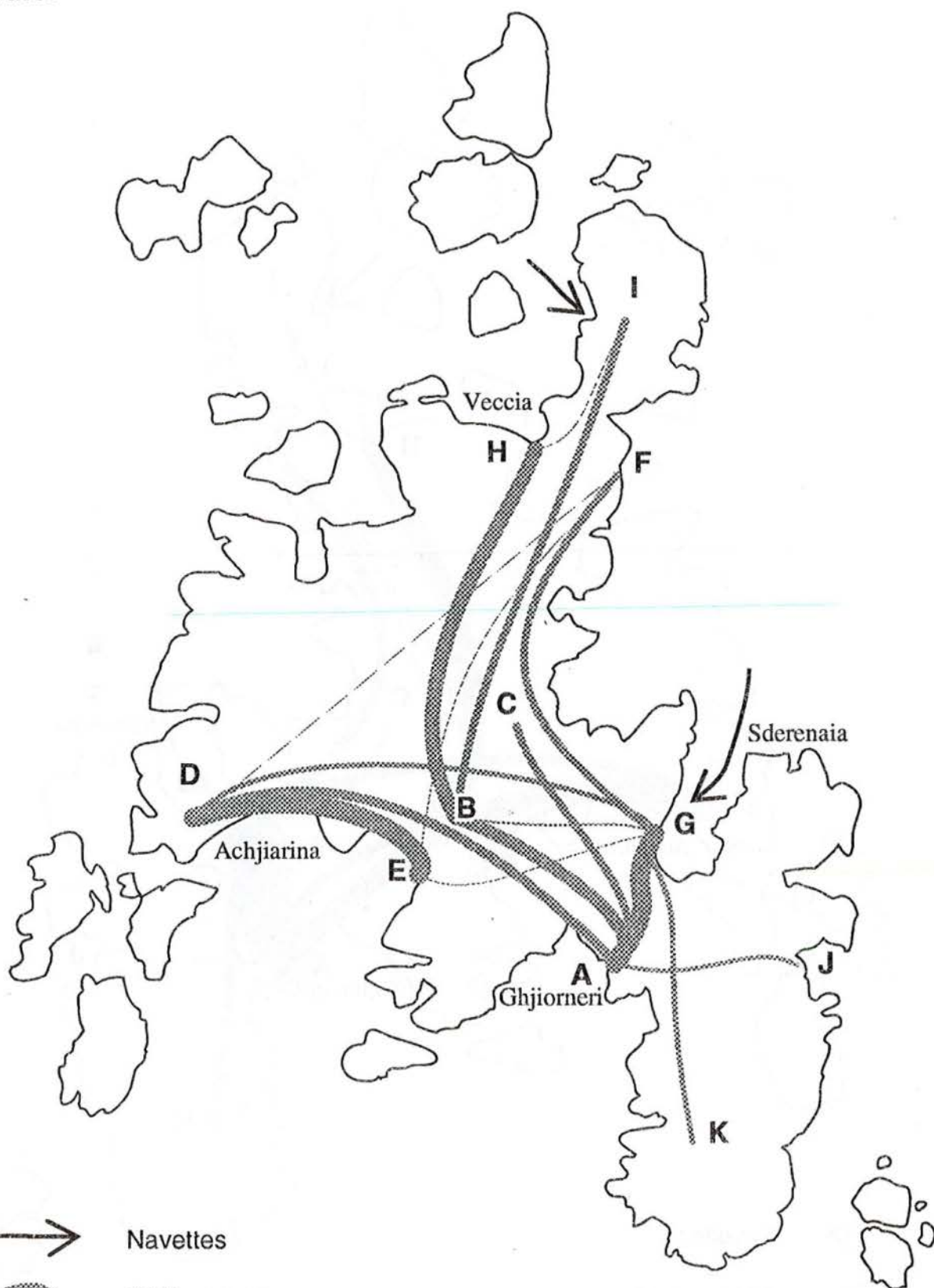


Aller



|           | HI | IB | HB | AB | CA | AD | EF | EG | ED | FG | FD | GD | GA | JA | GB | GK |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13h - 14h | 0  | 3  | 10 | 3  | 5  | 1  | 2  | 3  | 12 | 4  | 4  | 6  | 7  | 21 | 3  | 24 |

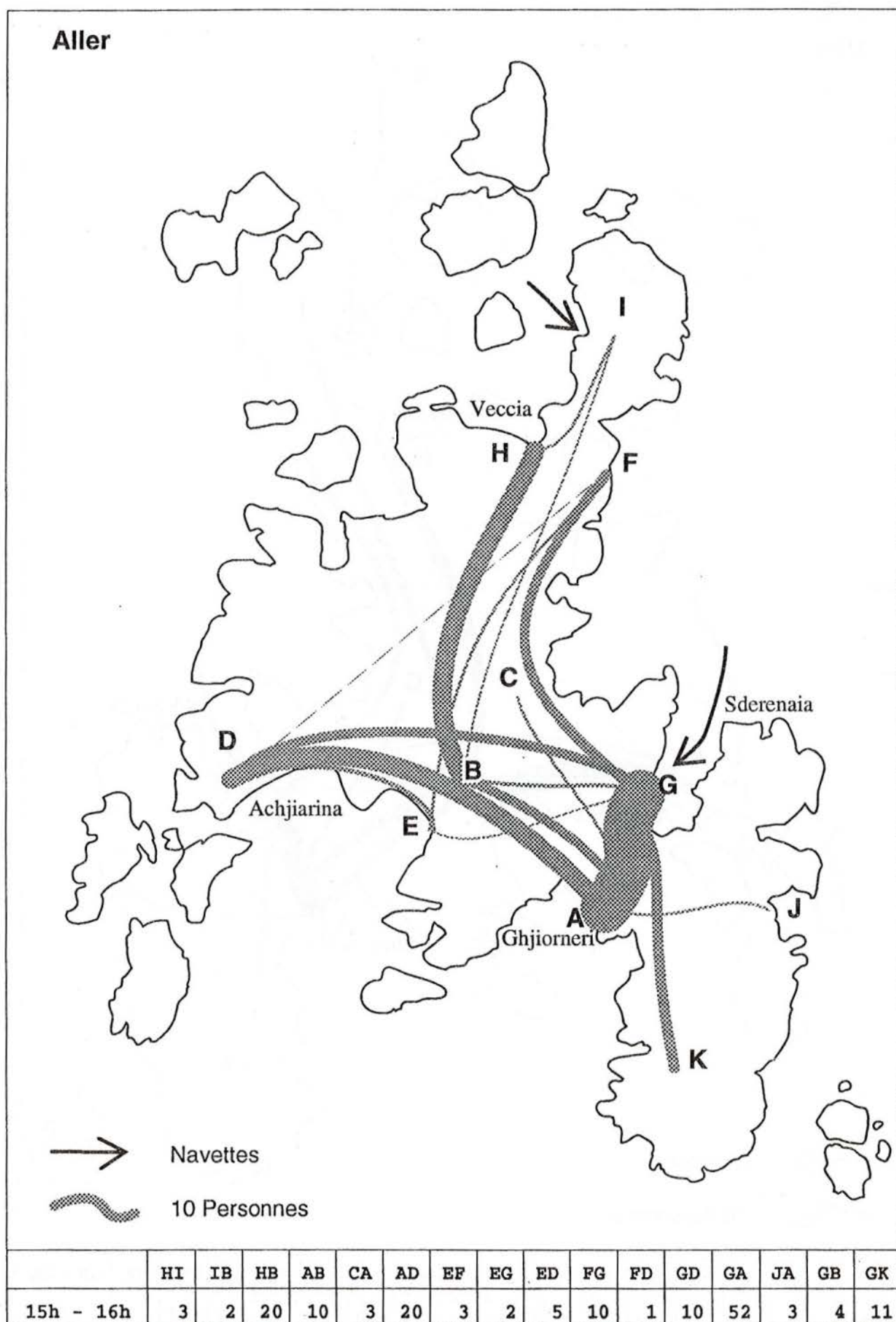
Aller



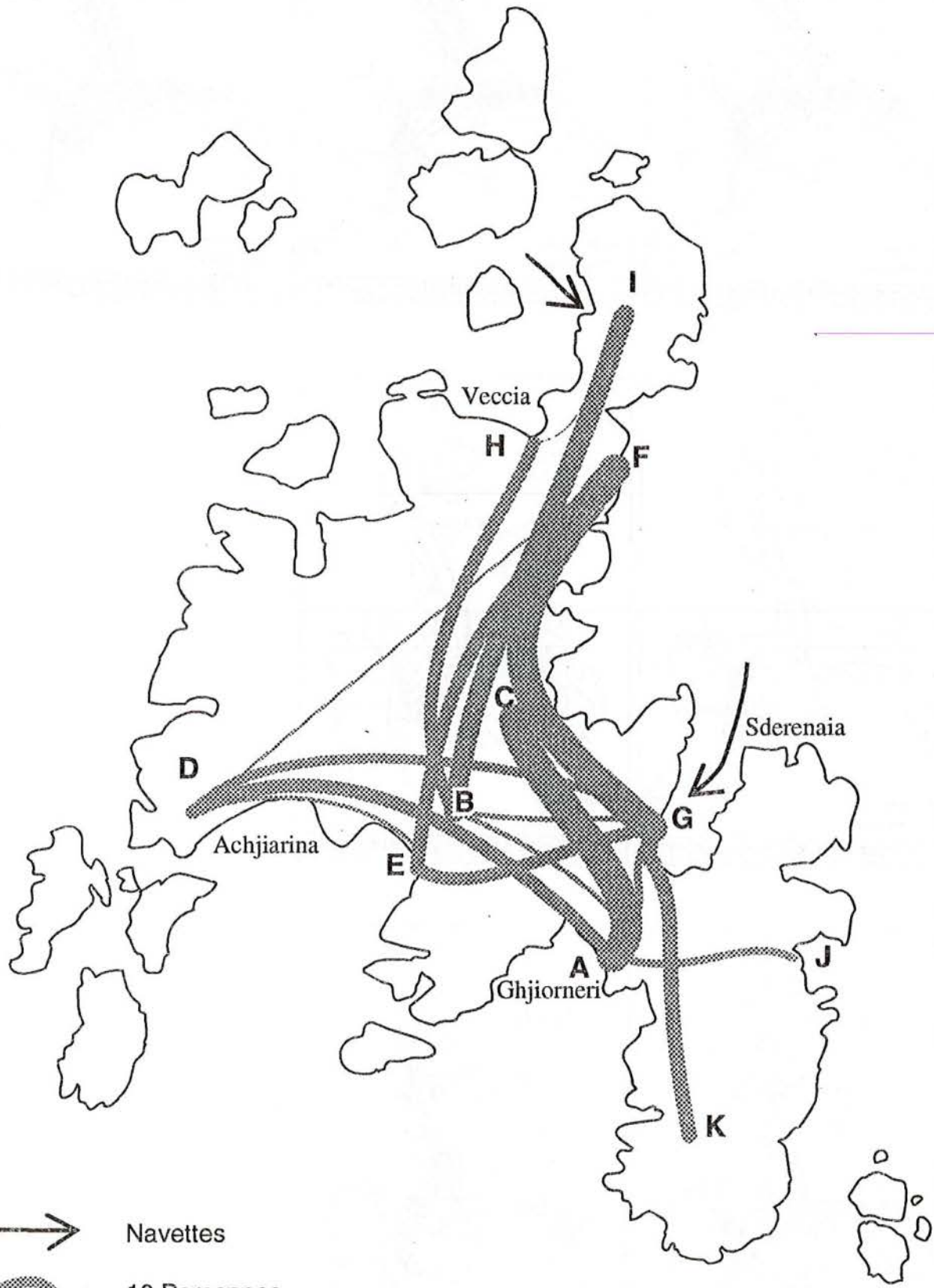
→ Navettes  
 ~~~~~ 10 Personnes

| | HI | IB | HB | AB | CA | AD | EF | EG | ED | FG | FD | GD | GA | JA | GB | GK |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14h - 15h | 1 | 7 | 14 | 12 | 7 | 9 | 1 | 1 | 18 | 7 | 1 | 5 | 18 | 4 | 2 | 5 |

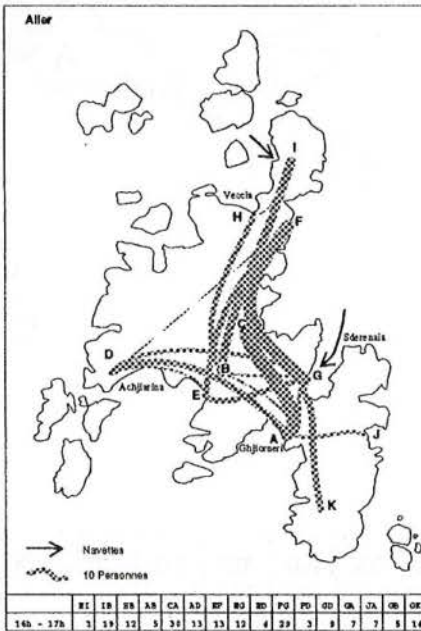
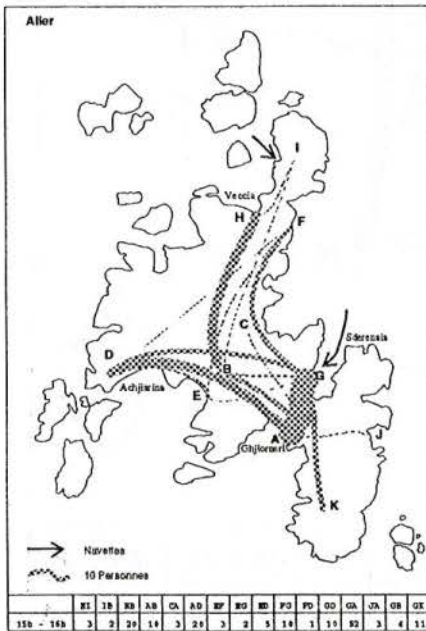
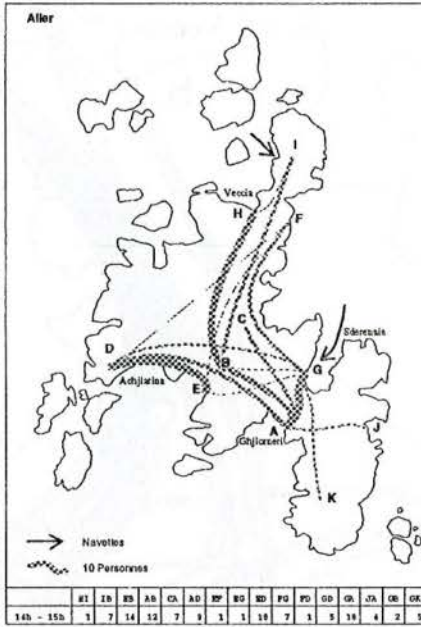
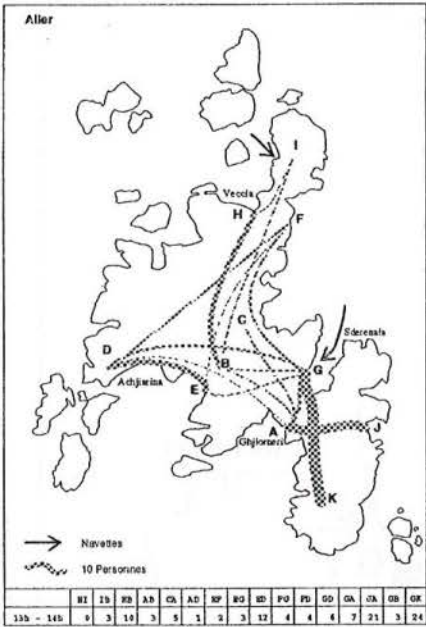
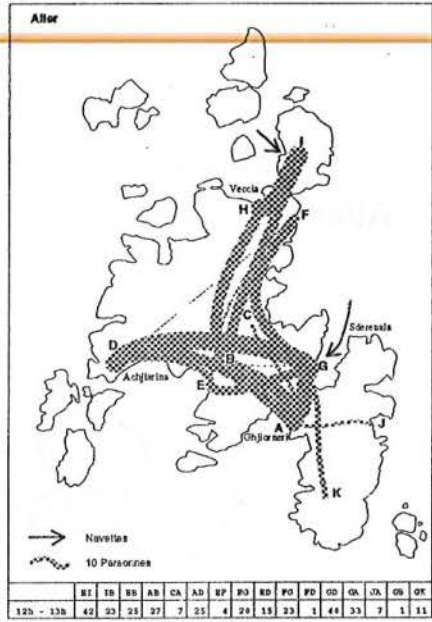
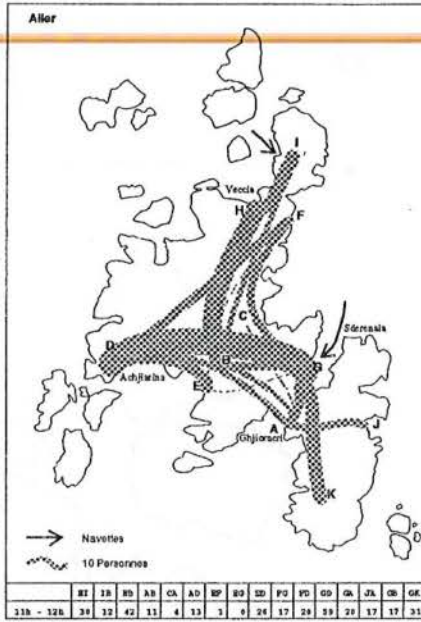
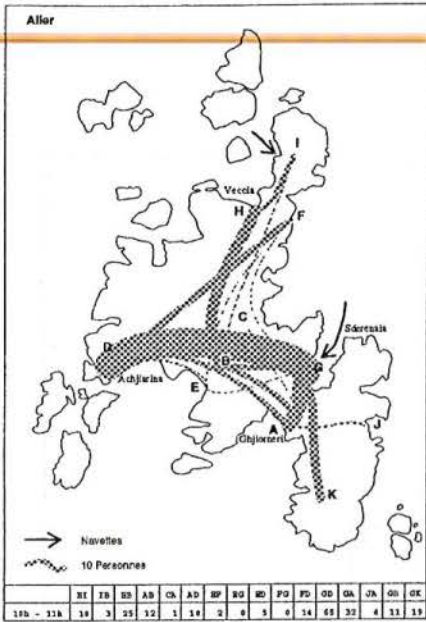
Aller



Aller



| | HI | IB | HB | AB | CA | AD | EF | EG | ED | FG | FD | GD | GA | JA | GB | GK |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16h - 17h | 1 | 19 | 12 | 5 | 30 | 13 | 13 | 12 | 4 | 29 | 3 | 9 | 7 | 7 | 5 | 14 |



I-2- Les visiteurs "retour".

La notion de retour s'entend par rapport aux points d'embarquement qui concernent la très grande majorité des visiteurs. Là encore, trois périodes peuvent être discernées, cf. les graphiques 9 à 15 :

- 10-13 heures. Nous pouvons constater la faiblesse -normale- des mouvements en direction des lieux de départ. La tranche 12-13 heures fait apparaître des flux plus importants surtout dans le centre-est; une partie correspond au retour de plaisanciers vers leur bateau à l'heure du déjeuner.

- 13-15 heures. Comme je l'ai signalé pour l'aller; cette tranche horaire correspond à l'heure du déjeuner, de la baignade et du repos : moment difficile toutefois pour les enquêteurs qui n'ont pas grand chose à faire, sinon apprécier la beauté des lieux écrasés de soleil..... Les déplacements en provenance de la plage de l'Achjjarina sont quasi nuls; par contre, on peut relever une animation permanente entre la cala Sderenaia (appontement, mouillage sécuritaire) et celle de Ghjioneri (plage et mouillage moins protégés). Le moment le plus calme se situe entre 14 et 15 heures.

- 15-17.30 heures. A partir de 15 heures, on note l'amorce d'un important déplacement de l'ouest (grande plage) vers l'est. Il va considérablement s'amplifier dans la dernière tranche horaire : c'est le moment du départ. Certains visiteurs, très en avance, attendent patiemment ce moment tout près de l'embarcadère, de peur de manquer leur bateau. J'avais constaté le même situation dans le Parc national de Port-Cros (Var). D'autres, au contraire, une fois bien repéré le lieu d'embarquement, en profitent pour visiter les lieux dans le voisinage immédiat : bergerie, Cala di i Ghjioneri et cimetière de Furcone.

Sitôt le dernier visiteur diurne parti, l'île devient le domaine des plaisanciers qui constituent un groupe de visiteurs très particulier puisque les seuls à pouvoir disposer de l'espace dans sa quasi totalité, le jour comme la nuit, mais surtout au lever et au coucher du soleil qui sont des instants toujours exceptionnels. C'est le moment privilégié pour les promenades, la découverte ou redécouverte de l'île, les parties de pétanque au voisinage de la plage de l'Achjjarinu. On apprécie alors la

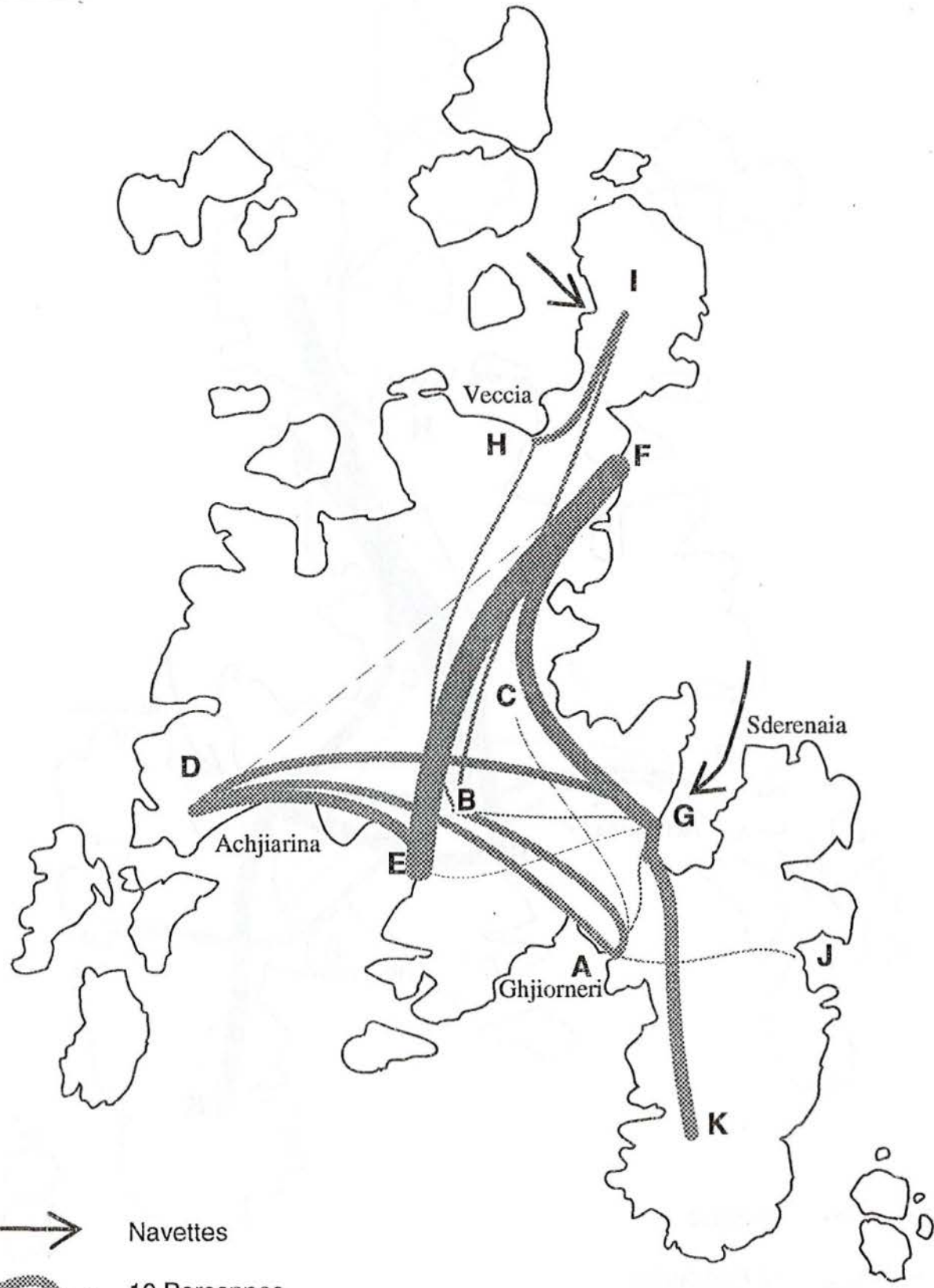
fraîcheur retrouvée, le calme immense; l'impression de solitude se fait de plus en plus forte au fur et à mesure que le crépuscule s'installe, parfois dans une débauche de rougeoiements : mais alors, la quasi totalité d'entre eux a déjà regagné le bateau. C'est l'heure de l'apéritif et du diner. La nuit venue, l'île connaît un calme impressionnant, quelquefois interrompu par des manifestations exubérantes provenant de groupes descendus à terre pour continuer leurs libations; elle est, en fait, plus souvent troublée par les cris des puffins cendrés.....

I-3- Analyse des flux "aller" et "retour" confondus.

L'addition des deux types de flux étudiés précédemment confirme, bien sûr, les trois périodes mises en lumière. Pour plus de lisibilité de cette série d'évolutions horaires, j'ai synthétisé les données recueillies sur un seul document, cf. le graphique n° 16 (page 29). Il a surtout comme intérêt de faire apparaître l'importance des flux Cala Sderenaia-plage de l'Achjjarina, c'est-à-dire lieux d'arrivée/départ des navettes et la grande plage qui est la destination principale de la très grande majorité des visiteurs et, en même temps, deux zones de mouillage très sûres.

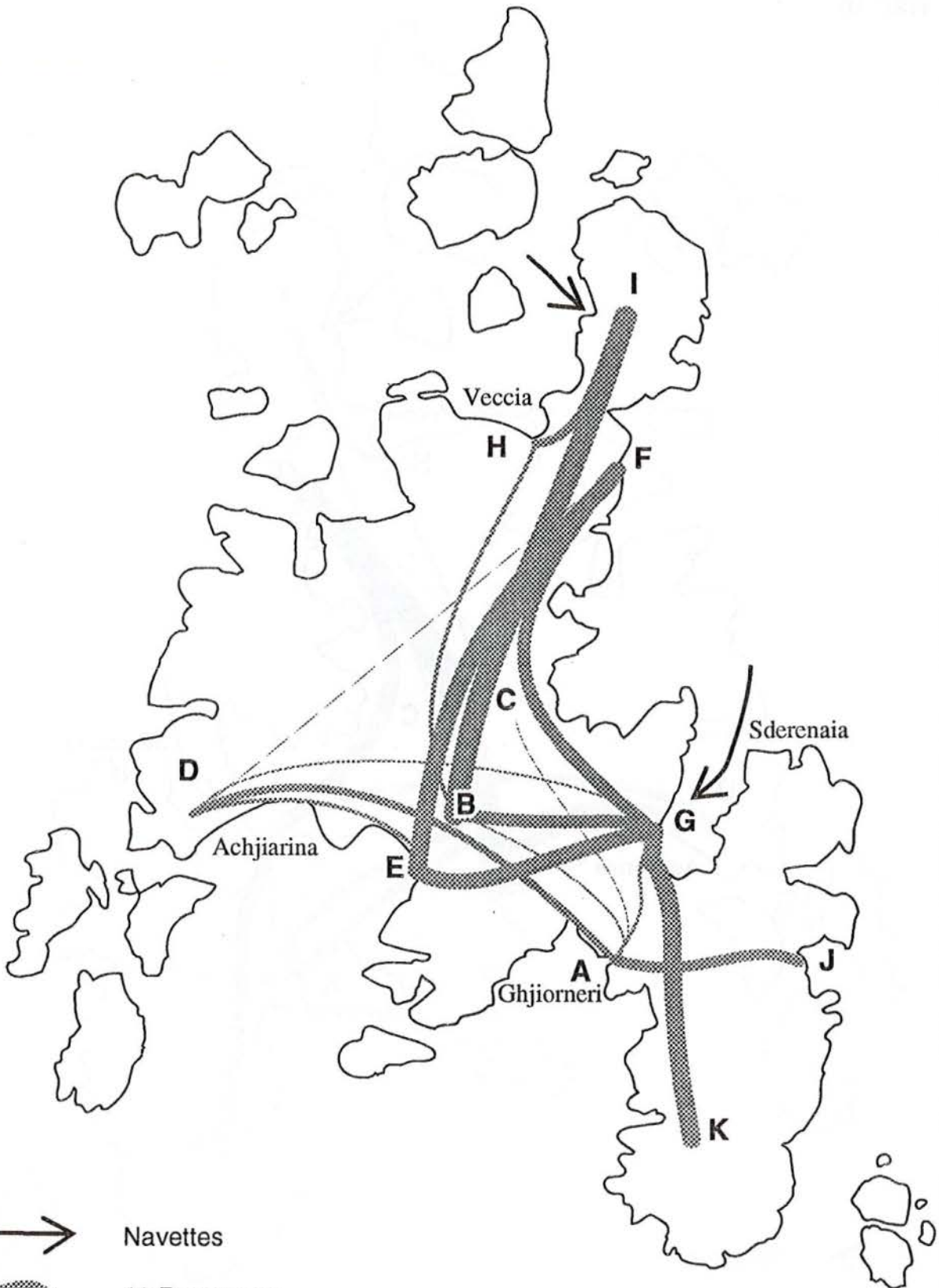
Ces flux devraient encore être plus massifs lorsque sera définitivement supprimé l'appontement septentrional (Cala di Veccia). Compte tenu du faible étalement des départs - entre 16 et 17,30 heures-, et de la configuration particulière des lieux, on risque d'assister à un certain nombre de difficultés au moment de l'embarquement des quelques centaines de personnes présentes en pleine saison touristique. L'importance de cet axe majeur nécessite une attention particulière de la part des gestionnaires. Nous y reviendrons.

Retour



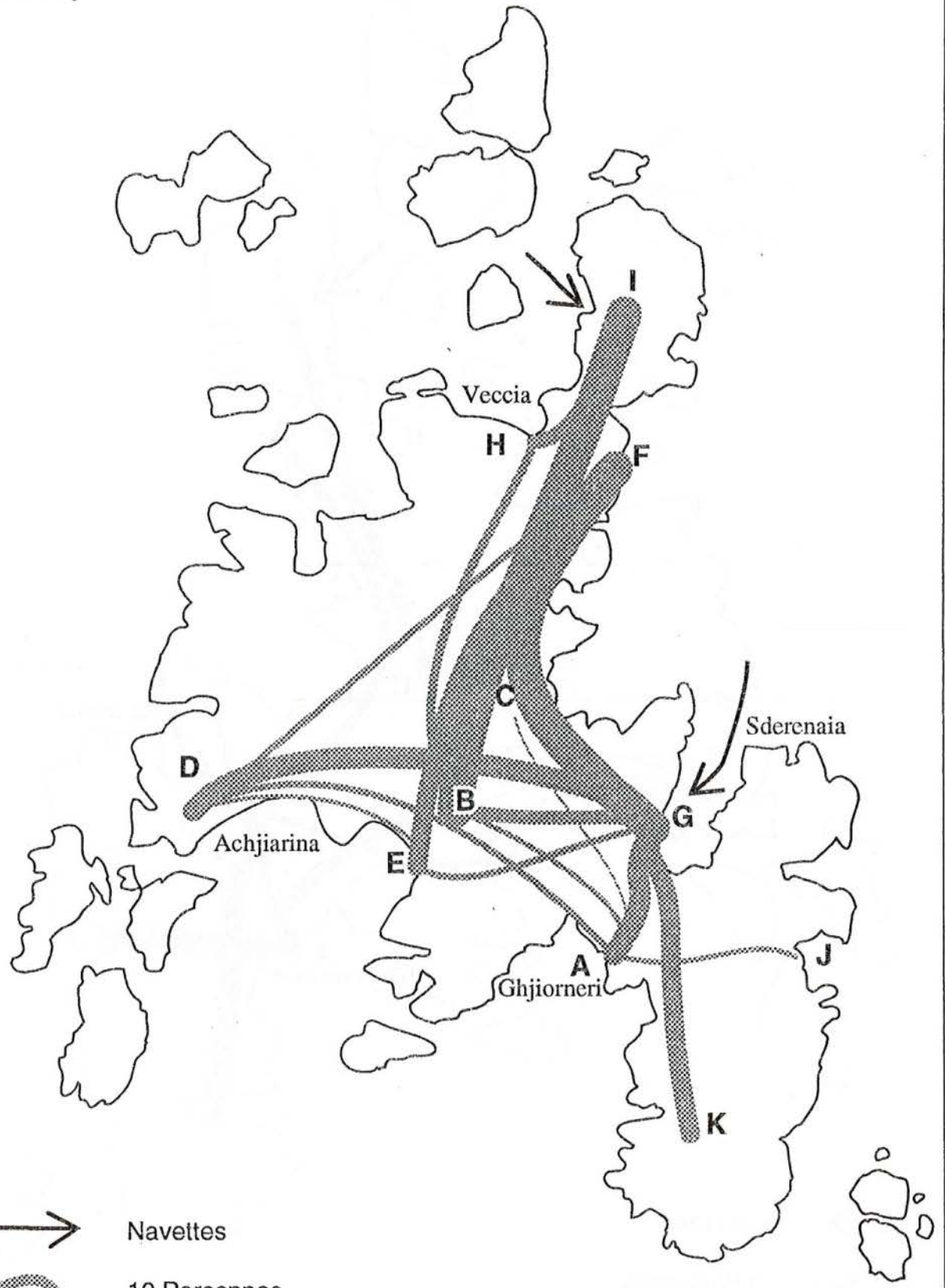
| | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 10h - 11h | 7 | 4 | 3 | 8 | 1 | 8 | 26 | 0 | 12 | 16 | 0 | 9 | 2 | 2 | 2 | 13 |

Retour



| | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 11h - 12h | 8 | 21 | 4 | 2 | 1 | 7 | 17 | 15 | 4 | 12 | 1 | 2 | 3 | 10 | 12 | 17 |

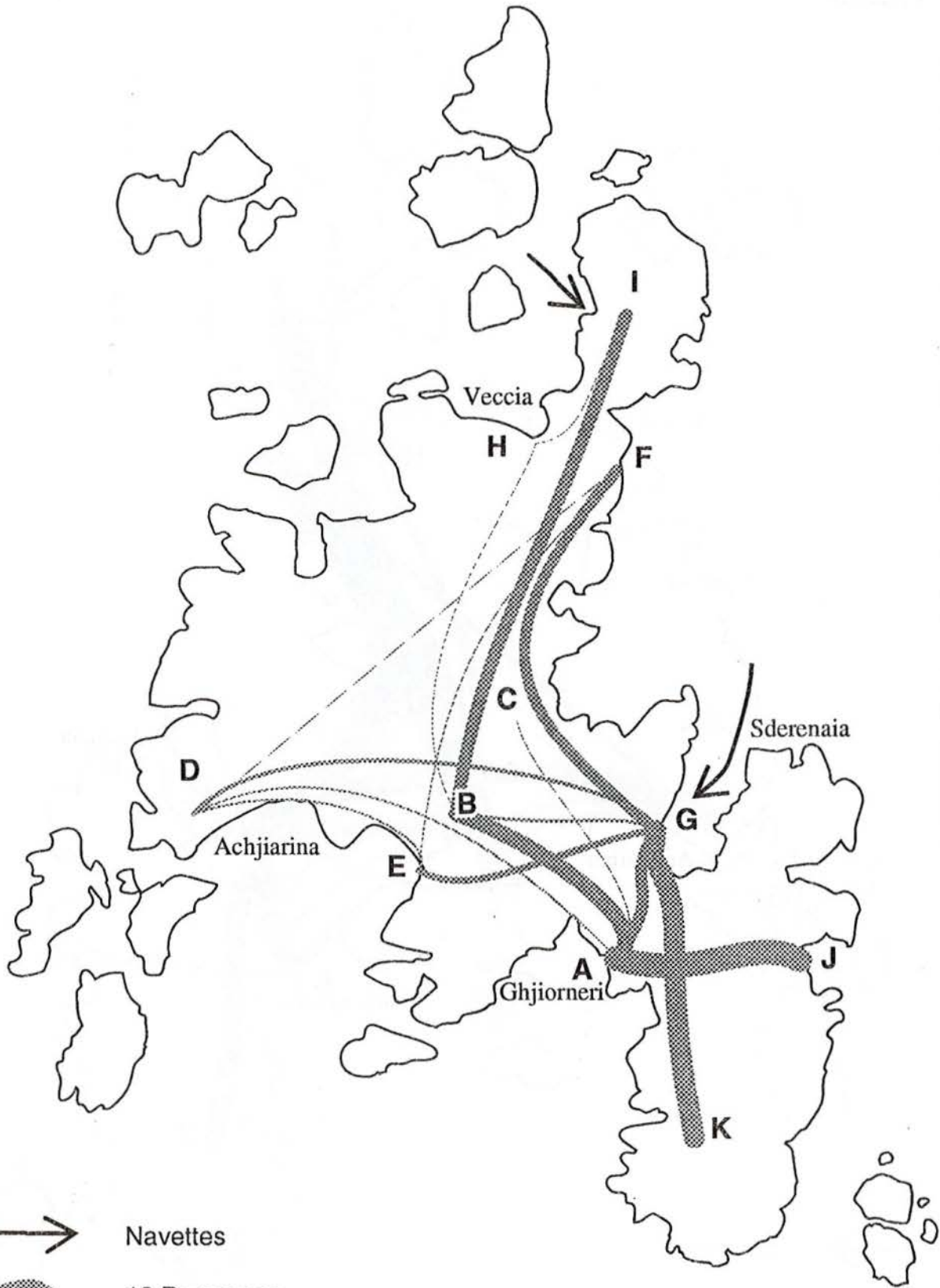
Retour



→ Navettes
 ~~~~~ 10 Personnes

|           | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 12h - 13h | 14 | 33 | 8  | 5  | 2  | 6  | 18 | 6  | 4  | 33 | 6  | 20 | 20 | 5  | 13 | 18 |

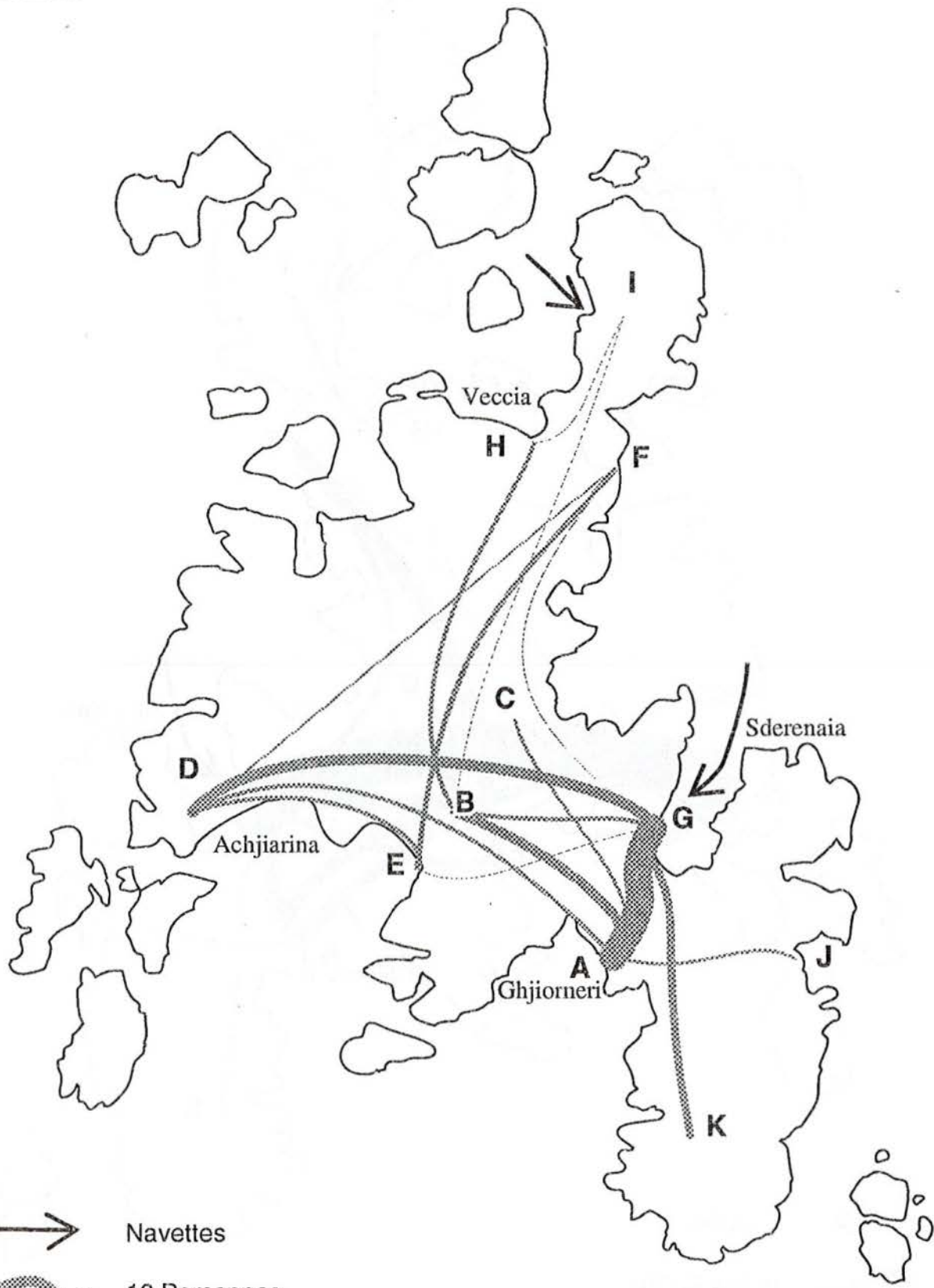
Retour



|           | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13h - 14h | 0  | 12 | 0  | 15 | 1  | 2  | 1  | 6  | 2  | 10 | 1  | 4  | 11 | 23 | 3  | 19 |



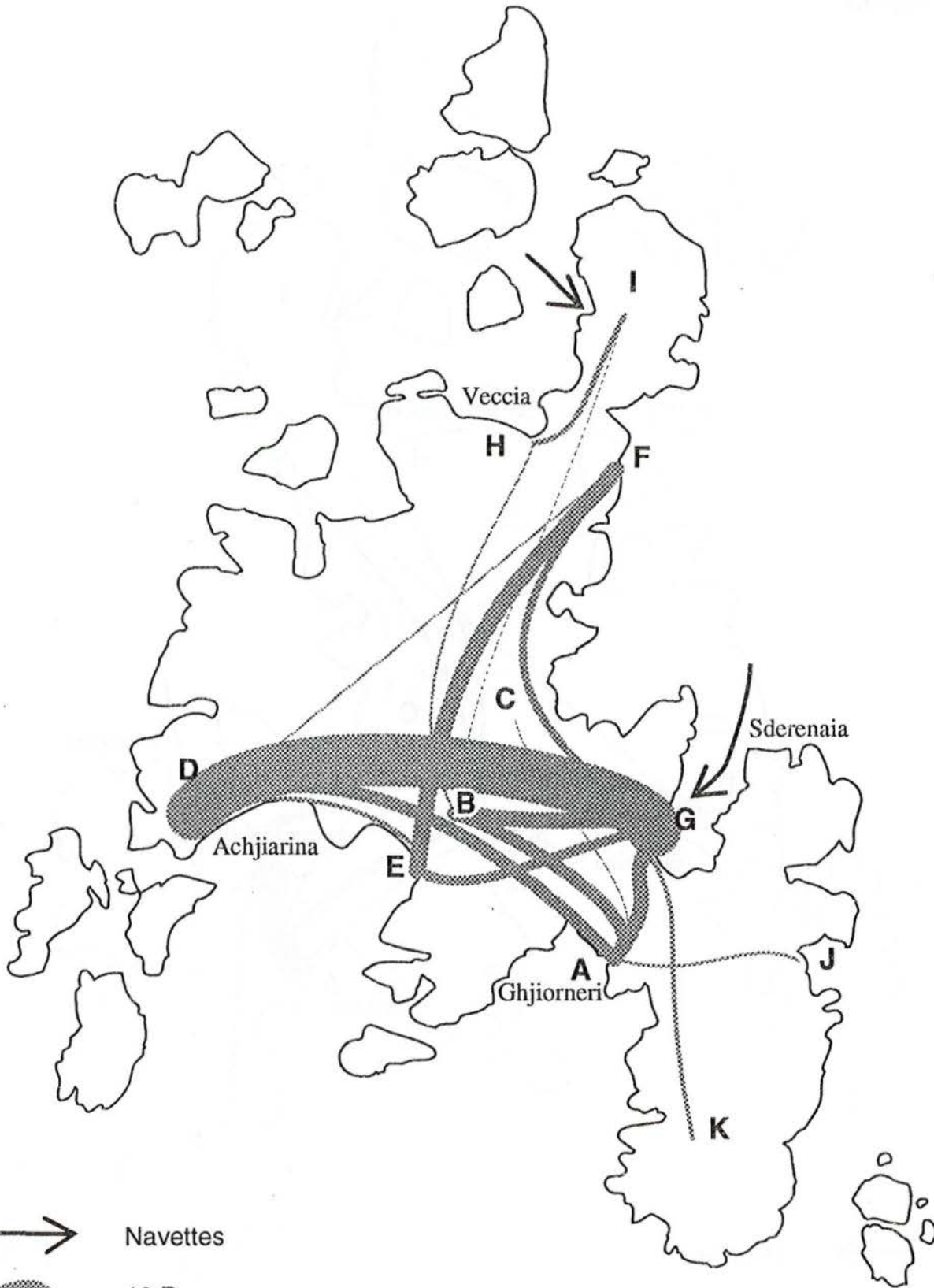
Retour



→ Navettes  
 ~~~~~ 10 Personnes

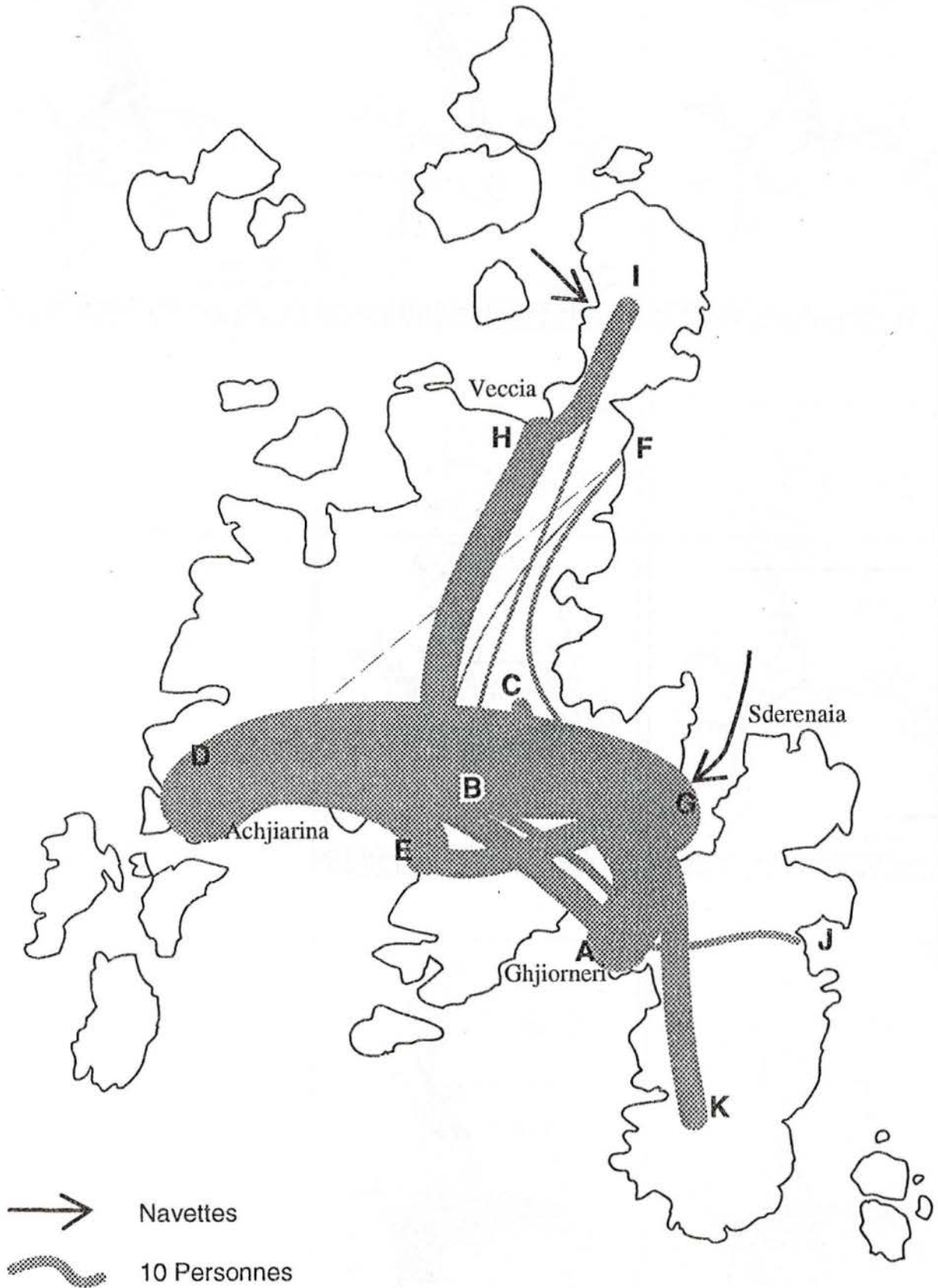
| | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14h - 15h | 0 | 0 | 4 | 9 | 3 | 4 | 5 | 0 | 4 | 1 | 2 | 10 | 27 | 3 | 4 | 7 |

Retour

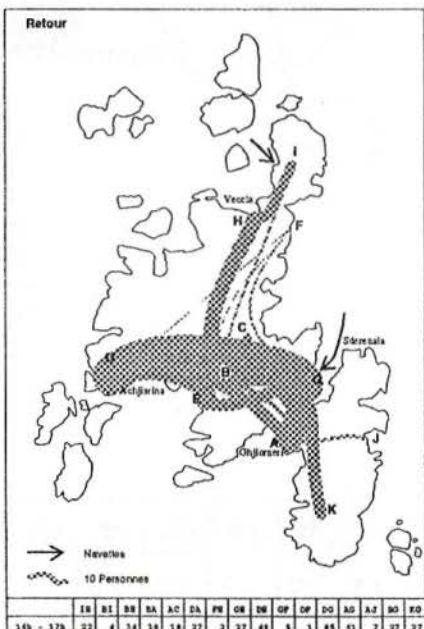
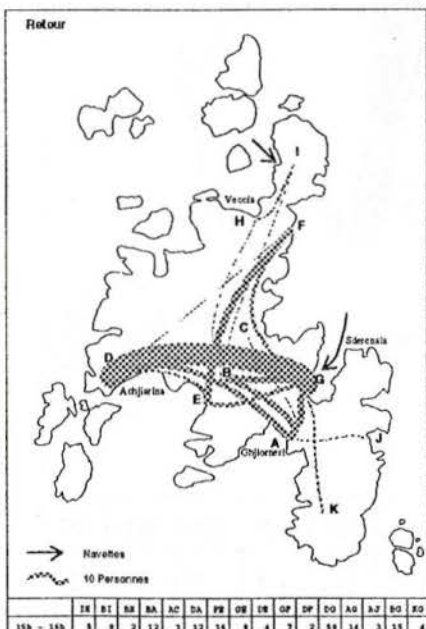
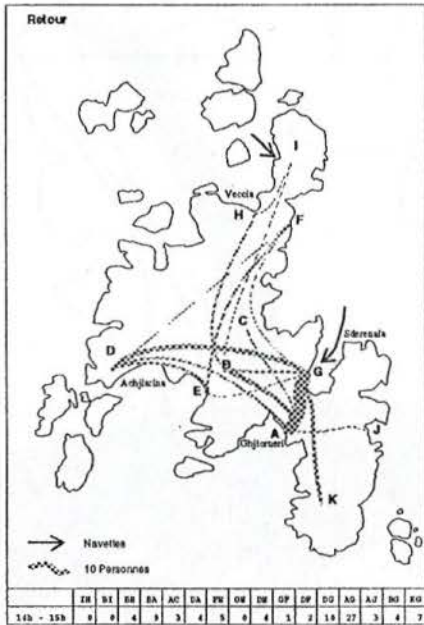
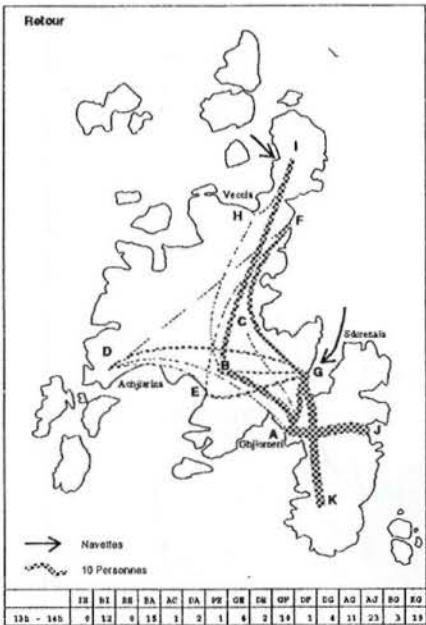
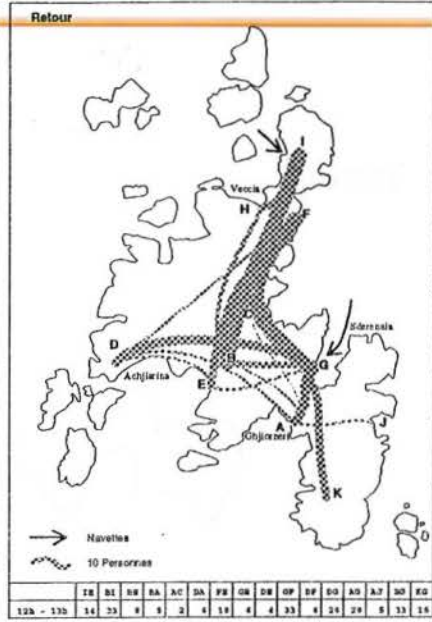
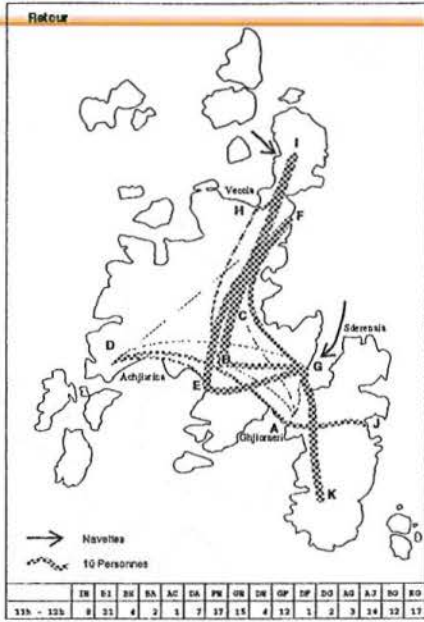
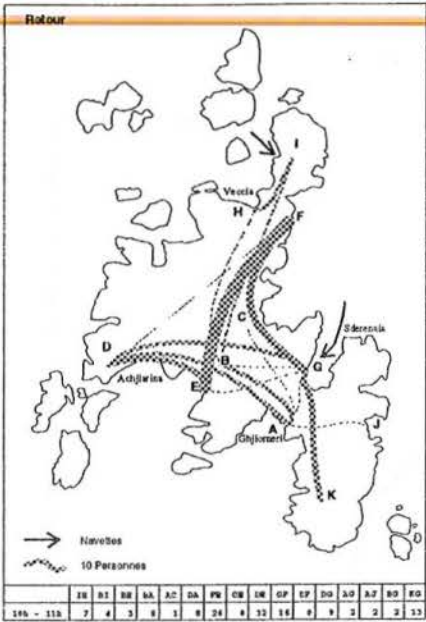


| | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15h - 16h | 5 | 0 | 2 | 12 | 1 | 12 | 16 | 9 | 4 | 7 | 2 | 50 | 14 | 3 | 15 | 4 |

Retour



| | IH | BI | BH | BA | AC | DA | FE | GE | DE | GF | DF | DG | AG | AJ | BG | KG |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16h - 17h | 22 | 4 | 34 | 10 | 18 | 27 | 2 | 27 | 40 | 5 | 1 | 85 | 61 | 7 | 27 | 27 |



I-4- Un objectif majeur pour les visiteurs : la plage.

Je m'appuierai sur les résultats de l'enquête que j'avais réalisée en 1986 ainsi que sur certaines observations particulières effectuées en 1992.

Dans l'analyse des motivations de la visite à Lavezzu, deux raisons majeures étaient invoquées en 1986 : beauté des paysages et promenade en premier lieu avec 36,8% des réponses et baignade/bronzage en second avec plus du quart des réponses, cf. le tableau n°1. L'observation attentive des comportements des visiteurs en 1991 et 1992 nous incite à penser que les attentes, et par conséquent les réponses, sont les mêmes.

Plus du tiers des réponses des visiteurs avançaient comme motivation principale la "beauté des paysages et la promenade". Le terme de promenade doit être, en fait, nuancé par l'analyse de terrain et par les entretiens non directifs qui ont été réalisés lors de séjours différents; ou encore par ceux réalisés spontanément lors des comptages de l'été 1992 où un certain nombre de personnes, intriguées par notre présence à la bergerie, venaient nous demander des informations et se prétaient ensuite volontiers à nos questions curieuses. L'observation attentive de l'espace insulaire -et l'utilisation de jumelle est à cet égard très utile- montre qu'il est parcouru dans sa presque totalité par les différentes sortes de visiteurs; et même au moment où le soleil est au zénith et la chaleur la plus forte, il y a encore des personnes, en nombre réduit certes, qui circulent, cf. les différents graphiques.

Ceci dit, il faut noter que la chaleur contraint nombre de visiteurs arrivés par les navettes à réduire, bien malgré eux, leur promenade. Dans l'enquête menée en 1986, 7,6% des réponses concernant les critiques relatives à la visite de l'île faisaient nommément référence à la forte chaleur et venaient juste après les ordures et la saleté des chemins. Il n'en est pas de même pour les plaisanciers séjournant plus d'une journée dans l'île qui peuvent attendre la baisse des températures et le départ des visiteurs pour se promener.

Tableau n°1 Motivations de la visite à Lavezzu (été 1986).

| Types de motivation | nombre de réponses * | pourcentage |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|
| beauté des paysages, se promener | 213 | 36,8 |
| baignade, bronzage | 158 | 27,3 |
| plongée sous-marine | 44 | 7,6 |
| île déserte, nature protégée | 41 | 7,1 |
| tranquillité, repos | 32 | 5,5 |
| promenade en bateau | 30 | 5,2 |
| planche à voile | 13 | 2,2 |
| visite des cimetières | 13 | 2,2 |
| faire des photos | 12 | 2,1 |
| pêche à la ligne | 11 | 1,9 |
| le point le plus au sud de la France | 6 | 1,0 |
| visite de la Réserve | 5 | 0,8 |
| TOTAL | 578 | 100 |

Source : G. RICHEZ, 1987.

(*) Réponses multiples provenant des 309 questionnaires.

Conclusions.

L'observation attentive de l'espace insulaire montre que s'il est parcouru dans sa presque totalité par les différents types de visiteurs c'est, en fait, la partie centrale de l'île qui est la plus intensément fréquentée car elle met en relation un beau et sûr mouillage doté d'une magnifique plage avec un autre bon mouillage, lieu d'arrivée et de départ principal des navettes. C'est un secteur qui devrait bénéficier d'une attention privilégiée de la part des gestionnaires.

II- Baigneurs et plaisanciers.

Nous nous sommes attachés aussi à chiffrer, pour les trois jours d'enquête, la fréquentation des plages insulaires et l'occupation des lieux de mouillage forain par les plaisanciers.

II-1- La fréquentation des plages de Lavezzu.

Sept plages de sable peuvent être répertoriées, d'importance très variable, cf. figure n° 4.

- l'Achjiarinu

C'est incontestablement la plus grande et la plus belle et elle draine les effectifs les plus importants. Elle occupe le fond d'une crique fort bien abritée des vents et de la mer et son fond de sable est de très bonne tenue pour les ancres; elle constitue donc aussi un beau et bon mouillage. Un peu en retrait de la plage se trouve le cimetière des membres d'équipage et des soldats embarqués sur la Sémillante, qui, en route pour la Crimée, fit naufrage le 15 février 1855 en causant la mort de 695 personnes.

L'arrivée des visiteurs sur la plage est marquée par l'appropriation et le marquage de leur territoire au moyen de serviettes, parasol et glacière portative; puis, souvent, intrigués par cet enclos protégé de hauts murs, un certain nombre d'entre eux s'approchent et découvrent le cimetière. Le 6 août 1992, j'ai pu y compter 263 entrées, dont près d'une centaine en fin de matinée, entre 10 et 12 heures, cf. le tableau n° 2. Dans la très grande majorité des cas, les visiteurs lisent avec une grande attention l'inscription -pas très lisible- moulée dans la plaque de bronze ; les étrangers font traduire le texte par le meilleur d'entre eux. Les Italiens sont les plus nombreux à se signer à l'entrée et les Italiennes pénètrent rarement en tenue de bain.

Cette même journée, entre 12 et 14 heures, 151 personnes étaient installées sur la plage ou en train de se baigner, 82 bateaux étaient au mouillage ainsi que 10 zodiacs. Sans être considérées encore comme tout à fait excessives, ces densités d'occupation de l'espace sont fortes, surtout pour un territoire classé en Réserve naturelle. Il ne semble pourtant pas que les utilisateurs s'en plaignent, même si un certain nombre d'entre eux trouvent qu'il y a beaucoup de monde pour une réserve naturelle. D'ailleurs dans l'enquête 1986, 6,7% (troisième source de critiques) des visiteurs interrogés nous avaient fait part de leur étonnement devant l'importance de cette fréquentation ("trop de monde pour une île déserte"). Il faut ajouter aussi aux personnes comptées sur la plage, les plaisanciers se baignant dans la crique, à partir

de leur bateau et ne recherchant pas nécessairement la plage comme support après leur baignade; ainsi que quelques véliplanchistes.

Au total, il s'agit d'une plage et d'une crique que l'on peut considérer comme étant très fréquentées, par beau temps et au coeur de l'été.

Tableau n° 2 Fréquentation de la Cala di l'Acchjarinu le 6 août 1992.

| heure | bateaux | zodiacs | baigneurs | visite du cimetière |
|-------|---------|---------|-----------|---------------------|
| 9 | 40 | 0 | 10 | 8 |
| 10 | 46 | 3 | 40 | 20 |
| 11 | 53 | 8 | 120 | 50 |
| 12 | 72 | 10 | 129 | 43 |
| 13 | 82 | 9 | 151 | 22 |
| 14 | 71 | 9 | 150 | 13 |
| 15 | 69 | 9 | 122 | 20 |
| 16 | 56 | 4 | 80 | 35 |
| 17 | 48 | 2 | 18 | 10 |
| 18 | 37 | 0 | 10 | 15 |
| 20 | 35 | 1 | 5 | non compté |

Source : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI.

- plage di i Ghjorneri

Beaucoup plus petite, elle est aussi très belle avec un sable presque blanc où se mêlent de minuscules fragments de corail qui font un liseré rouge-rose en limite des eaux; l'arrière plage est constituée d'une dune fossile de sable blanc, colonisée par des chardons bleus; un grillage avait été installé il y a quelques années pour les protéger : il aurait bien besoin d'être remplacé, notamment parce qu'il donne une impression de non entretien, et d'abandon et aboutit à l'effet inverse; il excite la curiosité et donc la permissivité retrouvée.....

Les comptages des 4 et 6 août à 13 heures ont permis de relever 55 baigneurs et 80 le surlendemain, ce dernier chiffre peut être considéré comme un maximum, cf. le tableau n° 3.

La cala est aussi un mouillage apprécié, mais son ouverture au vent d'ouest en limite son utilisation nocturne aux périodes de grand beau. Comme la précédente, elle est très occupée, notamment par les plaisanciers dont les bateaux sont mouillés là, mais aussi par ceux provenant de la cala Sderenaia. La cala était presque déserte le 4 en milieu de journée, en raison d'une bonne brise d'ouest tandis que le 6 elle était occupée par une cinquantaine de bateaux dont plusieurs dériveurs en provenance d'un stage du Centre des Glénans de Bonifaziu; autre maximum sans doute .

Un peu en arrière, se trouve le cimetière de Furcone (cf. la figure n°1) où sont enterrés les officiers de la Sémillante : plus de 200 personnes l'ont visité chacune de ces deux journées là. Certains un peu rapidement en raison de la très forte chaleur accumulée sur les dalles du sol, particulièrement sensible lorsqu'on est nus pieds!

Tableau n° 3 Fréquentation de la Cala di i Ghjioneri par les plaisanciers, de la plage par les baigneurs et du cimetière de Furcone par les visiteurs, les 4 et 6 août 1992.

| jour | 4 août | | | 6 août | | |
|------|---------|-------|------------|---------|-------|------------|
| | bateaux | plage | cimetière | bateaux | plage | cimetière |
| 9 | 1 | 4 | - | 10 | 5 | - |
| 10 | 1 | 9 | 27 | 10 | 5 | 29 |
| 11 | 2 | 30 | 20 | 23 | 60 | 33 |
| 12 | 2 | 45 | 18 | 22 | 60 | 35 |
| 13 | 0 | 55 | 25 | 43 | 80 | 25 |
| 14 | 1 | 48 | 10 | 51 | 80 | 33 |
| 15 | 2 | 29 | 25 | 42 | 45 | 30 |
| 16 | 1 | 54 | 36 | 34 | 12 | 4 |
| 17 | 1 | 32 | 25 | 27 | 15 | 6 |
| 18 | 1 | 10 | 20 | 25 | 5 | 10 |
| 20 | 1 | 3 | non compté | 20 | 8 | non compté |

Source : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI.

- Les autres plages.

Elles sont moins intéressantes que les précédentes; elles sont plus petites, parfois moins abritées et le sable n'y atteint pas le niveau de beauté précédemment évoqué. Il s'agit :

- du fond de la Cala Sderenaia, qui constitue par ailleurs le deuxième très bon mouillage de l'île;

- de minuscules plages le long de la Cala di u Grecu qui, en fin de matinée le 6 août, comptaient une cinquantaine de baigneurs;

- de la Cala di Veccia, au nord, utilisée surtout par les visiteurs en attente du départ par le débarcadère nord;

- de la Cala di Sgisgia, au nord-nord-ouest, pratique pour les enfants en bas âge en raison de ses faibles profondeurs, du calme et de la chaleur de ses eaux. Elle est toutefois assez peu fréquentée;

- de la plage immédiatement au nord de l'Achjjarinu, qui attire quelques familles de baigneurs à la recherche de plus grand calme, loin aussi de la présence incommodante des petits bateaux à moteur bien souvent mouillés trop près du rivage et des zodiacs fréquemment tirés sur le sable ou encore des planches à voile manoeuvrées par des débutants.

II-2- L'occupation des lieux de mouillage

Bien que cette question ait déjà été évoquée précédemment, ce chapitre est destiné à donner, pour les deux jours d'enquête, un aperçu précis et synthétique des bateaux au mouillage par tranche horaire, cf. les tableaux n°4 et 5 et les figures 4, 5 et 6.

La fréquentation maximum des bateaux de plaisance au mouillage atteint son maximum entre 13 et 15 heures : 165 pour le 4 août et 191 pour le 6 août. Compte tenu d'une certaine mobilité des bateaux et de leur durée très variable de mouillage, il n'est pas possible, en l'état actuel de nos connaissances, d'aboutir à un chiffre de fréquentation totale pour une journée. A cette fréquentation, il faut ajouter un certain nombre d'embarcations voguant immédiatement au large de l'île (par exemple celles en provenance de l'île toute proche de Cavallu) qui ne viendront pas nécessairement faire une escale à Lavezzu mais qui sont dans son ambiance visuelle.

Tableau n° 4 Bateaux de plaisance au mouillage le 4 août 1992.

| heure | Cala Sderenaia | secteur N-NE | Cala di
i Gjiomeri | Cala di
l'Achjjarinu | TOTAL |
|-------|----------------|--------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 9 | 25 | 20 | 1 | 50 | 96 |
| 10 | 26 | 22 | 1 | 51 | 100 |
| 11 | 24 | 23 | 2 | 57 | 106 |
| 12 | 29 | 37 | 2 | 75 | 143 |
| 13 | 38 | 39 | 0 | 87 | 164 |
| 14 | 39 | 43 | 1 | 80 | 163 |
| 15 | 39 | 45 | 2 | 65 | 141 |
| 16 | 34 | 40 | 1 | 50 | 125 |
| 17 | 36 | 36 | 1 | 35 | 108 |
| 18 | 36 | 34 | 1 | 34 | 105 |
| 20 | 36 | 34 | 1 | 34 | 105 |

Sources : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI.

Tableau n° 5 Bateaux de plaisance au mouillage le 6 août 1992.

| heure | Cala
Sderenaia | secteur N-NE | Cala di
i Gjiomeri | Cala di
l'Achjjarinu | TOTAL |
|-------|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| 9 | 29 | 12 | 1 | 40 | 82 |
| 10 | 29 | 18 | 10 | 49 | 106 |
| 11 | 23 | 23 | 23 | 61 | 130 |
| 12 | 20 | 30 | 22 | 82 | 152 |
| 13 | 22 | 35 | 43 | 91 | 191 |
| 14 | 22 | 38 | 51 | 80 | 191 |
| 15 | 20 | 30 | 42 | 78 | 170 |
| 16 | 16 | 25 | 34 | 60 | 135 |
| 17 | 8 | 23 | 27 | 50 | 108 |
| 18 | 10 | 22 | 25 | 45 | 102 |
| 20 | 10 | 22 | 23 | 45 | 100 |

Source : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI.

Figure n°4 - Zones de mouillage et espaces de baignade .

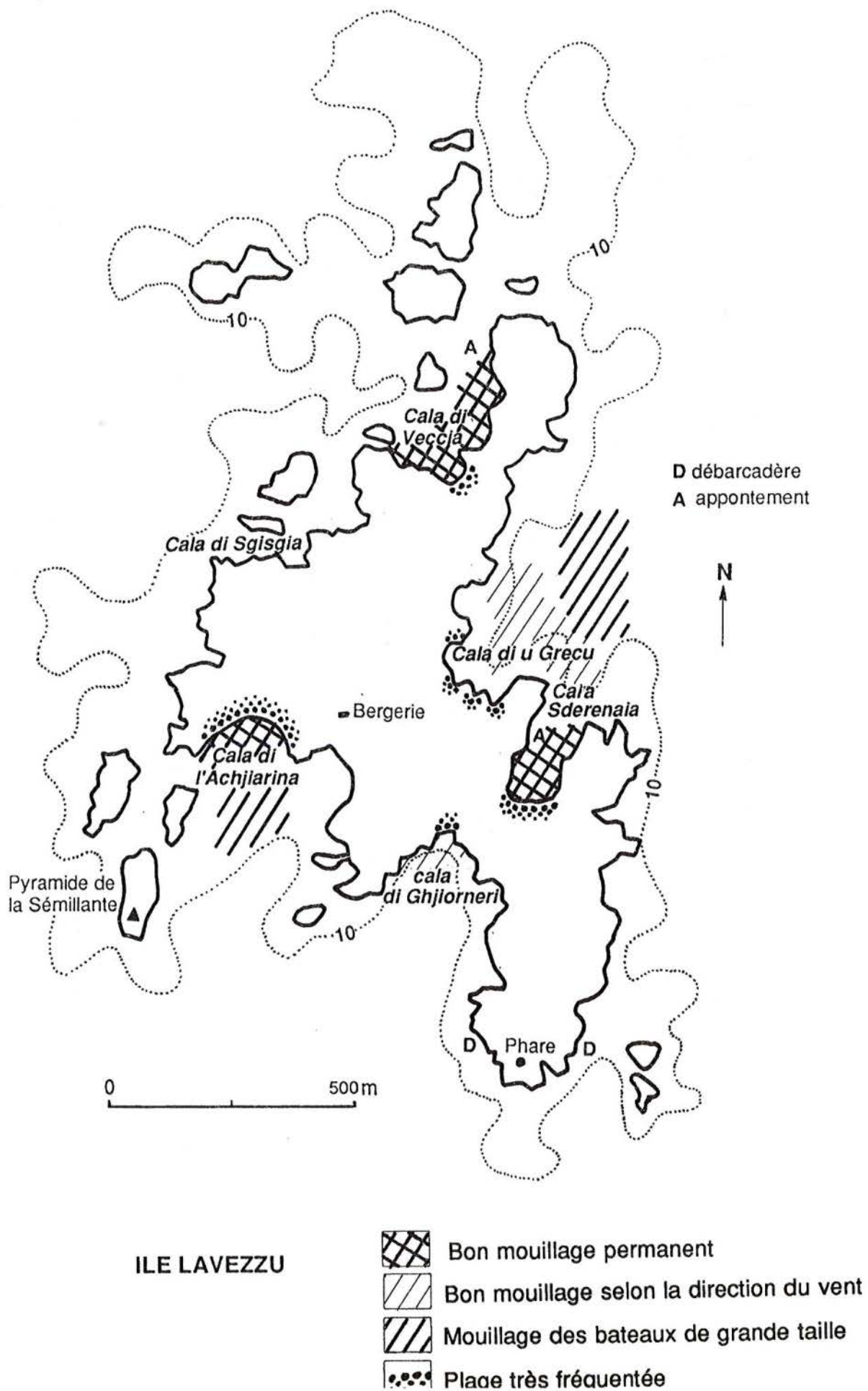
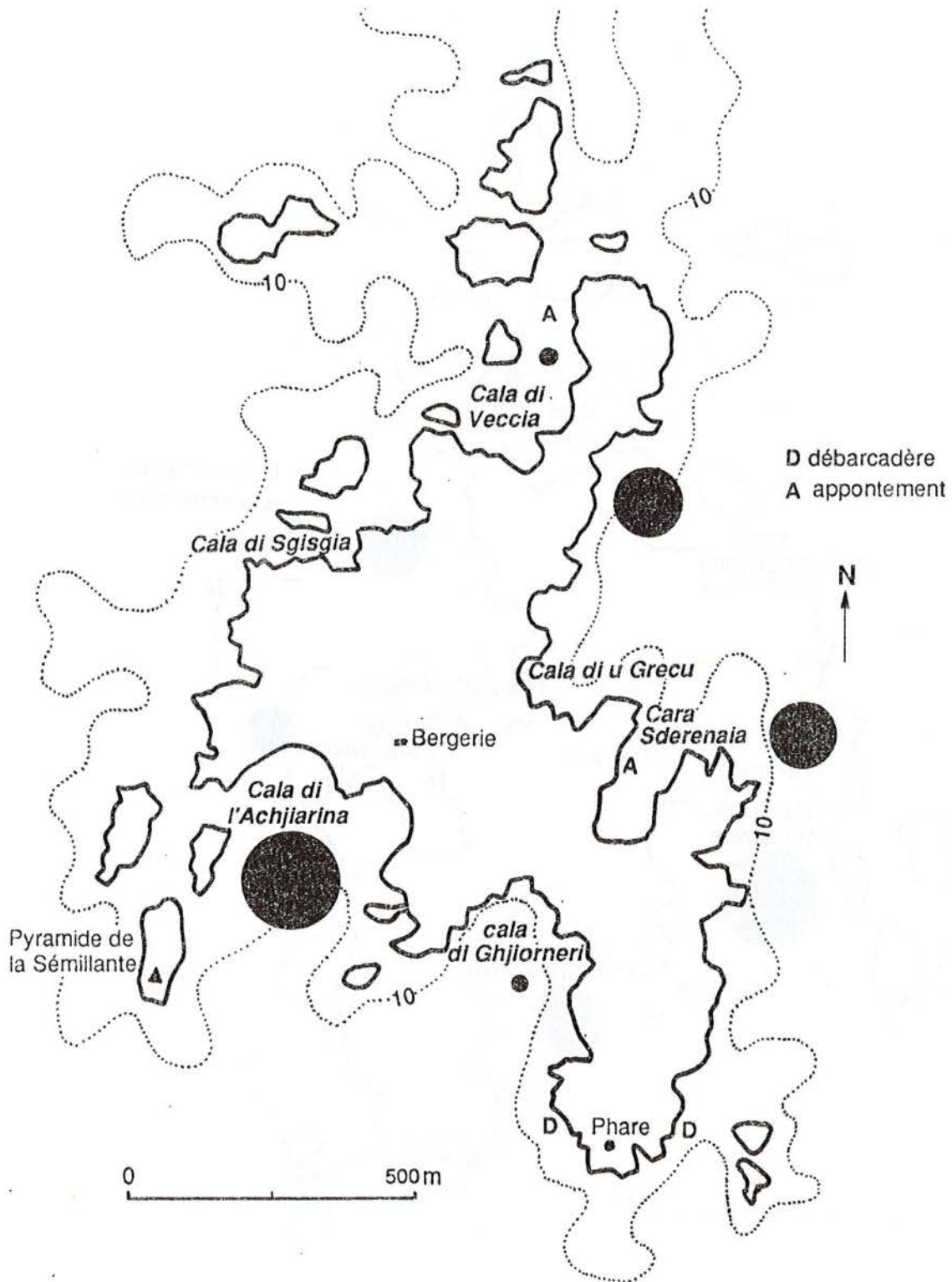


Figure n° 5 . Ile Lavezzu. Les bateaux au mouillage le 4 août 1992, entre 13 à 14 heures.



ILE LAVEZZU

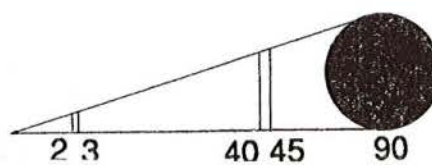
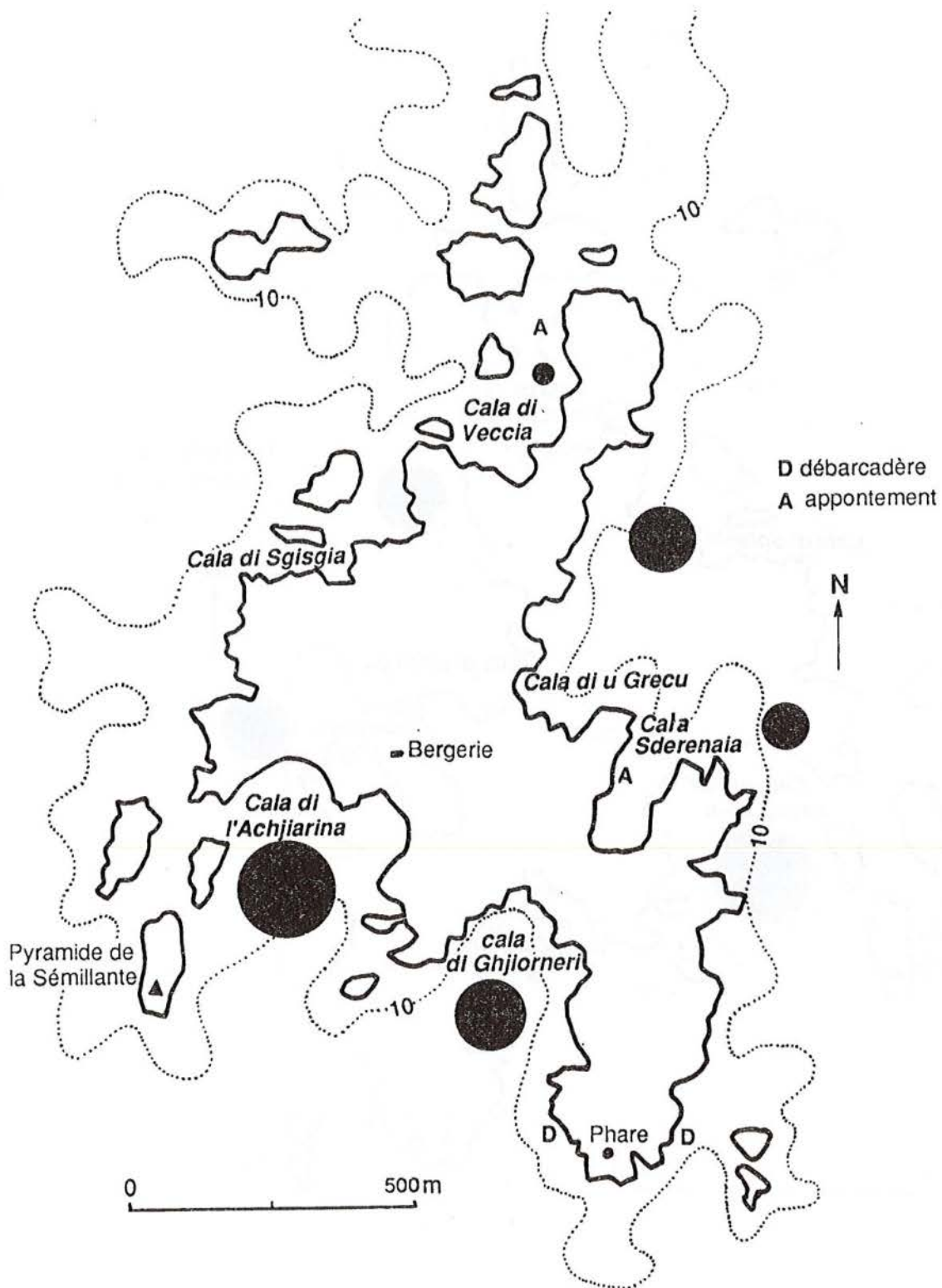
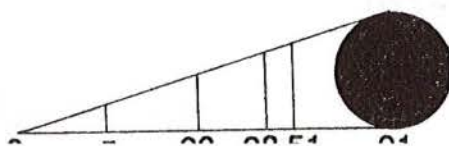


Figure n° 6 . Ile Lavezzu. Les bateaux au mouillage le 6 août 1992, entre 13 à 14 heures.



ILE LAVEZZU



En se basant sur ces deux jours d'enquête, on peut estimer qu'environ un peu moins de la moitié des bateaux présents au coeur de la journée passeront la nuit sur place, ce rapport augmentant bien sûr dans la Cala di l'Achjjarinu et dans celle de Sderenaia qui offrent une excellente sécurité. Dans le cas des mouillages moins abrités (Cala di i Ghjioneri par exemple), ce rapport est très variable et dépend de l'état de la mer et des prévisions météorologiques. Par ailleurs, le mauvais temps est responsable d'une chute considérable tant dans la venue de plaisanciers que dans celle des bateliers, dans le même temps qu'il cloue sur place les plaisanciers installés à Lavezzu en raison bien souvent de leurs médiocres qualités marines, caractéristiques sans doute due à la proximité de ces îles par rapport aux côtes corses ou italiennes et qui ne vont pas, parfois, sans poser des problèmes si le mauvais temps s'installe durablement.

Comme pour la fréquentation des plages, c'est entre 13 et 14 heures que se situe la période de plus forte présence des bateaux au mouillage : 163 et 164 bateaux le 4 août et 191 le 6, (cf. les figures n° 5 et 6 ci-dessus). La moitié environ repartira en fin d'après midi; l'autre moitié passera la nuit dans un des mouillages, puisque nous sommes dans une période de beau temps. En cas de coup de vent annoncé, la plupart des bateaux regagneront l'excellent mouillage du port de Bonifaziu et son animation.....

La Cala di l'Achjjarinu est de très loin le mouillage le plus fréquenté; le 6 août, j'ai pu y compter près d'une centaine de bateaux : compte tenu de la superficie des lieux, c'est sans doute un maximum si l'on admet la variété actuelle dans la taille des bateaux et donc de la place qu'ils occupent.

La Cala di i Ghjioneri connaît une fréquentation très variable en fonction des vents et de l'état de la mer. Ainsi le 4 août, l'occupation était très réduite en raison d'une mer agitée : un petit voilier seulement y a passé la nuit et l'a quitté en fin de matinée; le nombre maximum de bateau au mouillage n'a pas dépassé le nombre de deux alors qu'une cinquantaine étaient présents le 6 août et que plus d'une vingtaine (23) d'entre eux y ont passé la nuit : là aussi ce sont des chiffres maximums, liés au grand beau temps.

Conséquence sans doute du beau temps, la Cala Sderenaia fut moins fréquentée ce 6 août qu'elle ne l'a été le 4.

L'occupation du secteur nord et nord-est (Cala di u Grecu) apparaît comme étant plus régulière ces deux jours en raison et du beau temps pour le 6 et du vent d'ouest pour le 4 dont elle est protégée. Par contre, en cas de vent d'est, ce secteur est vide.

II-3- Le nombre de plaisanciers les 4 et 6 août.

Il ne nous a pas été possible de calculer pour 1992 un chiffre moyen de plaisanciers par bateau. On s'appuiera donc sur les estimations effectuées l'année précédente par les auxiliaires et le personnel de la Réserve qui proposaient une moyenne de 6 personnes par bateau, ce qui me paraît être un maximum. Des enquêtes ultérieures plus précises nous incitent toutefois à retenir le chiffre moyen de 5 personnes par bateau.

Lors des périodes de beau temps, on peut donc estimer que pour une centaine de bateaux en mouillage forain la nuit sur l'ensemble des rivages de l'île-ce qui semble être un maximum actuel- ce sont environ 500 personnes qui séjournent à Lavezzu la nuit et le double environ, soit 200 bateaux et 1000 personnes en plein coeur de la journée. A ce chiffre, il faut ajouter celui des personnes amenées par les navettes.

II-4- Navettes et visiteurs.

Pour les deux journées d'enquête, nous avons pu compter 692 personnes débarquées par les navettes le 4 août et 664 le 6. Le secteur nord représente environ le cinquième des visiteurs débarqués et la Cala Sderenaia environ 80%, cf. le tableau n°6.

Tableau n° 6 Passagers débarqués par les navettes les 4 et 6 août 1992.

| date et heures | secteur nord | | secteur est | | TOTAL |
|----------------------|--------------|------|-------------|------|-------|
| | nombre | % | nombre | % | |
| <u>4 août</u> | | | | | |
| - 10-12,30 h. | 139 | 24,9 | 419 | 75,1 | 558 |
| - 12,30-15 h. | 0 | 0,0 | 134 ? | 100 | 134 ? |
| total | 139 | 20,1 | 553 | 79,9 | 692 |
| <u>6 août</u> | | | | | |
| 10-12,30 h. | 113 | 19,8 | 459 | 80,2 | 572 |
| - 12,30-15 h | 0 | 0,0 | 92 | 100 | 92 |
| total | 113 | 17,0 | 551 | 83,0 | 664 |

Source : Agents auxiliaires de la Réserve et équipe RICHEZ-BATTESTI.

II-5- Fréquentation totale de l'île Lavezzu les 4 et 6 août 1992.

Cette estimation s'appuie sur les chiffres recueillis dans les deux zones de débarquement des navettes, sur une estimation de visiteurs débarqués en zodiac dans la Cala Sderenaia en provenance de bateaux de grande taille mouillant plus au large ainsi que ceux ayant d'autres origines, et enfin sur les plaisanciers dont les bateaux sont au mouillage à midi (coefficient retenu : 5 personnes par bateau) cf. le tableau n°7. Pour mémoire et pour être précis, on ajoutera les 5 personnels de la Réserve et les 8 scientifiques présents sur les lieux.

C'est donc un total minimum de 1600 à 1700 personnes qui ont débarqués sur l'île ou qui ont été susceptibles de le faire ces deux jours témoins.

Tableau n° 7 Fréquentation totale des visiteurs de l'île Lavezzu les 4 et 6 août 1992.

| types de fréquentation | 4 août | 6 août |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|
| passagers débarqués par les navettes | 692 | 664 |
| passagers des zodiacs (Cala Sderenaia)* | 50 | 50 |
| plaisanciers (à 12 heures)** | 820 | 945 |
| personnel Réserve et scientifiques | 13 | 13 |
| TOTAL | 1575 | 1672 |

Source : Agents de la Réserve et équipe RICHEZ-BATTESTI.

* Estimation personnelle.

** Chiffres minimum car le nombre de bateaux ayant touchés terre à Lavezzu dans une journée est supérieur.

Conclusions.

L'observation attentive de l'espace insulaire montre que s'il est parcouru dans sa presque totalité par les différents types de visiteurs, en fait c'est la partie centrale de l'île qui est la plus intensément fréquentée car elle met en relation un beau et sûr mouillage doté d'une magnifique plage, la Cala di l'Achjiarinu, avec un autre bon mouillage, lieu d'arrivée et de départ principal des navettes, la Cala Sderenaia. C'est un secteur qui devrait bénéficier d'une attention privilégiée de la part des gestionnaires.

La fréquentation des plages, comme celle des lieux de mouillage est à son maximum entre 12 et 14 heures; baigneurs et bateaux se mettent en mouvement entre 16 et 18 heures. En début de soirée, tous les visiteurs venus à bord des navettes sont repartis, de même que les bateaux de plaisance ne souhaitant pas passer la nuit dans l'île.

Par beau temps, la fréquentation totale des visiteurs insulaires pour le 4 août peut être estimée de façon assez précise à 1 600 personnes et à 1 700 personnes le 6 août, par très grand beau temps.

Ces résultats constituent donc le point de référence majeur dans la mesure où ils couvrent de façon précise deux journées complètes. Ce sont les seules mesures de ce type dont nous disposons.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGENCE FRANCAISE POUR L'INGENIERIE TOURISTIQUE, 1994, "La fréquentation nautique de la Corse. Survols du 13-08-93 et du 13-09-93. Recensement par comptage aérien des bateaux de plaisance sur les côtes de l'île", Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme, Délégation régionale du tourisme de Corse, Ajaccio-Paris, 41 pages.

BOUDOURESQUE, Charles F., 1990, "Réserves et Parcs marins. Des outils pour la valorisation économique des espaces littoraux", pages 21-37, Atti del 1° Convegno internazionale, "Parchi marini del Mediterraneo, aspetti naturalistici e gestionali", San Teodoro, 28-30 aprile 1989, Sassari, 273 pages.

CULIOLI Jean Michel, 1992, "Plan de gestion de la Réserve naturelle des îles Lavezzi", volume I : 43 pages + annexes; volume II : tableaux, non paginé; volume III : annexes, non paginé.

HELIOS CONSULTANTS, 1993 (?), "15 années de tourisme en Corse. Evolutions et mutations", Chambre de commerce et d'industrie de la Corse, Ajaccio, non paginé!

JOUVENEL Jean-Yves et GOURNAY Cyrille, 1991, "Compte-rendu d'activité des agents saisonniers de la Réserve naturelle des îles Lavezzi", Parc naturel régional de la Corse, Ajaccio, non paginé.

JOUVENEL Jean Yves, 1991 (?) "Les espaces marins protégés. Problèmes et propositions de gestion. Application sur la Réserve naturelle des îles Lavezzi", Rapport de stage au Centre de formation permanente de l'Université de Montpellier II, 46 pages.

- MINICONI Roger, non daté, "Toponymie des réserves naturelles des îles Cerbicale et Lavezzi", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 5 pages.

- MINICONI Roger, 1985, "Enquête sur la fréquentation touristique des îles Cerbicale et Lavezzi en sorties organisées", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 2 pages.

POSTHOUWER M., 1994 (?) "Gestion de la fréquentation touristique dans la Réserve naturelle des îles Lavezzi (Corse de Sud)", mémoire de stage; BTS "Gestion des espaces naturels", Lycée agricole de Neuvic, 41 pages + annexes.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1984, "Le tourisme en question en Corse : le cas des îles Lavezzi", Ed. EDAS, Messina, Italie, pages 264-274.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1991, "Fréquentation touristique et problèmes d'aménagement et de gestion dans deux Réserves naturelles de Corse" dans "Territoires et sociétés insulaires", p. 347-353, Actes du Colloque international, Brest 15-17 novembre 1989, Collection Recherches Environnement n° 36, Ministère de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs, SRETIE, Paris-Brest, 456 pages.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1991, "Les activités sportives de pleine nature dans l'espace rural corse", Revue Méditerranée n°1, Aix-en-Provence, p. 21-38.
- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1992, "Tourisme en espace rural dans l'île de Corse", Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse, fascicule n° 662, p.17-37, Bastia.
- RICHEZ Gérard, 1987, "La fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant l'été 1986", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse, n° 11, Ajaccio, p. 51-83.
- RICHEZ Gérard, 1993, "La plongée sous-marine de loisir en Corse, apnée exclue, durant l'été 1991", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et Réserves naturelles de Corse, n° 45, p. 1-65, Ajaccio.
- RICHEZ Gérard, 1993, "Aspects de la fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant les étés 1991,1992 et 1993 et réflexions sur des aménagements possibles", Rapport au Comité de gestion de la Réserve des îles Cerbicale et Lavezzi, Ajaccio et Bonifaziu,125 pages.
- RICHEZ Gérard, 1994, "Le tourisme dans une région périphérique : l'exemple de l'île de Corse (France)", Revue Téoros, vol. 13, n°1, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada, p. 34-37.
- THIBAUT Jean-Claude, 1985, "La réserve naturelle des îles Cerbicale et Lavezzi", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 30 pages.

RESERVE NATURELLE DES ILES LAVEZZI :
LA FREQUENTATION TOURISTIQUE ET RECREATIVE DE L'ILE LAVEZZU
DURANT L'ETE 1994 ET EVOLUTION 1991 - 1994

Par

Gérard RICHEZ

REMERCIEMENTS

- aux agents auxiliaires pour leur aide et la qualité de l'accueil au phare;
- aux agents de la Réserve pour leur aide et leur cordiale disponibilité habituelle et, en particulier, à Jean Pierre PANZANI, Conservateur de la Réserve naturelle qui, comme chaque année depuis 1991, a bien voulu dégager une partie du temps de service des auxiliaires pour le mettre à notre disposition pour les comptages.
- à Michel LEENHARDT, Directeur du Parc naturel régional de la Corse et Trésorier de l'Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi pour la relecture attentive et pertinente de la version provisoire de ce rapport.

Collaboration scientifique : Josy RICHEZ-BATTESTI.

Enquêtes : Gérard RICHEZ et Josy RICHEZ-BATTESTI et les agents auxiliaires : Nicolas NEGRE, Patricia RIOU et Marie Laure SANTIAGO.

Dessin : Patrick PENTSCH.

Maître d'oeuvre : UFR de Géographie et d'Aménagement, Université de Provence, 29 avenue R. Schuman, 13 621 Aix-en-Provence CEDEX 1.

INTRODUCTION

La Réserve naturelle des îles Cerbicale et Lavezzi, créée en 1982, est constituée de deux ensembles : les îles Cerbicale au nord, au droit de Porti Vechju (Porto Vecchio) et les îles Lavezzi, au sud-est de Bunifaziu. Ces dernières sont constituées de différents îlots ou petites îles :

▪ Les îlots rocheux de **Puraggia** (2,3 ha.), **Ratinu** (7,2 ha.) et **Sperduti** (1,3 ha.) sont d'accès difficile et le débarquement y est en outre interdit. Ils sont la propriété de la commune de Bonifaziu.

▪ L'île de **Piana** (6,4 ha.) que le Conseil Général a acquis par expropriation en 1990, se situe à quelques trois cents mètres du rivage, presque en face du débarcadère de Piantarella, une des portes d'entrée de la Réserve et de l'île de Cavallu. Très basse (9 mètres) et par beau temps aisément accessible à pieds en raison de la faible profondeur de l'eau, elle possède une très belle plage de sable fin et ses eaux sont d'une pureté et d'une couleur polynésienne. Sa fréquentation estivale est, dans ces conditions, très importante : baigneurs, véliplanchistes et plaisanciers s'y côtoient et s'y pressent les jours de grand beau temps et de mer calme.

▪ L'île de **Cavallu**, la plus grande avec ses 112,5 ha.. Elle est la propriété de la Compagnie de Développement des Iles Lavezzi (CODIL) dont les capitaux seraient italiens. Bien que située en plein coeur de la Réserve, elle en a été exclue ainsi que l'îlot de **San Bainzu**, en raison de projets immobiliers vite devenus une réalité (G. RICHEZ et J. RICHEZ-BATTESTI, 1984 et 1985). Aux luxueuses maisons du début des réalisations et à l'aérodrome, se sont ajoutés récemment de petits immeubles et un port de plaisance privé de 200 anneaux. L'urbanisation récente de cette petite île, de même que la création du port de plaisance auquel est associée une opération immobilière en cours de réalisation, ou encore le creusement d'un mini port privé par un résident secondaire, ont fait l'objet de très nombreuses critiques. Les Pouvoirs publics ont sanctionné le résident au terme d'un procès très médiatique. Les nationalistes sont intervenus à plusieurs reprises au moyen d'attentats à l'explosif et mitrailleurs qui ont provoqué des dégâts matériels et auxquels la presse a donné un large écho.

La gestion de cette île privée au sein d'un territoire insulaire appartenant pour l'essentiel aux collectivités locales et, pour petite partie, à l'Etat, classée en

Réserve naturelle en 1982 et classée en 1974 à l'Inventaire des sites au titre de la loi de 1930, est donc bien problématique. Le contraire eut été étonnant.

▪ Enfin, l'île **Lavezzu**, dont la superficie est la moitié de la précédente (58,1 ha.) est, avec ses écueils redoutables au sud vers le large et ses îlots (14,7 ha.), la plus méridionale de cet ensemble. La commune de Bunifaziu est propriétaire de l'essentiel de sa superficie; l'Etat ne possède que quelques minuscules parcelles. Elle est ouverte au public, mais le séjour nocturne à terre y est interdit. Sa fréquentation touristique a commencé à être un objet d'étude à partir de 1986, soit quatre ans après la création de la Réserve.

- Une première enquête a été effectuée durant l'été 1986 auprès des visiteurs, à partir de questionnaires (G. RICHEZ, 1987). Elle était destinée à dresser un tableau général des visiteurs, de leurs caractéristiques, de leurs attentes, de leurs satisfactions, de leurs critiques et de leurs propositions.

- En collaboration avec les agents de la Réserve, j'ai en outre mis en place en 1991 une fiche d'enquête destinée à suivre, avec régularité, la fréquentation insulaire par la navigation de plaisance et souhaité obtenir quelques données statistiques sur les personnes débarquées par les navettes afin de tenter une approche de la fréquentation touristique globale de cet espace micro-insulaire.

- En 1991, une recherche consacrée à la plongée subaquatique de loisir en scaphandre autonome en Corse, qui prenait la suite d'une étude similaire consacrée au Parc national de Port-Cros, a permis de réaliser quelques enquêtes auprès des clubs de plongée utilisant l'espace de la Réserve comme support de leur activité, (G. RICHEZ, 1992).

- En 1992, dans le cadre d'une recherche plus vaste, il a paru intéressant pour les gestionnaires, de tenter à partir de l'observation et d'une approche chiffrée très ponctuelle, d'établir une typologie de l'utilisation spatiale des visiteurs de cette île afin de connaître les degrés et modes d'utilisation des différents secteurs insulaires et, ce faisant, de réfléchir aux propositions d'action. L'étude de la fréquentation plaisancière a été poursuivie.

- L'été 1993 a permis de rassembler, pour la première fois, une série d'informations statistiques de grande qualité sur la fréquentation plaisancière grâce à la prise de conscience du personnel de la Réserve de l'intérêt de ce type d'étude et grâce à la très forte motivation des personnels auxiliaires de cet été-là (et tout

particulièrement de Maxime POSTHOUWER), formés à la prise en compte de la pression humaine sur les milieux naturels. Un rapport de synthèse de 125 pages a été remis aux gestionnaires, concernant les années 1991-1993, auquel étaient jointes un certain nombre de remarques et de propositions, (G. RICHEZ, 1993).

. En 1994, les comptages se sont poursuivis. Bien que très discontinus et réalisés seulement le soir, ils donnent toutefois une idée générale sur l'évolution de la fréquentation. Quelques comptages et analyses fines, complétées par plusieurs entretiens non directifs auprès de visiteurs, de plaisanciers italiens et de bateliers ont été effectués du 7 au 10 août par moi-même et par J. RICHEZ-BATTESTI. En outre, une pré-étude a été réalisée sur la fréquentation du port et des mouillages de Cavallu, ainsi que sur le littoral entre Piantarella et la Punta di u Capicciolu, en vue de la préparation d'une recherche plus large, à mener en 1995 dans le cadre du projet de Parc international corso-sarde. Elle a bénéficié des moyens de déplacement de la Réserve et de l'aide de son personnel.

Nous avons projeté aussi de nous intéresser aux compagnies de transport maritime effectuant les liaisons avec la Réserve des Lavezzi. L'état des relations régnant au sein de cette corporation et l'ambiance à Bunifaziu nous avaient tenu éloigné de ce secteur en 1992 et 1993. Nous avons recommencé à prendre des contacts en 1994 que nous espérons développer en 1995.

Telle quelle, cette enquête de terrain étalée sur plusieurs années, riche du croisement de l'observation empirique du fonctionnement estival insulaire et de l'analyse plus théorique menée avec un regard extérieur, conduit tout naturellement à mettre en évidence les points forts et les résultats de la politique de gestion de cette île autant que les dysfonctionnements et les lacunes dans la gestion pratique et quotidienne de cet espace. Elle conduit aussi à s'interroger sur les évolutions futures probables et à proposer, en conséquence, aux gestionnaires, des éléments de solution.

I- LA FREQUENTATION RECREATIVE DES PLAGES DE LAVEZZU.

I- 1- L'enquête 1992

Il me paraît utile de rappeler les études très précises menées sur les plages en 1992; elles doivent être considérées comme une bonne évocation de leur fonctionnement; celui-ci risquant d'être très perturbé en 1995, si la nouvelle réglementation concernant les mouillages se met en place.

Sept plages de sable peuvent être répertoriées, d'aspect et d'importance très variables, cf. figure n° 1.

- **l'Achjarinu** (le briquet)

C'est incontestablement la plus grande et la plus belle et elle draine les effectifs les plus importants. Elle occupe le fond d'une crique sablonneuse fort bien abritée des vents et de la mer et son fond de sable est de très bonne tenue pour les ancres; elle constitue donc aussi un beau et bon mouillage. Un peu en retrait de la plage se trouve un des deux cimetières où sont enterrés les 750 membres d'équipage et soldats embarqués sur la frégate La Sémillante qui, en route pour la Crimée, fit naufrage en ces lieux le 15 février 1855.

Le 6 août 1992, j'avais pu étudier très attentivement l'évolution de la fréquentation et de l'utilisation journalière de cette plage, cf le tableau n° 1. Au maximum de sa fréquentation, entre 12 et 14 heures, 151 personnes étaient installées sur la plage ou en train de se baigner, 82 bateaux étaient au mouillage ainsi que 10 zodiacs. Sans être considérées encore comme tout à fait excessives, ces densités d'occupation d'espace sont fortes, surtout pour un territoire classé en Réserve naturelle. Et même si il ne semble pas que les utilisateurs s'en plaignent, certains d'entre eux trouvent étonnant qu'il y ait autant de monde dans une réserve naturelle. Dans l'enquête 1986, 6,7% des visiteurs interrogés (troisième source de critiques) nous avaient ainsi fait part de leur étonnement devant l'importance de cette fréquentation ("trop de monde pour une île déserte"). Il faut ajouter aussi aux personnes comptées sur la plage quelques véliplanchistes et surtout les plaisanciers se baignant dans la crique, à partir de leur bateau .

L'arrivée des visiteurs sur la plage, après une observation générale des lieux, est généralement marquée par l'appropriation et le marquage de leur territoire au moyen de serviettes, parasol et glacière portative.

Un certain nombre de baigneurs, intrigués par l'enclos situé en arrière plage, protégé de hauts murs, découvrent le cimetière. Durant la journée du 6 août 1992, j'avais pu y compter 263 entrées, dont près d'une centaine en fin de matinée, entre 10 et 12 heures. D'après les données statistiques recueillies ce jour-là concernant la fréquentation (G. RICHEZ, 1993), ce seraient environ 15 % des visiteurs qui auraient visité ce cimetière. La plus grande partie était sans doute constituée par les visiteurs débarqués par les navettes. L'essentiel de la visite a lieu en fin de matinée, avant le déjeuner.

Dans la très grande majorité des cas, les visiteurs déchiffrent avec une grande attention l'inscription moulée dans la plaque de bronze. Les Italiens sont les plus nombreux à se signer à l'entrée et les Italiennes pénètrent rarement en tenue de bain. Les Français se caractérisent par un sans gêne évident, constaté à maintes reprises et sur plusieurs années; est-ce en raison du peu d'entretien des lieux?

Au total, il s'agit d'une plage et d'une crique que l'on peut considérer comme étant très fréquentées, par beau temps et au coeur de l'été.

Tableau n° 1 Ile Lavezzu : fréquentation de la Cala di l'Achjarinu le 6 août 1992.

| heure | bateaux | zodiacs | baigneurs | visite du cimetière |
|-------|---------|---------|-----------|---------------------|
| 9 | 40 | 0 | 10 | 8 |
| 10 | 46 | 3 | 40 | 20 |
| 11 | 53 | 8 | 120 | 50 |
| 12 | 72 | 10 | 129 | 43 |
| 13 | 82 | 9 | 151 | 22 |
| 14 | 71 | 9 | 150 | 13 |
| 15 | 69 | 9 | 122 | 20 |
| 16 | 56 | 4 | 80 | 35 |
| 17 | 48 | 2 | 18 | 10 |
| 18 | 37 | 0 | 10 | 15 |
| 20 | 35 | 1 | 5 | non compté |

Source : G. RICHEZ, 1993.

• **plage di i Ghjorneri**

Beaucoup plus petite, elle est aussi très belle avec un sable presque blanc où se mêlent de minuscules fragments de corail qui font un liseré rouge-rose en limite des eaux; l'arrière plage est constituée d'une petite dune fossile de sable blanc, colonisée par des chardons bleus; un grillage avait été installé il y a quelques années pour les protéger : il aurait bien besoin d'être remplacé, notamment parce qu'il donne une impression de non entretien et donc de permissivité retrouvée; en outre, la présence de fil de fer barbelé est un danger pour les nombreux baigneurs tout proches, et tout particulièrement pour les enfants.

Les comptages des 4 et 6 août 1992, à 13 heures, ont notamment permis de relever 55 baigneurs et 80 le surlendemain, au moment de la plus forte fréquentation, cf. le tableau n° 2. Ce dernier chiffre, considéré alors comme un maximum, a été largement dépassé en 1994.

La cala est aussi un mouillage apprécié, mais son ouverture au vent d'ouest en limite son utilisation nocturne aux périodes de grand beau. Comme la précédente, elle est très occupée, notamment par les plaisanciers dont les bateaux sont mouillés là, mais aussi par ceux provenant de la Cala Sderenaia. La cala était presque déserte le 4 en milieu de journée, en raison d'une bonne brise d'ouest tandis que le 6 elle était occupée par une cinquantaine de bateaux dont plusieurs dériveurs en provenance d'un stage du Centre des Glénans de Bonifaziu; autre maximum sans doute .

Un peu en arrière, se trouve le cimetière de Furcone (cf. la figure n°1) où sont enterrés les officiers de la Sémillante : plus de 200 personnes l'ont visité chacune de ces deux journées là. Certains un peu rapidement en raison de la très forte chaleur accumulée sur les dalles du sol, particulièrement sensible lorsqu'on est nus pieds!

• **Les cinq autres plages.** (cf. figure n°1).

Elles sont moins attractives que les précédentes; elles sont plus petites, parfois moins abritées et ni le sable ni le cadre n'y atteignent le niveau de beauté précédemment évoqué. Il s'agit :

- du fond de la **Cala Sderenaia**, qui constitue par ailleurs le deuxième très bon mouillage de l'île;

- de minuscules plages le long de la **Cala di u Grecu** qui, en fin de

matinée le 6 août, comptaient une cinquantaine de baigneurs;

- de la **Cala di Veccia** (ou **Vecchja**), au nord, utilisée surtout par les visiteurs en attente du départ par le débarcadère nord. Ce dernier, pour le moins fort scabreux, a heureusement été supprimé en 1994, à la suite de la mise en place d'un ponton flottant dans la Cala Sderenaia et de la réfection du quai sud-ouest qui est abrité des vents d'est;

- de la **Cala di Sgisgia** (ou **gigja**), au nord-nord-ouest, pratique pour les enfants en bas âge en raison de ses faibles profondeurs, du calme et de la chaleur de ses eaux. Elle est toutefois assez peu fréquentée;

- de la plage immédiatement **au nord de l'Achjarinu**, qui attire quelques familles de baigneurs à la recherche de plus grand calme, loin aussi de la présence incommode des petits bateaux à moteur bien souvent mouillés trop près du rivage et des zodiacs fréquemment tirés sur le sable ou encore des planches à voile manoeuvrées par des débutants.

Ces plages étaient peu occupées au début d'août 1992 lors des comptages. Elles l'étaient davantage aux mêmes dates en 1994.

Tableau n° 2 Ile Lavezzu : fréquentation de la Cala di i Ghjorneri par les plaisanciers, de la plage par les baigneurs et du cimetière de Furcone par les visiteurs, les 4 et 6 août 1992.

| jour | 4 août 1992 | | | 6 août 1992 | | |
|------|-------------|-------|------------|-------------|-------|------------|
| | bateaux | plage | cimetière | bateaux | plage | cimetière |
| 9 | 1 | 4 | - | 10 | 5 | - |
| 10 | 1 | 9 | 27 | 10 | 5 | 29 |
| 11 | 2 | 30 | 20 | 23 | 60 | 33 |
| 12 | 2 | 45 | 18 | 22 | 60 | 35 |
| 13 | 0 | 55 | 25 | 43 | 80 | 25 |
| 14 | 1 | 48 | 10 | 51 | 80 | 33 |
| 15 | 2 | 29 | 25 | 42 | 45 | 30 |
| 16 | 1 | 54 | 36 | 34 | 12 | 4 |
| 17 | 1 | 32 | 25 | 27 | 15 | 6 |
| 18 | 1 | 10 | 20 | 25 | 5 | 10 |
| 20 | 1 | 3 | non compté | 20 | 8 | non compté |

Source : G. RICHEZ, 1993.

I-2- L'enquête 1994

En 1994, faute de moyens, il n'a pas été possible de recommencer le travail effectué deux années auparavant. Seuls ont pu être comptabilisés les baigneurs en milieu de journée dans les quatre grandes plages. L'impression visuelle, que confortent par ailleurs les comptages, est celle d'une très grande différence avec 1992. Du 7 au 10 août, nous avons constaté une augmentation très forte du nombre de personnes non seulement sur les plages mais aussi sur des rochers inoccupés lors des enquêtes précédentes, surtout ceux qui permettaient de trouver un peu d'ombre à proximité de la mer.

L'élément le plus marquant a été la très forte occupation de la plage di u Ghjuncu où 130 personnes y étaient installées le 9 août en milieu de journée contre 120 personnes "seulement" pour celle de l'Achjarinu, plus grande et traditionnellement la plus fréquentée, cf. le tableau n° 3. La très forte occupation de cette plage durant les quatre journées de comptage effectuées est difficilement explicable, sinon par sa plus grande proximité du lieu principal de débarquement (la Cala Sderenaia) depuis que celui du nord a été supprimé. Il est probable aussi que le débarquement de visiteurs sur le quai ouest lorsque souffle un bonne prise d'est, doit jouer dans cette différence quantitative.

Tableau n° 3 Ile Lavezzu : fréquentation en milieu de journée des principales plages au début août 1992 et 1994.

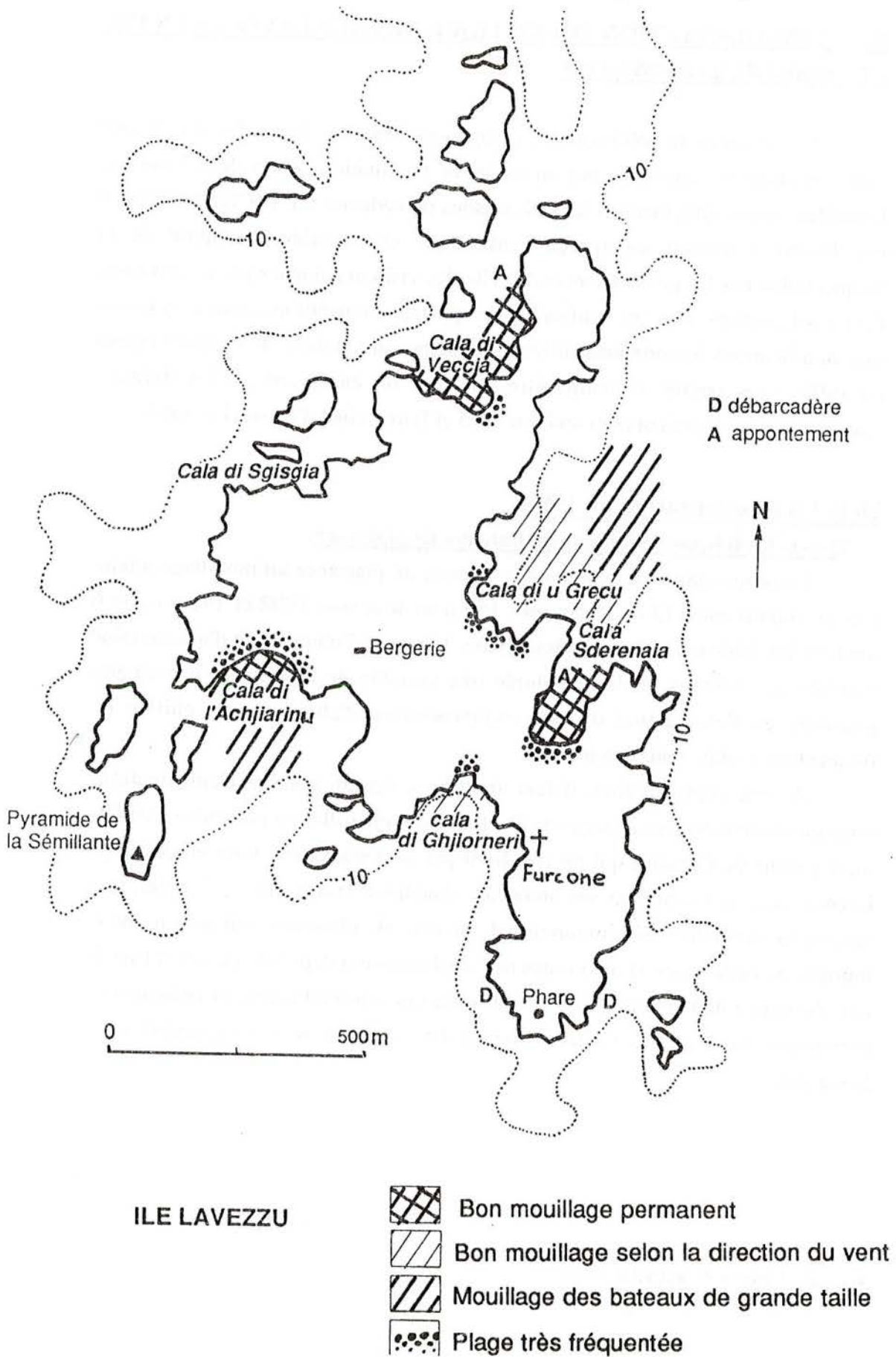
| date | 1992 | | 1994 | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 4 août | 6 août | 7 août | 8 août | 9 août | 10 août |
| Achjarinu | - | 151 | 125 | 155 | 120 | 110 |
| Ghjuncu | 17 | 15 | 104 | 115 | 130 | 90 |
| Ghjourneri | 55 | 80 | 75 | 92 | 100 | 80 |
| Sderenaia | - | - | 20 | 15 | 5 | 4 |

Source : G. RICHEZ, 1993 et 1994.

Conclusion.

Le suivi de la fréquentation des plages n'a pu être effectué que sur quatre journées par des comptages en milieu de journée. Il nous paraît donc, au travers de ce sondage, que la fréquentation des plages a été très importante et que les espaces facilement baignables ont été très largement occupés en ce début d'août 1994.

Figure n° 1 Ile Lavezzu. Zones de mouillage et espaces de baignade.



II - LA FREQUENTATION TOURISTIQUE DE L'ILE LAVEZZU EN 1994 ET COMPARAISON 1991-1995

En raison de la précision des comptages effectués durant les 4 et 6 août 1992, ce chapitre commence par un rappel de la situation de ces deux journées. Extrait de l'étude effectuée sur les trois saisons précédentes (G. RICHEZ, 1993), il est destiné à donner un aperçu synthétique et un tableau général de la fréquentation par les plaisanciers et de celle des visiteurs amenés par les navettes. Ce rappel, comme celui sur l'utilisation des plages, me paraît nécessaire en raison des modifications importantes sur les mouillages qui auraient dûes être engagées en 1994 si les arrêtés avaient pu être pris plus tôt en saison par les Affaires maritimes; elles devraient intervenir en 1995 et faire l'objet d'un suivi attentif.

II-1- La fréquentation en 1992

II-1-1- La fréquentation par les bateaux de plaisance.

La fréquentation maximum des bateaux de plaisance au mouillage atteint son maximum entre 13 et 15 heures : 165 pour le 4 août 1992 et 191 pour le 6 août, cf. les tableaux n°4 et 5 et les figures 1, 2 et 3. Compte tenu d'une certaine mobilité des bateaux et de leur durée très variable de mouillage, il n'est pas possible, en l'état actuel de nos connaissances, d'aboutir à un chiffre de fréquentation totale pour une journée.

A cette fréquentation, il faut ajouter un certain nombre d'embarcations voguant immédiatement au large de l'île (par exemple celles en provenance de l'île toute proche de Cavallu) qui ne viendront pas nécessairement faire une escale à Lavezzu mais qui sont dans son ambiance visuelle. Il faut d'ailleurs signaler, à ce propos, la circulation très importante de bateaux de plaisance tout au long de la journée, au large, entre et autour des îles. L'observation depuis le phare est tout-à-fait révélatrice de l'importance de ces flux, surtout entre 10 heures et 18 heures en provenance (arrivée des visiteurs) ou en direction (retour des visiteurs) de la Sardaigne.

Tableau n° 4 Ile Lavezzu : bateaux de plaisance au mouillage durant la journée du 4 août 1992.

| heure | Cala Sderenaia | secteur N-NE | Cala di i Ghjorneri | Cala di l'Achjarinu | TOTAL |
|-------|----------------|--------------|---------------------|---------------------|-------|
| 9 | 25 | 20 | 1 | 50 | 96 |
| 10 | 26 | 22 | 1 | 51 | 100 |
| 11 | 24 | 23 | 2 | 57 | 106 |
| 12 | 29 | 37 | 2 | 75 | 143 |
| 13 | 38 | 39 | 0 | 87 | 164 |
| 14 | 39 | 43 | 1 | 80 | 163 |
| 15 | 39 | 45 | 2 | 65 | 141 |
| 16 | 34 | 40 | 1 | 50 | 125 |
| 17 | 36 | 36 | 1 | 35 | 108 |
| 18 | 36 | 34 | 1 | 34 | 105 |
| 20 | 36 | 34 | 1 | 34 | 105 |

Sources : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI, 1993.

Tableau n° 5 Ile Lavezzu : bateaux de plaisance au mouillage durant la journée du 6 août 1992.

| heure | Cala Sderenaia | secteur N-NE | Cala di i Ghjorneri | Cala di l'Achjarinu | TOTAL |
|-------|----------------|--------------|---------------------|---------------------|-------|
| 9 | 29 | 12 | 1 | 40 | 82 |
| 10 | 29 | 18 | 10 | 49 | 106 |
| 11 | 23 | 23 | 23 | 61 | 130 |
| 12 | 20 | 30 | 22 | 82 | 152 |
| 13 | 22 | 35 | 43 | 91 | 191 |
| 14 | 22 | 38 | 51 | 80 | 191 |
| 15 | 20 | 30 | 42 | 78 | 170 |
| 16 | 16 | 25 | 34 | 60 | 135 |
| 17 | 8 | 23 | 27 | 50 | 108 |
| 18 | 10 | 22 | 25 | 45 | 102 |
| 20 | 10 | 22 | 23 | 45 | 100 |

Source : enquête équipe RICHEZ-BATTESTI, 1993.

En se basant sur ces deux jours d'enquête, on peut estimer qu'environ un peu moins de la moitié des bateaux présents au coeur de la journée passent la nuit sur place, ce rapport augmentant bien sûr dans la Cala di l'Achjarinu et dans celle de Sderenaia qui offrent une excellente sécurité. Dans le cas des mouillages moins abrités (Cala di i Ghjorneri par exemple), ce rapport est très variable et dépend de l'état de la mer et des prévisions météorologiques. Par ailleurs, le mauvais temps est responsable d'une chute considérable tant dans la venue de plaisanciers que dans celle des bateliers, dans le même temps qu'il cloue sur place les plaisanciers installés à Lavezzu en raison, bien souvent, de leurs médiocres qualités marines. Cette situation peut, parfois, poser problèmes si le mauvais temps s'installe durablement.

Comme pour la fréquentation des plages, c'est entre 13 et 14 heures que se situe la période de plus forte présence des bateaux au mouillage : 163 et 164 bateaux le 4 août et 191 le 6, (cf. les figures n° 2 et 3 et les tableaux n° 4 et 5). La moitié environ repartent en fin d'après midi; l'autre moitié passent la nuit dans un des mouillages en période de beau temps. En cas de coup de vent annoncé, et lorsque les skippers en sont informés, la plupart des bateaux regagnent l'excellent mouillage du port de Bunifaziu et son animation.....

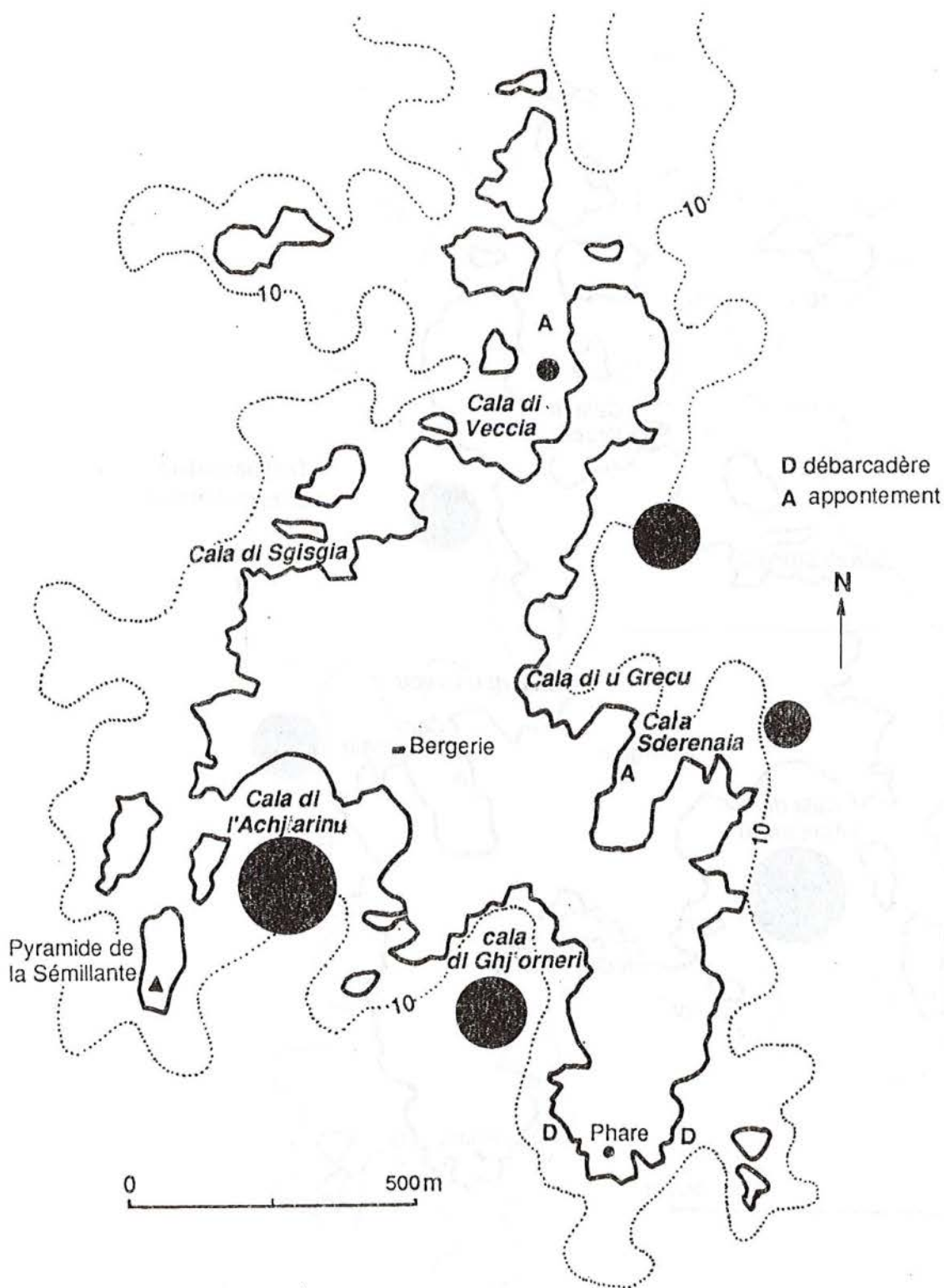
La Cala di l'Achjarinu est de très loin le mouillage le plus fréquenté; le 6 août, j'ai pu y compter en milieu de journée, près d'une centaine de bateaux : compte tenu de la superficie des lieux, c'est sans doute un maximum si l'on admet la variété actuelle dans la taille des bateaux et donc de la place qu'ils occupent.

La Cala di i Ghjorneri connaît une fréquentation très variable en fonction des vents et de l'état de la mer. Ainsi le 4 août, l'occupation était très réduite en raison d'une mer agitée : un petit voilier seulement y a passé la nuit et l'a quitté en fin de matinée; le nombre maximum de bateau au mouillage n'a pas dépassé le nombre de deux alors qu'une cinquantaine étaient présents le 6 août et que plus d'une vingtaine (23) d'entre eux y ont passé la nuit : là aussi ce sont des chiffres maximums, liés au grand beau temps.

Conséquence sans doute du beau temps, la Cala Sderenaia fut moins fréquentée ce 6 août qu'elle ne l'a été le 4.

L'occupation du secteur nord et nord-est (Cala di Veccia et Cala di Sgisgia) apparait comme étant plus régulière ces deux jours en raison et du beau temps et d'une situation bien abritée. Elle reste, toutefois, très marginale.

Figure n° 2 - Les bateaux de plaisance en mouillage forain le 4 août 1992 en milieu de journée.



ILE LAVEZZU

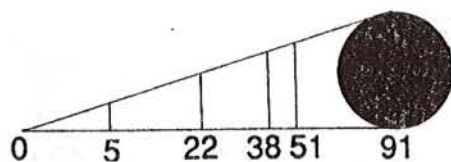
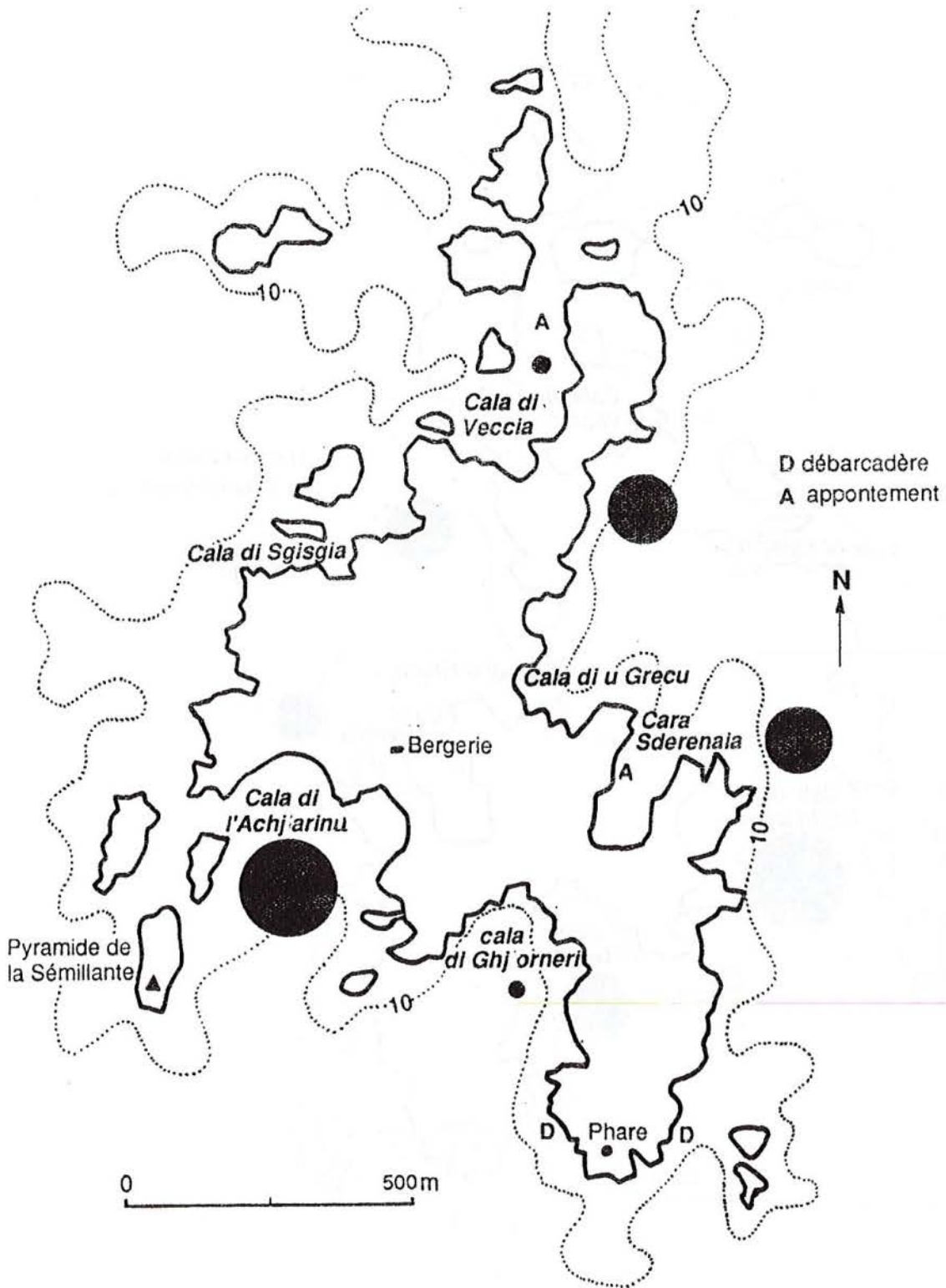
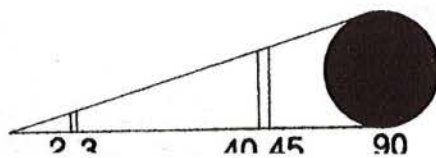


Figure n° 3 - Les bateaux de plaisance en mouillage forain le 6 août 1992 en milieu de journée.



ILE LAVEZZU



II-1-2- Nombre de plaisanciers estimés les 4 et 6 août 1992

Il ne nous a pas été possible de calculer un chiffre moyen de plaisanciers par bateau. On s'appuiera donc sur les estimations effectuées en 1993 par les auxiliaires et le personnel de la Réserve qui proposaient une moyenne de 5 personnes par bateau, ce qui me semble raisonnable.

Lors des périodes de beau temps, on peut donc estimer que pour une centaine de bateaux en mouillage forain la nuit sur l'ensemble des rivages de l'île -ce qui semble être un maximum actuel- ce sont environ 500 personnes qui séjournent à Lavezzu la nuit et le double environ, soit 200 bateaux et 1000 personnes en plein coeur de la journée. A ce chiffre, il faut ajouter celui des personnes amenées par les navettes.

II-1-3- Navettes et visiteurs les 4 et 6 août 1992

Pour les deux journées d'enquête, nous avons pu compter 692 personnes débarquées par les navettes le 4 août et 664 le 6. Le secteur nord représente environ le cinquième des visiteurs débarqués et la Cala Sderenaia environ 80%, cf. le tableau n° 6.

Tableau n° 6 Passagers débarqués par les navettes les 4 et 6 d'août 1992 dans l'île Lavezzu.

| date et heures | secteur nord | | secteur est | | TOTAL |
|--------------------|--------------|------|-------------|------|-------|
| | nombre | % | nombre | % | |
| <u>4 août 1992</u> | | | | | |
| - 10-12,30 h. | 139 | 24,9 | 419 | 75,1 | 558 |
| - 12,30-15 h. | 0 | 0,0 | 134 ? | 100 | 134 ? |
| total | 139 | 20,1 | 553 | 79,9 | 692 |
| <u>6 août 1992</u> | | | | | |
| 10-12,30 h. | 113 | 19,8 | 459 | 80,2 | 572 |
| - 12,30-15 h. | 0 | 0,0 | 92 | 100 | 92 |
| total | 113 | 17,0 | 551 | 83,0 | 664 |

Source : Agents auxiliaires de la Réserve et équipe RICHEZ-BATTESTI, 1993.

NB : Le débarquement dans le nord a été supprimé en 1994.

II-1-4- Fréquentation totale de l'île Lavezzu les 4 et 6 août 1992.

Cette estimation s'appuie sur les chiffres recueillis dans les deux zones de débarquement des navettes, sur une estimation de visiteurs débarqués en zodiac dans la Cala Sderenaia en provenance de bateaux de grande taille mouillant plus au large ainsi que ceux ayant d'autres origines, et enfin sur les plaisanciers dont les bateaux sont au mouillage à midi (coefficient retenu : 5 personnes par bateau), cf. le tableau n°7. Pour mémoire et pour être précis, on ajoutera les 5 personnels de la Réserve et les 8 scientifiques présents sur les lieux.

C'est donc un total approximatif de 1700 à 1900 personnes qui auraient débarquées sur l'île ou qui ont été susceptibles de le faire ces deux jours témoins. Le chiffre moyen arrondi de 2000 personnes doit être considéré comme le maximum envisageable pour le 6 août.

Tableau n° 7 Fréquentation totale des visiteurs de l'île Lavezzu les 4 et 6 août 1992.

| types de fréquentation | 4 août 1992 | 6 août 1992 |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|
| passagers débarqués par les navettes | 692 | 664 |
| passagers des zodiacs (Cala Sderenaia)* | 50 | 50 |
| plaisanciers (à 12 heures)** | 984 | 1146 |
| personnel Réserve et scientifiques | 13 | 13 |
| TOTAL | 1739 | 1873 |

Source : Agents de la Réserve et équipe RICHEZ-BATTESTI.

* Estimation personnelle.

** Chiffres minimum car le nombre de bateaux ayant touchés terre à Lavezzu dans une journée est supérieur.

Conclusion sur l'année 1992

L'observation attentive de l'espace insulaire montre que s'il est parcouru dans sa presque totalité par les différents types de visiteurs, en fait c'est la partie centrale de l'île qui est la plus intensément fréquentée car elle met en relation un beau et sûr mouillage doté d'une magnifique plage, la Cala di l'Achjarinu, avec un autre bon mouillage, lieu d'arrivée et de départ principal des navettes, la Cala Sderenaia. C'est un secteur qui devrait bénéficier d'une attention privilégiée de la part des gestionnaires.

La fréquentation des plages, comme celle des lieux de mouillage est à son maximum entre 12 et 14 heures; baigneurs et bateaux se mettent en mouvement entre 16 et 18 heures. En début de soirée, tous les visiteurs venus à bord des navettes sont repartis, de même que les bateaux de plaisance ne souhaitant pas passer la nuit dans l'île.

Par beau temps, la fréquentation totale des visiteurs insulaires pour le 4 août 1992 peut être estimée de façon très précise à 1739 personnes et à 1873 personnes le 6 août, par très grand beau temps.

Ces résultats constituent donc le point de référence majeur dans la mesure où ils couvrent de façon précise deux journées complètes. Ce sont les seules mesures très précises de ce type dont nous disposons.

II-2- La fréquentation en 1994

II-2-1- La fréquentation par les bateaux de plaisance

a) Les bateaux au mouillage en fin de soirée

Pour la soirée, nous disposons de 39 jours de comptage, contre 47 en 1992 et 1993, mais aucun en 1991. C'est, globalement, un bon taux de sondage. La répartition est la suivante :

- 16 jours en juillet, (du 12 au 16, du 18 au 21 et du 23 au 29); on relèvera toutefois que la première quinzaine du mois est peu étudiée et cela rend l'extrapolation délicate;

- 23 jours en août, (du 1er au 5, le 7, le 10, du 12 au 22 et du 24 au 28), ces derniers jours étant marqués par une période ventée et, donc, par une chute des visites. La deuxième moitié du mois d'août ayant été marquée par deux périodes ventées, le nombre moyen journalier de bateaux au mouillage s'en ressent : 37,3; c'est le plus faible des quatre années d'étude. La répartition des comptages effectués s'étale régulièrement et la marge d'erreur sera donc très faible lors de l'extrapolation.

Pour les quatre jours de comptage de la première quinzaine de juillet, les agents auxiliaires de la Réserve ont pu dénombrer 175 bateaux, soit une moyenne de 43,7 bateaux par jour et, probablement, environ 400 bateaux pour ces 15 premiers jours du mois compte tenu du faible nombre probable en début juillet. Pour la deuxième quinzaine (qui comprend 16 jours alors que la première n'en comprend que 15), 584 bateaux ont été relevés durant les 12 journées d'enquête, soit un total possible, pour la période, de 730, cf. le tableau n° 8.

Pour le mois d'août, 795 bateaux ont été notés durant les 11 jours de relevés de la première quinzaine soit un total probable de 1084 bateaux pour la première quinzaine. Pour la deuxième, ce sont 485 unités qui ont été dénombrées durant les 12 jours de comptage, soit un total possible de 647.

Nous ne disposons pas d'informations pour septembre, faute d'auxiliaire présent. Il serait pourtant fort intéressant d'en saisir la fréquentation, car les quelques informations dont je dispose, montrent que lorsque septembre jouit de bonnes conditions météorologiques, les plaisanciers sont nombreux à venir aux îles comme ce fut le cas en 1992.

Tableau n° 8 Ile de Lavezzi : bateaux de plaisance au mouillage forain comptés en fin de soirée durant les étés 1991 à 1994 et estimation globale à partir des données relevées par quinzaine.

| mois | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---------------------------------|-------------|-------|------|---------|
| <u>JUIN</u> (2e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | 1 | 13 | 6 | - |
| - nombre de bateaux comptés | 25 | 136 | 47 | - |
| - moyenne journalière | insuffisant | 10,5 | 7,8 | - |
| nombre de bateaux estimé | - | 157 | 118 | - |
| <u>JUILLET</u> (1e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | 4 | 15 | 13 | 4 |
| - nombre de bateaux comptés | 126 | 282 | 196 | 175 |
| - moyenne journalière | 31,5 | 18,8 | 15,1 | 43,7 |
| - nombre de bateaux estimé | 473 | 282 | 226 | 400 (*) |
| <u>JUILLET</u> (2e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | 2 | 12 | 14 | 12 |
| - nombre de bateaux comptés | 85 | 603 | 412 | 584 |
| - moyenne journalière | 42,5 | 50,3 | 29,4 | 48,6 |
| - nombre de bateaux estimé | 680** | 804 | 471 | 779 |
| <u>AOÛT</u> (1e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | 4 | 11 | 14 | 11 |
| - nombre de bateaux comptés | 241 | 682 | 828 | 795 |
| - moyenne journalière | 60,2 | 62 | 59,1 | 72,3 |
| - nombre de bateaux estimé | 964** | 930 | 887 | 1084 |
| <u>AOÛT</u> (2e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | 2 | 12 | 6 | 12 |
| - nombre de bateaux comptés | 124 | 472 | 392 | 485 |
| - moyenne journalière | 62,0 | 39,3 | 65,3 | 40,4 |
| - nombre de bateaux estimé | 961 | 590 | 1045 | 647 |
| <u>SEPTEMBRE</u> (1e quinzaine) | | | | |
| - nombre de jours de comptage | - | 6 *** | - | - |
| - nombre de bateaux comptés | - | 81 | - | - |
| - moyenne journalière | - | 13,5 | - | - |
| - nombre de bateaux estimé | - | 203 | - | - |

Tableau n° 8 :

- Source des données brutes : Agents auxiliaires de la Réserve et G. RICHEZ, 1993.

- Synthèse : élaboration personnelle.

(*) Estimation effectuée à partir de 3 jours seulement, en fin de quinzaine; elle a donc été revue à la baisse pour tenir compte de la très faible fréquentation des tout premiers jours de juillet.

(**) Estimation difficile compte tenu du faible nombre de jours de comptage.

(***) Mauvais temps.

Tableau n° 9 Ile de Lavezzi : estimation par quinzaine et par mois des bateaux de plaisance au mouillage forain en fin de soirée (vers 20 heures) durant les étés 1991 à 1994.

| mois | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <u>JUIN</u> | | | | |
| - 2e quinzaine | - | 187 | 118 | - |
| <u>JUILLET</u> | | | | |
| 1e quinzaine | 473 | 282 | 226 | 400 |
| 2e quinzaine | 680 | 804 | 471 | 779 |
| total | 1 153 | 1 086 | 697 | 1 179 |
| <u>AOÛT</u> | | | | |
| 1e quinzaine | 964 | 930 | 887 | 1 084 |
| 2e quinzaine | 961 | 590 | 1 045 | 647 |
| total | 1 925 | 1 520 | 1 932 | 1 731 |
| <u>SEPTEMBRE</u> | | | | |
| 1e quinzaine | - | 183 | - | - |
| TOTAL juillet + août | 3 078 | 2 606 | 2 629 | 2 910 |

Source des données brutes : Agents auxiliaires de la Réserve et G. RICHEZ, 1993.

Synthèse : élaboration personnelle.

Au total, pour les deux mois de plein été 1994, le nombre total de bateaux ayant passé la nuit à Lavezzi peut être estimé à 2910, cf les tableaux n° 8 et 9. Ce chiffre est en augmentation assez sensible par rapport aux deux années

précédentes, puisqu'il est supérieur de 11,1 %. On constate donc qu'il dépasse assez nettement la croissance estimée de la fréquentation touristique en Corse pour 1994, qui est de 2,9 % selon Helios Consultants (1994). Déjà en 1993, la fréquentation de l'île Lavezzu par les bateaux de plaisance avait été peu modifiée, alors que la fréquentation touristique de la Corse avait chuté. La plaisance constitue donc bien un type de tourisme très original. Toutefois, il faut aussi prendre en compte les conditions météorologiques qui sont, bien évidemment, très prégnantes pour la plaisance.

La comparaison mensuelle avec les années précédentes montre une croissance assez forte (71 %) du mois de juillet par rapport à 1993 et un chiffre voisin de celui de 1991 (+ 2,8 %). En ce qui concerne le mois suivant, il se situe entre les deux années précédentes, mais il est inférieur de 8,6 % à l'excellente année 1991, cf. le tableau n° 9. L'analyse des mois de juillet et d'août durant les années 1992-1994, montre donc d'assez fortes variations d'une année sur l'autre : il paraît donc bien utile de continuer les comptages avec régularité.

b) Nombre estimé de bateaux de plaisance ayant accosté à la mi-journée à Lavezzu en 1994 et comparaison 1991-1994.

Pour 1994, nous ne disposons pas, cela a déjà été souligné, d'informations sur les bateaux au mouillage en milieu de journée. Des travaux menés les années précédentes, on peut retenir pour août une proportion moyenne de 50 % (63 % en 1991, 56 % en 1992 en moyenne estivale; mais 53 % en 1993 pour 10 journées identiques en août) et de un tiers pour juillet (32,2 % en juillet pour 8 jours identiques) de bateaux présents en fin de soirée par rapport à ceux ayant mouillé en milieu de matinée. Sur la base d'une estimation de 1179 bateaux au mouillage en fin de soirée pour juillet 1994 et d'un rapport d'un tiers, on peut en déduire que les bateaux au mouillage en milieu de journée auraient pu atteindre le nombre de 3572.

Pour les 1731 bateaux comptés en soirée au mois d'août, on peut estimer qu'avec un coefficient de 50 %, ce sont 3462 bateaux qui auraient pu être présents en milieu de journée, soit un total de 7834 bateaux pour ces deux mois d'été, très supérieur à celui de l'année précédente (5880, soit une augmentation d'un tiers) et 7 % en moins par rapport à 1992, cf. le tableau n° 10.

Les zodiacs, pourtant abondants dans la journée sur les plages ou sur les points de débarquement, n'ont pas été pris en compte en 1994. Il est vrai que beaucoup sont seulement des "annexes" des bateaux en mouillage proche et se différencient souvent mal de ceux venant de l'extérieur.

c) Le mouillage forain nocturne selon le type de bateaux, étés 1991-1994.

Pour 1994, la répartition entre les voiliers et les bateaux à moteurs est de 80,9 %; elle se maintient dans une proportion équivalente à celle des années précédentes qui variait de 81,7 % en 1992, à 78 % en 1993, cf. le tableau n° 11. Cette disproportion s'explique par le fait que la plupart des bateaux à moteur fréquentant l'île Lavezzu, ne sont pas, ou peu, équipés pour y dormir et y vivre plusieurs jours consécutifs. En outre, il faut avoir présent à l'esprit que les propriétaires de bateaux à moteurs sont souvent de piètres marins et que leur pratique de la mer est avant tout une pratique diurne, à proximité d'abris portuaires et très dépendante des conditions météorologiques et de l'état de la mer qui en découle.

Tableau n° 10 Estimation du nombre de bateaux en mouillage forain à Lavezzu, entre 12 heures et 14 heures, durant les mois de juillet et août 1991-1994.

| année | jours de comptage | bateaux de plaisance | | zodiacs | | TOTAL | |
|---------------|-------------------|----------------------|------|---------|------|--------|-----|
| | | nombre | % | nombre | % | nombre | % |
| <u>1991</u> | | | | | | | |
| - juillet | 7 | 1 333 | 85,2 | 233 | 14,8 | 1 565 | 100 |
| - août | 11 | 4 216 | 75,1 | 1 395 | 24,9 | 5 611 | 100 |
| total | 18 | 5 549 | 77,3 | 1 627 | 22,7 | 7 176 | 100 |
| <u>1992</u> | | | | | | | |
| - juillet | 0 | 1 545 | 83,8 | 300 | 16,2 | 1 845 | 100 |
| - août | 20 | 3 955 | 90,5 | 625 | 9,5 | 6 580 | 100 |
| total | 20 | 7 500 | 89,0 | 925 | 11,0 | 8 425 | 100 |
| <u>1993</u> | | | | | | | |
| - juillet | 8 | 1 800 | 89,8 | 205 | 10,2 | 2 005 | 100 |
| - août | 10 | 3 336 | 86,1 | 539 | 13,9 | 3 875 | 100 |
| total | 18 | 5 136 | 87,3 | 744 | 12,7 | 5 880 | 100 |
| <u>1994 *</u> | | | | | | | |
| - juillet | 0 | 3 572 | 94,7 | 200 | 5,3 | 3 772 | 100 |
| - août | 0 | 3 462 | 85,2 | 600 | 14,8 | 4 062 | 100 |
| total | 0 | 7 035 | 89,8 | 800 | 10,2 | 7 834 | 100 |

Source des données : Agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993. Elaboration personnelle.

(*) Estimation sous toute réserve, faute de comptage précis.

Tableau n° 11 Ile Lavezzi. Estimation du mouillage forain nocturne selon le type de bateau : étés 1991-1994.

| année | 1991 | | 1992 | | 1993 | | 1994 | |
|------------------------|--------|---|--------|------|--------|------|--------|------|
| | nombre | % | nombre | % | nombre | % | nombre | % |
| <u>juin</u> | | | | | | | | |
| voilier | - | - | 161 | 86,1 | 60 | 50,9 | - | - |
| moteur | - | - | 26 | 13,9 | 58 | 49,1 | - | - |
| - total | 25 | - | 187 | 100 | 118 | 100 | - | - |
| <u>juillet</u> | | | | | | | | |
| -voilier | - | - | 948 | 87,3 | 553 | 79,3 | 991 | 84,1 |
| moteur | - | - | 138 | 12,7 | 144 | 20,7 | 188 | 15,9 |
| - total | 1 153 | - | 1 086 | 100 | 697 | 100 | 1 179 | 100 |
| <u>août</u> | | | | | | | | |
| voilier | - | - | 1 182 | 77,8 | 1 497 | 77,5 | 1 362 | 78,7 |
| moteur | - | - | 338 | 22,2 | 435 | 22,5 | 369 | 21,3 |
| - total | 1 925 | - | 1 520 | 100 | 1 932 | 100 | 1 731 | 100 |
| <u>sept (*)</u> | | | | | | | | |
| voilier | - | - | 158 | 86,3 | - | - | - | - |
| moteur | - | - | 25 | 13,7 | - | - | - | - |
| - total | 0 | - | 183 | 100 | - | - | - | - |
| <u>TOTAL</u> | | | | | | | | |
| <u>juillet et août</u> | | | | | | | | |
| voilier | - | - | 2 130 | 81,7 | 2 050 | 78,0 | 2 353 | 80,9 |
| moteur | - | - | 476 | 18,3 | 579 | 22,0 | 557 | 19,1 |
| TOTAL Général | 3 078 | - | 2 606 | 100 | 2 629 | 100 | 2 910 | 100 |

Source des données brutes : Agents auxiliaires de la Réserve pour l'essentiel et G. RICHEZ, 1993.

Elaboration personnelle.

NB : L'extrapolation des données relevées par les enquêtes a été effectuée par quinzaine, en raison d'un gain en précision qu'elle permettait. Elle diffère donc de celle effectuée en 1993 où l'extrapolation a été effectuée sur le mois.

II-2-2- Nombre de plaisanciers estimés en 1994 et évolution 1991-1994.

A partir des données recueillies durant l'été 1994 concernant le nombre de bateaux de plaisance et des extrapolations effectuées, on peut en déduire le nombre de plaisanciers qui ont pu débarquer sur Lavezzu à un moment ou à un autre de la journée. On utilisera le coefficient moyen de 5 personnes par bateau au lieu de 6 utilisé dans les études précédentes; c'est le chiffre proposé par Max POSTHOUWER en 1993 et il me semble tout à fait pertinent, comme j'ai pu m'en rendre compte à partir de quelques sondages.

Tableau n° 12 Ile de Lavezzu. Estimation du nombre de bateaux en mouillage forain en soirée et du nombre de plaisanciers durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.

| année | jours de comptage | bateaux de plaisance | plaisanciers |
|-------------|-------------------|----------------------|--------------|
| <u>1991</u> | | | |
| - juillet | 6 | 1 153 | 5 765 |
| - août | 6 | 1 925 | 9 625 |
| total | 12 | 3 078 | 15 390 |
| <u>1992</u> | | | |
| - juillet | 26 | 1 086 | 5 430 |
| - août | 25 | 1 520 | 7 600 |
| total | 51 | 2 606 | 13 030 |
| <u>1993</u> | | | |
| - juillet | 27 | 697 | 3 485 |
| - août | 20 | 1 932 | 9 660 |
| total | 47 | 2 629 | 13 145 |
| <u>1994</u> | | | |
| - juillet | 16 | 1 179 | 5 895 |
| - août | 23 | 1 731 | 8 655 |
| total | 39 | 2 910 | 14 550 |

Source des données : Agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993. Elaboration personnelle.

- en soirée :

On peut estimer à environ 15 000 le nombre maximum de personnes qui étaient à bord de bateaux de plaisance et qui ont pu débarquer en fin de soirée, soit une augmentation de 10,6 % par rapport à 1993 et de 15,2 % par rapport à 1992, cf. le tableau n° 12 ci-dessus.

- en milieu de journée :

En utilisant toujours le coefficient moyen de 5 personnes par bateau, on peut penser que ce sont 39 000 personnes qui auraient pu débarquer à un moment ou à un autre dans la journée, cf. le tableau n° 13.

Tableau n° 13 Ile Lavezzi. Estimation du nombre de personnes débarquées dans la journée durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.

| année | plaisanciers | | passagers des zodiacs | | passagers des navettes | | TOTAL | |
|---------------|--------------|------|-----------------------|-----|------------------------|------|--------|-----|
| | nbre | % | nbre | % | nbre | % | nbre | % |
| <u>1991</u> | | | | | * | | | |
| - juillet | 6 665 | 29,2 | 1 165 | 5,1 | 15 000 | 65,7 | 22 830 | 100 |
| - août | 21 080 | 28,5 | 6 975 | 9,4 | 46 000 | 62,1 | 74 055 | 100 |
| total | 27 745 | 28,6 | 8 140 | 8,4 | 61 000 | 63,0 | 96 885 | 100 |
| <u>1992</u> | | | | | * | | | |
| - juillet | 7 725 | 36,4 | 1 500 | 7,1 | 12 000 | 56,5 | 21 225 | 100 |
| - août | 29 775 | 52,1 | 3 125 | 5,5 | 24 283 | 42,4 | 57 183 | 100 |
| total | 37 500 | 47,8 | 4 625 | 5,9 | 36 283 | 46,3 | 78 408 | 100 |
| <u>1993</u> | | | | | | | | |
| - juillet | 9 000 | 39,6 | 1 025 | 4,5 | 12 722 | 55,9 | 22 747 | 100 |
| - août | 16 680 | 37,6 | 2 695 | 6,1 | 25 028 | 56,3 | 44 403 | 100 |
| total | 25 680 | 38,3 | 3 720 | 5,5 | 37 750 | 56,2 | 67 150 | 100 |
| <u>1994 *</u> | | | | | | | | |
| - juillet | 17 860 | 47,2 | 1 000 | 2,6 | 19 000 | 50,2 | 37 860 | 100 |
| - août | 17 310 | 33,7 | 3 000 | 5,8 | 31 000 | 60,5 | 51 310 | 100 |
| total | 35 170 | 39,5 | 4 000 | 4,5 | 50 000 | 56,0 | 89 170 | 100 |

Source des données : Agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993. Elaboration personnelle. On comptera 5 personnes en moyenne pour les bateaux de plaisance et 5 pour les zodiacs.

(*) Estimation sous toute réserve, faute de comptage précis.

II-2-3 - Nombre de visiteurs débarqués par les navettes en 1994 et comparaison 1991-1994

a) Les évolutions techniques intervenues en 1994

En 1994, un certain nombre de changements sont intervenus en ce qui concerne les mouillages des bateaux effectuant les liaisons entre la Corse et Lavezzu.

- le débarcadère particulièrement scabreux de la Cala di Veccia, au NNW de l'île a -enfin!- été supprimé.

- le mouillage de la Cala Sderenaia a été doté d'un ponton flottant neuf et d'une passerelle le raccordant au rivage réalisé par la société FEMENIA de Bastia et par la société MILANINI de Porti Vechju. Les coûts se sont élevés à 715 000 F. et ils ont été financés par le programme européen INTERREG 1. Une plate forme d'attente pour les passagers a été construite en bois traité. Son intégration dans le site est remarquable et il faut en féliciter les concepteurs et les réalisateurs.

Les horaires de départ et d'arrivée, surtout ceux de l'après midi, devraient être réaménagés afin d'éviter l'engorgement des lieux après 15 heures, car les bateaux continuent alors d'amener des visiteurs qui ne peuvent débarquer dans la mesure où la plate forme et la passerelle sont occupés par ceux qui attendent le départ. Ainsi, le 8 août, j'ai pu compter 184 visiteurs débarquant à 15 heures 10, pour un séjour d'environ deux heures. L'opération de débarquement a duré plus d'une demie heure en raison de l'occupation des lieux (ponton, passerelle et plate forme) par les partants, réduisant encore la durée du séjour micro insulaire des visiteurs de l'après midi.

Le quai ouest, construit en beau granite bien appareillé, a été remis à neuf par la société MILANINI, pour le prix de 554 000 F, financé par le programme INTERREG 1. Il a accueilli un certain nombre de navettes, surtout lorsque le vent d'est souffle assez fort. La présence de deux lieux de débarquement, dont un utilisé très irrégulièrement, complique on s'en doute le suivi du comptages des personnes débarquées, puisqu'il nécessite la présence de deux agents auxiliaires.

b) Les bateaux de transport des passagers.

Cette année encore, environ une vingtaine de bateaux en provenance pour l'essentiel de Bonifaziu et, secondairement, de Porti Vechju, de Piantarella et de Sardaigne, sont venus avec une certaine régularité apporter leur lot de passagers. En plein coeur de l'été, ce sont un minimum de 11 à 12 bateaux effectuant au total

de 17 à 20 voyages, qui accostent journallement à Lavezzu. **Ils y débarquent entre 700 et 1500 personnes chaque jour.** Le chiffre de 3 000 personnes par jour, avancé par diverses sources d'information s'appuyant sur une estimation faite par les agents auxiliaires sur les deux journées (exceptionnelles?) des 14 et 16 août 1991 me paraît difficile à atteindre dans la situation actuelle. On regrettera qu'une analyse plus fine de la situation soit impossible car les documents n'ont pas été conservés par leurs auteurs et les analyses complémentaires qu'ils avaient prévues n'ont pas été effectuées.

La capacité de transport théorique est de 800 passagers pour un seul voyage pour la vingtaine de bateaux fréquentant l'île; cette activité occupe près d'une cinquantaine de personnes en saison, non compris ceux employés à terre.

c) Les visiteurs transportés par les navettes.

Pour l'été 1994, nous disposons de 23 jours de comptage :

- 7 journées en juillet : les 12, 15, 18, 20, 22, 25 et 30;

- et de 15 journées en août : les 2, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 21 et 22, 25, 27 et 29.

Pour le mois de juillet, le nombre de personnes transportés durant les 7 journées de comptage a été de 4906 personnes, soit une moyenne journalière de 701 pour la période du 12 au 30. Pour la première partie de mois, faute de données, on estimera à 500 personnes le nombre de visiteurs conduits sur Lavezzu.

Pour les 15 premiers jours d'août, ce sont 15 100 visiteurs qui ont débarqué sur l'île, soit une moyenne de un millier de visiteurs par jour.

Si l'on extrapole ces données, on obtient les chiffres suivants :

- **19 000 visiteurs en juillet et 31 000 en août,**

- **soit un total possible de 50 000 visiteurs pour les deux mois du coeur de l'été,** cf. le tableau n° 14.

L'année 1994 se situe donc dans une situation intermédiaire entre l'excellente année 1991 où probablement 61 000 personnes avaient été transportées en juillet et août (mais ce chiffre me paraît aujourd'hui largement surestimé); et les années 1993 avec 38 000 personnes et 1992 avec 39 000. Remarquons toutefois que 1994 tranche nettement par rapport à l'année 1993 puisque l'augmentation est de près d'un tiers.

Tableau n° 14 Ile Lavezzi. Evolution du nombre estimé de passagers des navettes durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.

| année | nombre de jours de comptage | nombre de navettes comptées | estimation du nombre de passagers | nombre moyen de passagers par jour |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <u>1991</u> | | | | |
| - juillet | 6 | - | 15 000 | 484 |
| - août | 6 | - | 46 000 | 1 484 |
| total | 12 | - | 61 000 | 984 |
| <u>1992</u> | | | | |
| - juillet | 0 | - | 12 000 * | 387 * |
| - août | 18 | - | 27 000 | 871 |
| total | 18 | - | 39 000 | 629 |
| <u>1993</u> | | | | |
| - juillet | 10 | 101 | 13 000 | 419 |
| - août | 11 | 149 | 25 000 | 806 |
| total | 21 | 250 | 38 000 | 613 |
| <u>1994</u> | | | | |
| - juillet | 7 | - | 19 000 | 613 |
| - août | 16 | - | 31 000 | 1 000 |
| total | 23 | - | 50 000 | 806 |

Source des données : Agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993.

Elaboration personnelle.

(*) Pas de comptages précis.

d) Evolution du nombre de visiteurs transportés par les navettes depuis 1976.

L'intérêt d'un suivi de la fréquentation touristique et récréative est d'abord, bien évidemment, de faire apparaître des évolutions. Avant 1991, nous ne disposons que d'informations très imprécises et rarissimes; faute de mieux, elles nous permettent toutefois de tracer l'allure de la tendance générale dont on se doute bien qu'elle est à la hausse. Les résultats sont donnés dans le tableau n° 15, en s'appuyant sur une brève note rédigée en 1985 par Roger MINICONI, ancien Conservateur de la Réserve des Lavezzi, sur des informations orales communiquées par Jean Pierre PANZANI, l'actuel Conservateur et sur des enquêtes personnelles en cours.

Dans le rapport précédent (G. RICHEZ, 1993), l'année 1991 avait été placée en tête en raison du coefficient journalier tiré des informations fournies par les agents auxiliaires d'alors dans leur compte rendu d'activité, et que j'avais fixé approximativement à 2000 personnes par jour pour le mois d'août. Manifestement, cette estimation doit être revue à la baisse : elle s'appuyait sur des comptages effectués en milieu de mois, estimés à 2 200 proposés comme une donnée moyenne. En réduisant cette estimation à un peu moins de 1500 (1484), à un niveau déjà bien supérieur à celui de 1994 (1000) qui est déjà une bonne année, on se rend compte alors que les données pour 1991 deviennent plus cohérentes avec celles relevées par la suite. Faute d'informations plus précises et en l'absence d'archives, c'est donc ce nouveau chiffre que je retiendrai comme paraissant le plus vraisemblable, cf. le tableau n° 14 ci-dessus.

L'évolution du transport des passagers par les compagnies commerciales est encore très mal connue et j'espère pouvoir combler cette lacune prochainement. Le tableau n° 15 ci-dessous nous indique que la forte croissance de la fréquentation de Lavezzu par les navettes est très récente puisqu'elle date de la deuxième moitié des années 1980. Jusqu'alors, un puis deux bateaux de faible capacité (35-45 personnes) assuraient un service dont la régularité va peu à peu s'affirmer. Le cap des 10 000 visiteurs transportés pour une saison estivale alors bien plus courte que celle actuelle, a pu être dépassé en 1985, il y a donc à peine dix ans.

Depuis 1991, date à laquelle des comptages ont pu être effectués avec une certaine régularité, ce sont entre 38 000 et 60 000 visiteurs qui ont pu être transportés entre juillet et août. A ce chiffre, il faudrait ajouter les visiteurs des mois de mai et juin et ceux de septembre et d'octobre dont le nombre nous est

totalemment inconnu.

En 1994, 11 bateaux ont effectué plus ou moins régulièrement des liaisons avec Lavezzu en raison des fluctuations de la demande; certains assuraient même trois rotations par jour, ce qui aboutit à une vingtaine de voyages les jours de grande presse. Quelques-uns fonctionnent uniquement comme "charter". Trois provenaient de Sardaigne; deux de Piantarella-Cavallu, trois de Porti Vechju et le reste de Bunifaziu. Leur fonctionnement s'étale sur environ 4 mois, avec des effectifs très variables.

Tableau n° 15 Ile Lavezzu. Estimation de l'évolution des personnes transportées par les navettes de 1976 à 1994.

| année | nombre de bateaux (*) | capacité totale | estimation du nombre de visiteurs transportés (**) |
|-----------|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------|
| 1976 | 1 | 35/40 | 400 |
| 1977 | 1 | 45 | 1 200 |
| 1978 | 1 | 45 | 1 600 |
| 1979 | 1 | 45 | 1 600 |
| 1980 | 1 | 45 | 3 000 |
| 1981 | 1 | 90 | 4 500 |
| 1982 | 1 | 90 | 8 000 |
| 1983 | 1 | 90 | 3 800 |
| 1984 | 2 | 110 | 4 500 |
| 1985 | 2 | 110 | 10 000 |
| 1986 | 2 | 110 | 15 000 |
| 1987-1990 | ? | ? | ? |
| 1991 | 10 | 700 | 61 000 |
| 1992 | 11 | 800 | 39 000 |
| 1993 | 11 | 800 | 38 000 |
| 1994 | 11 | 800 | 50 000 |

Sources : R. MINICONI, 1985; enquêtes personnelles; et G. RICHEZ, 1993.

(*) Liaisons régulières et irrégulières depuis les ports de Corse et de Sardaigne. Certains bateaux peuvent faire jusqu'à 3 voyages par jour.

(**) La période de fréquentation de Lavezzu passe de 45 jours environ en 1976 à 130 jours en 1993. Elle a donc triplé en 17 ans. A partir de 1991, ne sont comptés que les mois de juillet et d'août.

II- 3- Estimation de la fréquentation estivale de l'île Lavezzu en 1994 et comparaison 1991-1994.

Compte tenu de certaines lacunes dans nos informations, les données qui suivent doivent donc être considérées comme des approximations, des ordres de grandeur. On ne tiendra pas compte, bien sûr, des chiffres après la virgule dans le cas de pourcentage, ni des chiffres concernant les unités ou les dizaines, voire dans certains cas les centaines. Ils ne sont là que comme résultats de calculs arithmétiques.

La fréquentation globale pour 1994 est synthétisée dans le tableau n° 13 ci-dessus. Les plaisanciers ont été estimés à 35 000; les passagers des zodiacs à 4 000 et les personnes transportées par les navettes à 50 000. C'est donc un total d'environ 89 000 personnes qui ont pu débarquer, à un moment ou à un autre cette année-là, sur l'île Lavezzu durant les mois de juillet et d'août. La croissance est très forte par rapport à l'année précédente : + 32,8 % et de 14 % par rapport à 1992. L'année 1991, la première de notre enquête, reste toujours la meilleure année avec 97 000 visiteurs.

On retiendra donc les chiffres arrondis suivants comme étant ceux de la fréquentation touristique probable pour les mois de juillet et d'août :

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - 1991 = 97 000 visiteurs; - 1992 = 78 000 visiteurs; - 1993 = 67 000 visiteurs; - 1994 = 89 000 visiteurs. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En juillet-août 1994, ces 89 000 visiteurs ont représenté **une charge moyenne** de 1438 personnes par jour pour les 58,1 hectares de l'île Lavezzu soit 24,8 personnes par hectare. Cette moyenne peut varier, bien sûr, de façon assez sensible en pleine saison en raison des conditions météorologiques. Elle est nulle, ou presque, hors saison.

Le tableau n° 16 nous indique la densité moyenne journalière des visiteurs sur Lavezzu, toutes catégories confondues, Août est, bien sûr, le mois le plus fréquenté avec de 1432 visiteurs par jour en 1993 et 2389 (sous toute réserve) en 1991. C'est le mois qui est le mieux connu statistiquement. Juillet varie du simple au double : 685 visiteurs par jour en 1992 et 1221 en 1994; mais la première

quinzaine du mois est peu étudiée et nous oblige à de délicates extrapolations qui nécessitent une grande prudence pour effectuer des comparaisons et noter des évolutions.

Tableau n° 16 Ile Lavezzu. Evolution des densités moyennes journalières estimées sur l'ensemble de l'île pour les mois de juillet et d'août 1991-1994.

| année | juillet | août | moyenne |
|-------|---------|-------|---------|
| 1991 | 736 | 2 389 | 1 562 |
| 1992 | 685 | 1 844 | 1 264 |
| 1993 | 734 | 1 432 | 1 083 |
| 1994 | 1 221 | 1 655 | 1 438 |

Source des données brutes : Personnel permanent et temporaire de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993.

Elaboration personnelle.

Le tableau n° 17 nous indique les évolutions des densités moyennes journalières à l'hectare pour les mois de juillet et d'août qui sont les seuls sur lesquels nous avons suffisamment de données pour établir des résultats pertinents. Les densités moyennes par hectare de juillet varient de 11,8 visiteurs en 1992 à 21 en 1994. Celles d'août sont assez variables entre elles puisqu'elles passent de 24,6 en 1993 à 41 en 1994.

Tableau n° 17 Ile Lavezzu. Fréquentation touristique durant les mois de juillet et d'août 1991-1994 : évolution des densités moyennes journalières estimées à l'hectare.

| année | juillet | août | moyenne |
|-------|---------|------|---------|
| 1991 | 12,7 | 41,1 | 26,9 |
| 1992 | 11,8 | 31,7 | 21,8 |
| 1993 | 12,6 | 24,6 | 18,6 |
| 1994 | 21,0 | 28,5 | 24,8 |

Source des données brutes : Personnel permanent et temporaire de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993. Elaboration personnelle.

Ces données pourraient être utilement comparées avec celles issues d'autres espaces protégés, afin de situer la fréquentation de l'île Lavezzi dans l'éventail des espaces naturels utilisés par les touristes. Le réseau des Espaces protégés méditerranéens (Mediterranean protected areas network, MEDPAN) met actuellement en place une réflexion sur ce thème, préalablement à l'organisation de recherches coordonnées. Ce thème intéresse aussi tout particulièrement les Réserves de la biosphère du réseau MAB.

II- 4- Quelques records de fréquentations journalières.

Avant de terminer ce chapitre, il m'a paru intéressant de relever quelques records de fréquentation enregistrés lors de nos journées de comptage. L'analyse de détails qui a dû être effectuée pour en extraire quelques valeurs extrêmes montre une grande irrégularité -surtout dans la fréquentation plaisancière- en liaison avec les conditions météorologiques et l'état de la mer. Les utilisateurs des navettes, eux, sont moins sensibilisés car, en général, ils sont moins informés de l'état de la mer ou des prévisions météorologiques. Une traversée agitée (surtout au retour), ajoutera seulement quelques "émotions" supplémentaires à une journée de vacances que l'on pourra raconter au retour, parfois en amplifiant les creux des vagues.

Le tableau n° 18 concerne les maximums et les minimums pour les bateaux de plaisance pour juillet et août.

Le tableau n° 19 se rapporte aux visiteurs transportés par les navettes.

Quant au tableau n° 20, il donne les records pour la fréquentation touristique totale insulaire les jours où, en général, un comptage a pu être effectué, et pour les plaisanciers et pour les passagers des navettes. Le maximum de fréquentation totale qui a été enregistré s'est produit le 14 août 1993 avec sans doute 2365 visiteurs et les 14 et 16 août 1992 avec 3200 visiteurs chacun. Ces journées correspondent, bien sûr, à des périodes de grand beau temps prolongé.

Tableau n°18 Ile Lavezzi. Fréquentation journalière maximum et minimum des bateaux de plaisance comptés par les enquêteurs (zodiacs non compris).

| bateaux de plaisance | milieu de journée | | fin de soirée | |
|----------------------|-------------------|----------|---------------|----------|
| | maximum | minimum | maximum | minimum |
| juillet 1991 | 45 le 12 | 13 le 17 | 60 le 23 | 25 le 16 |
| août 1991 | 98 le 6 | 55 le 4 | 104 le 9 | 33 le 2 |
| juillet 1992 | - | - | 61 le 20 | 4 le 5 |
| août 1992 | 262 le 14 | 99 le 5 | 111 le 4 | 6 le 31 |
| juillet 1993 | 111 le 16 | 31 le 14 | 50 le 24 | 2 le 10 |
| août 1993 | 259 le 14 | 29 le 7 | 105 le 3 | 23 le 6 |
| juillet 1994 (*) | 209 le 12 | 52 le 20 | 79 le 23 | 14 le 19 |
| août 1994 (*) | 142 le 14 et 22 | 22 le 25 | 153 le 2 | 11 le 25 |

Source des données : agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993.

Elaboration personnelle.

Tableau n°19 Ile Lavezzi. Fréquentation journalière maximum et minimum des visiteurs comptés par les enquêteurs et venus par les navettes.

| bateaux de plaisance | fréquentation maximum | fréquentation minimum |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| juillet 1991 | - | - |
| août 1991 | 2200 le 14 et le 16 | - |
| juillet 1992 | - | - |
| août 1992 | 1205 le 12 | 564 le 7 |
| juillet 1993 | 577 le 25 | 56 le 10 |
| août 1993 | 1147 le 17 | 523 le 7 |
| juillet 1994 | 1800 le 23 | 602 le 20 |
| août 1994 | 2200 le 22 | 625 le 25 |

Source des données : agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993.

Elaboration personnelle.

Tableau n° 20 Ile Lavezzu. Fréquentation totale journalière maximum et minimum des visiteurs insulaires comptés par les enquêteurs.

| bateaux de plaisance | fréquentation maximum | fréquentation minimum |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| juillet 1991 | - | - |
| août 1991 | 3200 les 14 et 16 | - |
| juillet 1992 | - | - |
| août 1992 | 1985 le 12 | 1145 le 24 |
| juillet 1993 | 1123 le 16 | 579 le 14 |
| août 1993 | 2365 le 14 | 668 le 7 |
| juillet 1994 | 1736 le 25 | 860 le 20 |
| août 1994 | 2066 le 22 | 737 le 25 |

Source des données : agents auxiliaires de la Réserve naturelle et G. RICHEZ, 1993.

- Elaboration personnelle.

Conclusion sur la fréquentation de l'année 1994

Globalement, les informations recueillies durant les mois de juillet et d'août 1994 sont très satisfaisantes. Un certain nombre de constatations générales se dessinent désormais nettement :

▪ **la prédominance des voiliers en mouillage forain à la mi-journée et surtout le soir;**

▪ **l'importance croissante des zodiacs et petits bateaux**, même si cet aspect n'a pas donné lieu à un suivi systématique en 1994;

▪ **les bateaux à moteur immatriculés en Italie restent prédominants dans la journée;** et cela d'autant plus qu'en Sardaigne, il semble que les mesures de protection des milieux maritimes soient de plus en plus nombreuses et, surtout, qu'elles soient suivies de sanctions. Des recherches complémentaires devraient être effectuées sur ce thème;

▪ **la répartition spatiale fait apparaître la très forte occupation de la Cala di l'Achjarinu**, incontestablement le meilleur mouillage de l'île;

▪ on note, pour l'instant, **une assez grande irrégularité dans les moyennes ,tant journalières que par quinzaines, des bateaux comptés**, en raison du rôle majeur joué par les conditions météorologiques. Ceci est encore plus sensible, bien sûr, pour les zodiacs et les petites unités;

▪ **La baisse du nombre de bateaux de plaisance enregistré dans le port de Bunifaziu** en 1993 et encore en 1994 (12 000 en 1992, 9 000 en 1993 et 8 000 en 1994 de juin à septembre) n'a pas trouvé d'écho ici, sauf en ce qui concerne les bateaux italiens dont le nombre était en baisse sensible à Lavezzu en 1993 (-15%); nous n'avons pas d'informations statistiques pour 1994 pour cette nationalité;

▪ Quelques sondages très précis effectués dans le premier tiers du mois d'août ont permis, par ailleurs, de constater **la sous-occupation du port de plaisance de Cavallu**, renforçant en cela l'impression générale de différents observateurs;

▪ **les passagers débarqués par les navettes** ont pu atteindre 50 000 personnes en 1994, en progression sensible par rapport aux deux années précédentes;

▪ **la fréquentation touristique et récréative totale** peut être estimée pour les deux mois de juillet et d'août à :

- 97 000 visiteurs pour 1991,
- 78 000 visiteurs pour 1992,
- 67 000 visiteurs pour 1993,
- 89 000 visiteurs pour 1994.

▪ **la densité moyenne journalière** pour les mois de juillet et août est de :

- 1 562 en 1991,
- 1 262 en 1992,
- 1 083 en 1993,
- 1 438 en 1994.

■ la **densité moyenne de visiteurs par hectare et par jour** pour juillet et août est de :

- 26,9 en 1991,
- 21,8 en 1992,
- 18,6 en 1993,
- 24,8 en 1994.

■ la **fréquentation touristique maximum** effectivement compté a atteint 2365 visiteurs le 14 août 1993 et 3 200 les 14 et 16 août 1992.

■ globalement, la **fréquentation touristique de l'île Lavezzu est donc en nette croissance**, par rapport aux années 1992 et 1993. Cette augmentation est surtout le fait des visiteurs débarqués par les navettes qui représentent près de 60 % des flux totaux; en 1994, l'augmentation est d'un tiers par rapport à 1993. La fréquentation par les bateaux de plaisance a, elle aussi, augmenté mais seulement de 10 %. Cette progression est notable par rapport aux évolutions -problématiques et cahotiques- du tourisme en Corse : - 7,6 % des séjours en 1993 et +2,3% en 1994.

■ les **avant et arrière saisons connaissent une faible fréquentation** dont l'importance varie considérablement en fonction des conditions météorologiques et de l'état de la mer; elle n' est presque pas connue de façon chiffrée.

■ par contre, **hors saison touristique , soit environ six mois, l'île est vide de visiteurs**, hormis quelques scientifiques et le personnel de surveillance de la Réserve naturelle et celui de maintenant des installations du phare.

Il paraît évident que le **succès de la Réserve ne se dément pas**. Le mois d'août est particulièrement visité, en raison de la tendance des Italiens à prendre leurs vacances durant cette période. Sans doute aussi cette année (rôle du conjoncturel), la Coupe du Monde de football dont la finale s'est jouée en tout début du mois d'août, a-t-elle encore davantage accentuée cette tendance à la concentration, voire au pic de la première quinzaine d'août, puisqu'un certain nombre d'Italiens ont attendu les épreuves finales pour partir....

Nous avons aussi été très frappés par l'omniprésence des visiteurs dans l'espace insulaire de Lavezzu, et notamment par celle des baigneurs; non seulement ils occupaient les espaces traditionnels (grandes plages de sable fin) mais aussi le moindre fond de crique avec ou sans sable, voire des parties

rocheuses, surtout celles qui pouvaient offrir un peu d'ombre. Nous n'avions pas constaté cette caractéristique les années précédentes, tout particulièrement en 1992 lorsque nous avons passé le rivage au "peigne fin".

En raison de cette pression récréative et de la qualité des sites, il paraît urgent de s'intéresser à la gestion de la partie terrestre des lieux et d'y **affecter des moyens matériels et humains supplémentaires.**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGENCE FRANCAISE POUR L'INGENIERIE TOURISTIQUE, 1994, "La fréquentation nautique de la Corse. Survols du 13-08-93 et du 13-09-93. Recensement par comptage aérien des bateaux de plaisance sur les côtes de l'île", Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme, Délégation régionale du tourisme de Corse, Ajaccio-Paris, 41 pages.

BOUDOURESQUE, Charles F., 1990, "Réserves et Parcs marins. Des outils pour la valorisation économique des espaces littoraux", pages 21-37, Atti del 1° Convegno internazionale, "Parchi marini del Mediterraneo, aspetti naturalistici e gestionali", San Teodoro, 28-30 aprile 1989, Sassari, 273 pages.

CULIOLI Jean Michel, 1992, "Plan de gestion de la Réserve naturelle des îles Lavezi", volume I : 43 pages + annexes; volume II : tableaux, non paginé; volume III : annexes, non paginé.

HELIOS CONSULTANTS, 1993 (?), "15 années de tourisme en Corse. Evolutions et mutations", Chambre de commerce et d'industrie de la Corse, Ajaccio, non paginé !

HELIOS CONSULTANTS, 1993, "La fréquentation touristique de la Corse pendant la saison 1993", Chambre de commerce et d'industrie de la Corse, Ajaccio, 23 pages.

HELIOS CONSULTANTS, 1994, "La fréquentation touristique de la Corse pendant la saison 1994", Etude réalisée pour l'Observatoire du tourisme de la Corse, Ajaccio, 11 pages + annexes.

JOUVENEL Jean-Yves et GOURNAY Cyrille, 1991, "Compte-rendu d'activité des agents saisonniers de la Réserve naturelle des îles Lavezzi", Parc naturel régional de la Corse, Ajaccio, non paginé.

JOUVENEL Jean Yves, 1991 (?) "Les espaces marins protégés. Problèmes et propositions de gestion. Application sur la Réserve naturelle des îles Lavezzi", Rapport de stage au Centre de formation permanente de l'Université de Montpellier II, 46 pages.

- MINICONI Roger, non daté, "Toponymie des réserves naturelles des îles Cerbicale et Lavezzi", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 5 pages.

- MINICONI Roger, 1985, "Enquête sur la fréquentation touristique des îles Cerbicale et Lavezzi en sorties organisées", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 2 pages.

POSTHOUWER M., 1994 (?) "Gestion de la fréquentation touristique dans la Réserve naturelle des îles Lavezzi (Corse de Sud)", Mémoire de stage, BTS "Gestion des espaces naturels", Lycée agricole de Neuvic, 41 pages + annexes.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1984, "Le tourisme en question en Corse : le cas des îles Lavezzi", Ed. EDAS, Messina, Italie, pages 264-274.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1985, "Développement et insularité : la contestation du tourisme en Corse", Cahier n°3, Institut de développement des îles méditerranéennes, Université de Corse, Corte, pages 98-122.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1991, "Fréquentation touristique et problèmes d'aménagement et de gestion dans deux Réserves naturelles de Corse" dans "Territoires et sociétés insulaires", p. 347-353, Actes du Colloque international, Brest 15-17 novembre 1989, Collection Recherches Environnement n° 36, Ministère de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs, SRETIE, Paris-Brest, 456 pages.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1991, "Les activités sportives de pleine nature dans l'espace rural corse", Revue Méditerranée n°1, Aix-en-Provence, p. 21-38.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1992, "Tourisme en espace rural dans l'île de Corse", Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse, fascicule n° 662, p.17-37, Bastia.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1995, "Le tourisme en Corse. Une activité importante et mal arrimée", Sud Développement n°2, Revue européenne d'économie sociale et financière, CIDNES, Luxembourg, p. 21-23.

- RICHEZ Gérard, 1987, "La fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant l'été 1986", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse, n° 11, Ajaccio, p. 51-83.
- RICHEZ Gérard, 1992, "Le tourisme n'est pas forcément destructeur", Revue Terres Marines, (L'actualité de la recherche scientifique en Méditerranée), Conseil Général des B.d.R., n° 2, octobre, p. 32-35, Marseille.
- RICHEZ Gérard, 1993, "La plongée sous-marine de loisir en Corse, apnée exclue, durant l'été 1991", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse, n° 45, p. 1-65, Ajaccio.
- RICHEZ Gérard, 1993, "Aspects de la fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant les étés 1991, 1992 et 1993 et réflexions sur des aménagements possibles", Rapport au Comité de gestion de la Réserve des îles Cerbicale et Lavezzi, Ajaccio et Bonifaziu, 125 pages.
- RICHEZ Gérard, 1994, "Le tourisme dans une région périphérique : l'exemple de l'île de Corse (France)", Revue Téoros, vol. 13, n°1, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada, p. 34-37.
- RICHEZ Gérard, 1995, "La fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant l'été 1994 et évolution 1991-1994", Rapport au Comité de gestion de la Réserve des îles Cerbicale et Lavezzi, Ajaccio et Bonifaziu, 75 pages.
- THIBAUT Jean-Claude, 1985, "La réserve naturelle des îles Cerbicale et Lavezzi", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 30 pages.

TABLE DES TABLEAUX

- n°1 - Ile Lavezzu : fréquentation de la Cala di l'Achjarinu le 6 août 1992.
- n° 2 - Ile Lavezzu : fréquentation de la Cala di i Ghjorneri par les plaisanciers, de la plage par les baigneurs et du cimetière de Furcone par les visiteurs, les 4 et 6 août 1992.
- n° 3 Ile Lavezzu : fréquentation en milieu de journée des principales plages au début août 1992 et 1994.
- n° 4 Ile Lavezzu : bateaux de plaisance au mouillage durant la journée du 4 août 1992.
- n° 5 Ile Lavezzu : bateaux de plaisance au mouillage durant la journée du 6 août 1992.
- n° 6 Passagers débarqués par les navettes les 4 et 6 d'août 1992 dans l'île Lavezzu.
- n° 7 Fréquentation totale des visiteurs de l'île Lavezzu les 4 et 6 août 1992.
- n° 8 Ile de Lavezzu : bateaux de plaisance au mouillage forain comptés en fin de soirée durant les étés 1991 à 1994 et estimation globale à partir des données relevées par quinzaine.
- n° 9 Ile de Lavezzu : estimation par quinzaine et par mois des bateaux de plaisance au mouillage forain en fin de soirée (vers 20 heures) durant les étés 1991 à 1994.
- n° 10 Estimation du nombre de bateaux en mouillage forain à Lavezzu, entre 12 heures et 14 heures, durant les mois de juillet et août 1991-1994.
- n° 11 Ile Lavezzu. Estimation du mouillage forain nocturne selon le type de bateau : étés 1991-1994.
- n° 12 Ile de Lavezzu. Estimation du nombre de bateaux en mouillage forain en soirée et du nombre de plaisanciers durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.
- n° 13 Ile Lavezzu. Estimation du nombre de personnes débarquées dans la journée durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.
- n° 14 Ile Lavezzu. Evolution du nombre estimé de passagers des navettes durant les mois de juillet et août 1991 à 1994.
- n° 15 Ile Lavezzu. Estimation de l'évolution des personnes transportées par les navettes de 1976 à 1994.
- n° 16 Ile Lavezzu. Evolution des densités moyennes journalières estimées sur l'ensemble de l'île pour les mois de juillet et d'août 1991-1994.
- n° 17 Ile Lavezzu. Fréquentation touristique durant les mois de juillet et d'août

1991-1994 : évolution des densités moyennes journalières estimées à l'hectare.

n° 18 Ile Lavezzu. Fréquentation journalière maximum et minimum des bateaux de plaisance comptés par les enquêteurs (zodiacs non compris).

n° 19 Ile Lavezzu. Fréquentation journalière maximum et minimum des visiteurs comptés par les enquêteurs et venus par les navettes.

n° 20 Ile Lavezzu. Fréquentation totale journalière maximum et minimum des visiteurs insulaires comptés par les enquêteurs.

TABLE DES FIGURES

n° 1 Ile Lavezzu. Zones de mouillage et espaces de baignade.

n° 2 - Les bateaux de plaisance en mouillage forain le 4 août 1992 en milieu de journée.

n° 3 - Les bateaux de plaisance en mouillage forain le 6 août 1992 en milieu de journée.

RESUME

La fréquentation touristique de l'île Lavezzu a commencé à être un objet d'étude à partir de 1986, avec l'enquête effectuée auprès des visiteurs à partir de questionnaires. Depuis 1991, la fréquentation par les plaisanciers et par les visiteurs débarqués par les navettes fait l'objet d'un suivi régulier.

La fréquentation récréative des plages en 1994 a été observée durant quatre jours d'enquêtes. Du 7 au 10 août, nous avons constaté une augmentation très forte du nombre de personnes non seulement sur toutes les plages mais aussi sur des rochers inoccupés lors des enquêtes précédentes, surtout ceux qui permettaient de trouver un peu d'ombre à proximité de la mer.

La fréquentation touristique globale sur l'île a connu une très nette croissance au cours de l'été 1994. L'estimation du nombre de bateaux de plaisance en juillet et août (2910) permet de constater globalement une augmentation de 11% sur l'année précédente.

Le nombre estimé des plaisanciers ayant passé la nuit à Lavezzu est d'environ 15 000; il est supérieur à ceux de 1993 et 1992 (13 000 et 12 600) et inférieur à celui de 1991 (18 000). Le nombre total de plaisanciers ayant pu débarquer en cours de journée peut être estimé à 35 000, auxquels s'ajoutent probablement 4 000 passagers de zodiacs. Les navettes ont sans doute transporté 50 000 visiteurs, essentiellement en provenance de Bunifaziu.

Au total, **l'évolution de la fréquentation touristique globale depuis 1991** peut être estimée pour les deux mois de juillet et d'août à :

- 97 000 visiteurs pour 1991,
- 78 000 visiteurs pour 1992,
- 67 000 visiteurs pour 1993,
- 89 000 visiteurs pour 1994.

Quelques tendances et remarques significatives :

- une destination confirmée des visiteurs des navettes;
- une présence accrue des plaisanciers utilisant les mouillages paradisiaques et gratuits de la Réserve, alors que le port de Cavallu connaît une fréquentation très en deçà de ses capacités et que la fréquentation de celui de Bunifaziu est en baisse;
- une histoire d'amour au beau fixe avec les Italiens qui constituent l'essentiel des visiteurs et plaisanciers.

Quelques remarques concernant la gestion

- L'information. La Réserve naturelle des Iles Cerbicale et Lavezzi n'assure pratiquement pas une de ses fonctions majeures qui est l'information et la formation du public.

- La question du paiement d'une taxe pour la visite de la Réserve. Le bien fondé de cette question n'est pas de notre propos ici. Mais si cette taxe est instituée, elle doit l'être sur chaque billet vendu. Dans cette logique, on doit donc pareillement veiller à ce que les plongeurs sous-marins tout comme les plaisanciers qui profitent grandement des retombées de la protection liées à

l'existence de la Réserve, paient aussi une taxe.

- Deux vieilles questions toujours pas réglées : les cimetières (mal entretenus) et les exclos (à l'abandon total).

- Lîlot de Piana, la bande sablonneuse vers Piantarella et la plage de l'étang de Piantarella. En raison de plusieurs facteurs qui s'interpénètrent, l'îlot de Piantarella est un espace très (trop ?) fortement fréquenté tant par les baigneurs que par les plaisanciers et les adeptes de la planche à voile. Sa gestion devra tenir compte de la pression récréative sur laquelle il paraît bien difficile d'agir. Le débarcadère de Piantarella et ses aires de stationnement doivent absolument être aménagés, la situation actuelle étant proche du chaos.

- La croissance de l'urbanisation touristique entre Piantarella et la tour de Santa Manza est forte; elle entraîne une évolution préoccupante des paysages face à la Réserve.

RESERVE NATURELLE DES ILES LAVEZZI :
LES RETOMBÉES ECONOMIQUES DE LA FREQUENTATION
TOURISTIQUE ET RECREATIVE DURANT LES ETES 1991 - 1994

Par

Gérard RICHEZ

REMERCIEMENTS

- aux agents auxiliaires pour leur aide et la qualité (en général) de l'accueil au phare;
- aux agents de la Réserve pour leur aide et leur cordiale disponibilité habituelle et, en particulier, à Jean Pierre PANZANI, Conservateur de la Réserve naturelle qui, comme chaque année depuis 1991, a bien voulu dégager une partie du temps de service des auxiliaires pour le mettre à notre disposition pour les comptages.
- à Michel LEENHARDT, Directeur du Parc naturel régional de la Corse et Trésorier de l'Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi pour la relecture attentive et pertinente de la version provisoire de ce rapport.

Collaboration scientifique : Josy RICHEZ-BATTESTI.

Enquêtes : Gérard RICHEZ et Josy RICHEZ-BATTESTI et les agents auxiliaires.

Maître d'oeuvre : UFR de Géographie et d'Aménagement, Université de Provence, 29 avenue R. Schuman, 13 621 Aix-en-Provence CEDEX 1.

INTRODUCTION

L'étude des retombées économiques d'une activité relevant des loisirs de plein air est souvent assez délicate car elle nécessite d'une part, la connaissance de critères multiples en relations complexes et variables les uns avec les autres et, d'autre part, une évaluation relativement précise des utilisateurs la pratiquant dont le nombre est en général mal connu, voire totalement inconnu. Par ailleurs, en France plus qu'ailleurs, les rétentions d'informations sont quasi systématiques dès que l'on touche aux questions financières et aux quantités. Dans ce domaine, l'objectif de cette recherche vise seulement à dégager un certain nombre de caractéristiques générales destinées à donner un ordre de grandeur.

Les critères retenus pour effectuer cette étude seront mis en évidence avec détails. C'est un principe scientifique d'explicitation du raisonnement qui permet, tout à la fois d'éclairer nos calculs et nos estimations et qui, en outre, est destiné aux chercheurs qui continueront et amplifieront ce travail que l'on doit considérer ici comme pionnier. Remarquons aussi que, dans la mesure où l'on se doit d'insister sur la nécessité, pour le gestionnaire, de disposer de séries statistiques régulières et comparatives, il est nécessaire de préciser clairement la démarche suivie.

Quelques éléments susceptibles d'éclairer la question des retombées financières peuvent être déduits des données chiffrées proposées concernant la fréquentation touristique des deux mois du coeur de l'été et des études que nous avons précédemment effectuées. D'autres éléments seront tirés des estimations proposées par l'INSEE; ou encore par le cabinet HELIOS CONSULTANTS dont les derniers rapports sont notablement appauvris du fait que sont éludées les méthodes d'investigation et de calcul. Enfin et surtout, nous avons eu recours aux enquêtes, aux observations et vécu personnel sur le terrain. Nous avons ainsi enrichi l'une par l'autre ces différentes approches et obtenu des lectures incontestablement plus proches des réalités locales que ne peuvent le prétendre les seules analyses et généralisations statistiques.

I- LES RETOMBEE FINANCIERES

Cette étude va nous amener à analyser les retombées directes et indirectes pour les différents types d'utilisateurs de cet espace micro-insulaire.

I-1- Les passagers des navettes

Les retombées relatives aux visiteurs venus par le moyen des navettes sont beaucoup moins difficiles à calculer que celles relatives aux plaisanciers.

I-1-1- Les dépenses directes

Les frais de transport et de pique-nique peuvent être considérés comme des dépenses fixes directement générées par la visite à la Réserve naturelle des Lavezzi et par le séjour dans l'île Lavezzi et peuvent donc s'appliquer à tout visiteur venu par navette.

■ Somme dépensée en frais de transport Corse-Lavezzi

Entre 1991 et 1994, le prix du passage aller-retour n'était plus en moyenne et en réalité que de 50 francs par personne à partir de Bonifaziu, au lieu de 100 francs les années précédentes. On se souviendra qu'en raison de la très vive concurrence entre les transporteurs et, secondairement, de la baisse relative des flux touristiques à destination de la Corse et de la moindre propension à la dépense des visiteurs, ce prix avait été baissé de moitié en 1991 et qu'il comprenait parfois aussi la visite des grottes. Pour 1994, ce prix est difficile à estimer. Officiellement, il est toujours de 100 F.; mais il est très facilement réduit de moitié pour les groupes (notion elle-même élastique) en raison toujours de la concurrence très vive qui persiste entre les transporteurs. J'utiliserai donc ce prix de 50 francs comme base de calcul en sachant qu'il doit représenter un prix minimum.

Les **dépenses de transport** peuvent donc être estimées au minimum à :

- en 1991 pour 61 000 passagers = 3,05 millions de francs;
- en 1992 pour 39 000 passagers = 1,95 millions de francs;
- en 1993 pour 38 000 passagers = 1,90 millions de francs;
- en 1994 pour 50 000 passagers = 2,50 millions de francs.

■ Frais de pique-nique.

On peut penser que la quasi totalité des visiteurs déjeunent sur place. En prenant en compte les prix élevés qui se pratiquent à Bonifaziu (d'où sont originaires le plus souvent les pochettes en plastique "oubliés" par des visiteurs

indélicats) comme d'ailleurs dans toutes les stations touristiques de la Corse, on peut estimer à 27 francs par personne en 1991 le coût d'un pique-nique (boisson plus repas), à 28 francs en 1992, à 29 francs en 1993 et à 30 francs le repas en 1994.

On obtient la **dépense suivante pour le pique-nique** :

- 1991 = 1,65 millions de francs;
- 1992 = 1,09 millions de francs;
- 1993 = 1,10 millions de francs;
- 1994 = 1,50 millions de francs.

Au total, les frais de transport et les achats alimentaires pour le pique-nique s'élèvent à :

- 77 francs en 1991 soit 4,70 millions de francs;
- 78 francs en 1992 soit 3,04 millions de francs;
- 79 francs en 1993 soit 3,00 millions de francs;
- 80 francs en 1994 soit 4,00 millions de francs.

Ces dépenses, reportées dans le tableau n° 1 ci-dessous, se situent donc entre 3 et presque 5 millions de francs selon les années. Elles sont, sans aucun doute, très proches de la réalité.

I-1- 2 Retombées semi-directes

Dans ce chapitre, nous considérerons les frais dits annexes et les frais relatifs à l'hébergement et au dîner pour les visiteurs passant une nuit à Bunifaziu.

▪ Frais annexes (rafraîchissements, stationnement, etc...)

On doit penser que, compte tenu de l'heure de départ le matin (entre 9 et 11 heures en général) un certain nombre de personnes prennent un café, voire un petit déjeuner avant le départ. Pareillement et vue l'heure du retour (16 à 18 heures), et du fait que les visiteurs ont été amenés à passer leur journée en plein soleil, de nombreux visiteurs ont le désir ou la nécessité de se réhydrater. Nous avons estimé que pour 75 % d'entre eux, les boissons sont inéluctables au retour et qu'elles s'effectueront sur place; on peut chiffrer ces dépenses auxquelles il faut ajouter des frais de stationnement et des dépenses diverses (cartes postales, crème avant ou après solaire etc..) à un minimum de 60 francs pour la journée en 1991, 61 F en 1992, 62 F en 1993 et 63 F en 1994).

- en 1991 : 60 F x 45 750 passagers = 2,745 millions de francs;
- en 1992 : 61 F x 29 250 passagers = 1,784 millions de francs;
- en 1993 : 62 F x 28 500 passagers = 1,767 millions de francs;
- en 1994 : 63 F x 37 500 passagers = 2,363 millions de francs.

Frais d'hébergement et de dîner

Dans la mesure où la visite à Lavezzu occupe souvent une bonne journée de touriste et que la région bonifacienne est riche en potentiel de visites, on peut estimer qu'un nombre important de visiteurs débarqués par les navettes ont passé ou passeront au moins une nuit à Bunifaziu ou dans les environs immédiats. Les frais initiés par ce séjour ne sont donc pas à mettre totalement au compte de la Réserve naturelle mais celle-ci y contribue sûrement, non seulement parce qu'elle fait partie des attraits majeurs de la région bonifacienne, mais aussi par le temps qu'il faut lui consacrer en règle générale, compte tenu de la durée du transport et des horaires imposés des navettes. On les considérera aussi comme des retombées semi-directes.

a) Détermination des types d'hébergement.

Dans l'enquête effectuée en 1986 auprès de 309 visiteurs de Lavezzu (G. RICHEZ, 1987, pages 63 et 64), il était apparu que 48 % des personnes enquêtées étaient hébergées dans le "grand sud", de Sartè (Sartène) à Porti Vechju. Par contre, 13,2 % l'étaient dans la région ajaccienne et 2,6 % dans le Cap ou en Balagne, soit un total de 15,8 %, ce qui entraîne un temps de trajet important (3 heures depuis Ajaccio voire 6 pour arriver de Balagne). Une partie d'entre eux, la moitié environ, est dans l'obligation de passer une nuit dans le sud : on estimera ce nombre à 8 %. Enfin, largement plus du tiers (37,2 %) nous ayant dit ne pas avoir de lieu d'hébergement fixe, ils avaient été classés alors comme visiteurs itinérants; on peut penser que 20 % de ces 37,2 % là, resteront sur place ou dans les environs immédiats.

Par ailleurs, en ce qui concerne les types d'hébergement, la même enquête nous indiquait que presque le tiers (30 %) étaient des campeurs (soit permanents, soit plus rarement occasionnels), que 22,1 % étaient en location et 14,8 % à l'hôtel. Un fort pourcentage de visiteurs (12,9 %) étaient hébergés chez des parents et amis et 18,8 % des personnes enquêtées cet été là étaient des plaisanciers, compte tenu du fait que les enquêtes avaient été réalisées soit à bord des navettes, soit à terre, sur Lavezzu.

On peut faire l'hypothèse que ces ordres de grandeur sont encore valables quelques années plus tard; on considèrera que l'hébergement de plein air et l'hôtellerie sont les plus susceptibles d'être comptés comme retombées semi-directes de la visite aux îles.

b) On peut donc estimer et ventiler les dépenses semi-directes (hébergement, repas) de la façon suivante en fonction des types d'hébergement :

- Un certain nombre de visiteurs ne resteront pas dans l'extrême sud de la Corse et repartiront dès la descente de la navette. On peut les estimer à 20 %, soit un cinquième.

- Probablement 30 % des visiteurs pratiquent le camping; ils vont rester sur place à leur retour ou, au contraire, ils étaient arrivés la veille pour pouvoir effectuer la visite de Lavezzu dans de bonnes conditions. Parmi eux, on peut estimer que 10 % ont campé ou camperont sans utiliser les installations prévues à cet effet (campeurs dit "sauvages"). Ils n'ont pas eu à déboursier de frais d'hébergement et n'ont eu que le prix du diner estimé à 50 francs en 1991, 51 F en 1992, 53 F en 1993 et 54 F en 1994. Les autres, estimés à 20 %, ont utilisé ou utiliseront les terrains de camping ou des formes voisines d'hébergement. Pour l'ensemble de ce groupe, nous compterons une somme forfaitaire par personne de 80 francs (50 francs de repas et 30 francs de nuitée) en 1991, 82 francs en 1992, 84 francs en 1993 et 86 francs en 1994.

- On peut estimer à 13 % le nombre de personnes passant une nuit à l'hôtel. Ils ont pu dépenser en moyenne : 300 francs pour la nuit (230 francs pour l'hébergement et 70 francs pour le repas) en 1991, 305 francs en 1992, 310 francs en 1993 et 315 francs en 1994.

Au total, ce sont 43 % des visiteurs venus à Lavezzu pour lesquels ont été retenues des dépenses d'hébergement. Au plan des attraits touristiques et de leur complémentarité, on aura toutefois présent à l'esprit que, en ce qui concerne l'hébergement et le diner, il paraît bien difficile de séparer les attraits des îles Lavezzi de ceux de la ville de Bunifaziu d'où proviennent l'essentiel des navettes ou, secondairement, de ceux de Porti Vechju .

Les autres formes d'hébergement (location, village de vacances) ne seront pas prises en compte dans l'estimation des retombées proches.

c) Dépenses probables en hébergement et diner concernant les visiteurs de Lavezzu séjournant à Bunifaziu :

On obtient donc pour les quatre années d'enquête les chiffres suivants :

• campeurs en espace naturel :

Ils constituent 10 % du nombre total des visiteurs (v.) et ils ont pu dépenser 50 F en 1991, 51 F en 1992, 52 F en 1993 et 53 F en 1994 :

- 1991 = 50 F x 6 100 v = 305 000 F;
- 1992 = 51 F x 3 900 v = 199 000 F;
- 1993 = 52 F x 3 800 v = 198 000 F;
- 1994 = 53 F x 5 000 v = 265 000 F.

• campeurs dans terrain équipés :

Ils comptent pour 20 % du nombre total des visiteurs et ils ont pu dépenser 80 F en 1991, 81 F en 1992, 82 F en 1993 et 83 F en 1994.

- 1991 = 80 F x 12 200 v = 976 000 F;
- 1992 = 81 F x 7 800 v = 631 000 F;
- 1993 = 82 F x 7 600 v = 623 200 F;
- 1994 = 83 F x 10 000 v = 830 000 F.

• hôtels

Ce sont probablement 13 % des visiteurs qui ont utilisé ce type d'hébergement pour lequel ils ont pu dépenser 300 F en 1991, 305 F en 1992, 310 F en 1993 et 315 F en 1994 :

- 1991 = 300 F x 7 930 v = 2 379 000 F;
- 1992 = 305 F x 5 070 v = 1 546 350 F;
- 1993 = 310 F x 4 950 v = 1 531 400 F;
- 1994 = 315 F x 6 500 v = 2 047 500 F.

Dépenses totales pour l'hébergement et le diner des visiteurs ayant pu demeurer sur place :

- 1991 = 3 660 000 F arrondi à 3,7 Millions de francs;
- 1992 = 2 376 350 F arrondi à 2,4 millions de francs;
- 1993 = 2 352 600 F arrondi à 2,4 millions de francs;
- 1994 = 3 142 500 F arrondi à 3,1 millions de francs.

I-1-3- Dépense totale des passagers des navettes

La dépense totale des passagers utilisant le moyen de transport par les navettes comprend donc des dépenses directes et indirectes dont je récapitule rapidement les éléments de base :

▪ **dépenses directes** (transport plus pique-nique) pour la totalité des visiteurs : 77 F en 1991, 78 F en 1992, 79 F en 1993 et 80 F en 1994;

▪ **dépenses semi-directes**

- bar, souvenirs, boissons et divers pour les trois-quarts des visiteurs soit 60 F en 1991, 61 F 1992, 62 F en 1993 et 63 F en 1994;

- hébergement et dîner :

• camping en espace naturel (10 % des visiteurs) : 50 F en 1991, 51 F en 1992, 52 F en 1993 et 53 F en 1994;

• camping en terrain aménagé (20 % du total des visiteurs) : 80 F en 1991, 82 F en 1992, 84 F en 1993 et 86 F en 1994;

• hôtel ou assimilé (13 % des visiteurs) : 300 F en 1991, 305 F en 1992, 310 F en 1993 et 315 F en 1994.

La dépense totale des passagers des navettes se monte donc à :

- 1991 = 11 105 000 F arrondi à 11,10 millions de francs;

- 1992 = 7 200 350 F arrondi à 7,20 millions de francs;

- 1993 = 7 119 600 F arrondi à 7,12 millions de francs;

- 1994 = 9 505 500 F arrondi à 9,50 millions de francs.

Les retombées financières minimums (transport Corse-Lavezzi, nourriture, hébergement) provenant des visiteurs de juillet et d'août venus en navette peuvent donc être estimées entre 7 et 11 millions de francs annuellement entre 1991 et 1994.

Tableau n° 1 Ile Lavezzu. Estimation des dépenses directes et semi-directes des visiteurs transportés par navettes (en million de francs).

| année | transport | pique-nique | frais annexes | 1/2 pension + hébergement | TOTAL |
|-------|-----------|-------------|---------------|---------------------------|-------|
| 1991 | 3,05 | 1,65 | 2,74 | 3,66 | 11,10 |
| 1992 | 1,95 | 1,09 | 1,78 | 2,37 | 7,20 |
| 1993 | 1,90 | 1,10 | 1,76 | 2,35 | 7,12 |
| 1994 | 2,50 | 1,50 | 2,36 | 3,14 | 9,50 |

Elaboration personnelle.

I-2- Les plaisanciers

Les retombées économiques de ce type de visiteurs sont difficiles à saisir en raison d'un plus grand nombre d'éléments discriminants et ne pourront pas être évaluées avec autant de précisions. On retiendra seulement les dépenses courantes d'alimentation et celles de carburant. Nous ne compterons pas les dépenses effectuées à Bunifaziu (taxes portuaires, bar, restaurant, entretien divers), notamment car nous manquons d'éléments d'appréciation suffisants pour généraliser les résultats d'enquêtes que nous avons effectuées et qui nous ont démontré une très grande diversité de fonctionnement des plaisanciers.

Avec cette évaluation sommaire et incomplète, nous retiendrons que pour un bateau passant au moins une nuit à Lavezzu, les dépenses peuvent être évaluées à 170 francs par jour et par personne en 1991, à 180 F en 1992, 190 F en 1993 et 200 F en 1994.

Pour ceux qui ne restent que la journée et vont mouiller dans un port, on peut estimer la dépense par personne à 85 F en 1991, 90 F en 1992, 95 F en 1993 et 100 F en 1994.

Les extrapolations que nous avons effectuées à partir des différents comptages réalisés tant par nous-mêmes que par les personnels auxiliaires de la Réserve naturelle, nous permettent de disposer d'estimations concernant la fréquentation diurne et nocturne de Lavezzu par les plaisanciers (cf.G. RICHEZ, 1995, le tableau n° 9, page 28 et 10, page 30); nous compterons une moyenne de 5 personnes par bateau.

Dépenses effectuées par les plaisanciers (pl.) passant une nuit à Lavezzu :

- pour 1991 : 170 F. x 15 210 pl = 2,59 millions de francs;
- pour 1992 : 180 F. x 12 630 pl = 2,27 millions de francs ;
- pour 1993 : 190 F. x 13 145 pl = 2,50 millions de francs;
- pour 1994 : 200 F. x 14 550 pl = 2,91 millions de francs.

Dépenses effectuées par les plaisanciers passant la journée à Lavezzu :

- pour 1991 : 85 F. x 27 545 pl = 2,36 millions de francs;
- pour 1992 : 90 F. x 37 500 pl = 3,38 millions de francs ;
- pour 1993 : 95 F. x 25 680 pl = 2,44 millions de francs;
- pour 1994 : 100 F. x 35 175 pl = 3,52 millions de francs.

Dépenses totales effectuées par les plaisanciers à Lavezzu :

- 1991 : 2,59 MF + 2,36 MF = 4,95 MF;
- 1992 : 2,27 MF + 3,38 MF = 5,65 MF;
- 1993 : 2,50 MF + 2,44 MF = 4,94 MF;
- 1994 : 2,91 MF + 3,52 MF = 6,43 MF.

I-3- Les occupants des zodiacs

La taille de ces embarcations et surtout le volume utile sont plus réduits et comme elles ne restent que très exceptionnellement la nuit à Lavezzu, on peut assimiler les dépenses de ce type de plaisanciers (pl.) aux passagers des navettes. On comptera 4 personnes par zodiac en moyenne. Leurs dépenses alimentaires courantes auxquelles s'ajoutent le carburant (10 F en moyenne en 1991-1992 et 13 F en 1993-1994 se montent donc à 37 F en 1991, 38 F en 1992, 42 F en 1993 et 43 F en 1994.

La dépense totale peut donc être estimée à :

- 1991 : 37 F. x 6 508 pl = 0,24 million de francs;
- 1992 : 38 F. x 3 700 pl = 0,14 million de francs;
- 1993 : 42 F. x 2 976 pl = 0,12 million de francs;
- 1994 : 43 F. x 3 200 pl = 0,14 million de francs.

I-4- Les plongeurs subaquatiques de loisir

Pour que la liste soit complète, il faut aussi prendre en compte les retombées économiques tirées de la plongée subaquatique (ou sous-marine) de loisir qui est autorisée dans cette Réserve, alors qu'elle est interdite dans celle de Scandola. La Réserve naturelle des Iles Lavezzi comprend quelques belles et célèbres plongées, en raison notamment de la présence de sites à mérous qui sont une forte attraction tout en étant "protégés" par leur profondeur.

Selon Jean Michel CULIOLI (1992), la Réserve serait l'objet, par beau temps, de "300 plongées par jour" (...) "en provenance de deux clubs bonifaciens, de cinq clubs sardes et de cinq charters occasionnels allemands". Pour les trois mois d'été, on peut estimer le nombre de plongées à une dizaine de milliers. Lors de l'enquête sur la plongée sous-marine en Corse effectuée en 1991 (Gérard RICHEZ, 1993), j'avais pu estimer à 135 francs le coût moyen d'une plongée. On pourrait conserver ce chiffre pour 1992 et l'augmenter de 5 francs pour 1993 et 1994. La somme probablement dépensée par les plongeurs sous-marins dans la Réserve naturelle des Lavezzi a pu s'élever à 1,35 million de francs en 1991 et 1992, et à 1,40 million de francs en 1993 et 1994.

A cette somme, il faut ajouter les retombées semi-directes (repas, hébergement etc...). Pour une dizaine de milliers de plongées, on peut penser qu'à raison de deux plongées par jour au maximum, ce sont environ 5 000 plongeurs qui ont été concernés, essentiellement en juillet août. En supposant qu'ils ont passé au moins 24 heures à Bonifaziu ou dans ses environs immédiats, et qu'ils ont dépensé 320 F. en 1991, 330 F. en 1992, 340 F. en 1993 et 350 F. en 1994, ce sont encore 1,60 million de francs dépensés en plus en 1991, 1,65 en 1992, 1,70 en 1993 et 1,75 en 1994.

La dépense totale estimée des plongeurs subaquatiques de loisir est donc la suivante :

- 2,95 millions de francs en 1991;
- 3,00 millions de francs en 1992;
- 3,10 millions de francs en 1993;
- 3,15 millions de francs en 1994.

Il nous est donc possible maintenant de donner un aperçu général des retombées entraînées par l'existence de ce bel espace et de cette Réserve naturelle.

I-5- Estimation de la totalité des retombées générées par les différents types de visiteurs.

Malgré toutes les incertitudes statistiques concernant les chiffres de fréquentation des visiteurs de l'île Lavezzi durant les mois de juillet et d'août des quatre années de comptage, il est quand même possible de proposer un ordre de grandeur de la dépense touristique générée par la visite en ces lieux durant le coeur de la saison touristique, cf. le tableau n° 2. On devra considérer ces données comme une retombée minimum possible, notamment en raison des prix de "dumping" du transport par navette.

Tableau n° 2 Estimation des dépenses directes et semi-directes de l'ensemble des visiteurs de la Réserve naturelle des Iles Lavezzi durant les mois de juillet et d'août 1991, 1992, 1993 et 1994, (en millions de francs).

| année | passagers
des navettes | plaisanciers | visiteurs en
zodiacs | plongeurs
sous-marins | TOTAL |
|-------|---------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|-------|
| 1991 | 11,10 | 4,95 | 0,24 | 2,95 | 19,24 |
| 1992 | 7,20 | 5,65 | 0,14 | 3,00 | 15,99 |
| 1993 | 7,12 | 4,94 | 0,12 | 3,10 | 15,28 |
| 1994 | 9,50 | 6,43 | 0,14 | 3,15 | 19,22 |

Elaboration personnelle.

La dépense totale probable générée directement et semi-directement par la visite des îles Lavezzi peut donc être estimée à :

- 19,24 millions de francs pour 1991;
- 15,99 millions de francs pour 1992;
- 15,28 millions de francs pour 1993;
- 19,22 millions de francs pour 1994.

II- LE FINANCEMENT DE LA RESERVE NATURELLE

La question du financement de la Réserve naturelle des Lavezzi est relativement facile à saisir, encore qu'elle bute sur les retards anormalement longs (deux ans et plus semble-t-il!) mis par la Direction de la Protection de la Nature pour prendre les décisions de financement et en effectuer le versement effectif.

La répartition du budget est donnée dans le tableau n° 3. On y constate que, de 1991 à 1994, l'apport de l'Etat se situe entre 53 % et 63 % de la somme globale (crédits de fonctionnement, d'investissements et de recherches confondus); celui des deux communes concernées de 8 à 12 % en investissement et études; le Département de 13 à 28 % . La Région, qui calque son niveau de participation sur celui de l'Etat, serait prête à suivre une augmentation si ce dernier le souhaitait; elle est créditée de 8 à 15 % selon les années.

Dans le cadre des accords conclus lors de la construction du port de plaisance de Cavallu, la Compagnie de Développement des Iles Lavezzi (CODIL), conformément à ses engagements, a versé 60 000 F en 1993 au titre du budget 1993. Les difficultés que connaît actuellement cette société laissent planer quelques inquiétudes sur la continuité de ce versement.

On peut donc considérer que l'Etat a injecté chaque année depuis 1991, entre 500 000 et 700 000 francs dans l'économie locale.

Tableau n° 3. Evolution 1991-1994 du financement de la Réserve naturelle des Iles Lavezzi (en francs).

| Année | Etat | Communes | Département | Région | CODIL | TOTAL |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|
| 1991 | 501 000
61,3% | 99 517
12,2% | 147 000
18,0% | 70 000
8,6% | -
0% | 817 517
100% |
| 1992 | 652 760
53,3% | 100 000
8,2% | 343 000
28,0% | 130 000
10,6% | -
0% | 1 225 760
100% |
| 1993 | 692 000
62,6% | 110 907
10,0% | 154 000
13,9% | 90 000
8,1% | 60 000
5,4% | 1 106 907
100% |
| 1994 | 649 000
59,7% | 113 370
10,4% | 157 000
14,4% | 169 000
15,5% | -
0% | 1 088 370
100% |

Source : Comité de gestion de la Réserve naturelle.

A ces crédits, il faut ajouter l'arrivée de crédits européens dans le cadre du programme INTERREG 1 qui s'est achevé en 1994. Cette année-là, a été payée à des entreprises locales (Porti Vechju et Bastia), la somme de 1,27 million de francs comprenant la réfection du quai ouest, le ponton mobile et la plate forme d'accès de la Cala Sderenaia. Et pour 1995 sont prévus divers travaux de rénovation des bâtiments du phare dans le cadre du programme INTERREG 2.

III- APERCU SUR LES RAPPORTS COUT-BENEFICES

Le tableau suivant, qui récapitule par année, les retombées induites par les visiteurs et le financement de la Réserve, nous permet de constater que les retombées directes ou indirectes générées par la présence de la Réserve naturelle et par les paysages exceptionnels qu'elle protège sont de **12 à 23 fois plus élevées** que le financement dont cette Réserve dispose pour la période de référence (1991-1994).

Tableau n° 4 Eléments financiers mis en jeu par l'espace insulaire des îles Lavezzi (en francs courants).

| année | total retombées
(estimations) | financement de la
Réserve | rapport retombées -
financement |
|-------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1991 | 19 240 000 | 817 000 | 23,5 |
| 1992 | 15 990 000 | 1 225 000 | 13,0 |
| 1993 | 15 280 000 | 1 107 000 | 13,8 |
| 1994 | 19 220 000 | 1 088 000 | 17,6 |

Elaboration personnelle.

Au terme de cette analyse, nous pouvons conclure à la rentabilité, ne serait-ce qu'en termes strictement financiers, de la mise en Réserve d'un espace.

Il nous paraît, en outre, particulièrement important et opportun de compléter cette analyse de type économique par une réflexion plus directement liée au territoire; c'est-à-dire au système socio-spatial dans lequel s'inscrit la Réserve. Dans cette approche, le financement de cet espace protégé ne peut être

considéré en terme de coût mais bien plutôt en terme d'argent injecté localement, transitant par la structure Réserve et redistribué sous forme de salaires (trois salariés permanents et des saisonniers dont un certain nombre locaux), d'achats divers et de marchés passés aux entreprises locales. Dans cette optique, on pourrait considérer que le financement de la Réserve retombe, de fait, presque totalement dans la région. Dès lors, le tableau n° 4 pourrait être accompagné d'un nouveau tableau, le cinquième, caractérisant cette approche territoriale des retombées.

Tableau n° 5 Approche territoriale des retombées financières de l'espace Réserve des îles Lavezzi (en francs courants).

| année | total des retombées financières des visiteurs | financement de la Réserve | RETOMBEES TOTALES |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1991 | 19 240 000 | 817 000 | 20 057 000 |
| 1992 | 15 990 000 | 1 225 000 | 17 215 000 |
| 1993 | 15 280 000 | 1 107 000 | 16 387 000 |
| 1994 | 19 220 000 | 1 088 000 | 20 308 000 |

Elaboration personnelle.

CONCLUSION

La question de la rentabilité de la protection des espaces naturels n'est plus à démontrer. Elle est délicate à illustrer au travers de données chiffrées, toujours difficiles à réunir ou à établir, comme nous l'ont montré les chapitres précédents. Et, de plus, elle ne saurait être réduite à cet aspect purement financier.

Il n'est, cependant, pas évident de chiffrer les avantages financiers et, plus généralement économiques, induits par la protection des espèces animales et végétales et par celle des paysages dont la qualité a été soulignée de façon officielle et tout récemment par Madame Ségolène ROYAL, qui fut Ministre de l'environnement, à travers la loi sur les paysages. C'est donc un pan entier des avantages qui ne peut être pris en compte et une lacune importante à combler pour estimer les retombées réelles de cette Réserve dans son territoire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGENCE FRANCAISE POUR L'INGENIERIE TOURISTIQUE, 1994, "La fréquentation nautique de la Corse. Survols du 13-08-93 et du 13-09-93. Recensement par comptage aérien des bateaux de plaisance sur les côtes de l'île", Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme, Délégation régionale du tourisme de Corse, Ajaccio-Paris, 41 pages.

BOUDOURESQUE, Charles F., 1990, "Réserves et Parcs marins. Des outils pour la valorisation économique des espaces littoraux", pages 21-37, Atti del 1° Convegno internazionale, "Parchi marini del Mediterraneo, aspetti naturalistici e gestionali", San Teodoro, 28-30 aprile 1989, Sassari, 273 pages.

CULIOLI Jean Michel, 1992, "Plan de gestion de la Réserve naturelle des îles Lavezzi", volume I : 43 pages + annexes; volume II : tableaux, non paginé; volume III : annexes, non paginé.

JOUVENEL Jean Yves, 1991 (?) "Les espaces marins protégés. Problèmes et propositions de gestion. Application sur la Réserve naturelle des îles Lavezzi", Rapport de stage au Centre de formation permanente de l'Université de Montpellier II, 46 pages.

- MINICONI Roger, 1985, "Enquête sur la fréquentation touristique des îles Cerbicale et Lavezzi en sorties organisées", Association de gestion des îles Cerbicale et Lavezzi, Bonifaziu, 2 pages.

POSTHOUWER M., 1994 (?) "Gestion de la fréquentation touristique dans la Réserve naturelle des îles Lavezzi (Corse de Sud)", Mémoire de stage, BTS "Gestion des espaces naturels", Lycée agricole de Neuvic, 41 pages + annexes.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1985, "Développement et insularité : la contestation du tourisme en Corse", Cahier n°3, Institut de développement des îles méditerranéennes, Université de Corse, Corte, pages 98-122.

- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1991, "Fréquentation touristique et problèmes d'aménagement et de gestion dans deux Réserves naturelles de Corse" dans "Territoires et sociétés insulaires", p. 347-353, Actes du Colloque international, Brest 15-17 novembre 1989, Collection Recherches Environnement n° 36, Ministère de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs, SRETIE, Paris-Brest, 456 pages.
- RICHEZ Gérard et RICHEZ-BATTESTI Josy, 1995, "Le tourisme en Corse. Une activité importante et mal arrimée", Sud Développement n°2, Revue européenne d'économie sociale et financière, CIDNES, Luxembourg, p. 21-23.
- RICHEZ Gérard, 1987, "La fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant l'été 1986", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse, n° 11, Ajaccio, p. 51-83.
- RICHEZ Gérard, 1992, "Le tourisme n'est pas forcément destructeur", Revue Terres Marines, (L'actualité de la recherche scientifique en Méditerranée), Conseil Général des B.d.R., n° 2, octobre, p. 32-35, Marseille.
- RICHEZ Gérard, 1993, "La plongée sous-marine de loisir en Corse, apnée exclue, durant l'été 1991", Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse, n° 45, p. 1-65, Ajaccio.
- RICHEZ Gérard, 1993, "Aspects de la fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant les étés 1991, 1992 et 1993 et réflexions sur des aménagements possibles", Rapport au Comité de gestion de la Réserve des îles Cerbicale et Lavezzi, Ajaccio et Bonifaziu, 125 pages.
- RICHEZ Gérard, 1995, "La fréquentation touristique de l'île Lavezzi durant l'été 1994 et évolution 1991-1994", Rapport au Comité de gestion de la Réserve des îles Cerbicale et Lavezzi, Ajaccio et Bonifaziu, 75 pages.

TABLE DES TABLEAUX

n° 1 Ile Lavezzu. Estimation des dépenses directes et semi-directes des visiteurs transportés par navettes (en million de francs).

n° 2 Estimation des dépenses directes et semi-directes de l'ensemble des visiteurs de la Réserve naturelle des Iles Lavezzi durant les mois de juillet et d'août 1991, 1992, 1993 et 1994, (en millions de francs).

n° 3. Evolution 1991-1994 du financement de la Réserve naturelle des Iles Lavezzi (en francs).

n° 4 Eléments financiers mis en jeu par l'espace insulaire des îles Lavezzi (en francs courants).

n°5 Approche territoriale des retombées financières de l'espace Réserve des îles Lavezzi (en francs).

RESUME

La fréquentation touristique de l'île Lavezzu a commencé à être un objet d'étude à partir de 1986, avec l'enquête effectuée auprès des visiteurs à partir de questionnaires. Depuis 1991, la fréquentation par les plaisanciers et par les visiteurs débarqués par les navettes fait l'objet d'un suivi régulier.

L'information recueillie au cours de ces années a rendu possible cette étude pionnière sur les retombées économiques engendrées par la Réserve naturelle.

La dépense totale probable générée directement (transport, pique nique sur l'île) ou semi-directement (dîner en ville, hébergement à Bonifaziu ou dans son voisinage) par la visite des îles Lavezzi et par la plongée subaquatique peut être estimée à :

- 19,24 millions de francs pour 1991;
- 15,99 millions de francs pour 1992;
- 15,28 millions de francs pour 1993;
- 19,22 millions de francs pour 1994.

L'Etude des rapports coût/bénéfice a permis de montrer que la Réserve naturelle a rapporté entre 1991 et 1994, de 13 à 23 fois plus qu'elle n'en a coûté, non compris le bénéfice lié à la protection des paysages, difficile à chiffrer.

Enfin, l'approche territoriale des retombées financières de l'espace Réserve naturelle des îles Lavezzi fait apparaître que les retombées financières totales se situent entre 16,3 millions de francs en 1993 et 20,3 millions en 1994.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL
ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE

Cette publication se veut être le reflet des études scientifiques entreprises tant dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Corse que dans celui des Réserves Naturelles.

La fréquence de parution est de 5 à 6 numéros par an, suivant la richesse des études.

Ces études sont financées :

- grâce au concours de l'Etat et de l'Office de l'Environnement de la Corse en ce qui concerne les études menées dans la Réserve Naturelle de Scandola et dans le P.N.R.C.
- grâce au concours de l'Etat, de l'Office de l'Environnement de la Corse et du Département de la Corse du Sud pour les études menées dans les Réserves Naturelles des îles Cerbiciale et des îles Lavezzi.

Abonnement et achat au numéro

- Abonnement:

| | |
|------------|-----------------------|
| * France | 100 F. (port compris) |
| * Etranger | 140 F. (port compris) |

- Prix au numéro :

| | |
|------------|----------------------|
| * France | 20 F. + 7,40 F. port |
| * Etranger | 20 F. + 9,00 F. port |

La demande est à adresser à :

Parc Naturel Régional de Corse
B.P. 417
20184 AJACCIO CEDEX

accompagnée du règlement :

- * par chèque bancaire à l'ordre de Madame le Payeur Régional
- * par chèque postal au nom du régisseur du Syndicat Mixte du Parc.
- * par virement au CCP N° 1700-17 N

La liste des anciens numéros disponibles ainsi que leur sommaire peut-être envoyée sur simple demande.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 551: QUANTUM MECHANICS

LECTURE 1: THE SCHRÖDINGER EQUATION

1.1. INTRODUCTION

The Schrödinger equation is the fundamental equation of quantum mechanics. It describes the time evolution of a quantum system.

The wave function $\psi(x,t)$ is a complex-valued function that encodes all the information about the system's state.

1.2. THE SCHRÖDINGER EQUATION

1.2.1. TIME-DEPENDENT

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = \hat{H} \psi$$

1.2.2. TIME-INDEPENDENT

$$\hat{H} \psi = E \psi$$

1.3. THE WAVE FUNCTION

1.3.1. PROBABILITY DENSITY

$$P(x,t) = |\psi(x,t)|^2$$

1.3.2. NORMALIZATION

The wave function must be normalized so that the total probability of finding the particle somewhere is 1.

PHYSICS 551: QUANTUM MECHANICS